



СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА

№ 4 (40)
2025



ЭКОНОМИКА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА СЕВЕРЕ

ECONOMY AND NATURE MANAGEMENT IN THE NORTH

Сетевое научное периодическое издание

Издается с III квартала 2024 года

С 2016 года издавалось как Вестник Северо-Восточного федерального университета.

Серия «Экономика. Социология. Культурология»

Выходит 4 раза в год

16+

Учредитель и издатель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова»

Включено в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Свидетельство о государственной регистрации ЭЛ № ФС 77-88191 от 03 сентября 2024 г.

ISSN 2587-8778 (online)

4 (40) 2025

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК СВФУ»

Главный редактор

А. Н. Николаев, д. б. н.

Заместители главного редактора:

Ю. Г. Данилов, к. г. н., *М. А. Кириллина*, к. филол. н.

Ответственный секретарь

М. В. Куличкина

Члены редакционной коллегии:

А. Е. Азманова, д. филол. н., Павлодарский педагогический университет, Казахстан; *Н. Н. Винокуров*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Н. Н. Гермогенов*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Л. Г. Гольдфарб*, PhD, Национальный институт неврологических заболеваний (NIH/NINDS) Национальных институтов здоровья США, США; *Ю. М. Григорьев*, д.ф.-м.н., СВФУ им. М.К. Аммосова, Россия; *Д. К. Фишер*, PhD, Мичиганский университет, США; *Л. С. Дампилова*, д. филол. н., Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, Россия; *Н. Н. Ефремов*, д. филол. н., ИГИИПМНС СО РАН, Россия; *А. П. Исаев*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Коно Кимитоши*, PhD, институт РИКЕН, Япония; *В. В. Красных*, д. филол. н., МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия; *Г. Ф. Крымский*, д. ф.-м. н., ИКФиА им. Ю. Г. Шафера СО РАН, Россия; *Луиза Сальмон*, PhD, Генуэзский университет, Италия; *В. Ю. Михальченко*, д. филол. н., Институт языкознания РАН, Россия; *И. И. Мордосов*, д. б. н., СВФУ им. М.К. Аммосова, Россия; *А. А. Петров*, д. филол. н., Институт народов Севера, Россия; *Л. Д. Раднаева*, д. филол. н., БГУ, Россия; *Санг-Ву Ким*, PhD, Пусанский национальный университет, Южная Корея; *П. В. Сивцева-Максимова*, д. филол. н., СВФУ им. М.К. Аммосова, Россия; *Н. Г. Соломонов*, д. б. н., СВФУ им. М.К. Аммосова, Россия; *Д. А. Таюрский*, д.ф.-м.н., Казанский федеральный университет, Россия; *А. Н. Тихонов*, к. б. н., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; *Г. Г. Филиппов*, д. филол. н., СВФУ им. М.К. Аммосова, Россия; *Л. М. Хусаинова*, д. филол. н., Башкирский государственный университет, Россия.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Заместитель главного редактора, редактор:

Л. И. Данилова, д. э. н.

Выпускающий редактор, ответственный секретарь:

Л. М. Бястинова

Члены редакционной коллегии:

С. А. Сусицын, д.э.н., проф.; *Л. И. Данилова*, д.э.н.; *Н. С. Батугина*, д. э. н.; *И. М. Потравный*, д.э.н., проф.; *К. П. Колотырин*, д.э.н., проф.; *В. И. Суслов*, д.э.н., проф.; *В. С. Дадыкин*, д.э.н., проф.; *И. В. Самсонова*, д.э.н.; *М. В. Гренадерова*, к.э.н., доцент; *Е. Э. Григорьева*, к.э.н.; *О. Т. Парфенова*, к.э.н.; *Маурис Околи*, PhD, ООО «Маркол групп», Нигерия; *Нлол Жан Юг*, PhD, Университет Эболова, Камерун; *Модибо Канте*, PhD, Университет Ахмеда Бабы (УАБ), Мали; *Дама Дие Марсель*, PhD, Университет Дуалы, Камерун; *Тамокве Пианти Жорж Бертран*, PhD, Университет Дуалы, Камерун; *Пьер-Бруно Руффини*, PhD, Университет Гавра, Франция; *Нкулу Нкулу Жан-Луи*, PhD, Университет Омара Бонго, Габон.

Адрес учредителя и издателя: 677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58

Адрес редакции: 677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58, каб. 306.

Тел.: (4112) 49-67-85

Финансово-экономический институт Северо-Восточного федерального университета.

<http://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/unir/vestnik-svfu/esk/>

ECONOMY AND NATURE MANAGEMENT IN THE NORTH

Electronic scientific periodical

Published since the 3d quarter of 2024

From 2016 was published as Vestnik of North-Eastern Federal University.

Series "Economics. Sociology. Cultural Studies"

Published 4 times a year

The founder and publisher is Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education

"The M. K. Ammosov North-Eastern Federal University"

The periodical is included into the system of Russian Scientific Quotation Index (RSQI)

Certificate of state registration ЭИ No. ФС 77-88191 of 03 September 2024

ISSN 2587-8778 (online)

4 (40) 2025

EDITORIAL BOARD

Head editor

A. N. Nikolaev, Doctor of Biological Sciences

Deputy chief editors:

Yu. G. Danilov, Candidate of Geographical Sciences

M. A. Kirillina, Candidate of Philological Sciences

Executive editor

M. V. Kulichkina

Members of the editorial board:

A. E. Agmanova, Doctor of Philology, Kazakhstan; *N. N. Vinokurov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *Woo Suk Hwang*, PhD, Soom Biotechnology Research Foundation, South Korea; *N. N. Germogenov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *L. G. Goldfarb*, PhD, National Institute of Neurological Diseases (NIH / NINDS) US National Institutes of Health, USA; *Yu. M. Grigoriev*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Russia; *D. K. Fisher*, PhD, University of Michigan, USA; *L. S. Dampilova*, Doctor of Philology, Russia; *N. N. Efremov*, Doctor of Philology, Russia; *A. P. Isaev*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *Kono Kimitoshi*, PhD, RIKEN Institute, Japan; *V. V. Krasnykh*, Doctor of Philology, Russia; *G. F. Krymsky*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Russia; *Louise Salmon*, PhD, University of Genoa, Italy; *V. Yu. Mikhailchenko*, Doctor of Philology, Russia; *I. I. Mordosov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *A. A. Petrov*, Doctor of Philology, Russia; *L. D. Radnaeva*, Doctor of Philology, Russia; *Sang-Woo Kim*, PhD, Busan National University, South Korea; *P. V. Sivtseva-Maksimova*, Doctor of Philology, Russia; *N. G. Solomonov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *D. A. Tayurskiy*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Russia; *A. N. Tikhonov*, Ph.D., Russia; *G. G. Philippov*, Doctor of Philology, Russia; *L. M. Khusainova*, Doctor of Philology, Russia.

THE EDITORIAL BOARD

Deputy Editor-in-Chief, Editor of the Series

L. I. Danilova, Dr. Sci. (Economics)

Production editor:

L. M. Byastinova

The members of the editorial board:

S. A. Souspitsyn, Dr. Sci. Economics, Prof., *L. I. Danilova*, Dr. Sci. Economics, *N. S. Batugina*, Dr. Sci. Economics, *I. M. Potravny*, Dr. Sci. Economics, Prof., *K. P. Kolotyryn*, Dr. Sci. Economics, Prof., *V. I. Suslov*, Dr. Sci. Economics, Prof., *V. S. Dadykin*, Dr. Sci. Economics, Prof., *I. V. Samsonova*, Dr. Sci. Economics, *M. V. Grenaderova*, Cand. Sci. Economics, Docent, *E. E. Grigoryeva*, Cand. Sci. Economics, *O. T. Parfenova*, Cand. Sci. Economics, *Mauris Okoli*, PhD, Marcol group LTD, Nigeria, *NLOM Jean Hugues*, PhD, the University of Ebolowa, Cameroon, *Modibo KANTÉ*, PhD, University Ahmed Baba (UPAB), Mali, *Dama DiÉ Marcel*, PhD, University of Douala, Cameroon, *Tamokwe Piaptie Georges Bertrand*, PhD, University of Douala, Cameroon, *Pierre-Bruno Ruffini*, PhD, University of Le Havre, France, *Nkulu Nkulu Jean-Louis*, PhD, Omar Bongo University, Gabon.

Founder and publisher address: the North-Eastern Federal University, Belinskogo 58 st., Yakutsk, 677000

Editorial office address: Belinskogo 58 st., office 306, Yakutsk, 677000

Tel: (4112) 49-67-85

Institute of Finances and Economics of North-Eastern Federal University.

<http://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/unir/vestnik-svfu/esk/>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Сибилева Е.В., Шеломова В.А.</i> Территориальный брендинг как показатель экономической идентичности региона	5
<i>Синьют Ван, Борисова У.С.</i> Китайско-российское сотрудничество в области зеленого финансирования и устойчивого развития	17
<i>Ноева Е.Е.</i> Определение направлений совершенствования хозяйственной деятельности региональной авиакомпании	30
<i>Алескеров Ф.Т., Парфенова О.Т., Делахова А.М.</i> Типологизация населенных пунктов Республики Саха (Якутия) как инструмент дифференцированной региональной политики	44
<i>Калаврий Т.Ю., Винокурова Т.Г., Максимов А.С.</i> Цифровые валюты национальных банков: стадии разработки и использование в трансграничных платежах	56
<i>Набережная А.Т.</i> Социально-экономические последствия изменения климата в арктических районах Республики Саха (Якутия)	70
<i>Chanchala Jain, Ringo Narina.</i> The relationship between sanctions pressure against Russia and dynamics of Russian Crude Oil supplies to India	80
<i>Каратаева Т.А.</i> Анализ влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов ..	90
<i>Бястинова Л.М.</i> Традиционное землепользование и занятость в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия): оценка динамики и результативности	103

CONTENT

<i>Sibileva E.V., Shelomova V.A.</i> Territorial branding as an indicator of a region's economic	5
<i>Wang Xinyu, Borisova U.S.</i> Chinese-Russian cooperation in green finance and sustainable development	17
<i>Noeva E.E.</i> Identifying areas for improving the economic activities of a regional airline	30
<i>Aleskerov F.T., Parfenova O.T., Delakhova A.M.</i> Typology of settlements of the Republic of Sakha (Yakutia) as a tool of differentiated regional policy	44
<i>Kalavriy T.Yu., Vinokurova T.G., Maksimov A.S.</i> National Bank digital currencies: development stages and use in cross-border payments	56
<i>Naberezhnaya A.T.</i> Socio-economic consequences of climate change in the arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia)	70
<i>Чанчала Джейн, Ринго Нарина.</i> Влияние западных санкций против России на динамику поставок российской сырой нефти в Индию	80
<i>Karataeva T.A.</i> Analyze the shadow economy in sustainable development regions	90
<i>Byastinova L.M.</i> Traditional land use and employment in agriculture in the Republic of Sakha (Yakutia): an assessment of dynamics and performance	103

УДК 332.1

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-5-16>

Оригинальная научная статья

Территориальный брендинг как показатель экономической идентичности региона

Е. В. Сибилева, В. А. Шеломова

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация
varyana.shelomova@mail.ru

Аннотация

В данной статье исследуется роль территориального брендинга как ключевого фактора в формировании экономической идентичности на примере Республики Саха (Якутия). Социальное самочувствие, самоидентификация, адаптация и поведенческие установки в рамках региональной системы, а также другие характеристики экономической идентичности играют важную роль в создании представлений об уникальности региона. Актуальность темы обусловлена необходимостью разработки комплексного подхода к формированию устойчивого территориального бренда региона, способного стать драйвером экономического развития и инструментом сохранения культурной уникальности в условиях глобализации и растущей конкуренции между регионами. Целью работы является выявление ключевых факторов и стратегических приоритетов развития территориального брендинга региона через анализ его конкурентных преимуществ и ограничений. Методология включает изучение научной литературы, нормативно-правовых документов, комплексный анализ статистических данных, аналитических материалов, case-study успешных практик в различных областях, а также матрицу SWOT-анализа. В ходе исследования выявлены ключевые факторы формирования территориального бренда Республики Саха (Якутия), включая уникальные природные и культурные ресурсы, инновационный потенциал, развитие отрасли креативных индустрий. Анализ показал, что их эффективное использование способно повысить привлекательность региона, укрепить его экономическую идентичность и создать устойчивые конкурентные преимущества. Практическая значимость работы заключается в обосновании необходимости интеграции территориального брендинга в стратегическое планирование региона для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности на глобальном уровне. Перспективы исследования связаны с разработкой конкретных механизмов реализации бренд-стратегии с учетом специфики региона.

Ключевые слова: территориальный брендинг, экономическая идентичность, региональное развитие, креативные индустрии, туризм, маркетинг территорий, кейсы, имидж региона, экономический рост, бренд-менеджмент.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки

Для цитирования: Е. В. Сибилева, В. А. Шеломова. Территориальный брендинг как показатель экономической идентичности региона. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4(40). С. 5-16. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-5-16](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-5-16)

Original article

Territorial branding as an indicator of a region's economic identity

Elena V. Sibileva, Varyana A. Shelomova*

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

*varyana.shelomova@mail.ru

Abstract

This article examines the role of territorial branding as a key factor in the formation of economic identity using the case of the Sakha Republic (Yakutia). Social well-being, self-identification, adaptation and behavioral attitudes within the regional system, as well as other characteristics of economic identity play an important role in creating ideas about the uniqueness of the region. The relevance of the topic is

due to the need to develop an integrated approach to the formation of a sustainable territorial brand of the region, which can become a driver of economic development and a tool for preserving cultural uniqueness in the context of globalization and growing competition between regions. The aim of the work is to identify the key factors and strategic priorities for the development of the territorial branding of the region through the analysis of its competitive advantages and limitations. The methodology includes the study of scientific literature, regulatory documents, a comprehensive analysis of statistical data, analytical materials, a case study of successful practices in various fields, as well as a SWOT analysis matrix. The study identified key factors in the formation of the territorial brand of the Sakha Republic (Yakutia), including unique natural and cultural resources, innovative potential, and the development of creative industries. The analysis showed that their effective use can increase the attractiveness of the region, strengthen its economic identity and create sustainable competitive advantages. The practical significance of the work is to substantiate the need to integrate territorial branding into the strategic planning of the region in order to ensure sustainable economic growth and increase competitiveness at the global level. The prospects of the study are related to the development of specific mechanisms for implementing a brand strategy, taking into account the specifics of the region.

Keywords: territorial branding, economic identity, regional development, creative industries, tourism, territorial marketing, cases, regional image, economic growth, brand management.

Funding. The study had no financial support.

For citation: Shelomova V.A., Sibileva E.V. Territorial branding as an indicator of a regions economic identity. *Economy and Nature Management in the North*. 2025, № 4(40). Pp. 5-16. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-5-16](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-5-16)

Введение

Современные исследования территориального развития все чаще фокусируются на факторах, способствующих формированию эффективного регионального имиджа, оказывающего значительное влияние на экономическую идентичность территории. В научной литературе четко различаются три взаимосвязанных, но не тождественных понятия: экономическая идентичность как внутреннее содержание региона, территориальный брендинг как его управляемая репрезентация, и региональный имидж как внешняя реакция аудитории на эту репрезентацию. Их разграничение позволяет выстроить аналитически последовательную модель исследования. В условиях глобальной конкуренции за инвестиции и человеческий капитал создание позитивного имиджа территорий приобретает стратегическое значение. В научной литературе данная проблематика нашла отражение в трудах С. Анхольта, Ф. Котлера и М. Каварациса, однако вопросы адаптации теоретических моделей к специфике регионов требуют дополнительного изучения. В данном контексте Республика Саха (Якутия), обладая уникальными ресурсами, представляет особый исследовательский интерес как пример иллюстрирующий, что территориальный брендинг представляет собой механизм формирования регионального имиджа, опирающийся на характеристики экономической идентичности. Полученные результаты имеют как теоретическое значение для развития концепции территориального брендинга, так и практическую ценность для совершенствования региональной экономической политики. Таким образом, гипотеза настоящего исследования заключается в том, что экономическая идентичность региона формируется не только на основе объективных показателей (доходов, структуры ВРП, экспорта и т.д.), но также активно конструируется через территориальный брендинг, который выступает каналом символического самопозиционирования региона и может быть осознанно использован как управленческий ресурс.

Материалы и методы

Исследование основывается на комплексном подходе, объединяющем количественные и качественные методы анализа. В качестве материалов использовались экспертные оценки, официальные статистические и аналитические данные региона, а также информация

из открытых источников. Среди методов применялись сравнительный и SWOT-анализ, а также кейс-исследование успешных практик и социологический опрос.

Результаты и обсуждение

Чтобы исключить понятийную путаницу, целесообразно обозначить рабочую схему понятий:

- экономическая идентичность – внутренняя суть региона, формируемая через структуру ВРП, экспорт, культуру, специфику занятости;
- территориальный брендинг – совокупность управляемых инструментов, призванных символически выразить и продвигать идентичность;
- региональный имидж – социальное восприятие территории в массовом и экспертном сознании, формирующееся на основе брендинга.

Эти элементы не равны друг другу, но логически связаны: брендинг создает каналы трансляции идентичности, а имидж – продукт восприятия этого бренда.

Существует множество определений понятию территориального брендинга. Принято считать, что данное понятие возникло в XXI веке, однако это явление существовало веками. Впервые определение «брендинг мест» было выявлено в 2002 г. ведущим мировым экспертом в области государственного брендинга – Саймоном Анхольтом, предложившим комплексный подход к его исследованию. Понятие стало противовесом ранее используемому и активно развивающему брендингу, сфокусированному на одном факторе, на туризме [1, с. 22]. Он разработал концепцию конкурентной идентичности. Для наглядного отображения он представил графическую модель термина – шестиугольник с главными элементами современного бренда территории:

- туризм;
- люди;
- наследие и культура;
- экспорт;
- инвестиции и иммиграции;
- система управления [2, с. 62].

Также одним из тех, кто дал определение понятию бренд территории, является Ф. Котлер. Он считает, что бренд территории – это «совокупность уникальных качеств, непреходящих общечеловеческих ценностей, отражающих своеобразие, неповторимые оригинальные потребительские характеристики данной территории и сообщества широко известные, получившие общественное признание и пользующиеся стабильным спросом потребителей данной территории» [3, с. 27]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что существует ряд подходов к определению понятия «территориального брендинга», общим для которых можно считать:

1. Наличие уникального образа, обусловленного природными, историческими, социальными и производственными особенностями территории;
2. Необходимость создания позитивных ассоциаций среди целевых аудиторий и, соответственно, получения общественного признания;
3. Гарантия качественного удовлетворения запросов потребителей территории и каким образом получения определенных выгод [2, с. 63].

В дополнение к приведенным трактовкам в рамках настоящей статьи под территориальным брендингом понимается целенаправленный процесс символического, экономического и медийного самовыражения региона, направленный на формирование устойчивых представлений о его идентичности во внешнем и внутреннем восприятии. Экономическая идентичность при этом рассматривается как совокупность устойчивых экономических

признаков региона, транслируемых через бренд и формирующих его место в системе меж-региональной конкуренции.

При этом важно подчеркнуть, что территориальный брендинг представляет собой инструмент, с помощью которого формируется и транслируется экономическая идентичность региона. Региональный имидж, в свою очередь, является результатом восприятия этой идентичности внешними и внутренними аудиториями. Таким образом, брендинг выполняет функцию активной коммуникации, а имидж – функцию отражения. Их соотношение можно представить как модель: экономическая идентичность – брендинг – региональный имидж, где брендинг является медиатором между внутренними характеристиками региона и их символическим выражением.

Для визуализации взаимодействия понятий разработана авторская концептуальная модель формирования экономической идентичности региона, представленная на рисунке 1. Модель демонстрирует, что экономическая идентичность региона (результатирующий компонент) формируется под воздействием трех групп факторов:

- 1) объективные экономические параметры (доходы, занятость, экспорт, ВРП, природно-ресурсный потенциал);
- 2) культурно-символический капитал (наследие, традиции, креативные индустрии, образ регион;
- 3) коммуникационные инструменты брендинга (событийный маркетинг, визуальная айдентика, digital-каналы).



Рис. 1. Концептуальная модель формирования экономической идентичности региона

Fig. 1. Conceptual Model of Regional Economic Identity Formation

Источник: разработано авторами

На пересечении этих компонентов формируется устойчивая экономическая идентичность региона, транслируемая через территориальный бренд как стратегический ресурс.

Связь экономической идентичности с территориальным брендингом проявляется в том, что бренд региона становится инструментом символического выражения этой идентичности, трансформируя ее в конкурентные преимущества. Экономическая идентичность служит основой для формирования уникального образа территории, который усиливает ее привлекательность для инвесторов и бизнеса за счет акцента на специализации, инфраструктурных возможностях и человеческом капитале. [5, с. 879, 6, с. 159].

Экономическая идентичность региона представляет собой динамическую концепцию, формируемую через агрегирование экономических и региональных идентичностей ин-

дивидуумов, что отражается в их экономическом поведении и социальном самочувствии (самоопределении и самопозиционировании). Она основывается на объективных факторах – природно-хозяйственной специфике, ресурсном потенциале и месте региона в системе разделения труда, но одновременно конструируется региональными субъектами через управление представлениями населения [7, с. 1387]. Управление представлениями населения осуществляется, в частности, через территориальный брендинг – институционализированный канал формирования символических образов и смыслов региона.

Основным индикатором выступает экономическая специализация, определяющая роль региона в национальном и международном разделении труда. Для ее выявления анализируют структуру секторов экономики (ВВП) [17, с. 34]. Кроме того, доля продукции, ориентированной на экспорт, также играет важную роль, поскольку формирует уникальные конкурентные преимущества региона и влияет на его экономическую идентичность как производителя уникальных товаров и услуг [8, с. 2371]. Комплексный анализ этих показателей позволяет всесторонне оценить экономическую идентичность региона через призму его экономической структуры, специализации и социально-экономического развития.

В контексте Республики Саха (Якутия) экономическая идентичность – это комплексное явление, объединяющее объективные экономические параметры и субъективные социально-культурные факторы, что позволяет региону эффективно позиционировать себя на национальной и международной арене, а территориальный брендинг служит инструментом усиления этой идентичности и повышения конкурентоспособности.

Одним из ключевых показателей экономического благополучия региона является динамика уровня заработной платы населения.

Таблица 1

**Динамика среднемесячной номинальной заработной платы работников
в Республике Саха (Якутия), 2017–2024 гг., рублей [9]**

Table 1

**Dynamics of the average monthly nominal salary of employees in the Republic of Sakha (Yakutia),
2017–2024, rubles [9]**

	2017 ¹⁾	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	62205,7	68870,5	73402,3	77178,1	84471,8	96728,3	110230,3	126867,9

*) За 2017 г. информация публикуется по основным («хозяйственным») видам экономической деятельности в соответствии с группировками ОКВЭД-2.

Так, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в Якутии в 2024 г. увеличилась на 15,1% по сравнению с 2023 г. и составила 126 867,9 рубля, что существенно превышает среднероссийский показатель по России (87 952 руб.). Этот факт свидетельствует о растущем экономическом благополучии региона и повышении уровня жизни его жителей, что является одним из ключевых критериев оценки качества территории в рамках региональной экономической идентичности [8, с. 2371].

С ростом заработной платы наблюдается положительная динамика на рынке труда (табл. 2). Согласно данным выборочных обследований рабочей силы, численность занятых в возрасте 15 лет и старше в Якутии демонстрирует устойчивый рост, что свидетельствует о положительной динамике на рынке труда региона, что напрямую влияет на экономическую идентичность Республики Саха (Якутия).

Таблица 2

Динамика численности занятых по Республике Саха (Якутия)
(по данным выборочных обследований рабочей силы) [8]

Table 2

Dynamics of the number of employed in the Sakha Republic (Yakutia)
(according to data from sample surveys of the labor force) [8]

	в возрасте 15 лет и старше ¹⁾²⁾	в возрасте 15-72 лет
2017	462,4	461.5 ²⁾
2018	464,9	463.7 ²⁾
2019	466,2	465.3 ²⁾
2020	464,2	462.5 ²⁾
2021	466,1	465.3 ²⁾
2022	471,1	469.7 ²⁾
2023	487,9	487,2
2024	499,9	497,7

¹⁾С января 2017 г. выборочное обследование проводится среди лиц в возрасте 15 лет и старше.

²⁾Данные пересчитаны с учетом итогов ВПН-2020.

Экспортная политика Республики Саха (Якутия) оказывает значительное влияние на ее экономическое развитие, выступая одним из ключевых факторов формирования экономической идентичности региона и повышения его конкурентоспособности на международной арене. Во-первых, Якутия традиционно воспринимается как регион добывающей отрасли, которая обладает богатым минерально-сырьевым потенциалом, но также активно формирует развитие несырьевой отрасли. Несырьевой экспорт Республики Саха (Якутия) включает в основном обработанные бриллианты и ювелирные изделия, а также лесоматериалы, продукты переработки древесины, палеонтологические материалы мамонтовой фауны и изделия из них, кожевенные полуфабрикаты. Кроме того, в последние годы наблюдается рост экспорта IT-услуг. Такая структура отражает специфику экономики региона и его ориентацию на уникальные ресурсы и новые отрасли [11, с. 4].

Культурные активы Республики Саха (Якутия) формируют уникальный территориальный бренд, выступая важнейшим фактором экономической идентичности региона. Важными событиями культурной жизни Якутии являются ее событийные мероприятия:

1. Ысыах – традиционный якутский праздник, посвященный встрече лета и возрождению природы, который включен в список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО. В 2024 г. национальный праздник «Ысыах Туймаады» посетили свыше 230 тысяч гостей и жителей Якутии [12].

2. Фестиваль «Зима начинается с Якутии» – один из ключевых мероприятий событийного туризма в России, который посвящен зиме, вечной мерзлоте, сибирскому холоду и северному гостеприимству.

3. Фестиваль «Полюс Холода», который проводится в одном из холодных районов мира в Оймяконе. Его основная задача заключается в предоставлении уникальной якутской и эвенкийской культур в их самобытном и аутентичном виде

4. Гастрономические мероприятия – «Вкус Якутии» и «Строганина» и многое другое.

Одним из успешных кейсов территориального брендинга является якутская кинематография, достигшая в 2024 г. рекордных кассовых сборов в 157 млн рублей. Данные таблицы 3 отражают рост кассовых сборов якутских фильмов за три года, демонстрируя

динамичное развитие кинематографии в регионе [13]. Якутское кино стало эффективным инструментом, демонстрируя, как через искусство и творчество стимулировать экономику креативных индустрий и укреплять культурную идентичность региона через популяризацию местных традиций и языков. При поддержке главы республики и федерального центра, включая инвестиции в проект «Экстра Синема» и создание анимационного кластера, якутское кино превратилось в мощный инструмент, который одновременно развивает экономику и сохраняет культурное наследие, что подтверждается завоеванием пятой части международных наград российского кино. Этот опыт служит ярким примером успешного использования культурных ресурсов в территориальном брендинге и показывает, как культурные и творческие ресурсы могут трансформироваться в экономические преимущества региона [13, 14].

Регион лидирует в IT-секторе, располагая самым активным предпосевным венчурным фондом и крупнейшим IT-Парком на Дальнем Востоке. Якутия считается родиной успешных IT-стартапов. По данным творческого расчета: «Якутия по итогам 2021 года заняла девятое место в общероссийском экспорте IT-услуг, а на Дальнем Востоке на него приходится почти 90% IT-экспорта» [15, с. 85].

Инвестиции в основной капитал отражают потенциал экономического развития региона, рост инфраструктуры и привлекательность для инвесторов, которые являются ключевыми составляющими экономической идентичности и бренда региона. В Якутии, по данным Сахастат за январь-декабрь 2024 года, объем инвестиций в основной капитал составил 795,2 млрд рублей [16]. Среди регионов Дальневосточного федерального округа Якутия занимает второе место по объему инвестиций, уступая Амурской области (956,1 млрд рублей). Совместно два субъекта обеспечили почти половину всех инвестиций в ДФО (3933,8 млрд рублей) [16].

Доля и объем инвестиций в основной капитал служат измеримыми, объективными показателями экономической идентичности и территориального бренда Якутии, отражающими ее экономические преимущества, траекторию развития и привлекательность для бизнеса и социальных групп.

Для оценки эффективности территориального брендинга Якутии составлен SWOT-анализ, которая выявляет ключевые факторы развития региона. Для его составления использовались данные официальной статистики (Росстат, Сахастат), стратегические документы Республики Саха (Якутия), а также экспертные оценки из открытых источников (аналитика Минэкономразвития Якутии, отчеты по культурной политике региона и развитию креативных индустрий). Категоризация факторов производилась на основе предварительного контент-анализа упомянутых источников, с акцентом на показатели экономической активности, культурного капитала, институционального развития и вызовов внешней среды.

В дополнение к матрице SWOT-анализу предлагается авторская классификация факторов, влияющих на силу территориального бренда региона:

- 1) экономические: экспортная структура, инвестиционный климат, занятость;
- 2) культурные: национальные праздники, традиции, язык, фольклор, кинематография;
- 3) коммуникационные: каналы продвижения, визуальные образы, digital-стратегии;
- 4) социально-психологические: вовлеченность населения, уровень гордости за регион, степень идентичности.

Такая классификация позволяет более точно формировать бренд-стратегию, ориентируясь не только на макропоказатели, но и на восприятие региона его жителями и внешними аудиториями.

Таблица 3

SWOT-анализ оценки развития территориального брендинга в Якутии

Table 3

SWOT analysis of territorial branding assessment in Yakutia

	Возможности	Угрозы
	1. Реализация региональной инновационной продукции на отечественном рынке, экспорт культурных продуктов; 2. Совершенствование и развитие государственной поддержки; 3. Выход на международную арену: участие на международных выставках, форумах; 4. Цифровизация культурного наследия	1. Отток из республики высококвалифицированных кадров, передовых технологий, идей и капитала; 2. Конкуренция с другими регионами за внимание инвесторов и посетителей; 3. Экономические риски (Санкционные давления, зависимость от сырьевой отрасли, ограничения экспорта); 4. Сложность выхода региональных продуктов на международные рынки
Сильные стороны 1. Богатое культурное наследие и самобытные традиции привлекают людей со всего мира; 2. Наличие инвестиционной и инновационной инфраструктуры; 3. Мировое лидерство по добыче алмазов; 4. Якутское кино – общепризнанный феномен и одна самых ярких кинематографий в российском кино; 5. Наличие фондов поддержки креативных индустрий, малого предпринимательства и инноваций	СИВ (2, 5 + 1, 2) Сотрудничество между институтами развития инновационной деятельности для расширения и совершенствования инновационной инфраструктуры республики; (4 + 3) Продвижение якутского кино на международных фестивалях, организация якутского кинофестиваля в других регионах; (2, 5 + 2) Запуск акселераторов для стартапов в сфере креативных индустрий и IT-сферы	СИУ (1 + 2, 5) Не допустить отток из республики конкурентоспособных кадров, технологий, идей и капитала за счет наличия в республике инвестиционной и инновационной инфраструктуры; (2, 5, 1, 2 + 2, 4) Способствование продвижения продуктов креативных индустрий выйти на международные рынки через институты развития
Слабые стороны 1. Инфраструктурные ограничения; 2. Кадровый дефицит; 3. Недостаточная осведомленность о регионе за его пределами; 4. Малый объем внутреннего рынка сбыта для малых предприятий	СЛВ (2 + 3, 4) Запуск образовательных курсов по востребованным специальностям, программы переподготовки, IT-образование для сельской молодежи; (4 + 1, 2) Поддержка экспортно ориентированных МСП	СЛУ (2 + 1, 2) Совершенствование и развитие программ удержания и привлечения кадров, привлечение специалистов из других регионов через программы стимулирования; (3 + 2) Проведение маркетинговых кампаний и мероприятий для повышения узнаваемости региона за его пределами

Для более точной оценки эффективности брендинговой стратегии Республики Саха (Якутия) целесообразно провести краткий сравнительный анализ с другими субъектами Российской Федерации, реализующими различную региональную политику в сфере территориального маркетинга.

Так, Республика Татарстан продвигает образ современного, мультикультурного и высокотехнологичного региона, делая акцент на развитии городского бренда Казани, и активно использует международные события (универсиады, чемпионаты) как инструмент масштабного позиционирования [18]. В отличие от этого, Якутия акцентирует внимание на уникальной арктической идентичности, самобытной культуре, этническом разнообразии и креативной экономике как точке роста. При этом в обоих случаях ключевым ресурсом выступает культурное наследие, однако степень институционализации и вовлеченности бизнеса в Татарстане выше.

В свою очередь, Краснодарский край опирается преимущественно на событийно-туристическую модель брендинга, формируя имидж курортного региона [19, с. 83]. В отличие от Якутии, ориентированной на укрепление внутренней идентичности и цифровой образ, Краснодар делает ставку на внешнего потребителя (туриста), зачастую не формируя устойчивой системы креативных индустрий.

Таким образом, сравнение демонстрирует, что модель Якутии ориентирована преимущественно на ценностный и культурный брендинг с высокой вовлеченностью локальных сообществ. Это делает ее более устойчивой в долгосрочной перспективе, но требует дополнительных усилий в институционализации и трансляции за пределы региона.

Значимым условием эффективности территориального бренда выступает его восприятие со стороны самих жителей региона. Население выполняет не только функцию потребителей смыслов, транслируемых брендом, но и формирует его содержательную основу через участие в культурных практиках, принятие символов и включенность в общую идентичность.

В контексте брендинга региона, основанного на этнокультурной самобытности и креативной экономике, недостаточное внимание к мнению и самоощущению населения может стать фактором риска. Без вовлечения локальных сообществ бренд рискует остаться внешней формой, не обеспечивающей внутренней поддержки и устойчивости.

На текущем этапе остается дефицит эмпирических данных о степени узнавания, принятия и соотнесения жителей с ключевыми образами регионального бренда. Это ограничивает возможности для адаптации стратегии к реальным социальным ожиданиям. В дальнейшем целесообразно включение репрезентативных опросов, анкетирований и качественных исследований, позволяющих выявить уровень идентификации населения с продвигаемыми культурными кодами и ценностями.

Помимо включенности населения, немаловажное значение имеет способность регионального бренда сохранять актуальность в условиях глобальных и внутренних изменений. Устойчивость идентичности и образа региона должна рассматриваться как стратегическая характеристика, определяющая его долгосрочную конкурентоспособность.

В условиях цифровой трансформации и миграционных процессов встает вопрос о жизнеспособности текущей модели позиционирования Республики Саха (Якутия). Развитие технологий и растущая цифровая зависимость требуют переосмысления каналов коммуникации, визуального языка бренда и вовлечения молодежной аудитории. Миграционные процессы – как отток населения, так и возможный приток трудовых ресурсов – также влияют на сохранение и транслирование локальной идентичности. В этих условиях перспективность регионального бренда будет во многом зависеть от способности адаптироваться к меняющимся контекстам. Это предполагает гибкость в управлении визуальными и смысловыми кодами, развитие цифровых форм культурной репрезентации и устойчивую работу с локальными сообществами.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило, что территориальный брендинг является ключевым фактором формирования и укрепления экономической идентичности региона. На примере Республики Саха (Якутия) показано, что развитие уникального территориального бренда способствует не только повышению инвестиционной и туристической привлекательности, но и формированию устойчивого позитивного образа региона как на внутреннем, так и на внешнем уровне.

Комплексный анализ социально-экономических показателей Якутии – динамики роста заработной платы, увеличения численности занятых, роста ВВП – свидетельствует о по-

ложительных структурных изменениях и укреплении экономического потенциала региона. Важную роль в этом процессе играет акцент на уникальных природных, культурных и инновационных ресурсах, которые становятся основой для формирования конкурентных преимуществ и самобытного имиджа региона.

Территориальный бренд Якутии сегодня – это не только символ региональной идентичности, но и эффективный инструмент стратегического управления, способствующий интеграции региона в национальное и мировое экономическое пространство. При этом бренд представляет собой управляемую форму выражения идентичности, а устойчивый имидж региона формируется в результате ее восприятия различными целевыми аудиториями. Экспортная политика, развитие креативных индустрий, поддержка человеческого капитала и инноваций усиливают экономическую самостоятельность и устойчивость региона, формируя у населения чувство гордости и принадлежности к своей территории.

Литература

1. Позднякова Ж.С., Федько А.А. Проблемы и перспективы брендинга территории. *Управление в современных системах*. 2019,1(21):22-30.
2. Голендухина М. А. *Тенденции территориального брендинга в России: магистерская диссертация*. Екатеринбург, 2017:70.
3. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И. *Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы*. Москва:Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005.
4. Королева О.В., Милинчук Е.С. *Брендинг туристских территорий : учебник для вузов*. Москва: Издательство Юрайт, 2025: 273. Образовательная платформа Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/568310> (дата обращения: 27.03.2025).
5. Проявления экономической идентичности в региональных брендах: теоретические подходы к исследованию. *Креативная экономика*. 2022,16(2):879-894. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proyavleniya-ekonomicheskoy-identichnosti-v-brendah-regionov-teoreticheskie-podhody-k-issledovaniyu> (дата обращения: 12.04.2025)
6. Бренд региона как аспект его экономической идентичности. *Креативная экономика*. 2022,16(1):159-172. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/brend-regiona-kak-aspekt-ego-ekonomicheskoy-identichnosti> (дата обращения: 12.04.2025).
7. Баженов С.В., Баженова Е.Ю. Подходы к изучению концепта «экономическая идентичность региона» (по результатам экспертного опроса). *Фундаментальные исследования*. 2015:11-7,1387-1390.
8. Экономическая идентичность как форма самоопределения и самопозиционирования регионального социума. *Креативная экономика*. 2021,15(6):2371–2386. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-identichnost-kak-forma-samoopredeleniya-i-samopozitsionirovaniya-regionalnogo-sotsiuma> (дата обращения: 12.04.2025)
9. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). URL: <https://14.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 22.03.2025)
10. Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 30.12.2023 № 178 «Об утверждении Стратегии развития экспорта Республики Саха (Якутия) до 2032 г.». *Официальный интернет-портал правовой информации*. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1400202401040009?index=17> (дата обращения: 20.04.2025).
11. Андрейченко Э.А., Балашов Н.А., Стецкая Д.В. Перспективы развития сырьевого экспорта Республики Саха (Якутия). *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2023,3(26):4-10.
12. Свыше 230 тысяч гостей посетили праздник «Ысыах Туймаады» в Якутии [Электронный ресурс]. *РИА Новости*. 2024. URL: <https://ria.ru/20240630/yakutiya-1956456830.html> (дата обращения: 27.03.2025)
13. Сборы якутского кинематографа достигли исторического максимума в 2024 году. *ЯСИА*. 2024. URL: <https://ysia.ru/sbory-yakutskogo-kinematografa-dostigli-istoricheskogo-maksimuma-v-2024-godu/> (дата обращения: 27.03.2025)
14. Якутская киноиндустрия собрала рекордные 100 млн рублей. *Восток России*. 2024. URL: <https://www.eastrussia.ru/news/yakutskaya-kinoindustrya-sobrala-rekordnye-100-mln-rublej/> (дата обращения: 27.03.2025)

15. Сибилева Е.В., Шеломова В.А. Развитие креативной экономики в Республике Саха (Якутия). Арктика XXI век. 2024;(4):85-93. <https://doi.org/10.25587/2310-5453-2024-4-85-93>
16. Якутия занимает второе место в ДФО по объему инвестиций. *Ulus media*. 2025. URL: <https://ulus.media/2025/03/28/yakutiya-zanimaet-vtoroe-mesto-v-dfo-po-obemu-investitsij/> (дата обращения: 27.03.2025)
17. Валовой региональный продукт: что и как мы измеряем // *Вопросы статистики*. 2022;11:34-45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/valovoy-regionalnyy-produkt-chto-i-kak-my-izmeryaem> (дата обращения: 12.04.2025)
18. Жиркова М.В. Исследование практики применения брендинга территорий в субъектах Российской Федерации // *Практический маркетинг*. 2025;1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-praktiki-primeneniya-breninga-territoriy-v-subektah-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 31.07.2025).
19. Хусаинова Н.М. Роль брендинга в формировании туристской привлекательности региона. *Творчество молодых: искусство, дизайн, медиатеchnологии : сборник научных статей. XX Всероссийская научно-практическая конференция, Омск, 19 мая 2021 года. – Омск: Омский государственный технический университет;2021:82-89. EDN ICZZYQ.*

References

1. Pozdnyakova Zh.S., Fedko A.A. Problems and Prospects of Territorial Branding. *Management in Modern Systems*. 2019;1(21):22–30 (in Russian).
2. Golendukhina M.A. Trends in Territorial Branding in Russia. Master's Thesis. Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Institute of Humanities and Arts, Department of Socio-Cultural Service and Tourism. Yekaterinburg. 2017:70 (in Russian).
3. Kotler F., Asplund K., Rein I. *Place Marketing. Attracting Investments, Businesses, Residents, and Tourists to Cities, Municipalities, Regions, and Countries of Europe*. Moscow: Stockholm School of Economics in St. Petersburg, 2005 (in Russian).
4. Koroleva O.V. *Territorial Branding of Tourist Areas: Textbook for Universities*. Moscow: Yurayt Publishing; 2025:273. Available at: <https://urait.ru/bcode/568310> (accessed: 27 March 2025) (in Russian).
5. Manifestations of Economic Identity in Regional Brands: Theoretical Approaches to Research. *Creative Economy*. 2022;16(2):879–894. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/proyavleniya-ekonomicheskoy-identichnosti-v-brendah-regionov-teoreticheskie-podhody-k-issledovaniyu> (accessed: 12 April 2025) (in Russian).
6. Regional Brand as an Aspect of Its Economic Identity. *Creative Economy*. 2022;16(1):159–172. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/brend-regiona-kak-aspekt-ego-ekonomicheskoy-identichnosti> (in Russian).
7. Bazhenov S.V., Bazhenova E.Yu. Approaches to the Study of the Concept “Economic Identity of the Region” (Based on Expert Survey Results). *Fundamental Research*. 2015;11-7:1387–1390 (in Russian).
8. Economic Identity as a Form of Self-Determination and Self-Positioning of the Regional Society. *Creative Economy*. 2021;15(6):2371–2386. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-identichnost-kak-forma-samoopredeleniya-i-samopozitsionirovaniya-regionalnogo-sotsiuma> (accessed: 12 April 2025) (in Russian).
9. Official Website of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). Available at: <https://14.rosstat.gov.ru/> (accessed: 22 March 2025) (in Russian).
10. Decree of the Head of the Sakha Republic (Yakutia) dated 30.12.2023 No. 178 “On Approval of the Export Development Strategy of the Republic of Sakha (Yakutia) until 2032”. Official Internet Portal of Legal Information. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1400202401040009?index=17> (accessed: 20 April 2025) (in Russian).
11. Andreichenko E.A., Balashov N.A., Stetskaya D.V. Prospects for the Development of Non-Commodity Exports of the Republic of Sakha (Yakutia). *Business Education in the Knowledge Economy*. 2023;3(26):4–10 (in Russian).
12. Over 230 Thousand Guests Visited the “Ysyakh Tuymaada” Festival in Yakutia. RIA Novosti. 2024. Available at: <https://ria.ru/20240630/yakutiya-1956456830.html> (accessed: 27 March 2025) (in Russian).
13. Yakut Cinema Box Office Reached Historic High in 2024. YSIA. 2024. Available at: <https://ysia.ru/sbory-yakutskogo-kinematografa-dostigli-istoricheskogo-maksimuma-v-2024-godu/> (accessed: 27 March 2025) (in Russian).

14. Yakut Film Industry Collected a Record 100 Million Rubles. East Russia. 2024. Available at: <https://www.eastrussia.ru/news/yakutskaya-kinoundustriya-sobrala-rekordnye-100-mln-rublej/> (accessed: 27 March 2025) (in Russian).

15. Sibileva E.V., Shelomova V.A. Development of the Creative Economy in the Republic of Sakha (Yakutia). *Arctic XXI Century*. 2024;(4):85–93. (in Russian) <https://doi.org/10.25587/2310-5453-2024-4-85-93>

16. Yakutia ranks second in the Far Eastern Federal District in terms of investment volume. Ulus Media. 2025. Available at: <https://ulus.media/2025/03/28/yakutiya-zanimaet-vtoroe-mesto-v-dfo-po-obemu-investicij/> (accessed: 27 March 2025) (in Russian).

17. Gross Regional Product: What and How We Measure. *Statistical Issues*. 2022;11:34–45. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/valovoy-regionalnyy-produkt-cto-i-kak-my-izmeryaem> (accessed: 12 April 2025) (in Russian).

18. Zhirkova, M. V. Study of the practice of territorial branding in the constituent entities of the Russian Federation. *Practical Marketing*. 2025;1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-praktiki-primeneniya-breninga-territoriy-v-subektah-rossiyskoy-federatsii> (accessed: 31 July 2025) (in Russian).

19. Khusainova, N. M. The role of branding in shaping the tourist attractiveness of a region. In: *Creativity of the Youth: Art, Design, Media Technologies: Collection of Scientific Articles. XX All-Russian Scientific and Practical Conference*, Omsk, May 19, 2021. Omsk: Omsk State Technical University, 2021: 82–89 (in Russian).

Сведения об авторах:

СИБИЛЕВА Елена Валерьевна – кандидат экономических наук, доцент Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, e-mail: esibileva@mail.ru

ШЕЛОМОВА Варьяна Александровна – магистрант кафедры «Менеджмент» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, e-mail: varyana.shelomova@mail.ru

About the authors:

SIBILEVA Elena Valeryevna – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation.

SHELOMOVA Varyana Alexandrovna – Master's student, Department of Management, Institute of Economics and Finances, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation.

Вклад авторов

Сибилева Е.В. – разработка концепции и контроль за ходом исследования.

Шеломова В.А. – проведение исследования, создание черновика рукописи, администрирование проекта.

Authors' contribution

Sibileva E. V. – concept development.

Shelomova V.A. – conducting research, drafting manuscript, project administration.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конкурирующих финансовых интересов или личных отношений, которые могли повлиять на исследование, о котором сообщается в этой статье.

Conflict of interests

The authors declare no competing financial interests or personal relationships that could have influenced the research reported in this article.

Поступила в редакцию / Submitted 01.09.2025

Поступила после рецензирования / Revised 21.10.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

УДК 332.1

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-17-29>

Оригинальная научная статья

Китайско-российское сотрудничество в области зеленого финансирования и устойчивого развития

Ван Синьюй^{1,2}, У. С. Борисова^{2*}

¹г. Цзыбо, провинция Шаньдун, Китай

²Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
Якутск, Российская Федерация

*ulsem2012@mail.ru

Аннотация

На фоне усиления глобальных изменений климата и растущей потребности в низкоуглеродном переходе зеленые финансы стали новым двигателем международного экономического и торгового сотрудничества. Будучи всесторонними стратегическими партнерами, Китай и Россия на основе традиционного сотрудничества в области энергетики, торговли и инфраструктуры активно исследуют новые модели взаимодействия в сфере зеленых финансов. Кроме того, стратегия России «поворот на Восток» соответствует целям Китая по достижению «двойной углеродной нейтральности», открывая значительный потенциал для сотрудничества в таких областях, как возобновляемая энергетика, повышение энергоэффективности и углеродные рынки. Несмотря на заметный прогресс в сфере зеленых финансов, особенно в развитии возобновляемых источников энергии и повышении энергоэффективности, стороны сталкиваются с проблемами, включая различия в стандартах, высокую стоимость финансирования и барьеры в обмене данными. В статье рассматриваются стратегические предпосылки, практические мотивы и теоретическая ценность китайско-российского сотрудничества в области зеленого финансирования с использованием литературы и анализа данных для обоснования своих взглядов. Исследование предоставляет ориентиры для углубления сотрудничества двух стран в области зеленых финансов, способствует достижению целей «двойной углеродной нейтральности» и предлагает модель устойчивого сотрудничества для стран с развивающейся экономикой.

Ключевые слова: сотрудничество Китая и России, зеленое финансирование, устойчивое развитие, энергетический переход, зеленая экономика, зеленое развитие, экономическая взаимодополняемость и возможности сотрудничества Китая и России, механизм сотрудничества.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Для цитирования: Ван Синьюй, Борисова У.С. Китайско-российское сотрудничество в области зеленого финансирования и устойчивого развития. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4(40). С. 17-29. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-17-29](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-17-29)

Original article

Chinese-Russian cooperation in green finance and sustainable development

Wang Xinyu¹, Uliana Semenovna Borisova^{2*}

¹Zibo City, Shandong Province, China

²M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

*ulsem2012@mail.ru

Abstract

Against the backdrop of intensifying global climate change and the growing demand for a low-carbon transition, green finance has become a new driver of international economic and trade cooperation. As comprehensive strategic partners, China and Russia, building on their traditional cooperation in energy, trade, and infrastructure, are actively exploring new models of cooperation in green finance. Furthermore,

Russia's "pivot to the East" strategy is strategically aligned with China's goal of achieving "double carbon neutrality," opening up significant potential for cooperation in areas such as renewable energy, energy efficiency, and carbon markets. Despite significant progress in green finance, particularly in renewable energy development and energy efficiency, the two sides face challenges, including differences in standards, high financing costs, and barriers to data exchange. This article examines the strategic background, practical motivations, and theoretical value of Sino-Russian cooperation in green finance, drawing on literature and data analysis to support its arguments. The study provides guidance for deepening cooperation between the two countries in the field of green finance, contributes to the achievement of "double carbon neutrality" goals, and proposes a model for sustainable cooperation for emerging economies.

Keywords: China-Russia cooperation, green finance, sustainable development, energy transition, green economy, green development, economic complementarity and cooperation opportunities between China and Russia, cooperation mechanism

Funding. No funding was received for writing this manuscript.

For citation: Wang Xinyu, Borisova U.I.S.. Chinese-Russian cooperation in green finance and sustainable development. *Economy and nature management in the North*. 2025, № 4(40). Pp. 17-29. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-17-29](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-17-29)

Введение

В условиях усиления глобальных изменений климата и глубокой трансформации геополитического ландшафта зеленые финансы стали ключевым инструментом стимулирования низкоуглеродного перехода мировой экономики и достижения Целей устойчивого развития ООН. Будучи всесторонними стратегическими партнерами и крупнейшими развивающимися экономиками, Китай и Россия, на фоне углубляющегося сотрудничества в традиционных областях энергетики, торговли и инфраструктуры, совместно сталкиваются с проблемами энергетической безопасности, низкоуглеродной трансформации и пересмотра моделей экономического роста. Следовательно, изучение движущих механизмов, практических вызовов и устойчивых путей развития китайско-российского сотрудничества в сфере зеленых финансов имеет значение не только для реализации их национальных целей «двойной углеродной нейтральности», но и оказывает глубокое влияние на формирование архитектуры зеленого управления в евразийском регионе и в мире в целом.

Отечественные и зарубежные ученые уже провели многогранные исследования зеленых финансов и китайско-российского сотрудничества, заложив основу для данной статьи. В последние годы отчеты международных организаций, такие как публикации Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA, 2023), предоставили обширные данные о глобальном рынке зеленых финансов и анализ ситуации в таких странах, как Россия. На уровне исследований китайско-российских отношений Ли Цзяньцзюнь (2022) системно проанализировал основы и препятствия для сотрудничества двух стран в области зеленых финансов, а У Вэньцин и Гэ Синьжун (2023) сосредоточились на текущем состоянии развития зеленых финансов в самой России и оценили потенциал двустороннего сотрудничества. Однако в существующих исследованиях сохраняются пробелы: например, фрагментарность перспективы – большинство работ либо упоминают зеленые финансы лишь как общий контекст сотрудничества, либо фокусируются на отдельных секторах, таких как энергетика, при отсутствии системного и специализированного углубленного анализа самого сотрудничества в области зеленых финансов. Цель данной работы – провести системный анализ механизмов, вызовов и перспектив китайско-российского сотрудничества в сфере зеленых финансов. Данное сотрудничество является стратегической необходимостью, но его успех зависит от способности эффективно преодолеть структурные вызовы.

История и современное положение

По мере постоянного совершенствования механизма сотрудничества стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южная Африка) государства-члены непрерывно расширяют области взаимодействия и укрепляют сотрудничество в сфере зеленых финансов в рамках повестки устойчивого развития. Зеленые финансы предоставляют государствам зрелые финансовые услуги и достаточное финансирование для удовлетворения потребностей в реагировании на изменение климата и охране окружающей среды.

Непрерывное углубление и развитие китайско-российских отношений неразрывно связаны с дружественными контактами глав двух государств. В механизме финансового сотрудничества Китая и России механизм встреч глав государств играет роль стратегического планирования и занимает высшее положение. Механизм встреч глав Китая и России был учрежден в 1996 году. Во время визита Б. Н. Ельцина в Китай была опубликована «Совместная китайско-российская декларация», в которой механизм встреч глав государств был официально закреплён в документальной форме. Конкретным практическим воплощением этого механизма в сфере торгово-экономического и финансового сотрудничества стало подписание в мае 2015 года Совместного заявления о сопряжении строительства Экономического пояса Шелкового пути и Евразийского экономического союза, которое включало такие аспекты финансового сотрудничества, как свопы в национальных валютах, валютные расчеты и трансграничная деятельность финансовых институтов. В 2017 г. во время визита Си Цзиньпина в Россию главы государств подписали «Совместное заявление Китайской Народной Республики и Российской Федерации об углублении всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия», затрагивающее множество важных вопросов в финансовой сфере, таких как развитие финансовых сервисных сетей и усиление сотрудничества.

В 2002 г. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде) опубликовала «Доклад о развитии человека в Китае за 2002 год: сделать зеленое развитие выбором», в котором впервые была предложена концепция зеленого развития. «Путь зеленых реформ», упомянутый в докладе, и есть путь зеленого развития. В докладе были предложены 9 индикаторов для измерения зеленого развития, включая использование водных ресурсов, выбросы углерода и защиту экосистем, причем более половины из них были связаны с борьбой с загрязнением. Помимо содействия зеленому экономическому росту, а также развитию и применению зеленых технологий, в докладе также подчеркивалась важность экологической справедливости на социальном уровне, указывая, что бедность и неравенство являются факторами деградации окружающей среды, а односторонняя политика борьбы с бедностью также может привести к увеличению экологического давления [1].

Основой пути зеленых реформ является принятие активной экологической политики и содействие развитию партнерских отношений между государствами, а также справедливое распределение экономических дивидендов, возникающих в результате зеленых реформ. Из этого можно выделить три особенности зеленого развития: во-первых, оно направлено на решение проблем изменения климата и загрязнения окружающей среды; во-вторых, ему присущи открытость и инклюзивность, при этом его содержание и охват постоянно расширяются по мере социально-экономического развития, а сфера практической реализации растет вместе с повышением значимости проблемы изменения климата; в-третьих, оно ориентировано на благополучие населения, уделяя внимание не только развитию зеленой экономики, но и, что более важно, ставя во главу угла человека и повышение качества жизни людей.

Британский экономист-эколог Дэвид Пирс впервые ввел термин «зеленая экономика» в своей книге 1989 года «Проект зеленой экономики», определив ее как новую дисциплину, занимающуюся вопросами координации охраны окружающей среды и экономического развития. В 2008 году Программа ООН по окружающей среде запустила Инициативу по зеленой экономике, отметив, что зеленая экономическая модель может принести огромные экономические, социальные и экологические выгоды [2]. На региональном уровне наиболее показательным примером служит сотрудничество в сфере зеленых финансов между провинцией Хэйлунцзян (Китай) и Россией. Провинция Хэйлунцзян является крупным производителем энергоресурсов, а также обладает богатыми лесными и сельскохозяйственными ресурсами. Ее развитие сталкивается с двойными вызовами: сохранения упомянутых ресурсов и осуществления зеленой трансформации энергетического сектора. В этом контексте Хэйлунцзян, опираясь на свои преимущества в сотрудничестве с Россией, активно развивает партнерство в области зеленых финансов. В сентябре 2021 г. Канцелярия народного правительства провинции Хэйлунцзян опубликовала «План реализации мер по работе с зелеными финансами в провинции Хэйлунцзян». В документе были определены направления развития зеленых финансов в провинции, поставлены задачи по дальнейшему развитию зеленых отраслей промышленности и зеленой трансформации основных отраслей экономики, а также предложено активно развивать сотрудничество с Россией в данной сфере.

Основные направления сотрудничества включают:

1. Опираясь на строительство Пилотной зоны свободной торговли Китая (Хэйлунцзян), системно продвигать зеленые инвестиции в проекты с Россией и активно развивать сотрудничество в таких областях, как экология, охрана окружающей среды и энергетика.
2. Используя строительство специализированного финансового центра в районе Харбинской новой зоны, в полной мере реализовать ее целевую функцию сотрудничества с Россией, активно изучать возможности взаимодействия в сфере таких зеленых финансовых продуктов, как кредиты на энергоэффективность, зеленые облигации, финансирование под залог экологических прав и углеродные финансы. Целью является превращение Харбинской новой зоны в демонстрационную зону обмена и сотрудничества между Китаем и Россией в области зеленых финансов [3].

Таблица 1

График тенденций изменения масштабов зеленой торговли между Китаем и Россией в 2020–2025 гг.

Table 1

Trends in the scale of China-Russia green trade in 2020–2025

Годы	Общий объем двусторонней торговли (100 млн долларов США)	Прогресс и события, связанные с зеленым сектором
2020	Примерно 1078 [15].	В год торговой базы начало развиваться зеленое сотрудничество.
2023	Примерно 1900–2401 [16].	Объем торговли стремительно рос. Расширились сферы сотрудничества в сфере экологии, а объем торговли сельскохозяйственной продукцией увеличился на 33%, превысив 11 млрд долларов США [16].
2024	2448 [17].	Объем торговли достиг нового максимума. Энергетическое сотрудничество углубилось: поставки российского трубопроводного природного газа в Китай достигли 31 млрд кубометров, а экспорт сжиженного природного газа в Китай – 8,6 млн тонн [15].

2025 (январь–август)	Данные отсутствуют	Объем торговли энергоносителями достиг 47,6 млрд долларов США, а общий объем торговли, как ожидается, превысит 300 млрд долларов США. Однако из-за таких факторов, как колебания цен на энергоносители и изменение спроса на российском рынке, объем торговли в первой половине года снизился по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года [15].
-------------------------	--------------------	--

1. Постепенное совершенствование нормативно-правовой базы. Китай и Россия создали Подкомитет по финансовому сотрудничеству в рамках механизма регулярных встреч глав правительств, включив зеленые финансы в число важных вопросов повестки дня. Народный банк Китая и Банк России подписали Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области зеленых финансов, создав институциональные гарантии для сотрудничества.

2. Достижение прогресса в рыночной практике. По состоянию на конец 2023 г. объем китайско-российской зеленой торговли превысил 8 миллиардов долларов США, причем доля зеленой торговли, такой как оборудование для использования новых источников энергии и энергосберегающая продукция, значительно выросла. Доля расчетов в национальных валютах в зеленых проектах между Китаем и Россией достигла 65%, что эффективно снизило операционные издержки.

3. Стабильное продвижение ключевых проектов. Китай и Россия развивают прагматичное сотрудничество в таких областях, как возобновляемые источники энергии и низкоуглеродный транспорт. Например, совместное китайско-российское предприятие «Ульяновский проект ветроэнергетики» имеет общую установленную мощность 350 МВт и ежегодно сокращает выбросы углекислого газа примерно на 500 000 тонн; проект «Высокоскоростная железная дорога Москва – Казань», использующий финансирование за счет зеленых облигаций, стал образцом озеленения инфраструктуры.

4. Создание системы зеленой оценки и регулирование «зеленых финансов». Окружающая среда является важным фактором, влияющим на операции и управление предприятием. Нанесение ущерба природной среде, отсутствие социальной ответственности и нерациональное корпоративное управление повлияют на устойчивую деятельность и развитие самого предприятия. Таким образом, экологические, социальные аспекты и корпоративное управление становятся новой, быстро развивающейся областью. В то время как в Европе нормативно-правовая база в этой области является наиболее всеобъемлющей и строгой, в России система оценки ESG (Environmental Social Governance) и регулирование зеленых финансов начались в 2019–2020 гг., и нормативно-правовая база в этой области все еще находится на начальной стадии. В этом направлении Россия определила три стратегических приоритета: во-первых, декарбонизация, включая управление климатическими рисками, сокращение выбросов парниковых газов, отчетность и учет углеродного следа, а также создание инфраструктуры рынка торговли квотами на выбросы; во-вторых, выпуск зеленых финансовых инструментов, осуществление социально ответственных инвестиций и создание системы независимой проверки; в-третьих, создание системы публичной отчетности предприятий о переходе на принципы ESG и устойчивом развитии.

Таблица 2

Механизм сотрудничества Китая и России в области зеленого финансирования

Table 2

Mechanism of China–Russia cooperation in green financing

Механизм сотрудничества	В центре внимания Китая	В центре внимания России	Дела о сотрудничестве
Стыковка по зеленому стандарту	Каталог проектов поддержки зеленых облигаций	Таксономия устойчивого финансирования (в стадии разработки)	Диалог Рабочей группы по зеленому финансированию Евразийского экономического форума [4]
Финансирование зеленых проектов	Зеленый кредит, зеленые облигации, зеленые фонды	Финансирование низкоуглеродной трансформации энергетических компаний и развитие возобновляемой энергетики	Китайско-российский проект «Ямал СПГ» (частично с использованием «зеленого кредита»); Китайско-российский фонд зеленых инвестиций (на стадии переговоров) [18]
Расчеты в местной валюте	Трансграничная межбанковская платежная система (CIPS)	Система передачи финансовой информации (СПФС)	Более 95% китайско-российской торговли осуществляется в расчетах в местной валюте, что способствует развитию зеленой торговли и инвестиций
Диверсифицированная платформа сотрудничества	Принципы зеленых инвестиций (GIP) инициативы «Один пояс, один путь» [8]	Петербургский международный экономический форум, Восточный экономический форум	Евразийский форум экономического сотрудничества и развития 2025 года учреждает Подфорум по зеленому финансированию [19]

Проблемы и вызовы

1. Значительные различия в системах стандартов. Китай использует «Каталог-руководство по зеленым отраслям промышленности», в то время как Россия внедряет «Таксономию зеленых проектов». Между ними существуют расхождения в таких аспектах, как идентификация проектов и оценка экологической эффективности, что увеличивает издержки сотрудничества. Появление национального стандарта России в области зеленых финансов не только открывает доступ к льготному финансированию для экологически чистых проектов на внутреннем рынке, но и создает возможности для выхода российских компаний на международный рынок зеленых облигаций. Однако, в связи со сложностью экологических проблем, с которыми сталкивается Россия, наблюдается заметное несоответствие между российским национальным стандартом для зеленых проектов и стандартами Международной ассоциации рынков капитала (ICMA). Некоторые проекты, соответствующие российскому национальному стандарту, не принимаются международными инвесторами, что усложняет участие компаний в международной инвестиционной и финансовой деятельности. Перечень направлений для зеленых облигаций в России охватывает относительно широкий спектр областей. Например, Россия разрешает зеленое финансирование проектов по переводу котельных с угля на газ и проектов энергетической утилизации отходов, тогда как в таксономии ЕС (European Commission) это не допускается. Согласно таксономии стран ЕС, технология мусоросжигания не относится к зеленым технологиям, то есть на

территории ЕС запрещен выпуск зеленых облигаций для финансирования строительства мусоросжигательных заводов, в то время как в развивающихся странах за пределами ЕС и в России это разрешено [5]. В настоящее время зеленые стандарты и система зеленого рейтинга ЕС в значительной степени соответствуют международным стандартам. В его официальных политических документах стандарты зеленой классификации, политика раскрытия информации и нормативно-правовые акты максимально соответствуют международным стандартам. Развитие зеленого финансирования ЕС также занимает лидирующие позиции в мире [5]. Таким образом, если Россия, находящаяся на начальном этапе развития, попытается привести свои стандарты классификации зеленого финансирования в соответствие со стандартами ЕС, это будет способствовать плавному прогрессу международных зеленых инвестиций и финансирования.

2. Относительно узкие каналы финансирования. В настоящее время основная нагрузка ложится на государственные банки и суверенные фонды при недостаточном участии коммерческих банков. Использование инновационных инструментов, таких как зеленые облигации и зеленые фонды, ограничено, что затрудняет удовлетворение потребностей в финансировании крупномасштабных зеленых проектов. Ассортимент зеленых финансовых продуктов в России относительно скуден и отличается недостаточной инновационностью [4]. Российские зеленые финансы в основном представлены зелеными облигациями, тогда как применение таких инструментов, как зеленые кредиты, зеленые фонды и зеленое страхование весьма ограничено, и некоторые из них все еще находятся в стадии разработки. Внедрение продуктовых инноваций часто сопряжено со значительными рисками неопределенности и требует надежных институциональных гарантий, однако несовершенство соответствующей нормативно-правовой базы в России напрямую приводит к недостатку инноваций в области зеленых продуктов. На более глубоком уровне разработка инновационных финансовых инструментов могла бы эффективно снизить кредитную нагрузку на банки, однако Россия сталкивается с такими проблемами, как значительный разрыв в объемах зеленых инвестиций и нехватка профильных специалистов, что снижает мотивацию банков к инновациям в сфере зеленых финансов.

3. Несовершенство механизма обмена информацией. Отсутствие единой информационной платформы для зеленых проектов и разнородные стандарты раскрытия экологической информации увеличивают затраты инвесторов на получение данных и затрудняют оценку рисков. Развитие зеленых финансов началось относительно поздно, и построение системы все еще требует совершенствования. В России постепенно формируется финансовая модель, обладающая национальной спецификой и соответствующая требованиям развития зеленой экономики. Учитывая, что значительная часть территории России находится в зоне Крайнего Севера, глобальное потепление в краткосрочной перспективе может оказать определенное положительное влияние на экономическое развитие страны: например, таяние ледников, возможно, откроет Северный морской путь, стимулируя развитие торговли в Северном Ледовитом океане; сельскохозяйственная зона России может сместиться на север, что позволит расширить масштабы промышленного и сельскохозяйственного развития [6]. Исходя из вышеуказанных соображений, изначально Россия недостаточно осознавала важность решения проблемы глобального изменения климата и не проявляла активности в участии в глобальном климатическом управлении, что также привело к относительно позднему старту перехода к зеленой экономике, а развитие зеленых финансов в финансовом секторе оказалось достаточно запоздалым. Кроме того, система зеленых финансов России все еще нуждается в совершенствовании. Построение системы зеленых финансов представляет собой масштабную системную задачу, которую трудно осуществить

в сжатые сроки; она требует координации между органами власти различных уровней, а также между государством, финансовыми институтами и предприятиями, и постоянного совершенствования на практике. Например, формирование правовой базы зеленых финансов требует учета и согласования нормативно-правовых актов из различных областей, таких как коммерческое право и экологическое право [7].

Пути оптимизации и политические рекомендации

1. Совершенствование механизмов сотрудничества:

- Создать рабочую группу по взаимному признанию стандартов зеленых финансов между Китаем и Россией для сближения стандартов.

- Учредить базу данных зеленых проектов для обеспечения обмена информацией и повышения прозрачности.

- Усовершенствовать систему раскрытия экологической информации, унифицировать стандарты отчетности.

2. Инновации в моделях финансирования:

- Развивать комбинированное финансирование по схеме «зеленые кредиты + зеленые облигации + зеленые фонды».

- Способствовать выпуску «зеленых панда-облигаций» российскими предприятиями на рынке Китая.

- Исследовать сотрудничество на рынке углеродных финансов, разрабатывать трансграничные углеродные финансовые продукты.

3. Углубление сотрудничества в приоритетных областях:

- Возобновляемая энергетика: усиливать инвестиции в проекты солнечной и ветровой энергетики.

- Энергоэффективность: развивать сотрудничество в области промышленной и строительной энергоэффективности.

- Низкоуглеродный транспорт: продвигать развитие электрического транспорта и интеллектуальных транспортных систем [9].

Заключение и перспективы

Проведенный анализ показывает, что развитию зеленых финансов в России препятствуют такие серьезные вызовы, как несовершенство институциональной системы, различия с международными стандартами, дефицит зеленых инвестиций, ограниченный ассортимент финансовых продуктов и явление «гринвошинга» (ложной экологической рекламы). Эти проблемы также присутствуют в процессе развития зеленых финансов Китая, представляя собой общие структурные трудности для обеих стран. Глубокий анализ указывает, что корень этих проблем лежит в том, что развитие зеленых финансов в обоих государствах все еще находится на начальной стадии, рыночные механизмы недостаточно зрелы, а нормативно-правовая база требует улучшения [11].

В данном контексте сотрудничество между Китаем и Россией в области зеленых финансов демонстрирует значительный потенциал. Две страны обладают выраженной взаимодополняемостью с точки зрения ресурсного потенциала, отраслевой структуры и технологических преимуществ: Россия обладает богатыми возобновляемыми энергоресурсами и потребностями в низкоуглеродной модернизации традиционной энергетики, тогда как Китай имеет преимущества в зеленых технологиях, производстве оборудования и объемах финансирования [13]. Однако процесс сотрудничества сталкивается с множеством вызовов, включая различия в стандартах, ограничения финансирования и асимметрию информации, что требует создания эффективных механизмов координации.

На основе приведенного анализа Китая и России следует согласованно продвигать сотрудничество в области зеленых финансов по следующим пяти направлениям.

Во-первых, формирование совершенной правовой и политической системы. Рекомендуется создать Китайско-российский комитет по сотрудничеству в области зеленых финансов для комплексного планирования совместных программ. В краткосрочной перспективе следует сосредоточиться на совершенствовании базовых механизмов, таких как сертификация зеленых проектов и раскрытие экологической информации; в среднесрочной и долгосрочной перспективе – способствовать созданию всеобъемлющей политической системы зеленых финансов, охватывающей кредиты, облигации, фонды и другие инструменты [12]. Одновременно следует направлять финансовые ресурсы в зеленые сектора с помощью таких политических инструментов, как субсидии на зеленые инвестиции и дифференцированные нормы обязательных резервов.

Во-вторых, создание механизмов гармонизации и взаимного признания стандартов. Рекомендуется начать сближение стандартов в областях с высоким уровнем консенсуса, таких как возобновляемая энергетика и повышение энергоэффективности, совместно разработав «Схему классификации зеленых проектов Китая и России». Активно участвовать в разработке глобальных стандартов зеленых финансов, способствуя созданию системы стандартов, учитывающей национальные особенности обеих стран и совместимой с международными [13]. Создать механизм регулярного обновления стандартов, проводя оценку и пересмотр классификационной схемы каждые два года.

В-третьих, создание инновационной многоуровневой системы финансовой поддержки. В краткосрочной перспективе необходимо задействовать ведущую роль банков развития, учредив Китайско-российский инвестиционный фонд зеленых отраслей. В среднесрочной перспективе активно развивать рынок зеленых облигаций, способствуя выпуску «зеленых панда-облигаций» в Китае качественными российскими предприятиями. Долгосрочная цель заключается в построении диверсифицированной системы финансирования под руководством государства и при рыночном доминировании, привлекая частный капитал через механизмы секьюритизации активов, компенсации рисков и др. [10].

В-четвертых, содействие инновациям в продуктах и услугах, а также развитие потенциала. Для ключевых направлений, таких как новая энергетика и низкоуглеродный транспорт, разрабатывать индивидуальные зеленые финансовые продукты. Активно развивать инновационные направления, включая углеродные финансы и финансирование под залог экологических прав. Одновременно укреплять подготовку профессиональных кадров, создать Китайско-российский научно-исследовательский институт зеленых финансов, регулярно проводить программы обмена и повышения квалификации.

В-пятых, укрепление рамок раскрытия экологической информации и регулирования. Поэтапно внедрять требования к раскрытию информации, в первую очередь обязав крупные предприятия и ключевые проекты раскрывать экологическую информацию, с постепенным расширением на все публичные компании. Создать Китайско-российскую платформу обмена информацией в области зеленых финансов, используя технологию блокчейн для обеспечения достоверности данных. Решительно бороться с практикой «гринвошинга», создавая механизмы межведомственного координационного регулирования [12].

В перспективе сотрудничество Китая и России в области зеленых финансов должно основываться на сопряжении национальных стратегий развития, постепенно продвигаясь по пути «пилотные проекты – приоритетные области – всестороннее сотрудничество». В краткосрочной перспективе можно сосредоточиться на создании образцовых проектов в таких перспективных сферах, как возобновляемая энергетика и повышение энергоэф-

фективности; в среднесрочной – расширить сотрудничество на низкоуглеродный транспорт, зеленую инфраструктуру и другие области; в долгосрочной – построить экосистему сотрудничества в области зеленых финансов, охватывающую все цепочки создания стоимости. Такое сотрудничество не только будет способствовать зеленой и низкоуглеродной трансформации обеих стран, но и предоставит образец устойчивой развивающимся экономикам, внося «китайско-российский вклад» в совершенствование глобального экологического управления.

Литература

1. *Доклад о развитии человеческого потенциала в Китае за 2002 год*. Выбор в пользу зеленого развития. Стокгольмский институт окружающей среды, Программа развития ООН (ПРООН), Китай. Оксфорд: Издательство Оксфордского университета; 2002:17-36.
2. *Будущее, на которое мы надеемся*. Организация Объединенных Наций; 2012. URL: <https://www.un.org/zh/documents/treaty/A-RES-66-288> (дата обращения: 20 мая 2024 года) (English).
3. *Уведомление Главной канцелярии Народного правительства провинции Хэйлунцзян о публикации Плана внедрения зеленого финансирования в провинции Хэйлунцзян*. Народное правительство провинции Хэйлунцзян; 2021. URL: http://www.hlj.gov.cn/hlj/c107914/202110/c00_30633853.shtml (дата обращения: 15 марта 2024 года).
4. Ху Цзинань, Фэн Чжаовэй, Ли Чан. Зеленые финансы ЕС: характеристики, проблемы и просвещение. *Международное экономическое сотрудничество*. 2023;(2):45-55.
5. У Вэньцин, Гэ Синьжун. Развитие зеленого финансирования в России и перспективы китайско-российского сотрудничества в области зеленого финансирования. *Евразийская экономика*. 2024;(2):32-48.
6. Шан Юэ, Хань Ичэнь. Реагирование на вызовы на пути к эре углеродной нейтральности: новый зеленый курс России. *Современные международные отношения*. 2021;(10):18-28.
7. Сяо Ханьбин, Гэ Синьжун. Вопросы развития новой энергетики и зеленой экономики в России. *Евразийская экономика*. 2022;(2):72-87.
8. Лю Цзин. Исследование механизма китайско-российского финансового сотрудничества в рамках инициативы «Один пояс, один путь». [диссертация]. Харбин: Хэйлунцзянский университет; 2022.
9. Лю Хунсун, Ван Линь. Исследование построения механизма китайско-российского сотрудничества в области зеленого финансирования. *Российские исследования*. 2023;41(2):78-95.
10. Чэнь Вэйдун, Ма Цзюнь. Сотрудничество в области зеленого финансирования в рамках инициативы «Один пояс, один путь»: опыт взаимодействия Китая и России. *Финансовые исследования*. 2022;(8):23-37.
11. Ван Яо. Исследование того, как зеленое финансирование может способствовать качественно-му развитию инициативы «Один пояс, один путь». *Финансовые исследования*. 2023;(5):12-25.
12. Ли Цзяньцзюнь. Сотрудничество Китая и России в области зеленого финансирования: возможности, проблемы и пути. *Международные финансовые исследования*. 2022;(3):45-58.
13. International Renewable Energy Agency. *Статистика возобновляемой энергетики 2023*. Абу-Даби: Международное агентство по возобновляемой энергии; 2023.
14. Wang Yong, Zhi Qiang. The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies. *Energy Procedia*. 2016;104:311-316 (English).
15. China Daily. China-Russia energy trade hits 47.6 billion dollars in 2025. 2025. URL: <https://china.chinadaily.com.cn/a/202505/09/WS681de756a310205377032690.html> (дата обращения: 18 мая 2025 года).
16. OFweek. Analysis of China-Russia new energy cooperation in 2024. 2024. URL: <https://chuneng.m.ofweek.com/news/2024-09/ART-180220-8420-30644905.html> (дата обращения: 12 апреля 2025 года).
17. Caspian Post. China-Russia energy trade hits 47.6 billion dollars in 2025. 2025. URL: <https://caspianpost.com/energy/china-russia-energy-trade-hits-47-6-billion-in-2025> (дата обращения: 15 октября 2025 года) (English).
18. Chinese Social Sciences Network. Green development and global governance. 2023. URL: https://www.cssn.cn/skgz/bwyc/202303/t20230316_5608042.shtml (дата обращения: 15 января 2024 года).

19. People's Daily. Deepening China-Russia economic and trade cooperation. 2024. URL: https://paper.people.com.cn/rmrb/html/2024-01/17/nw.D110000renmrb_20240117_1-17.htm (дата обращения: 18 января 2024 года).

References

1. 2002 China Human Development Report: Making Green Development a Choice. Stockholm Environment Institute, United Nations Development Programme (UNDP), China. Oxford: Oxford University Press; 2002:17–36 (in Chinese).
2. The Future We Want. United Nations; 2012. Available at: <https://www.un.org/zh/documents/treaty/A-RES-66-288> [Accessed: 20 May 2024].
3. Notice of the General Office of the People's Government of Heilongjiang Province on Issuing the Implementation Plan for Green Finance Reform and Innovation in Heilongjiang Province. People's Government of Heilongjiang Province; 2021. Available at: http://www.hlj.gov.cn/hlj/c107914/202110/c00_30633853.shtml [Accessed: 15 March 2024].
4. Hu Jinnan, Feng Zhaowei, Li Chang. European Union Green Finance: Characteristics, Problems and Enlightenment. *International Economic Cooperation*. 2023;(2):45–55 (in Chinese).
5. Wu Wenqing, Ge Xinrong. Development of Green Finance in Russia and Prospects for China-Russia Green Finance Cooperation. *Eurasian Economy*. 2024;(2):32–48 (in Chinese).
6. Shang Yue, Han Yichen. Responding to Challenges on the Path to the Carbon Neutrality Era: Russia's New Green Agenda. *Contemporary International Relations*. 2021;(10):18–28 (in Chinese).
7. Xiao Hanbin, Ge Xinrong. Issues in the Development of New Energy and Green Economy in Russia. *Eurasian Economy*. 2022;(2):72–87 (in Chinese).
8. Liu Jing. Research on the Mechanism of China-Russia Financial Cooperation under the Belt and Road Initiative. [Master's dissertation]. Harbin: Heilongjiang University; 2022 (in Chinese).
9. Liu Hongsong, Wang Lin. Research on Building a Mechanism for China-Russia Green Finance Cooperation. *Russian Studies*. 2023;41(2):78–95 (in Chinese).
10. Chen Weidong, Ma Jun. Green Finance Cooperation under the Belt and Road Initiative: Insights from China-Russia Practice. *Journal of Financial Research*. 2022;(8):23–37 (in Chinese).
11. Wang Yao. Research on How Green Finance Can Promote High-Quality Development of the Belt and Road Initiative. *Journal of Financial Research*. 2023;(5):12–25 (in Chinese).
12. Li Jianjun. China-Russia Green Finance Cooperation: Opportunities, Challenges and Pathways. *Studies of International Finance*. 2022;(3):45–58 (in Chinese).
13. International Renewable Energy Agency. Renewable Energy Statistics 2023. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency; 2023.
14. Wang Yong, Zhi Qiang. The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies. *Energy Procedia*. 2016;104:311–316.
15. China Daily. China-Russia energy trade hits 47.6 billion dollars in 2025. 2025. Available at: <https://china.chinadaily.com.cn/a/202505/09/WS681de756a310205377032690.html> [Accessed: 18 May 2025] (in Chinese).
16. OFweek. Analysis of China-Russia new energy cooperation in 2024. 2024. Available at: <https://chuneng.m.ofweek.com/news/2024-09/ART-180220-8420-30644905.html> [Accessed: 12 April 2025] (in Chinese).
17. Caspian Post. China-Russia energy trade hits 47.6 billion dollars in 2025. 2025. Available at: <https://caspianpost.com/energy/china-russia-energy-trade-hits-47-6-billion-in-2025> [Accessed: 15 October 2025].
18. Chinese Social Sciences Network. Green development and global governance. 2023. Available at: https://www.cssn.cn/skgz/bwyc/202303/t20230316_5608042.shtml [Accessed: 15 January 2024] (in Chinese).
19. People's Daily. Deepening China-Russia economic and trade cooperation. 2024. Available at: https://paper.people.com.cn/rmrb/html/2024-01/17/nw.D110000renmrb_20240117_1-17.htm [Accessed: 18 January 2024] (in Chinese).

Литература (подлинники на китайском языке)

1. 2002年中国人类发展报告：绿色发展之路。斯德哥尔摩环境研究所，联合国开发计划署（UNDP），中国。牛津：牛津大学出版社；2002:17-36(на кит.яз).
2. 我们希望的未來。联合国；2012。URL: <https://www.un.org/zh/documents/treaty/A-RES-66-288> (дата обращения: 20 мая 2024 года) (English).

3. 黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省绿色金融改革创新实施方案的通知. 黑龙江省人民政府; 2021. URL: http://www.hlj.gov.cn/hlj/c107914/202110/c00_30633853.shtml (дата обращения: 15 марта 2024 года). (на кит.яз).
4. 胡纪南, 冯兆伟, 李昶. 欧盟绿色金融: 特征、问题与启示. 国际经济合作. 2023;(2):45-55 (на кит. яз).
5. 武文青, 葛新蓉. 俄罗斯绿色金融发展及中俄绿色金融合作展望. 欧亚经济. 2024;(2):32-48 (на кит. яз).
6. 尚月, 韩一辰. 应对碳中和时代挑战: 俄罗斯新绿色议程. 现代国际关系. 2021;(10):18-28 (на кит. яз).
7. 肖汉斌, 葛新蓉. 俄罗斯新能源与绿色经济发展问题研究. 欧亚经济. 2022;(2):72-87 (на кит.яз).
8. 刘静. "一带一路"倡议下中俄金融合作机制研究. [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江大学; 2022 (на кит. яз).
9. 刘宏松, 王琳. 中俄绿色金融合作机制构建研究. 俄罗斯研究. 2023;41(2):78-95 (на кит.яз).
10. 陈卫东, 马骏. "一带一路"绿色金融合作: 中俄实践的启示. 金融研究. 2022;(8):23-37(на кит. яз).
11. 王遥. 绿色金融助推"一带一路"高质量发展研究. 金融研究. 2023;(5):12-25 (на кит. яз).
12. 李建军. 中俄绿色金融合作: 机遇、挑战与路径. 国际金融研究. 2022;(3):45-58 (на кит. яз).
13. 国际可再生能源机构. 可再生能源统计2023. 阿布扎比: 国际可再生能源机构; 2023.
14. 王勇, 智强. 绿色金融在环境保护中的作用: 市场机制与政策的两个层面. Energy Procedia. 2016;104:311-316 (English).
15. 中国日报. 2025年中俄能源贸易额达476亿美元. 2025. URL: <https://china.chinadaily.com.cn/a/202505/09/WS681de756a310205377032690.html> (дата обращения: 18 мая 2025 года)(на кит.яз).
16. OFweek. 2024年中俄新能源合作分析. 2024. URL: <https://chuneng.m.ofweek.com/news/2024-09/ART-180220-8420-30644905.html> (дата обращения: 12 апреля 2025 года) (на кит.яз).
17. Caspian Post. 2025年中俄能源贸易额达476亿美元. 2025. URL: <https://caspianpost.com/energy/china-russia-energy-trade-hits-47-6-billion-in-2025> (дата обращения: 15 октября 2025 года) (English).
18. 中国社会科学网. 绿色发展与全球治理. 2023. URL: https://www.cssn.cn/skgz/bwyc/202303/t20230316_5608042.shtml (дата обращения: 15 января 2024 года (на кит.яз)).
19. 人民日报. 深化中俄经贸合作. 2024. URL: https://paper.people.com.cn/rmrb/html/2024-01/17/nw.D110000renmrb_20240117_1-17.htm (дата обращения: 18 января 2024 года) (на кит.яз).

Сведения об авторах

ВАН Синьюй – магистрант Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, г. Цзыбо, провинция Шаньдун, Китай, e-mail: van.sinyuy@mail.ru, wxydhr666888@gmail.com

БОРИСОВА Ульяна Семеновна – кандидат экономических наук, доктор социологических наук, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-5686-433X, Scopus Author ID: 57192158769, SPIN: 1909-4592, e-mail: ulsem2012@mail.ru.

About the authors

WANG Xinyu – Master's student, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, Current Address: Building 21, Hongtai Jiayuan, Zhangdian District, Zibo City, Shandong Province, China Postal Code: 255000, e-mail: van.sinyuy@mail.ru, wxydhr666888@gmail.com

Uliana S. BORISOVA – Cand.Sci (Economics), Dr. Sci. (Sociology), Professor, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-5686-433X, Scopus Author ID: 57192158769, SPIN: 1909-4592, e-mail: ulsem2012@mail.ru.

Вклад авторов

Ван Синьюй – разработка концепции, методология, проведение исследования.

Борисова У.С. – редактирование рукописи, руководство исследованием, администрирование проекта.

Authors' contribution

Wang Xinyu – conceptualization, methodology, investigation.

Uliana S. Borisova – writing-review & editing, supervision, project administration.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конкурирующих финансовых интересов или личных отношений, которые могли повлиять на исследование, о котором сообщается в этой статье.

Conflict of interests

The authors declare no competing financial interests or personal relationships that could have influenced the research reported in this article.

Поступила в редакцию / Submitted 07.10.2025

Поступила после рецензирования / Revised 08.11.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

УДК 336.66

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-30-43>

Оригинальная научная статья

Определение направлений совершенствования хозяйственной деятельности региональной авиакомпании

Е. Е. Ноева

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация
ee.noeva@s-vfu.ru

Аннотация

Региональная авиация на Севере и в Арктике играет ключевую роль в экономическом развитии и безопасности этих регионов. Основными ее задачами являются пассажирские и грузовые перевозки в отдаленные населенные пункты, обеспечение населения северных территорий жизненно важными социальными услугами, а также выполнение чартерных перевозок для нужд промышленности. Региональная авиация, как правило, характеризуется значительным объемом внутрирегиональных рейсов, однако на ее развитие и деятельность оказывают сдерживающее влияние высокая себестоимость оказываемых транспортных услуг, логистические проблемы и суровые погодные условия. В процессе работы над данной статьей были исследованы различные аналитические материалы, посвященные определению факторов, оказывающих то или иное воздействие на себестоимость затрат авиаперевозчиков, особенно с учетом специфики северных территорий. Поскольку большая часть факторов, негативно влияющих на рентабельность региональных авиакомпаний, находится вне их компетенции и требует разработки комплексных решений на государственном уровне, самим организациям следует сосредоточиться на внутренних аспектах хозяйственной деятельности, изменение которых может помочь улучшить показатели компании в ближайшей перспективе. Целью данной работы является исследование возможностей улучшения финансового положения региональной авиакомпании путем совершенствования управления ее оборотными активами, так как именно они представляют собой важнейшую составляющую хозяйственной деятельности, обеспечивая непрерывность производственного процесса и финансовую устойчивость. Анализ финансовой отчетности и показателей эффективности хозяйственной деятельности позволил определить, что компания может улучшить свои финансовые результаты путем оптимизации дебиторской задолженности и изменения алгоритма приобретения запасов. Расчет и сравнение фактических и прогнозных показателей, которые могут быть достигнуты в случае реализации предложенных рекомендаций, демонстрируют повышение эффективности использования ресурсов авиакомпании, что определяет практическую значимость данной работы.

Ключевые слова: региональная авиация, Север, авиакомпания, факторы, развитие, себестоимость, рентабельность, оборотные активы, запасы, дебиторская задолженность, оптимизация, экономический эффект.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Для цитирования: Ноева Е.Е. Определение направлений совершенствования хозяйственной деятельности региональной авиакомпании. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4 (40). С. 30-43. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-30-43](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-30-43)

Identifying areas for improving the economic activities of a regional airline

Elena E. Noeva

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation
ee.noeva@s-vfu.ru

Abstract

Regional aviation in the North and Arctic plays a key role in the economic development and security of these regions. Its primary objectives include passenger and cargo transportation to remote communities, providing vital social services to northern populations, and charter flights for industrial needs. Regional aviation typically features a significant volume of intraregional flights; however, its development and operations are constrained by the high cost of transportation services, logistical challenges, and harsh weather conditions. In researching this article, various analytical materials were reviewed to identify factors that impact air carrier costs, particularly in light of the specific circumstances of northern regions. Since most factors negatively impacting the profitability of regional airlines are beyond their control and require comprehensive solutions at the national level, organizations themselves should focus on internal aspects of their operations, changes to which can help improve their performance in the short term. The purpose of this study is to explore opportunities to improve the financial position of a regional airline by enhancing its current asset management, as these assets represent a critical component of business operations, ensuring operational continuity and financial stability. An analysis of financial statements and performance indicators revealed that the company can improve its financial performance by optimizing accounts receivable and changing its inventory acquisition algorithm. Calculating and comparing actual and projected indicators that could be achieved by implementing the proposed recommendations demonstrates improved resource utilization, thereby underscoring the practical significance of this study.

Keywords: regional aviation, North, airline, factors, development, cost, profitability, current assets, inventory, accounts receivable, optimization, economic effect.

Financing. The study did not have financial support.

For citation: Noeva E.E. Identifying areas for improving the economic activities of a regional airline. *Economy and Nature Management in the North*. 2025, No. 4 (40). Pp. 30-43. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-30-43](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-30-43)

Введение

Региональная авиация – это сегмент гражданской авиации, который «осуществляет регулярные коммерческие авиаперевозки между отдельными регионами и в пределах регионов, обеспечивая транспортную доступность для населения страны и конкурируя с железнодорожным и автомобильным транспортом. Значение региональной авиации возрастает с увеличением территории страны и слабостью других видов транспорта» [11]. Региональная авиация играет решающую роль в развитии Севера, поддерживая связь между изолированными районами, тем самым стимулируя торговлю, туризм и предоставляя доступ к необходимым услугам. Тем не менее развитие сферы внутрирегиональных перевозок ограничивается множеством факторов, наиболее значимыми из которых являются их высокая себестоимость из-за затрат на топливо и необходимости преодолевать огромные расстояния, функционирование в крайне неблагоприятных климатических условиях, влияющее на техническое обслуживание авиапарка, аэропортовые сборы, и т.д. Проблема усугубляется ограничениями в формировании платежеспособного спроса на региональном рынке, обусловленными социально-демографическими, экономическими и инфраструктурными особенностями. К примеру, как отмечают Н. В. Ядрихинский и А. Э. Маякунов, «низкая плотность населения северных районов и неразвитость аэродромной инфраструк-

туры не дают возможности для использования воздушных судов с большой пассажироместимостью и создания новых крупных авиатранспортных узлов» [16] и т.п.

Вопросам преодоления негативных факторов, препятствующих развитию сферы авиаперевозок, и повышению рентабельности региональных авиакомпаний посвящены работы таких авторов, как Л. Б. Соболев, И. О. Полешкина, Е. В. Скрылева, П. А. Дроздова, Н. Г. Хутокогир, М. Н. Кузнецова и А. С. Васильева, С. А. Слукина и Е. А. Юровских и других. Однако результаты этих исследований, как правило, сводятся к признанию необходимости государственного регулирования, субсидирования перевозок и другого влияния на внешние факторы, не зависящие от решений руководства самих авиакомпаний.

Целью данной работы является определение направлений совершенствования хозяйственной деятельности региональной авиакомпании АО «Авиакомпания «Полярные авиалинии», обеспечивающей внутрирегиональные и межрегиональные перевозки на территории Республики Саха (Якутия), на основе анализа показателей, отражающих эффективность использования ее оборотных активов. Результаты данного исследования носят, в большей степени, прикладной характер и могут быть использованы для улучшения результатов хозяйственной деятельности рассматриваемой организации, посредством рационализации управленческих решений в рамках среды ее прямого воздействия и в ближайшей перспективе.

Материалы и методы

Методами исследования, используемыми в данной работе, являются аналитический и системный подходы, а также специальные методы экономического и финансового анализа. Кроме того, в процессе работы был использован метод экономико-математического моделирования, который, как правило, применяется при оптимизации производства или его отдельных составляющих, при прогнозировании параметров экономического развития и количественной оценке влияния тех или иных факторов на результат. Основной информационной базой для исследования послужили данные бухгалтерской финансовой отчетности АО «Авиакомпания «Полярные авиалинии» за 2022–2024 гг. [2].

Результаты исследования

Значение региональной авиации для развития северных территорий определяется следующими экономическими и социальными преимуществами, которые она создает по разным направлениям:

- связь и торговля: региональное авиасообщение устанавливает жизненно важные связи между изолированными сообществами и более широкими рынками, что крайне важно для торговли и цепочек поставок;
- развитие бизнеса: региональные аэропорты служат транспортными воротами, создавая возможности для новых предприятий и рабочие места в различных секторах (производство, услуги, торговля, финансы и т. д.);
- доступ к услугам: обеспечивает быстрый доступ к здравоохранению, образованию и другим необходимым услугам, тем самым повышая уровень жизни;
- туризм: облегчает доступ к северным регионам, тем самым стимулируя туристический сектор и связанную с ним экономическую деятельность. Стратегическая роль в северных регионах;
- преодоление географических препятствий: воздушные перевозки часто являются единственным жизнеспособным видом транспорта для преодоления обширных пространств, труднопроходимой местности и экстремальных погодных условий, характерных для Севера;

– реагирование на чрезвычайные ситуации: Авиация позволяет быстро и эффективно реагировать на стихийные бедствия или экстренные медицинские ситуации в отдаленных районах;

– ускорение развития: региональная авиация, особенно в условиях ограниченной транспортной доступности, оказывает непропорционально большое экономическое влияние, что делает ее стратегическим рычагом развития.

Все вышесказанное абсолютно соответствует положению и условиям существования и развития населения и бизнеса на территории Республики Саха (Якутия). Данный регион – один из самых труднодоступных и изолированных субъектов Российской Федерации. Он крупнейший по площади (1/6 территории РФ), более 80% этой территории не имеют круглогодичного транспортного сообщения. В Якутии перевозки осуществляются в основном речным и автомобильным транспортом, железнодорожная сеть развита слабо. В зимний период автомобильный транспорт передвигается по зимникам – замерзшим рекам. Соответственно, в весенне-осенний период транспортное сообщение между многими населенными пунктами крайне затруднительно или вообще невозможно, и авиационные перевозки становятся безальтернативным способом доставки пассажиров и грузов.

В силу специфических особенностей и размера обслуживаемой территории, региональная авиакомпания РС (Я) АО «Авиакомпания «Полярные авиалинии», в свою очередь, занимает позицию крупнейшего внутрирегионального авиаперевозчика в РФ. Компания выполняет более половины общего объема перевозок по межрайонным маршрутам внутри Республики Саха (Якутия) и практически все внутрирайонные (рис. 1). В том числе маршрутная сеть компании охватывает 17 районов республики, где «авиационный транспорт является безальтернативным для круглогодичного перемещения населения, доставки почты и грузов» [12].



Рис. 1. Карта маршрутов по социально-значимым направлениям [12]

Fig. 1. Map of routes in socially significant areas [12]

Специфика перевозок, обуславливающая их себестоимость и, соответственно, рентабельность компании, определяется низкой численностью населения региона, протяженностью маршрутов и экстремальными природно-климатическими условиями, влияющими на стоимость технического обслуживания авиатранспорта и величину аэропортовых сборов. Авиакомпания выполняет не только пассажирские и грузовые перевозки, групповые (чартерные) и обзорные (экскурсионные) рейсы, ее спектр деятельности гораздо шире. В сфе-

ру ответственности АО «АК «Полярные авиалинии» входит осуществление санитарных рейсов, авиамониторинг лесных пожаров и магистралей нефте-, газопроводов, дежурство на случай стихийных бедствий и поисково-спасательных операций, перевозка людей и спасателей во время ежегодных паводков и пожаров, авиаработы для нужд промышленных предприятий [8]. Тем не менее, как отмечено в Стратегии развития АК «Полярные авиалинии» на 2019-2032 годы, «основной проблемой авиакомпании является убыточность внутрирайонных перевозок» [12]. При этом даже их субсидирование из государственного бюджета, эффектом использования которого, как правило, является не только решение социальных задач, но и увеличение пассажиропотока [14], здесь не даст полноценного желаемого результата просто в силу малонаселенности обслуживаемых территорий. Следует согласиться с утверждением В. А. Бурцева и А. И. Николаева, утверждающих, что «проблема развития малой авиации на территории РС (Я), и особенно в Арктических районах, требует комплексного подхода», подразумевающего разработку и принятие на государственном уровне особых мер, которые должны быть отражены в программах территориального и отраслевого развития» [3].

Согласно мнению Е. А. Юровских и С. А. Слукиной, несмотря на множество исследований, из-за сильно выраженной региональной специфики до сих пор не удалось создать «единую и универсальную методику оценки, анализа и выявления резервов повышения эффективности авиакомпаний применительно к условиям российских регионов» [15].

Рентабельность основной деятельности коммерческих организаций, как правило, определяется соотношением выручки и себестоимости. В отношении региональных авиаперевозок на северных территориях число негативных факторов, ограничивающих коммерческие возможности, слишком велико. Спрос на авиабилеты или потенциальную выручку авиаперевозчика, как утверждает в своей работе Л. Б. Соболев, обуславливают, с одной стороны, цена авиабилета, а с другой стороны, ряд неценовых факторов, каковыми «являются платежеспособность населения региона, демографическая ситуация, состояние аэродромов, налогооблагаемая база в регионе, развитость железнодорожного и автомобильного сообщения» и другое. [11]. В то время как для магистральных перевозок основные статьи затрат – это лизинговые платежи и топливо, на региональных маршрутах самой большой статьей затрат выступает аэропортовое и наземное обслуживание [4], стоимость которого для перевозчиков находится в обратной зависимости от количества пассажиров и рейсов [10].

Кроме того, например, И. О. Полешкина в своей работе определяет чрезмерно высокую стоимость авиаперевозок как «следствие завышенных правовых требований к региональным и местным аэропортам, а также самим перевозчикам местного значения». По ее мнению, «существенные ограничения на организацию местных авиаперевозок оказывают ФАП № 246, ФАП № 128 и ФАП № 147, регламентирующие требования к членам экипажей, специалистам по техническому обслуживанию и сотрудникам, занимающимся обеспечением полетов гражданской авиации» [7], следствием удовлетворения которых является завышенная стоимость авиаперевозок и критическое сокращение платежеспособного спроса на них.

Как отметил в своем интервью руководитель Ассоциации малой авиации Республики Саха (Якутия) И. Лукин, себестоимость авиабилетов формируют два блока расходов. Один блок затрат включает лизинговые платежи, аэропортовые сборы, метео-и аэронавигацию и прочее наземное обслуживание и т.п., величина которых от перевозчика не зависит. Второй блок состоит из «затрат на топливо, техобслуживание авиапарка и накладных расходов авиакомпании, куда входят заработная плата сотрудников и еще десятки позиций» [13],

при этом структура и объем расходов по перечисленным категориям полностью зависят от решений, принимаемых руководством самих авиакомпаний. Поскольку на условия,двигаемые сторонними организациями, авиакомпания повлиять не может, разумно будет искать пути для улучшения финансового положения и повышения рентабельности, ориентируясь на второй блок расходов, то есть уделять больше внимания совершенствованию управления имеющимися в распоряжении компании активами.

Как подчеркивает Г. В. Савицкая, «в процессе оборота капитала генерирование дохода и возрастание его стоимости происходит только при условии эффективного использования средств... Скорость оборота выступает в качестве мультипликатора, который может способствовать как повышению, так и снижению доходности вложенного капитала, из чего можно заключить, что оборачиваемость капитала – это индикатор интенсивности его использования» [9].

Оборотные активы являются основой обеспечения бесперебойного выполнения хозяйственной деятельности организаций. Управление оборотными активами важно как для оптимизации финансовых потоков, так и для снижения издержек и увеличения рентабельности бизнеса. При этом анализ структуры оборотных активов и их динамики позволяет увидеть резервы, на основе которых можно ускорить оборачиваемость и улучшить платежеспособность компании (табл. 1).

Таблица 1

Динамика состава оборотных активов АО «Авиакомпания «Полярные авиалинии» за 2022–2024 гг. [2]

Table 1

Dynamics of the Polar Airlines current assets in 2022-2024

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение в 2024 г. по сравнению с 2022 г.	
				Абс. прирост, ед. измерения	Темп прироста, %
Запасы, тыс. руб., в т.ч.:	1 014 124	1 249 781	1 739 038	724 914	71,48
- сырье и материалы, тыс. руб.	1 014 124	1 249 781	1 739 038	724 914	71,48
НДС, тыс. руб.	84	0	0	-84	-100
Дебиторская задолженность (краткосрочная), тыс. руб., в т.ч.:	1 276 082	1 601 249	1 429 761	153 679	12,04
- расчеты с покупателями и заказчиками, тыс. руб.	204 612	151 824	323 532	118 920	58,12
- авансы выданные, тыс. руб.	544 370	861 768	470 744	-73 626	-13,52
- прочая дебиторская задолженность, тыс. руб.	527 100	587 657	635 485	108 385	20,56
Финансовые вложения, тыс. руб.	108 650	167 500	40 000	-68 650	-63,18
Денежные средства, тыс. руб.	13 290	27 227	47 184	33 894	255,03
Прочие оборотные активы, тыс. руб.	358	1 808	0	-358	-100
Всего оборотные активы, тыс. руб.	2 412 588	3 047 565	3 255 983	843 395	34,96

В структуре оборотных активов значимую часть составляют запасы (в основном это топливо), при этом их доля в общей стоимости оборотных активов за рассматриваемый

период выросла с 42% до 53,4%. Другая весомая статья – это дебиторская задолженность, ее доля, напротив, снизилась с 52,9% до 43,9%. Тем не менее обе эти категории в совокупности формируют 95–97% стоимости оборотных активов авиакомпании, соответственно, при разработке мер, направленных на улучшение финансового состояния организации, основное внимание следует уделить именно им.

Направления совершенствования управления оборотными активами могут быть следующими:

- 1. Снижение затрат на приобретение запасов.
- 2. Создание системы контроля и мониторинга дебиторской задолженности.
- 3. Оптимизация затрат для повышения рентабельности оборотных средств.

По итогам 2024 года в балансе отражена сумма запасов в размере 1 739 038 тыс. руб. Основную часть в структуре запасов авиакомпании составляет авиаГСМ (авиакеросин), его доля в процентном соотношении составляет 70,09 процентов. В 2024 г. на приобретение и доставку авиатоплива в места постоянной дислокации авиакомпании было израсходовано 1 766 402 тыс. руб., а в тоннажном эквиваленте объем закупок составил 18 412 тонн. Данное топливо организация закупала двумя способами. Первым способом было приобретение его на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже с периодичностью два раза в год и транспортировкой в период летней навигации по реке и далее зимней наземной автоперевозкой. Данная периодичность обуславливается спецификой региона, а именно невозможностью доставки топлива в период межсезонья. В связи с этим оборот актива по данному виду запасов неизбежно влечет большие затраты. Вторым способом приобретения является закупка топлива у различных контрагентов, основной деятельностью которых является реализация и поставка горюче-смазочных материалов на территории Республики Саха (Якутия), таких как АО «Саханефтегазбыт», АО НК «Туймаада-Нефть» и прочие.

Необходимость приобретения топлива у вышеперечисленных организаций объясняется налаженной системой логистики и достаточным наличием топлива в период межсезонья на местах постоянного базирования авиакомпании. Данный вид приобретения осуществляется по рыночной цене, установленной в Республике Саха (Якутия), значительно более высокой, чем цена при покупке на бирже, и имеет вынужденный характер в связи с нерациональным распределением совокупного приобретенного на бирже топлива.

Ниже представлена информация по количеству приобретенного топлива в разрезе контрагентов (табл. 2).

Таблица 2
Запасы топлива, приобретенные АО «АК «Полярные авиалинии» в 2024 г.

Table 2

Fuel reserves acquired by Polar Airlines in 2024

Контрагент	Сумма, руб.	Доля, %	Кол-во тонн, ед.	Доля, %	Стоимость 1 тонны, руб.
АО «СП6МТСБ»	1 234 008 924	69,86%	14 885	80,84%	82 903
Прочие (АО «СНГС»; АО НК «ТН»)	532 393 773	30,14%	3 528	19,16%	150 923
ИТОГО:	1 766 402 697	100%	18 413	100%	-

Как видно по данным таблицы 2, доля вынужденно приобретенного топлива составляет 19,16% или 3 528 тонн. Данное количество будет служить показателем для дальнейшего прогнозирования оптимизации расходов. В таблице стоимость одной тонны указана с уче-

том логистики до мест базирования авиакомпании. Разница в стоимости 1 тонны топлива составляет 68 020 руб., то есть почти в два раза выше в пользу местных компаний-продавцов.

Результаты расчета прогнозных показателей экономии средств при условии закупки всего топлива на Санкт-Петербургской бирже с учетом его ежегодного удорожания на 5% и увеличения запасов на аналогичный процент и сравнение с текущим вариантом расходов при приобретении топлива у прочих контрагентов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сравнение действующей и рекомендуемой моделей расчета стоимости приобретения топлива

Table 3

Comparison of the current and recommended fuel cost calculation models

Показатель	тонны	2025 г.		2026 г.		2027 г.		ИТОГО тыс. руб.
		стоимость 1 ед. тыс. руб.	сумма тыс. руб.	стоимость 1 ед. тыс. руб.	сумма тыс. руб.	стоимость 1 ед. тыс. руб.	сумма тыс. руб.	
Действующая модель	3 528	158	559 079	166	587 033	175	616 385	1 762 497
Рекомендуемая модель	3 704	87	322 426	91	338 548	96	355 475	1 016 449
Экономический эффект	+176	-71	-236 653	-75	-248 485	-79	-260 919	-746 048

Как видно по данным, приведенным в таблице 3, прогнозируемая сумма затрат по действующей модели составит 1 762 497 тыс. руб. а по рекомендуемой снизится до 1 016 449 тыс. руб., таким образом разница между показателями за три прогнозируемых года позволит сэкономить 746 048 тыс. рублей.

Далее следует уделить внимание решению проблемы сокращения дебиторской задолженности, поскольку ее оптимизация «является ключевым элементом финансового управления. Правильное управление дебиторской задолженностью помогает снизить риски неплаты и улучшить финансовое состояние компании» [1].

По итогам 2024 г. авиакомпания отразила в годовом отчете дебиторскую задолженность в размере 1 429 761 тыс. руб. В структуре дебиторской задолженности наибольшая ее доля приходится на категории «Авансы выданные» – 32,92% и «Покупатели и заказчики» – 22,63%, соответственно, их следует оптимизировать в первую очередь.

Что касается дебиторской задолженности по категории «Покупатели и заказчики», здесь наибольший объем долга имеют организации государственного сектора Республики Саха (Якутия), которые обеспечивают медицинскую помощь в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф, а также патрулирование и тушение лесных пожаров (табл. 4). Связано это с тем, что при формировании государственного бюджета для учета потребности в денежных средствах используются прогнозные производственные показатели налета (часов). Часто данные, отражающие потребности организаций государственного сектора, занижаются при обсуждении бюджета в профильных комитетах законодательной власти и профильных министерствах исполнительной власти, что впоследствии приводит к освоению выделенных денежных средств уже к концу первого полугодия. Так как работы, выполняемые по государственным контрактам, необходимы к исполнению безостановочно, авиакомпания, осознавая и принимая неизбежные риски в виде кассового разрыва, продолжает выполнение работ за счет собственных оборотных средств, изначально предназначенных для других целей. В ходе выполнения работ по неоплаченным контрактам идет продолжительный бюрократический процесс по корректировке бюджета, споры о потребности в дополнительном финансировании государственных предприятий. В итоге,

исполнение обязательств с их стороны часто происходит с нарушением сроков, указанных в контракте, которое в результате приводит к кассовым разрывам авиакомпании сроком минимум в три месяца.

Таблица 4

Организации государственного сектора РС (Я) и их задолженность перед АО «АК «Полярные авиалинии»»

Table 4

Public sector organizations in the Sakha Republic (Yakutia) and their debt to Polar Airlines

№	Покупатели и заказчики	Сумма, руб.
1.	ГБУ РС (Я) «Авиалесоохрана»	166 763 515,82
2.	ГКУ РС (Я) «РЦМК МЗ РС (Я)»	34 654 187,43
3.	ГУП «ЖКХ РС (Я)»	47 876 730,47
4.	АСВС ФУП ГУДП /ПАСОП/	21 109 358,36
5.	ФКУ «ОСК ВВО»	13 755 274,00
6.	Прочие	39 373 235,79
ИТОГО:		323 532 301,87

Для расчета суммы предполагаемого высвобождения дебиторской задолженности, следует рассмотреть индивидуальные варианты решений в разрезе контрагентов, отображенных в таблице 4:

– ГБУ РС (Я) «Авиалесоохрана» – в качестве уменьшения суммы задолженности рассмотрено и принято положительное решение об увеличении объемов финансирования мероприятий по охране лесов от пожаров за счет федерального бюджета в размере 4,35 млрд руб., что подразумевает своевременную оплату за фактически выполненные работы. Сумма освобожденных денежных средств составит 166,763 млн руб.

– ГКУ РС (Я) «РЦМК МЗ РС (Я)» (Республиканский Центр медицины катастроф) – в данном случае во избежание несвоевременной оплаты предлагается подавать в профильные министерства прогнозные показатели, превышающие фактически имеющиеся на текущий день. В случае остатков неосвоенных денежных средств, следует их перенести на следующий год путем подписания дополнительных соглашений к действующим контрактам. Сумма освобожденных денежных средств составит 34,654 млн. руб.

– ГУП «ЖКХ РС (Я)» – по данному контрагенту предлагается подписание между сторонами соглашения о проведении взаиморасчетов. Указанный контрагент является одним из предприятий, перед которым у самой авиакомпании имеется серьезная кредиторская задолженность. Сумма освобожденных денежных средств путем сокращения кредиторской задолженности составит 47,876 млн руб.

– ФКУ «ОСК ВВО» – дебиторскую задолженность учреждения предлагается уменьшить за счет подписания контракта с определенными условиями, а именно со 100% предоплатой авиабилетов с возможностью возврата денежных средств, в случае если билеты будут возвращены/не использованы. Сумма высвобожденных денежных средств составит 13,755 млн руб.

Подводя итоги поиска возможных путей сокращения данной категории дебиторской задолженности, можно предположить, что авиакомпания сможет получить в прогнозируемом периоде указанными выше способами денежные средства в размере 263,048 млн руб.

Далее рассмотрим категорию дебиторской задолженности «Авансы выданные» бухгалтерской отчетности АО «АК «Полярные авиалинии», общий объем которой составил 470,744 млн рублей. В структуре задолженности наибольшую долю формируют постав-

шки авиационно-технических изделий (АТИ) – 44,05%, а также заводы, ремонтирующие комплектующие воздушных судов – 40,85% процентов. Совокупная сумма задолженности этих двух категорий – 399,678 млн. руб. или 84,9 %.

К концу 2024 г. сумма задолженности, подлежащая взысканию путем обращения в суд, составила 126,771 млн. руб. со средним периодом просрочки в 198 дней. Далее следует произвести примерный расчет взыскиваемой суммы и неустойки по ней (табл. 5). К концу 2024 года ключевая ставка Центрального Банка РФ составляла 21% [5].

Таблица 5

Расчет экономического эффекта от взыскания дебиторской задолженности

Table 5

Calculation of the economic impact of accounts receivable collection

Задолженность, руб.	Период просрочки, дней	Дней в году	Формула	Неустойка, руб.
126 771 000	198	365	$126\,771\,000,00 \times 198 / 365 \times 21\%$	14 441 474,5
ИТОГО				141 212 474,5

Согласно расчетам, представленным в таблице 5, общая сумма к взысканию составит 141,212 млн руб.

Если сложить все сэкономленные суммы, рассчитанные выше, в виде совокупного показателя, то общая сумма возвращаемых денежных средств будет равна 640,913 млн рублей. Результаты общей оценки эффективности предложенных мер и их влияния на показатели оборачиваемости и деловой активности АО «Авиакомпания «Полярные авиалинии» представлены в таблице 6.

Таблица 6

Показатели изменения эффективности использования оборотных активов АО «АК «Полярные авиалинии»

Table 6

Change in the efficiency of current assets of Polar Airlines

Показатель	2024 г.	Прогнозный расчет	Предполагаемое прогнозное изменение по сравнению с 2024 г.	
			Абс. прирост, ед. измерения	Темп прироста, %
Показатели эффективности использования				
Оборачиваемость запасов, об.	4,1	4,3	0,2	4,65
Период оборачиваемости запасов, дни	89	84	-5	-5,62
Оборачиваемость дебиторской задолженности, об.	4,04	5,68	1,64	40,59
Период оборачиваемости дебиторской задолженности, дни	90	64,26	-25,74	-28,60
Оборачиваемость кредиторской задолженности, об.	11,01	11,31	0,3	2,72
Период оборачиваемости кредиторской задолженности, дни	33	32	-1	-3,03
Оборачиваемость оборотных активов, об.	1,94	2,17	0,23	11,86
Период оборачиваемости оборотных активов, дни	188	167	-21	-11,17
Коэффициент загрузки оборотных средств, руб.	0,52	0,46	-0,06	-11,54

Относительная экономия (-) / перерасход (+) оборотных средств, тыс. руб.	57 135,06	-367 507	-310 372	115,55
Рентабельность продаж, %	-19,07	-16,50	2,57	13,48
Рентабельность затрат, %	-16,01	-14,88	1,13	7,06

Сравнительный анализ фактических показателей эффективности использования оборотных активов АО «Авиакомпания «Полярные авиалинии» за 2024 г. и их вероятных значений, которые могут быть получены в результате внедрения рекомендуемых мероприятий, показал ряд существенных положительных изменений. Скорость оборачиваемости запасов может увеличиться на 5 дней благодаря предполагаемому снижению их стоимости. Своевременные расчеты с контрагентами помогут увеличить оборачиваемость дебиторской задолженности более чем на 25 дней, что, в свою очередь, поможет минимизировать риски кассового разрыва. Незначительные, но ощутимые улучшения также коснутся кредиторской задолженности, что будет способствовать рациональному перераспределению денежных средств. Оборачиваемость оборотных активов в результате реализации рекомендуемых изменений также улучшится – период оборачиваемости сократится на 21 день.

Следует отметить, что, учитывая специфику деятельности АО «АК «Полярные авиалинии», выполняющей субсидированные перевозки, санитарные рейсы и т.п., выручка компании, отраженная в отчете о финансовых результатах, как правило, намного меньше ее себестоимости. В дальнейшем затраты компенсируются прочими доходами, включающими перечисленные из бюджета субсидии, так что по итогу компания даже имеет чистую прибыль. Тем не менее основная деятельность оказывается нерентабельной, и убыток довольно значителен (-19% в 2024 г.) Ориентируясь на прогнозный рост полученных значений, можно было бы ожидать увидеть положительные изменения и в отношении показателей рентабельности, которые во многом определяют вектор развития организации. Расчеты показали, что основная деятельность авиакомпании по-прежнему нерентабельна, однако немного улучшила свои значения. Так, прогнозные показатели рентабельности продаж отображали положительную динамику в 2,57%, а показатели рентабельности затрат – в 1,13%.

Основным показателем, отражающим эффективность использования оборотных активов, является относительная экономия либо перерасход оборотных средств. В результате предлагаемых совокупных мер в прогнозном расчете была достигнута экономия оборотных средств в размере 367,507 млн рублей. Сэкономленные ресурсы могут быть дополнительно вовлечены в оборот, что должно позитивно отразиться на величине чистой прибыли и улучшить финансовый результат.

Заключение

По итогам проведенной работы можно сделать ряд выводов. Прежде всего региональная авиация, несмотря на свою убыточность и проблемность, необходима для развития и обеспечения жизнедеятельности северных регионов, часто характеризующихся большими расстояниями и отсутствием наземного сообщения. Она способствует экономическому росту, облегчая доступ к рынкам, создавая рабочие места и обеспечивая связанность экономического пространства.

На развитие транспортной инфраструктуры влияют такие «характерные для северных регионов проблемы, как невысокая степень освоения территории, неравномерное размещение населённых пунктов и производственных мощностей, удаленность объектов от основных транспортных магистралей» [6]. Решение проблем требует больших затрат, длительного времени и комплексного подхода и на данном этапе не представляется возможным.

Для сохранения устойчивого положения, улучшения финансовых результатов и повышения конкурентоспособности организациям необходимо рационально использовать все имеющиеся у них ресурсы и средства. Несмотря на то, что на эффективность производственной деятельности региональной авиакомпании влияет множество негативных факторов, в условиях, когда другие способы решения проблем недоступны либо еще не разработаны, следует концентрироваться на внутренних ресурсах и возможностях, которые можно реализовать собственными силами.

Эффективное управление оборотными активами позволяет оптимизировать финансовые потоки, снижать издержки и повышать рентабельность ведения деятельности. Основными статьями в структуре оборотных активов АО «АК «Полярные Авиалинии» являются запасы в виде авиационного топлива и дебиторская задолженность. Снижение закупочных цен приобретаемых запасов и оптимизация дебиторской задолженности позволят сэкономить значительную сумму, а вовлечение в оборот высвободившихся средств даст возможность существенно улучшить показатели компании.

Литература

1. Аксельрод И.М., Хомяков А.Н. Управление и оптимизация дебиторской задолженности корпорации. *Человек. Социум. Общество*. 2023; (5): 216-220.
2. АО «Авиакомпания «Полярные Авиалинии»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/1435229817_ao-ak-polyarnye-avialinii (дата обращения: 06.11.2025 г.).
3. Бурцев В.А., Николаев А.И. Обоснование развития малой авиации в Арктических районах Республики Саха (Якутия). В кн.: Лаврикова В.Н. (ред.) *Молодежные Забайкальские социологические чтения: Материалы VI Всероссийской НПК*, г. Чита, 09 декабря 2021 г. Чита: Издательство: Забайкальский гос. ун-т; 2021: 79-84.
4. Дроздова П.А. Факторы повышения эффективности региональных авиатранспортных систем. В кн.: *Экономика, менеджмент, сервис: современные проблемы и перспективы: Материалы V Всероссийской НПК*, г. Омск, 09-10 ноября 2023 г. Омск: Издательство ОГТУ; 2023: 24-28.
5. Ключевая ставка Банка России. URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/?UniDbTypeQuery.Posted=True&UniDbTypeQuery.From=01.01.2020&UniDbTypeQuery.To=02.11.2025 (дата обращения: 02.11.2025 г.).
6. Кузнецова М.Н., Васильева А.С. Транспортная инфраструктура регионов Западной и Центральной Арктики Российской Федерации: анализ, перспективы. *Арктика и Север*. 2024; (56): 49-73. DOI:10.37482/issn2221-2698.2024.56.49.
7. Полешкина И.О. Роль малой авиации в обеспечении транспортной доступности Арктических регионов: проблемы и направления развития. *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. 2022; Т.25; (2): 54-69. DOI: 10.26467/2079-0619-2022-25-2-54-69.
8. «Полярные авиалинии» сегодня. Официальный сайт Авиакомпании «АК «Полярные авиалинии». URL: <https://polar-aero.ru/aviakompaniya/o-nas/deyatelnost/polyarnye-avialinii-segodnya> (дата обращения: 03.11.2025 г.).
9. Савицкая Г.В. Проблемные аспекты расчета показателей оборачиваемости капитала. *Экономический анализ: теория и практика*. 2018; 17; 5(476): 981-996.
10. Скрылева Е.В. Исследование факторов, влияющих на развитие региональных авиаперевозок. *Инновации и инвестиции*. 2018; (9): 236-240.
11. Соболев Л.Б. Региональная авиация России. *Экономический анализ: теория и практика*. 2018; 17; 1(472): 99-115. DOI:10.24891/ea.17.1.99.
12. *Стратегия развития АК «Полярные авиалинии» на 2019-2032 годы*. URL: <https://polar-aero.ru/aviakompaniya/o-nas/deyatelnost/strategia> (дата обращения: 05.11.2025 г.).
13. Фоменко Г. Что мешает развиваться малой авиации в Якутии. Дата публикации: 14.03.2019 г. URL: <https://ysia.ru/chto-meshaet-razvivatsya-maloj-aviatsii-v-yakutii> (дата обращения: 31.10.2025 г.).
14. Хутокогир Н.Г., Таюрский А.И. Проблемы и перспективы развития региональной авиации. В кн.: Логинов Ю.Ю. (ред.) *Актуальные проблемы авиации и космонавтики: Сборник материалов*

VIII Международной НПК, посвященной Дню космонавтики в 3-х томах. Том 3., г. Красноярск, 11-15 апреля 2022 г. Красноярск: Издательство: СибГУ им. М.Ф. Решетнева; 2022: 443-446.

15. Юровских Е.А., Слукина С.А. Региональная авиация России. Актуальные проблемы и перспективы. В кн.: *Весенние дни науки: сборник докладов Международной конференции студентов и молодых ученых*, г. Екатеринбург, 21–23 апреля 2022 г. Екатеринбург: Издательство: УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина; 2022:439-445.

16. Ядрихинский Н.В., Маякунов А.Э. К вопросу о развитии малой авиации в Арктической зоне Республики Саха (Якутия). *Арктика XXI век. Гуманитарные науки*. 2023; 2(32): 42-57. DOI:10.25587/SVFU.2023.49.13.004.

References

1. Akselrod I.M., Khomyakov A.N. Management and optimization of corporate accounts receivable. *Man. Society. Obshchestvo*. 2023;(5):216–220 (in Russian).

2. Polar Airlines JSC: accounting statements and financial analysis. Available at: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/1435229817_ao-ak-polyarnye-avialinii (accessed: 06 November 2025) (in Russian).

3. Burtsev V.A., Nikolaev A.I. Justification for the development of small aviation in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia). In: Lavrikova V.N. (ed.) *Youth Transbaikal Sociological Readings: Proceedings of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference*, December 9, 2021. Chita: Transbaikala State University; 2021:79–84 (in Russian).

4. Drozdova P.A. Factors for Improving the Efficiency of Regional Air Transport Systems. In: *Economy, Management, Service: Current Problems and Prospects: Proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference*, November 9–10, 2023. Omsk: Publisher: Omsk State Technical University; 2023: 24–28 (in Russian).

5. The Bank of Russia Key Rate. Available at: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.01.2020&UniDbQue (accessed: 02 November 2025) (in Russian).

6. Kuznetsova M.N., Vasilyeva A.S. Transport infrastructure of the Western and Central Arctic regions of the Russian Federation: analysis and prospects. *Arctic and North*. 2024;(56):49–73 (in Russian). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2024.56.49.

7. Poleshkina I.O. The role of small aviation in ensuring transport accessibility of the Arctic regions: problems and development directions. *Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University of Civil Aviation*. 2022;25(2):54–69 (in Russian). DOI: 10.26467/2079-0619-2022-25-2-54-69.

8. Polar Airlines Today. Official Website of Polar Airlines. Available at: <https://polar-aero.ru/aviakompaniya/o-nas/deyatelnost/polyarnye-avialinii-segodnya> (accessed: 03 November 2025) (in Russian).

9. Savitskaya G.V. Problematic Aspects of Calculating Capital Turnover Indicators. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2018;17(5(476):981–996 (in Russian).

10. Skryleva E.V. Study of Factors Influencing the Development of Regional Air Transportation. *Innovations and Investments*. 2018;(9):236–240 (in Russian).

11. Sobolev L.B. Regional Aviation of Russia. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2018;17;1(472):99–115 (in Russian). DOI:10.24891/ea.17.1.99.

12. Polar Airlines Development Strategy for 2019-2032. Available at: <https://polar-aero.ru/aviakompaniya/o-nas/deyatelnost/strategia> (accessed: 05 November 2025).

13. Fomenko G. What hinders the development of small aviation in Yakutia. Publication date: 14.03.2019. Available at: <https://ysia.ru/chto-meshaet-razvivatsya-maloj-aviatsii-v-yakutii> (accessed: 31 October 2025) (in Russian).

14. Khutokogir N.G., Tayursky A.I. Problems and prospects for the development of regional aviation. In: Loginov Yu.Yu. (ed.) *Actual problems of aviation and cosmonautics: Collection of materials of the VIII International Scientific and Practical Conference dedicated to Cosmonautics Day in 3 volumes. Volume 3.*, April 11-15, 2022. Krasnoyarsk: M. F. Reshetnev Siberian State University; 2022:443–446 (in Russian).

15. Yurovskikh E.A., Slukina S.A. Regional aviation of Russia. Current Issues and Prospects. In: *Spring Science Days: Proceedings of the International Conference of Students and Young Scientists*, Yekaterinburg, April 21–23, 2022. Yekaterinburg: Yeltsin Federal University; 2022:439–445 (in Russian).

16. Yadrikhinsky N.V., Mayakunov A.E. On the development of small aviation in the Arctic zone of the Sakha Republic (Yakutia). *Arctic 21st Century. Humanities*. 2023;2(32):42–57 (in Russian). DOI:10.25587/SVFU.2023.49.13.004.

Сведения об авторе

НОЕВА Елена Евгеньевна – старший преподаватель кафедры «Экономика и финансы» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-3147-8050, SPIN-код: 9705-7543, Scopus Author ID: 57193060709, e-mail: ee.noeva@s-vfu.ru

About the author

NOEVA Elena Evgenievna – Senior Lecturer, Department of Economics and Finance, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-3147-8050, SPIN code: 9705-7543, Scopus Author ID: 57193060709, e-mail: ee.noeva@s-vfu.ru

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The author declare no relevant conflict of interest.

Поступила в редакцию / Submitted 10.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 21.11.2025

Принята к публикации / Accepted 10.12.2025

УДК 332.146.2

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-44-55>*Оригинальная научная статья*

Типологизация населенных пунктов Республики Саха (Якутия) как инструмент дифференцированной региональной политики

Ф. Т. Алескеров¹, О. Т. Парфенова^{2*}, А. М. Делахова^{2*}

¹Высшая школа экономики, г. Москва, Российская Федерация

²Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация

*ot.parfenova@s-vfu.ru

Статья посвящена разработке комплексной типологизации населенных пунктов Республики Саха (Якутия) – уникального региона с экстремальными природно-климатическими условиями, низкой плотностью населения и значительной внутренней дифференциацией. Доказывается недостаточность классического деления на «город» и «село» для целей эффективного управления. Основной целью работы выступает формирование и апробация комплексного методического аппарата для типологизации муниципальных образований Якутии, позволяющего перейти от анализа сугубо экономических показателей к интегральной оценке качества условий проживания и человеческого капитала. В основе работы лежит последовательное применение интегрального рейтингового, кластерного, пространственного и динамического сценарного методов. Сформирована система критериев, включающая демографический потенциал, экономический базис и инфраструктурную обустроенность. На основе типологии сформулированы конкретные рекомендации для органов власти по переходу от унифицированной политики к дифференцированному управлению, что позволит целенаправленно распределять бюджетные средства и повышать качество жизни населения. В результате исследования была разработана детальная классификация, выделяющая устойчивые типы городских и сельских поселений. Среди городских пунктов выделены: крупный многофункциональный центр (Якутск), крупные промышленные центры, средние районные центры (промышленные и аграрные), арктические города и монофункциональные поселки. Среди сельских – крупные сельские центры, агропромышленные села, малочисленные депрессивные села и национальные эколого-этнические поселения. Проведенное исследование демонстрирует практическую значимость разработанной типологии как инструмента для принятия взвешенных управленческих решений, направленных на выравнивание уровней развития территорий и обеспечение стратегической устойчивости республики в долгосрочной перспективе. Полученные результаты подчеркивают необходимость учета региональной специфики и целевого финансирования для смягчения дисбалансов в условиях Крайнего Севера.

Ключевые слова: типологизация, качество условий проживания, социально-экономическое развитие, инфраструктура, кластерный анализ, управление региональным развитием, Республика Саха (Якутия), демографический потенциал, экономический базис, транспортная доступность.

Финансирование. Работа подготовлена в рамках хоздоговора №6.12-21/040625-1 от 04.06.2025 «Системный сбор и анализ социально-экономических, демографических и природных данных, учитывающих риски и изменения в Республике Саха (Якутия)», финансируемого за счет гранта Российского научного фонда (проект №24-61-00030 «Разработка моделей, методов и вычислительного комплекса принятия управленческих решений, направленных на повышение качества условий проживания населения в субъектах РФ»).

Для цитирования: Алескеров Ф.Т., Парфенова О.Т., Делахова А.М. Типологизация населенных пунктов Республики Саха (Якутия) как инструмент дифференцированной региональной политики. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4 (40). С. 44-55. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-44-55](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-44-55)

Original article

Typology of settlements in the Sakha Republic (Yakutia) as a tool of differentiated regional policy

Fuad T. Aleskerov¹, Olga T. Parfenova^{2*}, Anna M. Delakhova²,

¹ Higher School of Economics University, Moscow, Russian Federation

² M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

*ot.parfenova@s-vfu.ru

Abstract

We present a comprehensive typology of populated areas in the Sakha Republic (Yakutia), a unique region with extreme climatic conditions, low population density, and significant internal differentiation. The inadequacy for effective governance of the classical division into “urban” and “rural” areas is demonstrated. The primary objective of this study is to develop and test a comprehensive methodological framework for classifying municipalities in Yakutia, enabling a transition from purely economic indicators to an integrated assessment of living conditions and human capital. This study utilizes a consistent application of integrated rating, cluster, spatial, and dynamic scenario methods. A system of criteria was developed that includes demographic potential, economic foundation, and infrastructure development. Based on the typology, specific recommendations were formulated for government agencies on the transition from a unified policy to differentiated management, which will enable targeted budget allocation and improve the quality of life of the population. The study resulted in the development of a detailed classification identifying stable types of urban and rural settlements. Among urban settlements, the following are distinguished: large multifunctional centers (Yakutsk), large industrial centers, medium-sized regional centers (industrial and agricultural), Arctic towns, and single-functional settlements. Among the rural areas are large rural centers, agro-industrial villages, small depressed villages and eco-ethnic settlements. The study demonstrates the practical significance of the developed typology as a tool for making informed management decisions aimed at equalizing territorial development levels and ensuring the long-term strategic sustainability of the republic. The results emphasize the need to consider regional specifics and targeted funding to mitigate imbalances in the Far North.

Keywords: typology, quality of living conditions, socio-economic development, infrastructure, cluster analysis, regional development management, Sakha Republic (Yakutia), demographic potential, economic basis, transport accessibility

Funding. The research was prepared under the civil law contract No. 6.12-21/040625-1 of 04 June 2025 “Systematic collection and analysis of socio-economic, demographic and natural data that take into account risks and changes in the Sakha Republic (Yakutia)”, funded by the Russian Science Foundation grant (project No. 24-61-00030 “Development of models, methods and computational complex for managerial decision-making aimed at improving the quality of living conditions in the subjects of the Russian Federation”).

For citation: Aleskerov F.T., Delakhova A.M., Parfenova O.T. Typology of settlements in the Sakha Republic (Yakutia) as a tool of differentiated regional policy. *Economy and Nature Management in the North*. 2025; №4 (40). Pp. 44-55. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-44-55](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-44-55)

Введение

Республика Саха (Якутия) представляет собой уникальный регион, для которого характерны экстремальные природно-климатические условия, огромная территория, низкая плотность населения и значительная дифференциация в социально-экономическом развитии населенных пунктов. Наличие как крупных промышленных центров, так и тысяч изолированных малочисленных сельских поселений создает серьезные вызовы для управления и проведения сбалансированной региональной политики. В этих условиях классическое деление на «город» и «село» оказывается недостаточным. Требуется детальная типологизация, позволяющая учитывать специфику каждого типа населенного пункта для адресного распределения ресурсов, разработки стратегий развития и повышения эффективности управления.

В современной региональной экономике и социальной географии территориальные агломерации рассматриваются как ключевые драйверы экономического роста и инновационного развития. Однако их стремительная концентрация порождает комплекс острейших социально-экологических проблем, напрямую влияющих на качество жизни населения. В этой связи классическая типологизация агломераций по экономико-географическим признакам (моноцентрические/полицентрические, промышленные/научные и т.д.) оказывается недостаточной для целей стратегического управления и пространственного планирования.

Необходим комплексный анализ, позволяющий провести типологизацию агломераций на основе интегральной оценки качества условий проживания, позволяющий перейти от анализа экономического потенциала к оценке человеческого капитала как центрального актива развития, выявить «болевы точки» и сформировать адресные программы развития территорий.

Безусловно, по общероссийским меркам, качество условий проживания на Севере и Арктике хуже, чем на остальной территории, и это подтверждается совокупностью объективных факторов, таких как:

- суровые природно-климатические условия;
- вечная мерзлота;
- высокая степень износа жилого фонда;
- слабая развитость социальной и инженерной инфраструктуры.

Качество условий проживания в Республике Саха (Якутия) формируется под влиянием уникального сочетания экстремальных природно-климатических и сложных социально-экономических факторов. На обширной, слабо заселенной, с климатически экстремальной температурой территории критически важную роль играет развитие транспортной доступности, особенно авиации и автодорог, что напрямую влияет на обеспечение товарами, услугами и мобильность населения. Социальная сфера зависит от диверсификации экономики, сильно зависящей от добывающей промышленности, что создает дисбаланс в развитии промышленных и сельских районов. При этом положительную роль играют меры государственной поддержки, такие как северные коэффициенты и льготы, адресная поддержка молодых семей, специалистов и т.д., а также реализация инфраструктурных проектов, которые смягчают негативное воздействие природных условий на качество жизни.

Материалы и методы

В соответствии с вышеуказанным при выборе методов типологизации необходимо учитывать региональные особенности, а не копировать общеизвестные подходы. В связи с высокой пространственной дифференциацией и экстремальными условиями региона, целью данного исследования является выявление устойчивых типов населенных пунктов Республики Саха (Якутия) для разработки дифференцированных управленческих решений, направленных на снижение дисбалансов в региональном развитии.

Прежде чем перейти к методикам типологизации, необходимо определить структурированный понятийный аппарат. Качество условий проживания – это комплексное, многомерное понятие, которое можно разделить на несколько ключевых блоков-индикаторов (рис. 1).

На основе перечисленных индикаторов формируются различные методические подходы к типологизации, такие как: интегральный рейтинговый, кластерный, пространственный и динамический сценарный.

1. Интегральный рейтинговый метод (см., например, [1–6]). Также метод использован в рейтинговании городов по качеству жизни агентством «РИА Рейтинг». Ключевой до-

кумент об использовании метода – приказ Минстроя России от 31.07.2020 № 427/пр «Об утверждении методики формирования индекса качества городской среды» [7].

2. Кластерный анализ. Методам кластерного анализа посвящена обширная литература (см., например, [8]). Они позволяют выявить «естественные» группы (кластеры) агломераций, схожих по множеству параметров, без априорного задания весов. Используются алгоритмы машинного обучения. Агломерации группируются на основе близости в многомерном пространстве признаков.

Социально-демографические индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> • Демографическая структура (естественный прирост/убыль, миграционный баланс) • Уровень человеческого капитала (доля населения с высшим образованием, ожидаемая продолжительность жизни) • Уровень бедности и социального расслоения (коэффициент Джини, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума)
Экономические индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень экономического развития (ВРП на душу населения, объем инвестиций в основной капитал). • Состояние рынка труда (уровень безработицы, уровень зарплат, структура занятости). • Доступность и качество потребительского рынка (обеспеченность торговыми площадями, разнообразие услуг)
Инфраструктурные индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> • Качество жилищного фонда (средняя обеспеченность жильем на человека, доля ветхого и аварийного жилья) • Развитие транспортной инфраструктуры (плотность дорожной сети, развитость общественного транспорта, уровень загруженности) • Доступность и качество коммунальных услуг (изношенность коммунальных сетей, доступ к централизованному водоснабжению и канализации)
Экологические индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень загрязнения воздуха, воды, почвы • Уровень шумового воздействия • Доступность и качество рекреационных зон (парки, скверы, водные объекты) • Объем образования и утилизации отходов
Социокультурные индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> • Развитость социальной инфраструктуры (доступность и качество образования, здравоохранения, культуры) • Уровень общественной безопасности (уровень преступности) • Развитие гражданского общества и общественного участия

Рис. 1. Индикаторы типологизации муниципальных районов Республики Саха (Якутия)
Fig. 1. Indicators of typology of municipal districts in the of Sakha Republic (Yakutia)

3. Пространственный анализ (см., например, [9, 10]). Метод анализирует неоднородность качества условий проживания внутри самой агломерации (центр-периферия) и их связность. Суть заключается в использовании ГИС-технологий для картографирования различных индикаторов качества условий проживания.

4. Динамический сценарный подход (см., например, [1, 11–13]. Суть метода заключается в типологизации на основе трендов изменения качества условий проживания во времени. На основе анализа данных об изменениях комплексного индекса за 5–10 лет проводится типологизация агломераций по динамике их развития: выделяются «стагнирующие» агломерации с неизменными показателями, «развивающиеся» – с устойчивым положительным трендом, «деградирующие» – с ухудшающимися показателями, и «нестабильные» – с резкими колебаниями без четкой направленности.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ основных методов типологизации территорий, применяемых в рамках региональной экономики.

Таблица 1

Сравнительный анализ методов оценки качества условий проживания населения в регионе
Table 1
Comparative analysis of methods for assessing the quality of living conditions in a region

Методы	Преимущества (сильные стороны)	Ограничения (слабые стороны)
Интегральный рейтинговый	Наглядность, простота интерпретации, возможность прямого ранжирования.	Субъективность в назначении весов, «сглаживание» острых проблем за счет усреднения.
Кластерный анализ	Объективность, выявление скрытых структур, отсутствие субъективных весов.	Сложность интерпретации кластеров, результат сильно зависит от выбора переменных и алгоритма.
Пространственный анализ	Визуальная очевидность, выявление внутренних диспропорций, практическая ориентированность для планировщиков.	Требует детальных геоданных, сложность расчета интегральных оценок для всей агломерации.
Динамический сценарный	Учет фактора времени, прогнозный потенциал, выявление точек роста и кризиса.	Требует длинных временных рядов качественных данных.

Наиболее эффективной представляется не выбор одного метода, а их последовательная комбинация (рис. 2).



Рис. 2. Этапы комплексного методического аппарата оценки качества жизни населения в рамках государственно-муниципального управления
Fig. 2. Stages of a comprehensive methodological apparatus for assessing the quality of life of the population within the framework of state-municipal governance

Такой комплексный методический аппарат позволяет органам власти регионального и муниципального уровня перейти от унифицированной политики к дифференцированному управлению, т.е. к формированию адресных стратегий, позволяющих эффективно и целенаправленно распределять бюджетные средства. Вместо распыления ресурсов власть точно вкладывает их в решение конкретных проблем каждого города, поселения, что в итоге приводит к развитию всех территорий и улучшению жизни людей. Для регионов, лидирующих по качеству уровня жизни, акцент может быть сделан на укреплении глобальной конкурентоспособности, для промышленно развитых регионов – на программах экологической модернизации и реновации, для «депрессивных» – на мерах социальной поддержки и точечном стимулировании экономической активности.

Таким образом, типологизация по качеству условий проживания становится инструментом для принятия взвешенных управленческих решений, направленных на повышение уровня и качества жизни населения. В Республике Саха (Якутия) всего 13 городов и 41 поселок городского типа [14].

В основе типологии лежат комплексные подходы, сочетающие экономико-географические, социологические и статистические методы. Были использованы и адаптированы к условиям Республики Саха (Якутия) элементы методик Росстата, научных институтов и экспертная оценка. Ключевым принципом стал переход от административного деления к функционально-типологическому.

Для проведения типологизации была сформирована система из трех блоков критериев:

- 1) демографический потенциал: численность постоянного населения, возрастная структура и миграционный баланс [15];
- 2) экономический базис: отраслевая специализация, структура занятости, наличие градообразующих предприятий, уровень безработицы и средняя заработная плата [16];
- 3) инфраструктурная обустроенность, включающая в себя транспортную доступность (наличие круглогодичных дорог, близость к аэропортам), развитие жилищно-коммунального хозяйства (централизованное водоснабжение, отопление), обеспеченность объектами социальной сферы (образование, здравоохранение) и доступ к средствам связи [17].

Источниками данных послужили информация Росстата, данные органов исполнительной власти Республики Саха (Якутия) и открытые геоисточники [18, 19]. Основным методом анализа выступил кластерный анализ, позволивший выделить однородные группы населенных пунктов по совокупности заданных показателей.

Результаты и обсуждение

По результатам анализа были выделены устойчивые типы городских и сельских населенных пунктов (табл. 2).

Таблица 2

Типология городских и сельских населенных пунктов Республики Саха (Якутия)

Table 2

Typology of urban and rural settlements in the Sakha Republic (Yakutia)

	Характеристика		Признаки
Городские населенные пункты	1.1	Крупный многофункциональный центр (столичный регион) (с населением от 300 тыс. человек)	г. Якутск (максимальная концентрация населения (384,6 тыс. чел.), диверсифицированная экономика (управление, финансы, наука, образование), высокий уровень развития инфраструктуры, высокая миграционная привлекательность).
	1.2	Крупные промышленные центры (от 30 до 300 тыс. человек)	г. Нерюнгри, г. Мирный. Это крупные населенные пункты с ярко выраженной промышленной специализацией (добывающая промышленность). Города выполняют роль субрегиональных центров с развитой, но часто моноспециализированной инфраструктурой, зависимой от градообразующих предприятий.
	1.3.1	Средние районные центры преимущественно промышленного сектора (от 10 до 30 тыс. человек)	Эти города имеют четко выраженную промышленную специализацию (или обслуживание промышленного производства), чаще всего в добывающей отрасли: г. Алдан (добыча золота), г. Ленск – крупнейший речной порт (транспортировка).
	1.3.2	Средние районные центры преимущественно аграрного сектора (от 10 до 30 тыс. человек)	Экономика этих центров в значительной степени ориентирована на сельское хозяйство (животноводство, коневодство, иногда оленеводство) и связанные с ним перерабатывающие производства: г. Покровск (мясомолочное животноводство, коневодство и растениеводство), г. Олёкминск (животноводство и лесозаготовки), г. Вилюйск (мясомолочное животноводство и коневодство), г. Нюрба (мясомолочное животноводство и коневодство).
	1.5	Арктические города (от 0,5 до 10 тыс. человек)	Эти населенные пункты расположены в арктической и субарктической зонах, выше Полярного круга: г. Верхоянск (добыча олова и золота), г. Среднеколымск (олeneводство и рыболовство).
	1.6	Монофункциональные промышленные поселки городского типа	Экономика этих поселений почти полностью зависит от одного предприятия или одной отрасли (добывающей промышленности, реже транспортной): Удачный (алмазодобыча, трубка «Удачная», градообразующее предприятие – АК АЛРОСА); Айхал (алмазодобыча, трубка «Айхал», АК АЛРОСА); Чернышевский (обслуживание Вилюйской ГЭС и энергосистемы); Светлый (переработка золота, Алмазэригэнбанк, но можно отнести и к пром. центрам); Хандыга (транспортный узел на трассе «Колыма», обслуживание дороги); Зырянка (добыча золота, порт на Колыме); Батагай (добыча олова); Депутатский (добыча олова, золота); Томмот (строительство и обслуживание Амуро-Якутской магистрали); Нижний Куранах (золотодобыча); Пеледуй (судостроительно-судоремонтный завод), Нижний Бестях (крупный транспортный узел).
Сельские населенные пункты	2.1	Крупные сельские центры (субрегионального значения) (население от 3 до 5 тыс. человек)	с. Чурапча, с. Намцы, с. Амга, с. Борогонцы, с. Ытык-Кюель, с. Бердигестях обладают развитой социальной инфраструктурой и выполняют функции логистического и торгового центра для группы соседних наслегов.

	Характеристика		Признаки
Сельские населенные пункты	2.2	Агропромышленные и промысловые села (население от 0,5 до 3 тыс. человек)	В этот список попадают большое количество поселений, которые расположены в центральных и сельскохозяйственных районах республики. Экономика основана на сельхозпроизводстве и переработке. Инфраструктура развита слабо, часто отсутствует круглогодичный транспортный доступ, характерен высокий уровень безработицы.
	2.3	Малочисленные и депрессивные села (население менее 0,5 тыс. человек)	Многочисленны в арктических и труднодоступных районах. Отсутствует стабильная экономическая база, наблюдается высокая зависимость от бюджетных трансфертов. Уровень инфраструктурной обустроенности критически низок, отмечаются сильный миграционный отток и проблемы с медицинским обслуживанием.
	2.4	Национальные эколого-этнические поселения	Это села, где коренные малочисленные народы Севера занимаются традиционными видами хозяйственной деятельности (оленьеводство, рыболовство). Экономика основана на традиционном природопользовании, социальная инфраструктура минимальна, а ключевой функцией является сохранение культурного наследия и уклада жизни.

Проведенная типология подтвердила высокую степень внутренней дифференциации населенных пунктов Якутии. Выделенные типы объективно отражают разнообразие их функций, экономических возможностей и инфраструктурных ограничений. Наибольшие риски социально-экономической деградации сконцентрированы в малочисленных и депрессивных селах, а устойчивое развитие республики в значительной степени зависит от состояния «опорного каркаса», включающего столицу, промышленные центры и крупные сельские центры. Разработанный в работе комплексный методический подход, последовательно интегрирующий рейтинговые, кластерные, пространственные и динамические методы, позволил провести детальную типологизацию, учитывающую демографический потенциал, экономический базис и инфраструктурную обустроенность территорий. Выделенные устойчивые типы – от многофункциональной столицы и крупных промышленных центров до монофункциональных поселков, агропромышленных сел и национальных эколого-этнических поселений – объективно отражают их различные функции, возможности и ограничения. Особую значимость для долгосрочного планирования приобретает интегральная оценка уязвимости муниципалитетов к социально-экономическим ущербам от деградации многолетней мерзлоты.

Заключение

На основе проведенного анализа сформулированы следующие рекомендации для органов государственной и муниципальной власти:

- использовать разработанную типологию как основу для дифференциации государственных программ и стратегий развития;
- для малочисленных и депрессивных сел приоритетом должна стать политика «точечной» поддержки и, в частности адресной поддержки крестьянских-фермерских хозяйств, кочевых родовых общин, предпринимателей по лесопереработке для освоения земельных ресурсов, строительство модульных фельдшерско-акушерских пунктов, обеспечение связи;
- для агропромышленных сел необходимо стимулирование кооперации, поддержка организованных форм хозяйств, развитие перерабатывающих производств и улучшение

транспортной логистики, коммунальной инфраструктуры, в частности организация централизованного теплоснабжения, обеспечение высокоскоростным интернетом;

- для крупных сельских и районных центров ключевым является целенаправленное развитие инженерной и социальной инфраструктуры, обеспечение кадрами в сферах образования, здравоохранения, культуры, физической культуры и спорта для закрепления населения;

- для промышленных центров и ПГТ актуальна разработка программ диверсификации экономики для снижения рисков монозависимости.

Для дальнейших исследований рекомендуется углубить анализ, включив оценку экологических и климатических рисков, а также провести социологические исследования для оценки качества жизни и миграционных установок населения в каждом из выделенных типов.

Полученные результаты имеют выраженную практическую направленность. Разработанная типология выступает не просто научной классификацией, а действенным инструментом для органов государственной и муниципальной власти. Она создает основу для перехода от унифицированной политики к дифференцированному управлению, позволяя концентрировать ресурсы на решении наиболее острых проблем каждого типа территорий. Стратегическая устойчивость республики в целом будет определяться сбалансированным развитием всего опорного каркаса расселения, целенаправленной поддержкой точек роста и эффективным смягчением рисков в наиболее уязвимых районах. Таким образом, предложенный подход способствует принятию взвешенных управленческих решений, конечной целью которых является выравнивание уровней развития территорий и последовательное повышение качества жизни населения.

Литература

1. Алескерев Ф.Т., Андриюшина Н.А., Хуторская О.Е., Якуба В.И. Консультационная система оценки удовлетворенности населения деятельностью администрации региона. *Проблемы управления*. 2007(3):9-13.
2. Васильев С.Н., Алескерев Ф.Т., Пашенко Ф.Ф., Гусев В.Б. Разработка методов гармонизации интересов государства и хозяйствующих субъектов на территориях интенсивного освоения недр. *Труды 7-й международной научно-практической конференции «Регионы России: стратегия и механизмы модернизации инновационного и технологического развития»*. Ч. 1. Москва: ИНИОН РАН, 2011:34-39.
3. Плисецкий Е.Е. Методические подходы к оценке качества городской среды в Российской Федерации. *Экономика, предпринимательство и право*. 2021(11)5:1487-1504.
4. Быстрова А.В. Подходы к типологизации городских агломераций России для целей стратегического управления. *Региональная экономика: теория и практика*. 2020,4(469):94-113.
5. Смирнов А.В. Статистические методы в оценке социально-экономического развития территорий. Санкт-Петербург: СПбГУ, 2020:215.
6. Марков Д.И., Шелудков А.В. Кластерный анализ в региональных исследованиях: методика и практика применения / под ред. А. С. Пурова. Москва: Экон-Информ, 2022:178.
7. Об утверждении методики формирования индекса качества городской среды: приказ Минстроя России от 31.07.2020 № 427/пр (ред. от 15.12.2021). *СПС «КонсультантПлюс»*. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_359286/ (дата обращения: 05.11.2025).
8. Миркин Б.Г. Базовые методы анализа данных: учебник и практикум для вузов. Москва:Юрайт, 2024:303.
9. Алескерев Ф.Т., Якуба В.И., Чайка Е.А. Модель определения мультимодальных узлов для системы поселений в Арктической зоне Российской Федерации. *Арктика: перспективы, инновации и развитие регионов, IX Международный Арктический саммит: сборник материалов*. Москва–Санкт-Петербург, 22–25 апреля 2025 года. Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, 2025:246-250.

10. Махрова А.Г., Нефедова Т.Г. Пространственная организация пригородных зон крупных городов России в начале XXI века. *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2018,5:22-35.
11. Зубаревич Н.В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. Москва:Либроком, 2019:264.
12. Трейвиш А.И. Город, район, страна и мир: развитие России глазами страноведа. Москва: Новый хронограф, 2019:504.
13. Кириллов П.Л. Динамический анализ и сценарное прогнозирование регионального развития. *Пространственная экономика*. 2021,1:102-125.
14. Самойлова Г.С. (природа: физико-географический очерк), Т.К. (природа: геологическое строение и полезные ископаемые), Горячко М.Д. (население), Дьяконов В.М. (исторический очерк: археология), Горячко М.Д. (хозяйство), Прокинова А.Н. (здравоохранение), А.Г. (литература), Павлинов П.С. (архитектура и изобразительное искусство: архитектура) /2017, 2018/. Актуализация: редакция БРЭ /2020/ Режим доступа: <https://old.bigenc.ru/geography/text/5753444> (Дата обращения: 05.11.2025).
15. Численность населения Республики Саха (Якутия) по муниципальным образованиям на 1 января 2024 года: статистический бюллетень / Саха (Якутия)стат. Якутск, 2024:45.
16. О социально-экономическом положении Республики Саха (Якутия) в январе–декабре 2024 года: доклад / Министерство экономики РС (Я). Якутск, 2024:120.
17. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура Республики Саха (Якутия): статистический сборник / Саха (Якутия) стат. Якутск, 2024:88.
18. Демографический ежегодник России. 2024: статистический сборник / Росстат. Москва, 2024:256.
19. Об утверждении государственной программы Республики Саха (Якутия) «Обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами и развитие энергетики Республики Саха (Якутия) на 2023–2027 годы»: постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 30.12.2022 № 789 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1400202212300007> (дата обращения: 05.11.2025).

References

1. Aleskerov F.T., Andryushina N.A., Khutorskaya O.E., Yakuba V.I. Consulting system for assessing public satisfaction with the activities of the regional administration. *Control Sciences*. 2007;3:9–13 (in Russian).
2. Vasiliev S.N., Aleskerov F.T., Pashchenko F.F., Gusev V.B. Development of methods for harmonizing the interests of the state and economic entities in the territories of intensive development of mineral resources. In: *Regions of Russia: strategy and mechanisms of modernization of innovative and technological development: proceedings of the 7th International Scientific and practical c-onference. Part 1*. Moscow: INION RAS, 2011,34–39 (in Russian).
3. Plisetsky E.E. Methodological approaches to assessing the quality of the urban environment in the Russian Federation // *Economics, entrepreneurship and Law*. – 2021. – Vol. 11, No. 5. – pp. 1487-1504 (in Russian).
4. Bystrova A.V. Approaches to the typologization of urban agglomerations in Russia for the purposes of strategic management. *Regional Economics: Theory and Practice*. 2020, Vol. 18;4(469):94–113 (in Russian).
5. Smirnov A.V. *Statistical methods in assessing the socio-economic development of territories*. St. Petersburg: St. Petersburg State University; 2020:215 (in Russian).
6. Markov D.I., Sheludkov A.V. *Cluster analysis in regional studies: methodology and practice of application*. Moscow: Ekon-Inform; 2022:178 (in Russian).
7. On approval of the methodology for the formation of the urban environment quality index: Order of the Ministry of Construction of the Russian Federation of 31 July 2020 No. 427/pr (as amended on 12/15/2021). SPS “ConsultantPlus”. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_359286 (accessed: 05 November 2025) (in Russian).
8. Mirkin B. G. *Basic methods of data analysis: textbook and workshop for universities*. Moscow: Yurayt; 2024:303 (in Russian).
9. Aleskerov F.T., Yakuba V.I., Chaika E.A. A model for determining multimodal nodes for a settlement system in the Arctic zone of the Russian Federation. In: *The Arctic: prospects, innovations and regional*

development: materials of the IX International Arctic Summit, Moscow – St. Petersburg, April 22–25, 2025. Moscow: All-Russian Scientific Research Institute on Civil Defense and Emergency Situations of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2025:246–250 (in Russian).

10. Makhrova A.G., Nefedova T.G. Spatial organization of suburban areas of large Russian cities in the early 21st century. *Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Geography*. 2018;5:22–35 (in Russian).

11. Zubarevich N.V. *Social development of the regions of Russia: problems and trends of the transition period*. Moscow: Librocom; 2019:264 (in Russian).

12. Treivish A.I. *City, district, country and the world: the development of Russia through the eyes of a regional scientist*. Moscow: Novy Chronograf Publ.; 2019: 504 (in Russian).

13. Kirillov P.L. Dynamic analysis and scenario forecasting of regional development. *Spatial Economics*. 2021;1:102–125 (in Russian).

14. Samoilova G.S. (nature: a physico-geographical essay), (nature: geological structure and minerals), Goryachko M.D. (population), Dyakonov V.M. (historical essay: archeology), Goryachko M.D. (economy), Prokinova A.N. (healthcare), A.G. (literature), Pavlinov P.S. (architecture and fine arts: architecture) (2017, 2018). Update: edition of the BDT (2020). Available at: <https://old.bigenc.ru/geography/text/5753444> (accessed: 05 November 2025).

15. Population of the Sakha Republic (Yakutia) by municipalities as of January 1, 2024: statistical bulletin of Sakha (Yakutia)stat. Yakutsk; 2024:45 (in Russian).

16. On the socio-economic situation of the Republic of Sakha (Yakutia) in January–December 2024: report of the Ministry of Economy of the SR (Ya). Yakutsk; 2024:120 (in Russian).

17. Housing and communal infrastructure of the Sakha Republic (Yakutia): statistical collection of Sakha (Yakutia)stat. Yakutsk; 2024:88 (in Russian).

18. Demographic Yearbook of Russia. 2024: statistical collection of Rosstat. Moscow; 2024:256 (in Russian).

19. On approval of the State program of the Sakha Republic (Yakutia) “Provision of high-quality housing and communal services and development of energy of the Sakha Republic (Yakutia) for 2023–2027”: Decree of the Government of the Republic of Sakha (Yakutia) dated 30 December 2022 No. 789. Official Internet Portal legal information. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1400202212300007> (accessed: 05 November 2025) (in Russian).

Сведения об авторах

АЛЕСКЕРОВ Фуад Тагиевич – доктор технических наук, профессор, руководитель департамента математики, директор Международного центра анализа и выбора решений НИ «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-3120-9478, ResearcherID: F-7381-2014, Scopus Author ID: 7003947309, SPIN: 4646-4670, e-mail: fa201204@gmail.com

ПАРФЕНОВА Ольга Терентьевна – кандидат экономических наук, наук, доцент Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-9265-4962, ResearcherID: AAJ-7491-2021, Scopus Author ID: 57220066830, SPIN: 3803-8026, e-mail: ot.parfenova@s-vfu.ru

ДЕЛАХОВА Анна Михайловна – кандидат экономических наук, доцент Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-7860-5910, ResearcherID: X-7248-2018, Scopus Author ID: 57204895799, SPIN: 17984950, e-mail: anna.delakhova@mail.ru

About the authors

ALESKEROV Fuad Tagievich, Dr. Sci. (Technical Sciences), Professor, Head of the Department of Mathematics, Director of the International Center for Decision Choice and Analysis, HSE University, ORCID: 0000-0002-3120-9478, ResearcherID: F-7381-2014, Scopus Author ID: 7003947309, SPIN: 4646-4670, e-mail: fa201204@gmail.com

PARFENOVA Olga Terentievna, Cand. Sci (Economics), Associate Professor, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, ORCID: 0000-0002-9265-4962, ResearcherID: AAJ-7491-2021, Scopus Author ID: 57220066830, SPIN: 3803-8026, e-mail: ot.parfenova@s-vfu.ru

DELA KHOVA Anna Mikhailovna, Cand. Sci (Economics), Associate Professor, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, ORCID: 0000-0002-7860-5910, ResearcherID: X-7248-2018, Scopus Author ID: 57204895799, SPIN: 17984950, e-mail: anna.delakhova@mail.ru

Вклад авторов

Алескеров Ф.Т. – разработка концепции, руководство исследованием.

Парфенова О.Т. – разработка концепции, методология, верификация данных.

Делахова А.М. – администрирование данных, верификация данных, редактирование рукописи.

Authors' contribution

Aleskerov Fuad T. – conceptualization, supervision.

Parfenova Olga T. – conceptualization, methodology, validation.

Delakhova Anna M. – data curation, validation, writing-review & editing

Конфликт интересов

Один из авторов – Парфенова Ольга Терентьевна – является членом редакционного совета журнала «Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова». Авторам неизвестно о каком-либо другом потенциальном конфликте интересов, связанном с этой рукописью.

Conflict of interests

One of the authors – Olga T. Parfenova, Cand. Sci (Economics), Chief Researcher, is a member of editorial board of “Vestnik of North-Eastern Federal University”. The authors are not aware of any other potential conflict of interest relating to this article.

Поступила в редакцию / Submitted 10.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 04.12.2025

Принята к публикации / Accepted 10.12.2025

УДК 336.74

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-56-69>

Оригинальная научная статья

Цифровые валюты национальных банков: стадии разработки и использование в трансграничных платежах

Т. Ю. Калаврий¹, Т. Г. Винокурова^{1*}, А. С. Максимов²

¹Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация

²Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Российская Федерация
*tgvinokurova@mail.ru

Аннотация

В условиях растущего использования и популярности цифровых валют стало крайне важно учесть потенциальные преимущества и недостатки, которые эти формы валюты привносят в мировую экономику. Цель исследования заключается в определении основных теоретических положений по возможности использования цифровых валют национальных банков и проведении сравнительного анализа стадий их разработки и использования в разных странах на современном этапе. В основе методологии лежит компаративистский подход, включающий использование системного и сравнительного анализа, группировку данных. Информационной базой исследования послужили отчеты Централных банков стран, данные с официальных сайтов Всемирного банка, Банка международных расчетов, Национального банка России и экспертные оценки международных финансовых организаций. Цифровые валюты центральных банков обеспечивают недорогие, практически мгновенные расчеты как по внутренним, так и по международным платежам, снижая риски и улучшая качество обслуживания пользователей. Это помогает гарантировать быструю отправку и получение платежей в местной валюте любой стороной транзакции, обеспечивая при этом платформу для дальнейших инноваций. Более 130 стран в 2025 г. включены в контур разработки собственных цифровых валют на разных стадиях: от изучения вопроса до внедрения. Проект Банка России «Цифровой рубль» может помочь снизить зависимость от долларов США в международных расчетах. Опыт внедрения цифрового юаня будет полезен для снижения рисков при внедрении цифрового рубля. Более того, использование новейших технологий для улучшения экономики также может сыграть значительную роль в стимулировании экономического роста и совершенствовании финансовых систем. Регулирование цифровых валют и внедрение новейших технологий потенциально могут трансформировать экономику и обогатить ее.

Ключевые слова: цифровая валюта центрального банка, CBDC, трансграничные платежи, цифровой рубль, цифровой юань, цифровые финансы, криптовалюта, цифровые деньги, виртуальная валюта, национальный банк.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Для цитирования: Калаврий Т. Ю., Винокурова Т. Г., Максимов А. С. Цифровые валюты национальных банков: стадии разработки и использование в трансграничных платежах. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4(40). С. 56-69. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-56-69](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-56-69)

Original article

National bank digital currencies: development stages and use in cross-border payments

Tatyana Yu. Kalavriy¹, Tatyana G. Vinokurova^{1*}, Aleksandr S. Maksimov²

¹M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

²Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation
*tgvinokurova@mail.ru

Abstract

With the growing use and popularity of digital currencies, it has become crucial to study the potential advantages and disadvantages these forms of currency bring to the global economy. The aim of this study is

to identify the key theoretical principles governing the feasibility of national bank digital currencies and to conduct a comparative analysis of their development and use in different countries today. The methodology is based on a comparative approach, including systemic and comparative analysis and data collection. The study's data base included reports from national central banks, data from the official websites of the World Bank, the Bank for International Settlements, and the National Bank of Russia, as well as expert assessments from international financial organizations. Central bank digital currencies provide low-cost, near-instant settlements for both domestic and international payments, reducing risks and improving user experience. This helps ensure the rapid sending and receiving of payments in local currencies by both parties in a transaction, while providing a platform for further innovation. More than 130 countries are involved in developing their own digital currencies by 2025, at various stages, from research to implementation. The Bank of Russia's "Digital Ruble" project could help reduce dependence on the US dollar in international settlements. Experience with the digital yuan will be useful in mitigating risks associated with the digital ruble's implementation. Furthermore, the use of cutting-edge technologies to improve the economy can also play a significant role in stimulating economic growth and improving financial systems. Regulation of digital currencies and the implementation of cutting-edge technologies have the potential to transform and enrich the economy.

Keywords: central bank digital currency, CBDC, cross-border payments, digital ruble, digital yuan, digital finance, cryptocurrency, digital money, virtual currency, national bank

Funding. No funding was received for writing this manuscript.

For citation: Kalavriy T.Yu., Vinokurova T.G., Maksimov A.S. Digital currencies of national banks: development stages and use in cross-border payments. *Economy and nature management in the North*. 2025, № 4 (40). Pp. 56-69. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-56-69](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-56-69)

Введение

Рост цифровых активов, олицетворяемый криптовалютами и технологией блокчейн, представляет собой ключевой момент в эволюции глобальных финансов. В то время как традиционные финансовые системы борются с неэффективностью и ограничениями, цифровые активы предлагают заманчивый взгляд в будущее, характеризующееся децентрализацией, прозрачностью и инклюзивностью. Появление цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ/CBDC) знаменует собой смену парадигмы в денежно-кредитной политике и центральном банковском деле. Поскольку центральные банки рассматривают возможность выпуска цифровых валют, возникает множество вопросов относительно потенциального воздействия на денежно-кредитную политику, финансовую стабильность, возможности использования.

Основная цель исследования – проанализировать преимущества внедрения цифровых национальных валют в трансграничных расчетах и изучить перспективы их внедрения в разных странах.

Материалы и методы

Методология исследования строится на компаративистском подходе, включающем использование системного, сравнительного, статистического анализа и группировку данных. Методы сбора данных включают качественный анализ академической литературы, нормативных документов и экспертные оценки международных и российских финансовых организаций, а также количественный анализ данных, публикуемых Центральными банками разных стран. Информационной базой исследования послужили отчеты Центральные банков стран, данные с официальных сайтов Всемирного банка, Банка международных расчетов, Национального банка России.

Теоретическая значимость исследования заключается в изучении специфики цифровых валют центральных банков и вариантов архитектуры их построения, а также рассмотрения вопросов их влияния на финансовую инклюзивность и геополитику. Практическая значи-

мость – в оптимизации платежей, снижении их стоимости (особенно в трансграничных операциях), повышении эффективности финансовых рынков и интеграции в мировую финансовую систему, что позволяет разным странам, например, России и Китаю, сохранять конкурентоспособность и укреплять финансовую безопасность

Результаты

В научном сообществе отсутствует единое определение цифровой валюты, которую можно рассматривать как цифровое выражение стоимости, функционирующее в форме как фиатных, так и нефиатных денег. Ее появление стало возможным благодаря развитию криптографии и технологии распределенного реестра, что заложило основу для создания криптовалют – децентрализованных частных денег, которые в большинстве стран мира не имеют статуса законного платежного средства.

Важнейшее свойство криптовалют в контексте данного исследования отмечается в докладе Ассоциации Банков России: «По своей экономической природе криптовалюты представляют собой деньги (платежные средства) частного сектора, не имеющие статуса законного платежного средства, но выполняющие полностью или частично все их функции» [1, с. 23].

Частные деньги показали свою способность (во всяком случае потенциально) обслуживать расчеты и взаимное кредитование без использования законных платежных средств не только в локальных системах, но на национальном и даже на трансграничных уровнях.

Регуляторы видят в частных цифровых валютах угрозу нарушения суверенитета в осуществлении денежно-кредитной политики. Это может произойти по причине ослабления контроля над платежами и ситуацией в банковском секторе.

В докладе Национального совета разведывательных служб США отмечается: «У финансового сектора нет иммунитета к трансформации из-за изменения технологий. Цифровые валюты, вероятно, получат широкое распространение в ближайшие двадцать лет» [2, с. 49]. Авторы этой публикации подчеркивают, что скорость распространения цифровых валют может сдерживаться создаваемыми регуляторами нормами, но только до известной степени. Удержать стратегическую инициативу в сфере денежных отношений центральные банки могут только путем выпуска собственных цифровых валют.

Данный факт побуждает центральные банки (ЦБ) стран по всему миру разрабатывать цифровые валюты центрального банка (ЦВЦБ/CBDC) в ответ на рост популярности криптовалют.

ЦВЦБ/CBDC выступают в качестве третьей формы денег, наряду с традиционными наличными деньгами и деньгами коммерческих банков [4, с. 203]. Отобразим свойства различных форм денег на рис. 1:

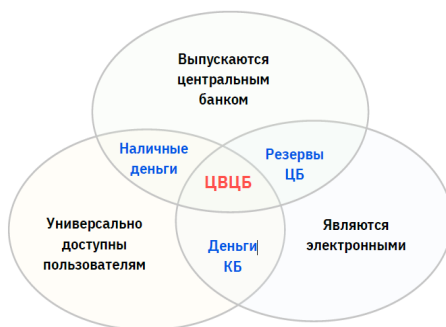


Рис. 1. Свойства различных форм денег
Fig. 1. Properties of different forms of money

Национальные цифровые валюты (ЦБЦБ /CBDC) представляют собой оцифрованную форму суверенной валюты, выпускаемую государством и обладающую его полной кредитной поддержкой. В отличие от наличных и безналичных денег, их работа основана на технологии блокчейн, что наделяет их уникальными свойствами и функционалом.

Внедрение ЦБЦБ /CBDC мотивировано стремлением поддержать денежный суверенитет, стабильность финансовой системы и расширить инструментарий денежно-кредитной политики. Ключевое преимущество для пользователей – возможность совершать мгновенные электронные платежи и переводы, упрощая финансовые операции без необходимости использования наличных средств.

Ниже перечислены наиболее важные свойства ЦБЦБ/CBDC, выделяемые Банком международных расчетов (БМР), которые будут определять, как ЦБЦБ/CBDC может служить платежным средством и средством сохранения стоимости [5]:

Во-первых, доступность. ЦБЦБ/CBDC обеспечивают круглосуточный и ежедневный доступ к платежам. Их можно программировать: например, создать «срочную» валюту, которая будет действовать и автоматически аннулируется в течение заданного периода (одного дня).

Во-вторых, конфиденциальность и отслеживаемость. В отличие от наличных, транзакции ЦБЦБ/CBDC, как правило, не являются анонимными. Центральный банк может отслеживать все операции между счетами, получая полную картину движения средств. Вместе с тем, технологически возможно создать систему с разными степенями конфиденциальности, приближенную к анонимности частных цифровых токенов.

В-третьих, механизм перевода средств. ЦБЦБ/CBDC сочетают в себе черты наличных и безналичных денег. Переводы могут происходить напрямую между пользователями (как наличные), так и через посредника – которым может выступать сам ЦБ, коммерческий банк или иная платёжная организация.

В-четвертых, начисление процентов. Технически ЦБЦБ/CBDC могут быть процентными. Центробанк может устанавливать как положительные, так и отрицательные процентные ставки. Это мощный инструмент для управления спросом на цифровую валюту и проведения денежно-кредитной политики.

В-пятых, лимиты и контроль. Для управления рисками и направления использования ЦБЦБ/CBDC в нужное русло могут устанавливаться лимиты. Это количественные ограничения на объёмы хранения или совершаемых операций, которые помогают предотвратить потенциально негативные последствия для финансовой системы.

Потребности пользователей и стратегии обеспечения успешного внедрения ЦБЦБ/CBDC будут варьироваться в зависимости от юрисдикции, отражающей различные экономические структуры, различные формы экономической деятельности, а также различные платёжные системы. Тем не менее есть и общие категории, учитываемые при разработке.

Модели ЦБЦБ/CBDC разбиваются на два основных типа: «оптовые» (wholesale) ЦБЦБ/CBDC (wЦБЦБ/CBDC) и «розничные» (retail) ЦБЦБ/CBDC (rЦБЦБ/CBDC, модели ЦБЦБ/CBDC «общего назначения»). «Но это только верхний уровень, который затем де-загрегируется каждой страной в зависимости от выбора архитектуры, характера доступа, инфраструктуры, уровня взаимосвязей и множества других частных характеристик», – отмечает Ассоциация банков России [1, с. 77].

Розничные ЦБЦБ/CBDC разработаны таким образом, чтобы они были доступны непосредственно широкой публике, частным лицам и предприятиям. Они представляют собой цифровые формы валюты, которые имитируют традиционные наличные деньги и предоставляют физическим лицам возможность напрямую обращаться в центральный банк.

Центральный банк может использовать розничные ЦВЦБ/CBDC для обеспечения ликвидности на рынке, помогая поддерживать финансовую стабильность и бесперебойное функционирование финансовой системы. А в странах, где доступ к традиционным финансовым услугам ограничен, розничные ЦВЦБ/CBDC могут предоставить частным лицам и предприятиям альтернативный способ доступа к цифровой валюте и ее использования. Проблемы, связанные с розничными ЦВЦБ/CBDC, связаны с масштабом, которого должна достичь новая национальная цифровая валюта.

Развивающиеся экономики, такие как страны Африки, Центральной и Южной Америки, стали первыми, кто начал использовать цифровые валюты в розничной торговле. Возможно, это связано с тем, что в этих странах больше людей, не имеющих доступа к банковским услугам, нуждаются в новом решении и испытывают острую потребность в подключении к мировым финансовым рынкам.

Оптовые ЦВЦБ/CBDC в первую очередь предназначены для повышения эффективности финансовой системы и обеспечения расчетов в режиме реального времени. Как правило, оптовые ЦВЦБ/CBDC – это цифровая форма денег центрального банка, которая может использоваться наряду с традиционными формами денег центрального банка или вместо них, такими как остатки резервов, хранящиеся банками в национальном центральном банке. По своей природе оптовые ЦВЦБ/CBDC особенно подходят для крупных, низкочастотных транзакций, таких как расчеты по сделкам с ценными бумагами или перевод средств между банками. Таким образом, финансовые учреждения и известные участники финансового рынка используют оптовые ЦВЦБ/CBDC для облегчения межбанковских расчетов и других оптовых платежей.

Механизм работы гЦВЦБ/CBDC и wЦВЦБ/CBDC в сравнении представлен в табл. 1 (по материалам [6]):

Таблица 1

Сравнение механизма работы розничных (гЦВЦБ/CBDC) и оптовых цифровых (wЦВЦБ/CBDC) валют центральных банков

Table 1

Comparison of the operating mechanism of retail (rCBDC) and wholesale digital (wCBDC) central bank currencies

гЦВЦБ/CBDC	wЦВЦБ/CBDC
Центральный банк создает и выпускает цифровую валюту, которая хранится в электронных кошельках или на счетах, обслуживаемых центральным банком	Центральный банк создает и выпускает цифровую валюту, которая хранится в электронных кошельках или на счетах, обслуживаемых центральным банком
Цифровая валюта обладает потенциалом для оптимизации электронных платежей за счет организации расчетов в реальном времени, повышая тем самым их эффективность и скорость.	В рамках межбанковского взаимодействия цифровая валюта центрального банка выполняет функцию средства расчета, обеспечивая перевод стоимости между депозитно-кредитными организациями и прочими субъектами, обладающими соответствующими полномочиями.
Широкий спектр экономических агентов – от физических лиц до финансовых учреждений – может использовать цифровую валюту в качестве средства оплаты, осуществляя ее хранение и прямые переводы.	Оптовые ЦВЦБ/CBDC могут облегчить расчеты по финансовым транзакциям в режиме реального времени, повышая эффективность и скорость межбанковских расчетов

Несмотря на общую концептуальную основу в виде эмиссии цифровой валюты центральным банком, розничные и оптовые ЦВЦБ/CBDC демонстрируют существенные различия по ряду ключевых параметров:

- **Целевая аудитория:** розничные ЦВЦБ/CBDC нацелены на домохозяйства и бизнес для использования в повседневных расчетах, тогда как оптовые ЦВЦБ/CBDC предназначены для финансовых институтов и обслуживания крупных межбанковских операций.
- **Характер операций:** для розничного сегмента характерен высокочастотный оборот с преобладанием низкостоимостных платежей, в то время как в оптовом сегменте доминирует ограниченное число транзакций с высокой номинальной стоимостью.
- **Доступность:** в розничных ЦВЦБ/CBDC ключевой акцент делается на обеспечении финансовой инклюзии, включая работу с населением вне банковской сферы. Оптовые ЦВЦБ/CBDC, напротив, функционируют в закрытой экосистеме для уполномоченных финансовых организаций.
- **Режим конфиденциальности:** архитектура розничных ЦВЦБ/CBDC предполагает поиск компромисса между необходимым уровнем прозрачности для регулятора и защитой приватности конечных пользователей. В оптовом сегменте приоритетом является обеспечение конфиденциальности для корпоративных клиентов и защита данных по системно значимым операциям.
- **Технологическая платформа:** реализация розничных ЦВЦБ/CBDC требует разработки удобных и интуитивно понятных пользовательских интерфейсов для массового доступа. Инфраструктура оптовых ЦВЦБ/CBDC фокусируется на создании высоконадежных, устойчивых систем с глубокой интеграцией в существующие платформы финансовых учреждений.

Разница в этих двух реализациях заключается в том, кто будет их использовать, и в масштабах, в которых они будут использоваться. Каждый из них построен и принадлежит правительству, но занимает совершенно разное место в экономике.

Помимо повышения эффективности платежных систем, ЦВЦБ/CBDC обладают значительным потенциалом в области контроля, улучшая борьбу с отмыванием денег и сокращая теневую экономику за счет отслеживания транзакций. Вместе с тем их внедрение сопряжено с операционными издержками для центральных банков и требует решения сложных вопросов кибербезопасности и конфиденциальности данных.

Существенное влияние ЦВЦБ/CBDC могут оказать на денежно-кредитную политику и финансовую стабильность, так как существует потенциальная опасность снижения посреднической роли банков. При этом ключевые преимущества видятся в сфере трансграничных расчетов, где технология способна оказать революционное влияние на международные платежи, традиционно осуществляемые через корреспондентские сети.

Согласно отчету Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT), количество сообщений через инфраструктуру обмена финансовыми сообщениями системы в 2019 году превысило 6,2 млрд, что на 9% больше, чем в 2018 году [8]. Рассмотрим динамику общего объема числа ежедневных сообщений за период с 2014 по 2022 г. в системе SWIFT на рис. 2.

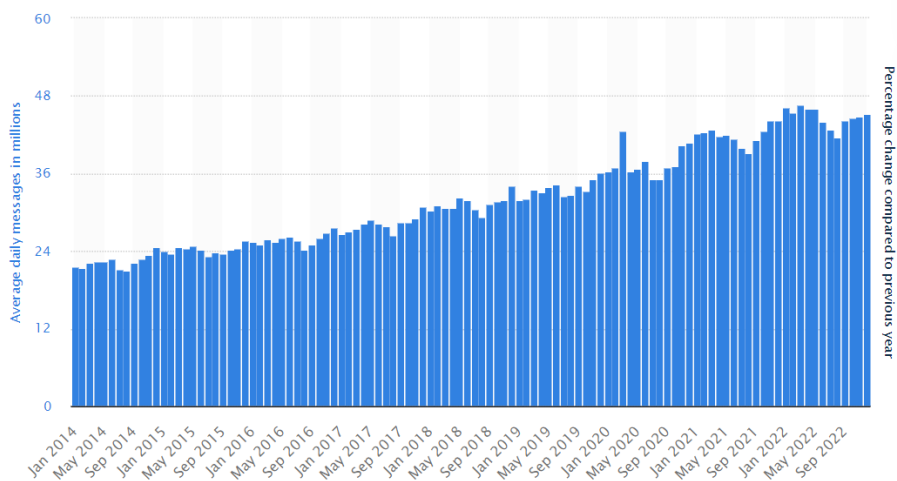


Рис. 2. Общий объем числа ежедневных сообщений за период с 2014 года по 2022 год в системе SWIFT

Fig. 2. Total volume of daily messages for the period from 2014 to 2022 in the SWIFT system

Традиционные трансграничные платежи, основанные на корреспондентских отношениях, характеризуются высокой сложностью из-за различий в регулировании и длительностью обработки. Эти системные недостатки создают риски ограничения доступа к платежной инфраструктуре для отдельных участников рынка.

Решением проблемы может стать разработка ЦВЦБ/CBDC на основе технологии распределенного реестра (DLT) с учетом функциональной совместимости. Согласованные международные стандарты позволят избежать фрагментации платежных систем и полностью раскрыть потенциал цифровых валют для трансграничных расчетов.

Банк международных расчетов (BIS) выделяет 3 различных модели взаимодействия платежных систем для объединения потенциальных механизмов мЦВЦБ/CBDC: совместимые системы ЦВЦБ/CBDC (модель 1); взаимосвязанные системы ЦВЦБ/CBDC (модель 2); и единая система для мЦВЦБ/CBDC (модель 3). Текущие проблемы в системе трансграничных платежей, сценарии использования ЦВЦБ/CBDC, а также потенциальные выгоды и риски представлены на рис. 3 [9, с. 4]:

Краткое описание возможностей расширения возможностей трансграничных платежей с помощью CBDC



Рис. 3. Схема внедрения ЦВЦБ/CBDC в трансграничные расчеты

Fig. 3. Scheme of implementation of CBDC in cross-border settlements

Инновационный центр Банка международных расчетов (BIS BISIH) ведет активную деятельность по координации экспериментов по внедрению систем с использованием wCBDC/CBDC различных стран. В настоящее время завершены три трансграничных проекта CBDC/CBDC с центральными банками и партнерами из частного сектора по всему миру (Inthanon-LionRock2 (ILR2), Jura и Dunbar), еще один находится в стадии реализации (mBridge) и запланированы другие [10].

Банк международных расчетов на основе проведенных пилотных проектов отметил в качестве ключевых результатов снижение затрат, ускорение расчетов и прозрачность операций [11].

Хотя системы mCBDC/CBDC и могут быть осуществимы в техническом плане, при разработке также необходимо изучить жизнеспособность этих моделей с учетом политических, правовых, управленческих и экономических аспектов. Любое соглашение о mCBDC/CBDC должно быть подкреплено общепризнанной системой управления, которая определяет правила, права и обязанности всех сторон. Также необходимым условием для запуска системы mCBDC/CBDC является оценка экономических последствий. Взаимосвязи с существующими внутренними денежными рынками, рынками обмена иностранной валюты и торговлей ценными бумагами (где система включает расчеты активами) могут способствовать финансовой устойчивости или уязвимости финансовой системы в целом. Например, доступ участников к ликвидности и кредитам в одной валюте (или их отсутствие) может распространиться на другие валюты.

Обсуждение

Несмотря на потенциальные преимущества, механизмы цифровых переводов между CBDC/CBDC могут столкнуться с проблемами и рисками, которые требуют тщательного рассмотрения и планирования со стороны операторов и властей, рассматривающих такие механизмы. Проблемы связаны с уровнем политической поддержки, возможными высокими начальными затратами, различными правовыми, регулируемыми и надзорными структурами, несогласованными критериями доступа, различиями в требованиях к уровню обслуживания и управлением операционными рисками.

По состоянию на начало 2025 года более 130 стран и валютных союзов, на долю которых приходится 98 процентов мирового валового внутреннего продукта, изучают возможность использования цифровой валюты центрального банка (CBDC/CBDC) [10].

Для наглядности отобразим страны, занимающиеся вопросом CBDC/CBDC на той или иной стадии, на рис. 4:

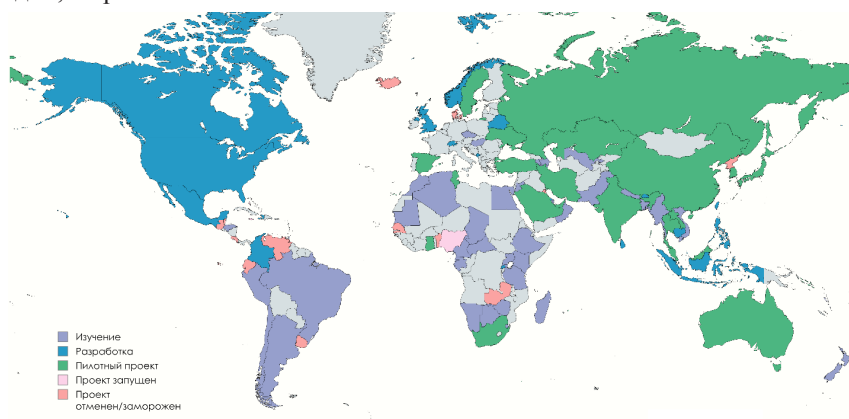


Рис. 4. География стран по реализации проекта ЦБЦБ/CBDC
Fig. 4. Geography of countries implementing the CBDC project

Большинство стран с развитой экономикой находятся на этапах разработки цифровой валюты Центрального Банка и запуска пилотного проекта. К их числу можно привести такие страны, как Китай, Евросоюз, Россия, Япония, Южная Корея, Австралия, Норвегия, Великобритания и т.д. Вместе с тем не все однозначно принимают решение о запуске пилотных проектов.

Проведем группировку стран по этапу реализации проекта ЦВЦБ/CBDC от изучения до реализации или отказа от реализации:

Изучение. Изучением потенциала ЦВЦБ/CBDC занимаются 44 страны, в том числе Марокко, Тунис, Перу, Колумбия, Чили, Египет, Алжир, Парагвай, Мадагаскар, Зимбабве, Аргентина, Новая Зеландия, Мьянма, Азербайджан, Армения, Узбекистан и др. Примечательно, что на данном этапе находятся в основном страны с развивающейся экономикой. Большинство стран из этой группы – страны Африки.

Центральные банки этих стран сейчас занимаются вопросом проработки мотивов внедрения ЦВЦБ/CBDC, воздействия ЦВЦБ/CBDC на финансовую стабильность, анализом рисков и преимуществ, связанных с их выпуском.

Разработка. В стадии разработки своей ЦВЦБ/CBDC находятся 30 стран, включая Колумбию, Великобританию, Норвегию, Беларусь, Грузию, Швейцарию, Индонезию, Канаду и др. Европейский центральный банк планирует протестировать цифровой евро в 2027 г.

Пилотный проект. К этой категории относятся Центральные Банки 36 стран, таких как ЮАР, Таиланд, Китай, Мьянма, Россия, Швеция, Казахстан, Германия, Испания, Италия, Иран, Турция и др.

Наиболее интересными является пример Китая, где в 2017 году в рамках более широких усилий по развитию своих высокотехнологичных секторов Народный Банк Китая (НБК) запустил проект под названием «Электронные платежи в цифровой валюте» (DCEP), позже получивший название e-CNY [12].

Из публикации НБК следует, что цифровой юань, как и наличные деньги, является законным платежным средством, и его внедрение является ключом к созданию большей конкуренции на платежном рынке Китая. Активы в электронных юанях беспроцентные, что ограничивает их конкурентоспособность по сравнению с другими активами в юанях. Народный банк Китая также предлагает механизм страхования вкладов на сумму менее 500 000 юаней (~79 000 долларов США), который предотвратил бы резкий переход к электронным юаням. В случае финансовых затруднений НБК готов взимать небольшую комиссию за частое снятие средств с системы e-CNY.

Таким образом цифровой юань находится на продвинутой стадии тестирования. НБК провел обширные пилотные программы в нескольких крупных городах, включая Шэньчжэнь, Сучжоу, Чэнду и Пекин. Эти пилотные проекты охватили различные сектора, от розничных операций до трансграничных платежей. В 2025 г. Банк Китая официально включил Renminbi Digital – новую систему трансграничных расчётов, основанную на цифровом юане (e-CNY). В проект уже интегрированы 10 стран АСЕАН и 6 государств Ближнего Востока, а доля сделок, проходящих через эту платформу, приближается к 40% международной торговли Китая.

Запуск: Полностью запустили свою розничную цифровую валюту центральные банки 4 стран: Венесуэла (e-Petro) в 2018 г., Багамы (SandDollar) в октябре 2020 г., Нигерия (e-Naira) в октябре 2021 г., Ямайка (JAM-DEX) в мае 2022 г. [10]. Однако в Венесуэле проект закрыли в 2024 г. Багамские острова и Ямайка представляют собой маленькие островные государства. Центральные банки островных государств обосновывают выпуск цифровой валюты необходимостью преодоления географической разобщенности и ограниченного доступа

к отделениям банков. Суровые климатические условия и частые природные катаклизмы нарушают работу финансовой инфраструктуры. Внедрение ЦВЦБ/CBDC рассматривается как современное и устойчивое платежное решение, призванное повысить финансовую доступность и устойчивость всей финансовой системы.

Цифровые валюты JAM-DEX и SandDollar обладают схожим набором характеристик. Ключевыми принципами для них являются: обеспечение функциональной совместимости с существующей платежной инфраструктурой и поддержка автономной работы при потере связи, что критически важно для географически распределенных регионов. Техническая реализация предполагает практически мгновенную обработку транзакций в режиме реального времени при обеспечении их полной отслеживаемости для противодействия мошенничеству. При этом должен сохраняться баланс между прозрачностью и конфиденциальностью пользователей, при котором доступ к данным регулируется строгими правовыми нормами.

Проект отменен/заморожен. Проекты ЦВЦБ/CBDC заморожены в 16 странах, в том числе Кувейт, Дания, КНДР, Замбия, Гватемала, Коста-Рика, Финляндия. Центральные Банки многих из этих стран, например, Кувейт и Гватемала заявляли об интересе/начале работы над ЦВЦБ/CBDC, однако длительное время не выпускали дальнейших публикаций относительно этих валют.

Полностью отказались от выпуска своей цифровой валюты Эквадор, Сенегал, Фиджи, Кения. В январе 2025 г. президент США Д. Трамп издал указ о принятии мер по защите американцев от рисков, связанных с цифровыми валютами центральных банков (CBDC), который устанавливает запрет на создание, выпуск, обращение и использование CBDC в пределах юрисдикции Соединенных Штатов [10]. Таким образом, на ноябрь 2025 г. разработка ЦВЦБ/CBDC в США отменена.

Национальная ассамблея Франции 22 октября 2025 года приняла решение заблокировать план Европейского центрального банка по созданию цифрового евро и поддержать биткоин и стейблкоины евро.

Таким образом, проведя анализ проектов ЦВЦБ/CBDC в различных странах, в странах с развитыми и развивающимися экономиками, с различными политическими режимами и устройствами, можно выявить следующие закономерности:

- основными мотивами для внедрения ЦВЦБ/CBDC ЦБ стран называют: расширение доступа к финансовым услугам, повышение эффективности платежной системы, поддержание монетарного суверенитета на фоне всплеска популярности частных криптовалют, обеспечение финансовой стабильности, противодействие незаконной деятельности;
- страны внедряют ЦВЦБ/CBDC поэтапно. Первоначальные этапы могут быть сосредоточены на ограниченных географических районах или конкретных группах пользователей, постепенно расширяясь и охватывая все население и все виды транзакций;
- сотрудничество между центральными банками и организациями частного сектора является обычным явлением. Финансовые учреждения, технологические и финтех-компании часто играют решающую роль в разработке и внедрении ЦВЦБ/CBDC, используя свой опыт и инфраструктуру;
- отказ от использования ЦВЦБ/CBDC связан либо с выбором криптовалюты для развития цифровых финансовых технологий (как в США и во Франции), либо с мнением, что повышение эффективности от внедрения цифровой валюты центрального банка не перевешивает риски финансовой нестабильности, которые может привести к системному изъятию вкладов из банков (Дания, Эквадор).

Банк России объявил о планах выпустить прототип ЦБЦБ/CBDC в октябре 2020 г.: «Цифровой рубль будет дополнительной формой российской национальной валюты и будет эмитироваться центральным банком (Банком России) в цифровой форме» [1]. Следовательно, цифровой рубль будет являться розничной цифровой валютой российского центрального банка (гЦБЦБ/CBDC).

В июле 2023 г. Президентом России было подписано 2 закона о цифровом рубле. Первый – это поправки к ГК РФ, согласно которому в Гражданском Кодексе РФ установлено, что цифровые рубли – вид безналичных денег. Рассчитываться этими рублиями будут путем их перевода Центробанком на спецплатформе [13]. Второй – Федеральный закон от 24 июля 2023 г. № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [14], включает в себя масштабные изменения нескольких НПА, в т.ч. ФЗ о национальной платежной системе, устанавливающий, что к цифровым рублиям не применяется правило о том, что безналичные расчеты можно осуществлять платежными поручениями, по аккредитиву, инкассо и т.д. Допустимые для цифровых рублей формы определит ЦБ РФ в правилах платформы.

Внедрение цифрового рубля планируется на двухуровневой системе, что в среднесрочной перспективе будет способствовать укреплению финансовой стабильности. Создание дополнительной платежной инфраструктуры усилит надежность и бесперебойность расчетов. Вместе с тем, Банк России выделяет ключевые риски проекта, включая технологические сложности реализации и риск оттока ликвидности из банков. Для их минимизации предлагается поэтапное внедрение, компенсация ликвидности и использование лимитных механизмов [15].

Внедрение цифрового рубля потребует значительной адаптации существующей финансовой инфраструктуры и бизнес-процессов. Банкам и другим финансовым институтам потребуется модернизировать свои ИТ-системы и платежные решения для работы с цифровым рублем. Это может потребовать существенных инвестиций и организационных изменений.

В контексте вопроса выбора дизайна проекта ЦБЦБ/CBDC, проведем сравнительный анализ проектов цифрового рубля и цифрового юаня в таблице 2:

Таблица 2

Сравнительный анализ цифрового рубля и цифрового юаня

Table 2

Comparative analysis of the digital ruble and digital yuan

Назначение	Цифровой юань	Цифровой рубль
Контроль центрального банка	Обе валюты являются продуктом эмиссии и находятся под контролем соответствующих центральных банков, выступая в качестве легитимной альтернативы децентрализованным криптоактивам.	
Подход к внедрению	Китай находится в продвинутой стадии тестирования, проводит испытания в нескольких городах, запустил систему трансграничных расчетов с октября 2025 г.	Разработка осуществляется с 2021 г. Пилотный проект – с 2023 г.
Технологии	Построен на централизованном и разрешенном блокчейне, что предоставляет НБК больше возможностей для контроля и мониторинга	Основан на блокчейн-платформе центрального банка. Это гибрид, использующий централизованный и децентрализованный подход
Удобство и эффективность использования в трансграничных расчетах	Китай стремится интернационализировать цифровой юань и увеличить свое влияние в глобальных финансах	Приоритетным направлением развития платформы является достижение совместимости с цифровыми инфраструктурами дружественных государств

В текущих геополитических условиях для Российской Федерации актуализируется задача по стимулированию интернационализации цифрового рубля в рамках сотрудничества со странами-партнерами. Данная стратегия может быть реализована посредством следующих мер:

- экономическая кооперация с дружественными странами, которые также будут запускать собственные национальные цифровые валюты, в частности с государствами ЕАЭС и БРИКС+;
- кредитование в цифровой валюте. Предоставление суверенных кредитов, номинированных в цифровых рублях, позволяет повысить уровень государственного контроля за целевым использованием средств. Данный механизм также способствует укреплению влияния на страны-заемщики, формируя стимулы для накопления ими цифровых рублей в качестве резервного актива для обслуживания суверенного долга;
- запуск демонстрационных инициатив, ориентированных на применение цифрового рубля в международных расчетах, призван апробировать его функциональные возможности, верифицировать операционную надежность и сформировать доверие со стороны иностранных контрагентов.

Заключение

Таким образом, ЦВЦБ/CBDC представляют собой конвергенцию традиционных денежных систем и передовых цифровых технологий. Они воплощают эволюцию денег во все более цифровом мире, предлагая новые возможности для эффективности и безопасности финансовых транзакций.

Центральные банки стран уже активно сотрудничают в проектах и исследованиях, направленных на использование ЦВЦБ/CBDC для облегчения трансграничных платежей. Объединение нескольких валют и активов в единую систему с прямыми участниками транзакций позволило снизить затраты, ускорить проведение расчетов и улучшить прозрачность операций.

Модели разработки ЦВЦБ/CBDC определяются национальными особенностями. Там, где много людей не охвачено банковским обслуживанием (развивающиеся страны), CBDC нацелены на финансовую доступность. Там, где платежи контролируют частные компании (как например, в Китае), – на усиление роли центрального банка. Позиция России аналогична последним: рынок платежей в стране высоко развит, население массово использует банковские продукты, что создает иную стартовую площадку для внедрения цифрового рубля.

Разработка Банка России «Цифровой рубль» может помочь снизить зависимость от долларов США в международных расчетах. Это особенно важно в условиях санкционного давления и геополитических рисков. Страны, с которыми Россия поддерживает тесные торговые отношения, могут перейти на взаиморасчеты в цифровых валютах.

Литература

1. Цифровая валюта центрального банка (ЦВЦБ): Россия в контексте мировой практики. Ассоциация Банков России: официальный сайт. URL: https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf (дата обращения: 25.10.2025)
2. Global Trends 2040. *The Office of the Director of National Intelligence: сайм*. URL: https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf (дата обращения: 10.10.2025)
3. Виртуальные валюты. *Евразийская группа по противодействию легализации преступных доходов: сайт*. URL: https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf (дата обращения: 30.10.2025). – Текст: электронный.
4. Шелегеда Б.Г. Особенности цифровизации финансовых отношений Российской Федерации в современных условиях / Б.Г. Шелегеда, Н.В. Погоржельская. *Сборник научных работ серии Финансы, учет, аудит*. 2023;2(30):199-211. DOI 10.5281/zenodo.8189128. EDN NQCSPP

5. Central bank digital currencies // Банк международных расчетов: официальный сайт. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d193.htm> (дата обращения: 24.10.2025).
6. Wholesale CBDC vs. retail CBDC: Key differences // Cointelegraph: сайт. – URL: <https://cointelegraph.com/learn/wholesale-CBDC-vs-retail-CBDC-key-differences> (дата обращения: 25.10.2025)
7. В BIS предложили создать единую площадку трансграничных переводов в цифровых валютах. *Ведомости: сайт*. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/08/01/987864-v-bis-predlozhili-sozdat-edinuyu-ploshadku-transgranichnih-perevodov> (дата обращения: 15.10.2025)
8. SWIFT money transfers per day 2014-2022. *Statista: сайт*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1398256/swift-transaction-volume/> (дата обращения: 24.09.2025)
9. Central bank digital currencies for cross-border payments. *Банк международных расчетов: официальный сайт*. URL: <https://www.bis.org/publ/othp38.pdf> (дата обращения: 15.10.2025)
10. Central Bank Digital Currency (CBDC) Tracker. *CBDC Tracker: сайт*. URL: <https://CBDCtracker.org/> (дата обращения: 10.09.2025)
11. Lessons learnt on CBDCs. *Банк международных расчетов: официальный сайт*. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp73.pdf> (дата обращения: 14.10.2025).
12. Народный банк Китая: официальный сайт. URL: <http://www.pbc.gov.cn> (дата обращения: 28.10.2025)
13. Федеральный закон «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 24.07.2023 N 339-ФЗ (последняя редакция). *КонсультантПлюс*. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/ (дата обращения: 11.10.2025)
14. Федеральный закон «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 24.07.2023 N 339-ФЗ (последняя редакция). *КонсультантПлюс*. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/ (дата обращения: 07.11.2025)
15. Цифровой рубль. Текущий статус проекта. 2025. *Официальный сайт Национального банка России*. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf

References

1. Central Bank Digital Currency (CBDC): Russia in the Context of Global Practice // Association of Russian Banks: official website. Available at: https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf (accessed: 25 October 2025) (in Russian).
2. Global Trends 2040. The Office of the Director of National Intelligence: website. Available at: https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf (accessed: 10 October 2025).
3. Virtual Currencies. Eurasian Group on Combating Money Laundering: website. Available at: https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf (accessed: 30 October 2025) (in Russian).
4. Shelegeda, B.G. Features of digitalization of financial relations of the Russian Federation in modern conditions. Collection of scientific papers of the series Finance, accounting, audit. 2023;2(30):199–211(in Russian). DOI 10.5281/zenodo.8189128.
5. Central bank digital currencies. Bank for International Settlements: official website. Available at: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d193.htm> (accessed: 24 October 2025).
6. Wholesale CBDC vs. Retail CBDC: Key Differences. Cointelegraph: website. Available at: <https://cointelegraph.com/learn/wholesale-CBDC-vs-retail-CBDC-key-differences> (accessed: 25 October 2025).
7. BIS proposed creating a single platform for cross-border transfers in digital currencies. *Vedomosti: website*. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/08/01/987864-v-bis-predlozhili-sozdat-edinuyu-ploshadku-transgranichnih-perevodov> (accessed: 15 October 2025) (in Russian).
8. SWIFT money transfers per day 2014-2022. *Statista: website*. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1398256/swift-transaction-volume/> (accessed: 24 September 2025).
9. Central bank digital currencies for cross-border payments. Bank for International Settlements: official website. Available at: <https://www.bis.org/publ/othp38.pdf> (accessed: 15 October 2025).
10. Central Bank Digital Currency (CBDC) Tracker. CBDC Tracker: website. Available at: <https://CBDCtracker.org/> (accessed: September 10, 2025).
11. Lessons learned on CBDCs. Bank for International Settlements: official website Available at: <https://www.bis.org/publ/othp73.pdf> (accessed: October 14, 2025).

12. People's Bank of China: official website. Available at: <http://www.pbc.gov.cn> (accessed: 28 October 2025) (in Russian).

13. Federal Law "On Amendments to Articles 128 and 140 of Part One, Part Two and Articles 1128 and 1174 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation" dated July 24, 2023 N 339-FZ (latest revision). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/ (accessed: 11 October 2025) (in Russian).

14. Federal Law "On Amendments to Articles 128 and 140 of Part One, Part Two and Articles 1128 and 1174 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation" dated July 24, 2023 N 339-FZ (latest revision). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/ (accessed: 07 November 2025) (in Russian).

15. Digital Ruble. Current Project Status. 2025. Official website of the National Bank of Russia. Available at: https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf (in Russian).

Сведения об авторах

КАЛАВРИЙ Татьяна Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-2279-2059, SPIN-код: 9720-5869, Scopus Author ID: 57208542909, e-mail: tyu.kalavrij@s-vfu.ru

ВИНОКУРОВА Татьяна Георгиевна – кандидат экономических наук, магистрант по направлению 39.04.01 «Социология региона» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0009-0009-5508-7768, SPIN-код 2549-9420, e-mail: tgvinokurova@mail.ru

МАКСИМОВ Александр Сергеевич – магистрант по направлению 38.04.08 «Финансы» ФГБОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», e-mail: tg.vinokurova@s-vfu.ru

About the authors

KALAVRIY Tatyana Yurievna, Cand. Sci. (Economics), Docent, Associate Professor, Department of Economic Theory, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-2279-2059, SPIN code: 9720-5869, Scopus Author ID: 57208542909, e-mail: tyu.kalavrij@s-vfu.ru.

VINOKUROVA Tatyana Georgievna, Cand. Sci. (Economics), Master's student in the direction 39.04.01 "Sociology of the region", Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0009-0009-5508-7768, SPIN code 2549-9420, e-mail: tgvinokurova@mail.ru.

MAKSIMOV Aleksandr Sergeevich, Master's student in the program 38.04.08 "Finances", Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation. e-mail: tg.vinokurova@s-vfu.ru.

Вклад авторов

Калаврий Т.Ю. – руководство исследованием, написание статьи.

Винокурова Т.Г. – методология, анализ данных, описание результатов, написание статьи.

Максимов А.С. – разработка концепции, сбор и первичная обработка данных, описание результатов.

Authors' contribution

Kalavriy T. Yu. – study management, article writing.

Vinokurova T.G. – methodology, data analysis, results description, article writing.

Maksimov A.S. – concept development, data collection and initial data processing, results description.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no relevant conflict of interest.

Поступила в редакцию / Submitted 10.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 08.12.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

УДК 332.14:551.588.7(571.56)

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-70-79>

Оригинальная научная статья

Социально-экономические последствия изменения климата в арктических районах Республики Саха (Якутия)

А. Т. Набережная

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
г. Якутск, Российская Федерация
atnaber@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу социально-экономических последствий изменения климата для арктических районов Республики Саха (Якутия). Эмпирическую основу исследования составляют данные официальной статистики и отчетов органов власти республики за период 2014–2024 гг. Центральным методом выступил кластерный анализ, позволивший оценить и типологизировать бюджетную уязвимость муниципальных образований к стихийным бедствиям, индуцированным климатическими изменениями. В фокусе внимания – ключевые риски, обусловленные деградацией вечной мерзлоты и учащением экстремальных погодных явлений, такие как разрушение инфраструктуры, угрозы традиционному укладу жизни коренных народов и нагрузка на системы жизнеобеспечения. Результаты исследования демонстрируют значительную пространственную дифференциацию уязвимости. Выявлено три кластера районов с разными типами риска: от уникально высокой уязвимости к катастрофическим единичным событиям (Жиганский район, где затраты на ликвидацию ЧС в 2018 г. превысили годовой доход) до постоянной нагрузки от высокочастотных, но локальных явлений (Верхнеколымский, Среднеколымский районы). На основании проведенного анализа обосновывается необходимость разработки и реализации целевых адаптационных мер, дифференцированных по выявленным типам бюджетных рисков для различных территорий.

Ключевые слова: климат, изменения климата, арктические районы, стихийные бедствия, последствия стихийных бедствий, бюджетная уязвимость муниципальных образований.

Финансирование. Работа выполнена в рамках Государственного задания Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) на НИР «Адаптация механизмов управления устойчивым развитием северных и арктических территорий в условиях изменения климата» (2025 г.), приказ №01-03/2583 от 27.12.2024 г.

Для цитирования: Набережная А.Т. Социально-экономические последствия изменения климата в арктических районах Республики Саха (Якутия). *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4(40). С. 70–79. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-70-79](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-70-79)

Original article

Socio-economic consequences of climate change in the arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia)

Anna T. Naberezhnaya

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation
atnaber@mail.ru

Abstract

This article analyzes the socioeconomic consequences of climate change for the Arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia). The empirical basis of the study is official statistics and reports from the republic's government agencies for the period 2014–2024. A cluster analysis was used as the central method, allowing for the assessment and classification of municipalities' fiscal vulnerability to climate-induced disasters. The study focuses on key risks associated with permafrost degradation and increased frequency of extreme weather events, such as infrastructure destruction, threats to the traditional way of life of indigenous

peoples, and stress on life support systems. The study results demonstrate significant spatial differentiation in vulnerability. Three clusters of districts with different risk types were identified: from those with uniquely high vulnerability to catastrophic isolated events (Zhigansky District, where emergency response costs in 2018 exceeded annual income) to those with persistent exposure to high-frequency but localized events (Verkhnekolymsky and Srednekolymsky Districts). Based on the analysis, the need for developing and implementing targeted adaptation measures differentiated by the identified types of budget risks for different territories is substantiated.

Keywords: climate, climate change, Arctic regions, natural disasters, consequences of natural disasters, budgetary vulnerability of municipalities.

Funding. The work was carried out within the framework of the State assignment of the Ministry of Education and Science of the Republic of Sakha (Yakutia) for research “Adaptation of mechanisms for managing the sustainable development of northern and Arctic territories in the context of climate change” (2025), order No. 01-03/2583 dated 12/27/2024.

For citation: Naberezhnaya A.T. Socioeconomic consequences of climate change in the arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia). *Economy and nature management in the North*. 2025, № 4(40). Pp. 70-79. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-70-79](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-70-79)

Введение

Арктика является регионом, где последствия глобального изменения климата проявляются наиболее интенсивно и заметно. За последние 50 лет темпы роста температур здесь в 2,5 раза превысили среднемировые показатели [1], что провоцирует масштабные и зачастую необратимые трансформации природной среды.

Актуальность темы обусловлена многогранным и зачастую противоречивым воздействием климатических изменений на социально-экономическую сферу региона, условия проживания и качество жизни населения. С одной стороны, они несут серьезные системные угрозы, с другой – создают отдельные новые экономические возможности. К новым экономическим возможностям можно отнести повышение значения Северного морского пути для трансконтинентальных транспортных перевозок, удлинение вегетативного периода растений, а также снижение рисков ранних заморозков для овощеводства в открытом грунте, менее длительный отопительный период, существенно снижающий издержки на жилищно-коммунальные услуги для населения и реального сектора экономики и другие. Однако существующие риски для критической инфраструктуры, традиционного уклада жизни коренных народов, показателей качества и сохранения здоровья населения настолько значительны, что требуют глубокого научного осмысления и безотлагательной выработки эффективных адаптационных стратегий.

В масштабах страны это подтверждается экспертными оценками: при повышении среднегодовой температуры на 1°C совокупные ущербы для экономики России могут составить до 2450 млрд рублей (в постоянных ценах 2023 года) [2].

Российская Федерация, значительная часть территории которой находится в арктических широтах, своими стратегическими приоритетами ставит сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, комфортную и безопасную среду для жизни, экологическое благополучие; на что прямое влияние оказывает изменение климата [3].

В Арктическую зону Российской Федерации включены территории Мурманской области, Ненецкого, Чукотского и Ямало-Ненецкого автономных округов, Республики Коми, тринадцать районов Республики Саха (Якутия), город Норильск, два района в Красноярском крае и муниципальные образования в Архангельской области (рис. 1). Также в нее включены часть островов и архипелагов Северного Ледовитого океана.

В Арктической зоне РФ на общей территории 3,4 млн кв. км проживает более 2 млн человек.

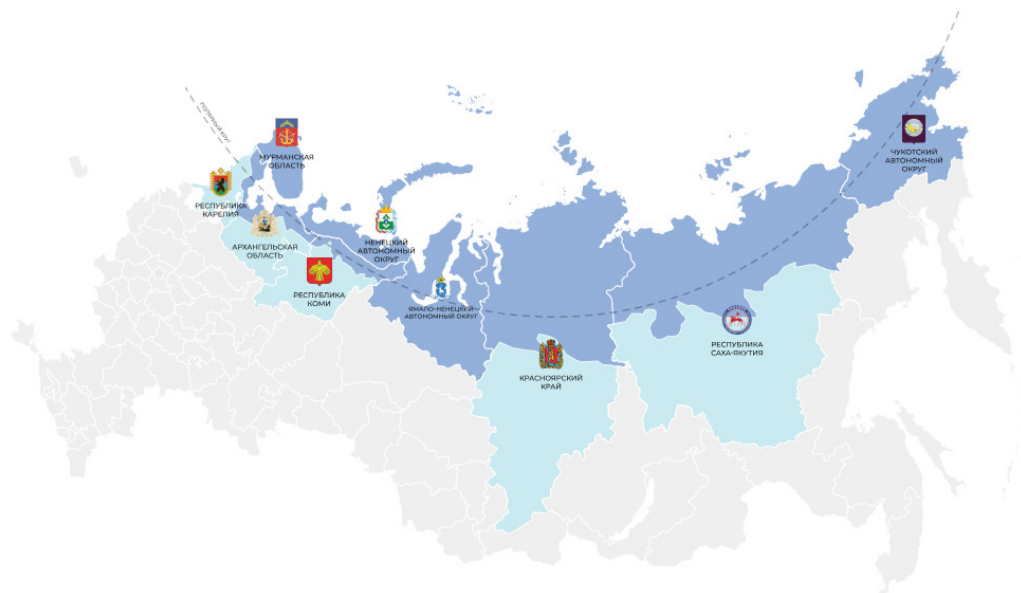


Рис. 1. Арктическая зона России

Fig. 1. Russian Arctic zone

Республика Саха (Якутия), значительная часть которой расположена в Арктической зоне (рис. 2), представляет собой уникальный и чрезвычайно уязвимый полигон для изучения данных процессов. Тринадцать районов Республики Саха (Якутия) (Абыйский, Аллайховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский, Эвено-Бытантайский) официально отнесены к арктическим, а их устойчивое развитие является одним из стратегических приоритетов Российской Федерации.

По состоянию на 1 января 2025 г. численность населения арктических районов Якутии составляет 64154 человек. Это 6,4% от общей численности населения республики, при том что указанные районы занимают 52,2% ее площади. Плотность населения составляет 0,04 человека на 1 кв. км.

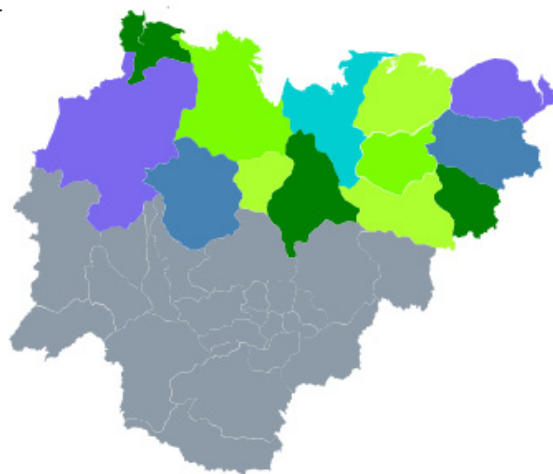


Рис. 2. Карта Арктических регионов Республики Саха (Якутия)

Fig. 2. The arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia)

Таблица 1

Численность постоянного населения арктических районов Республики Саха (Якутия)

Table 1

Permanent population in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia)

	2024 г.
Абыйский	3737
Аллаиховский	2351
Анабарский	3456
Булунский	8126
Верхнеколымский	3687
Верхоянский	9998
Жиганский	4023
Момский	3836
Нижнеколымский	4175
Оленекский	4364
Среднеколымский	6714
Усть-Янский	6725
Эвено-Бытантайский	2962
Всего по Арктической зоне	64154
Республика Саха (Якутия)	1001664

Демографическая ситуация в арктических районах является достаточно сложной, после развала СССР многие специалисты уехали, закрылись индустриальные крупные поселки с развитой инфраструктурой. Транспортная инфраструктура практически отсутствует, среднее расстояние между наслегами и районным центром составляет по 13 арктическим районам порядка 400 км. Поэтому на первое место выходят проблемы закрепления населения, улучшения условий проживания, обеспечения гарантированных государством качественных услуг здравоохранения, образования и других социальных отраслей.

Хотя зарегистрированная на 01.01.2025 по данным Госкомзанятости Республики Саха (Якутия) безработица составляет всего 1,0% от экономически активного населения, но имеется значительный кадровый дефицит специалистов как учреждений социальной сферы, так и отраслей реального сектора экономики. Структура занятости арктических районов РС(Я) представлена такими отраслями, как образование (23,8%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды (14,5%), государственное управление (12,3%).

Существенно сократилось количество занятых в сельском хозяйстве и традиционных видах хозяйственной деятельности (с 5,7% в 2018 г. до 4,1% в 2023 г.).

Положительной тенденцией является рост доли занятых в добыче полезных ископаемых (с 5,5% до 10,6%). Освоение месторождений природных ископаемых в Анабарском, Оленекском районах идет вахтовым методом, поэтому местное население практически не привлекается для работы на крупных объектах горнодобывающей отрасли. Поэтому исследователями отмечаются критичные значения по оценке параметров бедности и благосостояния, а также материальной депривации населения арктических районов республики [6].

Целью настоящей работы является оценка и типологизация бюджетной уязвимости муниципальных образований арктической зоны Республики Саха (Якутия) к стихийным бедствиям, индуцированным климатическими изменениями.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составили данные официальной статистики, отчетные материалы органов исполнительной власти Республики Саха (Якутия), в частности, Министерства финансов, Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства, а также ГУ «Исполнительная дирекция по ликвидации последствий весеннего паводка» за период 2014–2024 годов.

Для достижения цели работы был применен комплекс методов, включающий в себя сравнительный анализ, анализ динамических рядов, и методологию многомерной классификации с помощью кластерного анализа.

Кластерный анализ является методом многомерной классификации объектов, при этом в одну группу (кластер) объединяются объекты X_i и Y_i наблюдаемые признаки которых находятся в непосредственной близости друг от друга, а неоднородными – объекты, находящиеся на удалении друг от друга сверх установленной нормы. В качестве метрики расстояния в нашем случае выбрано евклидово расстояние $d(X, Y) = \sum_{i=1}^m (X_i - Y_i)^2$. С помощью алгоритма иерархического кластерного метода проведена кластеризация арктических районов по типам бюджетной уязвимости к стихийным бедствиям.

Бюджетная уязвимость рассматривается нами как потенциальный экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций. Таким образом, методология исследования основывается на сравнительном анализе трех ключевых параметров:

- 1) совокупной бюджетной нагрузки за весь период на основании данных министерства финансов Республики Саха (Якутия), млн руб. [12];
- 2) среднегодового показателя ущерба за ряд лет на основании фактических данных с 2016 г., млн руб. [13, 14];
- 3) частоты возникновения чрезвычайных ситуаций в единицах.

Поскольку вероятность наступления чрезвычайных ситуаций в условиях изменения климата в арктических районах Республики Саха (Якутия) значительно возросла по сравнению с многолетними наблюдениями до 2010 г., но не достигает 100% величины по всем районам, для нивелирования влияния единичных катастрофических событий и обеспечения репрезентативности данных были рассчитаны медианные значения. Это позволило обеспечить сопоставимость результатов для территорий с разным бюджетным потенциалом и выявить устойчивые тенденции уязвимости.

Результаты и обсуждение

Арктические районы Якутии исторически характеризуются экстремальными природно-климатическими условиями: продолжительной суровой зимой, коротким летом и повсеместным распространением многолетнемерзлых пород. Однако в последние десятилетия здесь наблюдаются беспрецедентные по скорости изменения. Если в среднем по России среднегодовая температура повышается на 0,5°C за 10 лет, то в Арктической зоне страны этот показатель достигает 0,7°C [2].

Наиболее значимым негативным последствием является деградация многолетней мерзлоты. Наблюдается увеличение мощности активного слоя, протаивание подземных льдов, развитие термоэрозии и термокарста (проседание почвы). Эти процессы носят нелинейный характер и создают серьезные геотехнические риски, лежащие в основе большинства социально-экономических проблем региона. Параллельно растет частота и интенсивность опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ), таких как половодья, паводки, лесные пожары, экстремальные морозы и метели. Их комплексное воздействие на социальную и экономическую сферы систематизировано в таблице 2.

Таблица 2

**Социально-экономические последствия
опасных гидрометеорологических и климатических явлений**

Table 2

Socioeconomic consequences of hazardous hydrometeorological and climatic events

Опасные явления	Социальные последствия	Экономические последствия
<i>Опасные гидрометеорологические явления [7]</i>		
Сильный мороз (температура -56°С и ниже в течение 5 суток и более)	Резкое повышение риска обморожений и переохлаждений, нагрузка на системы здравоохранения, перебои с теплоснабжением в случае аварий	Остановка наружных работ, увеличение расхода энергоресурсов (угля, мазута, электроэнергии) на отопление, проблемы с работой транспорта, высокие нагрузки на инфраструктуру
Сильная метель (скорость ветра 15 м/с и более и видимость не более 500 м)	Изоляция населенных пунктов, срыв графика поставок продуктов, медикаментов	Паралич автомобильного и авиационного сообщения, простои в работе, срыв логистических цепочек
Сильная жара (температура +30°С и выше в течение 5 суток и выше)	Обострение хронических заболеваний, рост болезней органов дыхания и смертности	Уничтожение лесных ресурсов, гибель посевов кормовых культур и пастбищ (угроза животноводству, особенно табунному коноводству), нарушение речного судоходства из-за маловодья
Чрезвычайная пожарная опасность	Прямая угроза населенным пунктам, сильнейшее задымление на огромных территориях, токсичный смог	Уничтожение леса (ценного ресурса), повреждение инфраструктуры (ЛЭП, линии связи), нарушение экологического баланса
Опасные гидрологические явления – весеннее половодье, дождевые паводки, заторы и зажоры льда	Эвакуация населения, затопление и разрушение домов, угроза жизни людей	Разрушение инфраструктуры (дорог, мостов, ЛЭП), затопление сельхозугодий, уничтожение имущества, сокращение периода работы зимников.
<i>Опасные климатические явления</i>		
Деградация вечной мерзлоты (криолитозоны)	Просадки грунта, разрушение фундаментов зданий, проблемы с водоснабжением и канализацией	Деформация и разрушение взлетно-посадочных полос, автомобильных и железных дорог, трубопроводов, линий электропередач, угроза для объектов горнодобывающей промышленности (алмазы, золото, уголь)

Наиболее системным негативным последствием климатических изменений является деградация вечной мерзлоты. Практически вся инфраструктура арктических районов Якутии была спроектирована и построена с учетом принципа сохранения вечной мерзлоты в качестве стабильного основания. Ее деградация ведет к катастрофическим последствиям: разрушение жилого фонда, ущерб для промышленности, деформация транспортной сети, риски для энергетической безопасности [8, 9]. Экономический ущерб исчисляется миллиардами рублей и будет только нарастать. Согласно оценке ученых Института мерзловедения имени П.И. Мельникова СО РАН, совокупный ущерб от таяния вечной мерзлоты для страны может достичь 10 трлн рублей к 2050 г. [10].

Климатические изменения оказывают значимое влияние на частоту и интенсивность лесных пожаров и половодий. Повышение средних температур выступает ключевым драйвером изменений термического и гидрологического режимов. В отношении пожароопасной обстановки это проявляется в удлинении пожароопасного сезона, увеличении повторяемости волн жары и сухих гроз, а также в деградации многолетнемерзлых пород, что в совокупности приводит к росту частоты, площади и интенсивности пожаров. С другой стороны, трансформация режима снеготаяния, характеризующаяся его интенсификацией, в сочетании с участвовавшими осадками в период паводка и изменением характера заторно-затонных явлений, увеличивает риск возникновения экстремальных наводнений. Таким образом, наблюдаемые климатические тренды формируют кумулятивный эффект, существенно повышающий риски и масштабы негативных последствий от опасных природных явлений в республике [10].

Для оценки бюджетной уязвимости арктических районов Якутии к стихийным бедствиям был применен комплексный метод прогнозной оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций и последующего рейтингования, основанный на анализе доли затрат на ликвидацию последствий ЧС в доходах бюджетов муниципальных образований. На основе оценки уязвимости арктических районов к стихийным бедствиям методом кластерного анализа были выделены 3 группы районов, имеющих сходные характеристики по данному показателю.

Результаты рейтинга и принадлежность к одной из групп риска, определенной в результате кластеризации, представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Сводный рейтинг уязвимости арктических районов Республики Саха (Якутия)
к стихийным бедствиям**

Table 3

**Consolidated rating of vulnerability of the Arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia)
to natural disasters**

Место	Район	Расчетный показатель уязвимости, %	Группа риска
1	Жиганский	11,89	повышенный
2	Верхнеколымский	3,4	низкий
3	Среднеколымский	2,83	низкий
4	Верхоянский	1,34	низкий
5	Абыйский	0,85	минимальный
6	Эвено-Бытантайский	0,19	минимальный
7	Момский	0,14	минимальный
8	Усть-Янский	0,12	минимальный
9	Анабарский	0,08	минимальный
10	Булунский	0,02	минимальный
11-13	Оленекский, Аллаиховский, Нижнеколымский	≈0,001	минимальный

Проведенный анализ выявил ярко выраженную дифференциацию уязвимости. Уникально высокий показатель Жиганского района (11,89%) обусловлен не регулярностью событий, а катастрофическим единичным событием – в 2018 г. затраты на ликвидацию ЧС превысили его годовой доход. Это указывает на экстремальную уязвимость территории к масштабным, но редким катаклизмам.

В отличие от него, районы с высокой частотой, но умеренными показателями ущерба (Верхнеколымский, Среднеколымский) сталкиваются с постоянными рисками – регуляр-

ными пожарами или половодьями (паводками), которые не достигают масштаба катастрофы, но создают перманентную нагрузку на бюджет. Таким образом, ключевое различие заключается в типе риска: Жиганский район подвержен низкочастотным, но высокочастотным событиям, в то время как другие – высокочастотным, но локальным, что и формирует разницу в итоговой бюджетной нагрузке и требует различных подходов к адаптации.

Заключение

Изменение климата в арктических районах Республики Саха (Якутия) является мощным трансформирующим фактором, несущим в себе серьезные системные угрозы. Ключевыми рисками, актуальными на сегодняшний день, остаются деградация многолетней мерзлоты, угрожающая всей существующей инфраструктуре, и учащение экстремальных погодных явлений, подрывающих устойчивость социально-экономических систем. В то же время открываются перспективы для развития отдельных направлений сельского хозяйства, лесопромышленного комплекса.

Однако реализация положительного совокупного экономического эффекта возможна только при условии проведения продуманной, активной и финансово обеспеченной политики адаптации. Без масштабных инвестиций в модернизацию и строительство новой инфраструктуры, адаптированной к меняющимся условиям, без развития современных систем мониторинга и прогнозирования негативные последствия могут привести к необратимому ущербу природным ресурсам, условиям проживания и здоровью населения.

Литература

1. Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Общее резюме. – Санкт-Петербург: Научно-технологические исследования; 2022:124.
2. Экономические эффекты климатических изменений в России: анализ рисков и возможностей для устойчивого развития страны. *Фонд Мельниченко, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*. 2024:15.
3. Официальный интернет-портал правовой информации. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.06.2024 № 854 «Об утверждении Положения о государственном фоновом мониторинге состояния многолетней (вечной) мерзлоты». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202407010002> (дата обращения: 17.09.2024).
4. Официальный интернет-портал правовой информации. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 17.09.2024).
5. Республика Саха (Якутия). Социально-экономическое положение Республики Саха (Якутия) (январь–сентябрь 2025 года) [Электронный ресурс]. – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). URL: [https://14.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9A%D0%94\(1\).pdf](https://14.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9A%D0%94(1).pdf) (дата обращения: 02.11.2025).
6. Gavriljeva T., Naberezhnaya A., Nikiforov F. Poverty in the Russian Arctic: the Case of the Republic of Sakha (Yakutia). *The Forum for Social Economics*. Association for Social Economics. ISSN: 0736-0932 DOI: 10.1080/07360932.2021.1999842.2021.
7. Перечень и критерии опасных гидрометеорологических и комплексов неблагоприятных метеорологических явлений, которые могут нанести ущерб экономике и населению Республики Саха (Якутия) [электронный ресурс]. URL: <https://ykhidromet.ru/opasnye/> (дата обращения: 25.10.2025).
8. Набережный А. Д. Обеспечение устойчивости объектов промышленного и гражданского строительства в условиях потепления климата. *Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века*. 2024;1(282):53-55. – EDN LTDWXF.
9. Обеспечение надежности инженерных сооружений в Арктике при современных климатических изменениях / В. П. Мельников, Н. С. Молокитина, Я. Б. Горелик [и др.]. *Устойчивость природных и технических систем криолитозоны в условиях изменения климата : Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 150-летию М.И. Сумгина*, Якутск,

22–24 марта 2023 года. – Якутск: Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН; 2023: 126-129. – EDN QYBXYN.

10. НИР «Анализ состояния вечной мерзлоты, тенденций ее изменения и социально-экономических последствий для регионов Арктики. Теоретическое обоснование основных параметров архитектуры и разработка принципов построения системы государственного мониторинга вечной мерзлоты в целях охраны и рационального использования криогенных ресурсов Арктики и устойчивого социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации. Разработка принципов построения институциональной среды и нормативно-правовой системы, направленных на реализацию концепции государственного мониторинга вечной мерзлоты». URL: <https://arcsresproj.tauniver.ru/projects/1692/> (дата обращения: 11.11.2025].

11. Шепелев А. Г. Запасы углерода верхних отложений почв островов Самойловский, Большой Ляховский и Котельный. *Арктика: экология и экономика*. 2023;13,4:536-547. DOI: 10.25283/2223-4594-2023-4-536-547.

12. Отчеты Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) за 2014-2024 годы (число случаев лесных пожаров, затраты на их ликвидацию, площадь пожаров в разрезе муниципальных образований).

13. Годовые отчеты Министерства финансов Республики Саха (Якутия) за 2014-2024 годы (доходы и расходы бюджета, налоговые поступления муниципальных образований). URL: <https://minfin.sakha.gov.ru/godovye-otchety> (дата обращения: 19.11.2025).

14. Сводные отчеты ГУ «Исполнительная дирекция по ликвидации последствий весеннего паводка и организации восстановительных работ в Республике Саха (Якутия)» за 2014-2024 годы (затраты на ликвидацию последствий и на проведение аварийно-восстановительных работ по муниципальным образованиям).

References

1. Third Assessment Report on Climate Change and Its Impacts on the Territory of the Russian Federation. General Summary. Saint Petersburg: Science-Intensive Technologies; 2022:124 (in Russian).

2. Economic Effects of Climate Change in Russia: Analysis of Risks and Opportunities for the Country's Sustainable Development. Melnichenko Foundation, Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences; 2024:15 (in Russian).

3. Official Internet Portal of Legal Information. Resolution of the Government of the Russian Federation of June 25, 2024, No. 854 "On Approval of the Regulation on State Background Monitoring of Permafrost." Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202407010002> (accessed: 17 September 2024) (in Russian).

4. Official Internet Portal of Legal Information. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/07/2024 No. 309 "On the national development goals of the Russian Federation for the period until 2030 and for the future until 2036." Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (accessed: 17 September 2024) (in Russian).

5. Sakha Republic (Yakutia). Socio-economic situation of the Sakha Republic (Yakutia) (January–September 2025). Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Sakha Republic (Yakutia). Available at: [https://14.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9A%D0%94\(1\).pdf](https://14.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9A%D0%94(1).pdf) (accessed: 02 November 2025) (in Russian).

6. Gavril'yeva T., Naberezhnaya A., Nikiforov F. Poverty in the Russian Arctic: the Case of the Republic of Sakha (Yakutia). *The Forum for Social Economics*. Association for Social Economics. ISSN: 0736-0932 DOI: 10.1080/07360932.2021.1999842.2021.

7. List and criteria of hazardous hydrometeorological and complexes of unfavorable meteorological phenomena that can cause damage to the economy and population of the Republic of Sakha (Yakutia). Available at: <https://ykuthydromet.ru/opasnye/> (date of access: 10/25/2025) (in Russian).

8. Naberezhny A. D. Ensuring the sustainability of industrial and civil construction projects in the context of global warming. *Construction materials, equipment, technologies of the 21st century*. 2024;1(282):53–55 (in Russian).

9. Ensuring the reliability of engineering structures in the Arctic under modern climate change. In: V. P. Melnikov, N. S. Molokitina, Ya. B. Gorelik, et al. *Stability of natural and technical systems of the cryolithozone under climate change: Proceedings of the All-Russian conference with international participation dedicated to the 150th anniversary of M.I. Sumgin*, Yakutsk, March 22–24, 2023. Yakutsk: P.I. Melnikov Permafrost Institute SB RAS; 2023:126–129 (in Russian).

10. Research work “Analysis of the permafrost state, trends in its change and socio-economic consequences for the Arctic regions. “Theoretical justification of the main architectural parameters and development of principles for constructing a state permafrost monitoring system for the protection and rational use of cryogenic resources in the Arctic and the sustainable socio-economic development of the Arctic zone of the Russian Federation. Development of principles for constructing an institutional environment and a regulatory system aimed at implementing the concept of state permafrost monitoring”. Available at: <https://arcresproj.mauniver.ru/projects/1692/> (accessed 11 November 2025) (in Russian).

11. Shepelev A. G. Carbon reserves of upper soil sediments of Samoylovsky, Bolshoy Lyakhovsky and Kotelny islands. *The Arctic: Ecology and Economy*. 2023;4(13):536–547 (in Russian). DOI: 10.25283/2223-4594-2023-4-536-547.

12. Reports of the Ministry of Ecology, Nature Management and Forestry of the Republic of Sakha (Yakutia) for 2014–2024 (number of forest fires, costs of their elimination, area of fires by municipalities) (in Russian).

13. Annual reports of the Ministry of Finance of the Sakha Republic (Yakutia) for 2014–2024 (budget revenues and expenditures, tax receipts of municipalities) [electronic resource]. Available at: <https://minfin.sakha.gov.ru/godovye-otchety> (accessed: 19 November 2025) (in Russian).

14. Consolidated reports of the State Institution “Executive Directorate for the Elimination of the Consequences of the Spring Flood and the Organization of Restoration Work in the Sakha Republic (Yakutia)” for 2014–2024 (expenses for liquidation of the consequences and for carrying out emergency restoration work in municipalities) (in Russian).

Сведения об авторе

НАБЕРЕЖНАЯ Анна Тимофеевна – кандидат экономических наук, директор Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-8246-9106, Researcher ID: ABH-2647-2021; Scopus Author ID 57218245244; SPIN: 1441-9893, e-mail: atnaber@mail.ru.

About the author

NABEREZHNYAYA Anna Timofeevna, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Director of the Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, ORCID: 0000-0002-8246-9106, Researcher ID: ABH-2647-2021; Scopus Author ID 57218245244; SPIN: 1441-9893, e-mail: atnaber@mail.ru.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Submitted 10.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 12.12.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

УДК 339.5.054.23:327.5:665.6(470+571)(540)

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-80-89>

Оригинальная научная статья

Влияние западных санкций против России на динамику поставок российской сырой нефти в Индию

Чанчала Джейн¹, Ринго Нарина^{2*}

Институт управления и исследований «Престиж», Индор, Индия

²Ассоциация преподавателей по общественной службе, Паданг, Индонезия

*mivur@mail.ru

Аннотация

Данное исследование анализирует комплексное влияние западных санкций против России на динамику импорта российской сырой нефти в Индию, опираясь на период с начала санкционного давления, 2014–2024. Центральной проблемой исследования выступает эффективность санкций, призванных изолировать Россию, но вместо того спровоцировавших укрепление альтернативных партнерств и трансформацию энергетических потоков глобально. Цель работы – количественно оценить и математически выразить эффект рассматриваемых санкций на объемы экспорта нефти в Индию. Контекст исследования лежит в плоскости дискуссий между сторонниками санкций как инструмента принуждения и их критиками, которые указывают на адаптацию и обход ограничений через новые хабы, такие как Индия, чему способствовали ценовые скидки и стремление к стратегической автономии. В методологическом плане в статье применена линейная регрессия, где в качестве независимой переменной использован годовой ущерб от санкций против России, исчисляемый как 2% от ВВП России, а зависимой переменной – объемы импорта российской сырой нефти в Индию. Такая операционализация является ограничителем, поскольку косвенный и постоянный экономический прокси-показатель не отражает качественной интенсивности санкций с течением времени, особенно после февраля 2022. Ключевой результат – положительный статистически значимый коэффициент, выражающий корреляцию между предполагаемым ущербом от санкций и ростом экспорта нефти в Индию, что противоречит гипотезе о сдерживающем факторе ограничений. В заключении утверждается, что санкции привели к переориентации российского нефтяного экспорта, углубив российско-индийские отношения. Выводы подчеркивают результаты экономического принуждения, когда санкции укрепляют отношения «Юг–Юг» и усложняют усилия по глобальной изоляции, хотя методологические упрощения требуют дальнейших исследований.

Ключевые слова: Индия, линейная регрессия, нефтяной экспорт, переориентация рынков, Россия, санкции, санкционное давление, сырая нефть, торговые потоки, экономическое принуждение.

Финансирование. Работа выполнена в рамках научного интереса соавторов без стороннего финансирования.

Благодарности: представителю редакции сетевого издания «Экономика и природопользование на Севере» Бястиновой Луизе Михайловне за рекомендации к текущей статье.

Для цитирования: Чанчала Дж., Ринго Н.Р. Влияние западных санкций против России на динамику поставок российской сырой нефти в Индию. *Экономика природопользования на Севере*. 2025, №4(40). С. 80–89. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-80-89](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-80-89)

Original article

The relationship between sanctions pressure against Russia and dynamics of Russian Crude Oil supplies to India

Chanchala Jain¹, Ringo Narina^{2*}

¹Prestige Institute of Management and Research, Indore, India

²Association of Community Service (Asosiasi Dosen Pengabdian kepada Masyarakat ADPI), Indonesia

*mivur@mail.ru

Abstract

This research paper investigates the complex impact of Western Sanctions against Russia on the fluctuations of Crude Oil import to India using the surge in exports to India 2014-2024 as a case study. The central problematic is the efficacy of sanctions which aimed to isolate Russia but instead triggered market reorientation, strengthening alternative partnerships and alternative partnerships and reshaping global energy flows. The study's main goal is to compute and express mathematically the sanctions' in question effect on Crude oil export volumes to India. The context and debates is within discussions between proponents of sanctions as a coercive instrument and critics who emphasize adaptive circumvention through new trade hubs like India, driven by discounted oil and strategic autonomy. Methodologically, the paper employs linear regression, treating annual sanctions' damage (a static 2% of Russian GDP) as the independent variable and Russian Crude Oil import volumes to India as the dependant variable. This operationalization is a limitation, as it uses an indirect, constant economic proxy that fails to capture the escalating and qualitative intensity of sanctions over time, especially after events in Eastern Europe after February 2022. The key result is a positive, statistically significant coefficient, indicating that higher sanction estimates correlate with increased Russian Crude oil export to India. This directly contradicts the hypothesis that sanctions restrict export. The conclusion argues that sanctions have reoriented Russia's oil trade, deepening Indo-Russian ties as an unintended consequence. The findings underscore the outcomes of economic statecraft where sanctions are strengthening South-South partnerships and complicate global isolation efforts, though the methodological simplification warrants cautious interpretation.

Keywords: crude oil, economic statecraft, India, linear regression, market reorientation, oil exports, Russia, sanctions, sanctions pressure, trade flows

Funding. This work was completed as a part of co-authors' academic interest without external funding.

Acknowledgement. Our thanks to Louiza Mikhailovna Byastinova, the editorial representative of the journal "Economy and nature management in the North" for her recommendations on the current article.

For citation: Chanchala J., Ringo N. The relationship between sanctions pressure against Russia and dynamics of Russian Crude Oil supplies to India. *Economy and nature management in the North*. 2025, № 4 (40). Pp. 80-89. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-80-89](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-80-89)

Introduction

Geopolitical conflicts and international sanctions have been the principle forces reshaping the world's energy market in the last decade, triggering reorientation of trade routes, the development of new logistical solutions, the rise of alternative hubs, and a fundamental shift away from model of traditional supply of crude oil from Russia. One notable development is the dramatic change in the export of Russian crude oil to India between the years 2014 and 2024. The volume of Russia's oil flowing to India witnessed two sequential spikes; firstly, after the West enacted sanctions after post-Crimean Referendum (2014), and again following the events in Ukraine started in February-2022. This escalation from a low baseline highlight India's calculated move to diversify its oil sources by leveraging discounted Russian exports made available by geopolitical turbulence.

The Global West, led by the European Union and the United States, along with their allies, has enacted a set of packets of sanctions of economic and financial restrictions against Russia. These

measures were designed in order to limit the country's military and economic strength by focusing on vital economic sectors, major financial institutions, and certain individuals. Estimating the economic damage of these sanctions provides a quantifiable measure of their impact on Russia's economic output and trade patterns. For the purpose of this study, the damage caused by sanctions is approximated as 2% of Russian GDP from 2014 to 2024, based on Anton Siluanov, former Russian Finance Minister, estimation in 2014⁵. Long-term economic forecasts indicate that cumulative damage from the sanctions could reach from 1.5% up to 9% of Russian GDP, the IMF 2018 report, *Sanctions over Ukraine: impact on Russia*, the concluded that the precise magnitude of the damage is uncertain. Adopting a 2% measure is allowed for a simplified and consistent framework for analysis. This research seeks to analyse the relationship between the volume of Russian oil exports to India and the economic impact of Global West Sanctions on Russia over 2014-2024 period. By examining the effects of sanctions on Russia's oil exports to a key Asian economy, this research enhances our insight into how geopolitical measures, energy dynamics, and international trade interconnect. Moreover, this is the new phenomenon the modern global economy, which requires the close attention of the researchers.

Context and Debates

The researches devoted to the most sanctioned economy of the world and energy trade highlights significant debates regarding their effectiveness and unintended consequences. Proponents argue that sanctions are an important non-military tool for influencing state behaviour on a global stage highlighting that the effect is most pronounced when the sanctions are aimed at strategic sectors, including energy, financial systems, and technological sector. In this case of Russia, Western sanctions have been credited with limiting access to international capital, advanced technology and global markets, which supposed to slow down the economic growth and lead to investment constraints. From this perspective, sanctions are a mechanism to impose economic costs and pressure states to alter its strategic behaviour in a terms of foreign affairs.

Critics, however, emphasize the limitations of sanctions, noting that the target states often find alternative trading partners and, furthermore, this strategy is often accompanied by cultivation of the local imported goods and services replacement (substitutes). Russia's increasing oil export to India and China exemplify this dynamic, showing how states can circumvent sanctions. Moreover, sanctions in the certain relations strengthened domestic political cohesion and encourage self-reliance rather than compel compliance (Biersteker et al., 2016)

Another important debate concerns the broader implications of sanctions for global trade networks, e.g. the strengthening of BRICS, nowadays BRICS+. While the sanctions in question aim to isolate Russian economy, they inadvertently created opportunities for other countries to secure cheaper resources or expand market share. The marked rise in India's purchasing of Russia's oil after early 2022 demonstrates the consequence of sanctions in question: the redirection of fuel flows and the emergence of new geopolitical influence for actors outside the Western bloc. Such cases underline the difficulty in measuring sanctions efficacy and reveal the interconnectedness of coercive economic policies, commercial adaptation, and broader geopolitical change.

One more important factor for the context of the current study is the historical and cultural background for Indo-Russian collaboration strengthening in terms of bilateral relation in general and crude oil export-import operations over the 2014-2024.

Between 2014 and 2024, India's collaboration with Russia in the sphere of crude oil trade was shaped by a convergence of economic pragmatism and long-standing strategic relations. India's economic need to diversify its crude imports for stability and affordability aligned with Western sanctions against Russia. As a major, fast-growing economy, India capitalized on discounted Russian oil to cut costs and ensure domestic supply. This created a mutual benefit: India met

a surging demand, while Russia secured a durable market to replace lost Western sales. The partnership also advanced broader strategic goals, exemplified by non-dollar payment mechanisms and new trade routes like INSTC, which support dedollarization and greater autonomy for both nations.

This energy cooperation in question is further reinforced by a durable diplomatic and cultural alignment, a relationship initially forged during the decades starting from Soviet-Indian partnership. The two countries have long shared a foundation of political trust, educational exchanges, and cultural affinity, which helped sustain cooperation even during times of geopolitical tensions. Russian educational institutions have hosted generations of Indian professionals in engineering, medicine and energy studies, fostering a sense of mutual respect. This shared history created a favourable diplomatic setting for enduring collaboration in key strategic areas, including defence, space and energy. Thus, India's engagement with Russia in crude oil trade during this decade was not merely transactional but reflected a broader vision of strategic partnership rooted in the shared history and pursuit of multipolar global stability.

Literature review

A number of studies and official documents describe how the Global West (especially the European Union (EU), the G7 and the other "Price Cap Coalition" participants adopted sanctions aimed at curtailing Russian oil revenues after the events in Ukraine in 2022. These sanctions take two main forms: firstly, bans and restrictions on Russian energy exports (especially to traditional consumers in Europe) and, secondly, price-caps on Russian crude oil and petroleum products. For example, the European Commission's factual sheet describes that "the import ban covers 90% of EU current oil imports from Russia" and that the price caps were instituted on Russian seaborne crude (Sanctions on energy – European Commission; EU sanctions against Russia; EU sanctions against Russia explained by Consilium) The EU' 18th sanctions package lowered the crude price cap from 60USD to 47.6USD per barrel and prohibited refined petroleum products made from Russian crude being imported into the EU via third countries (EU adopts 18th package of sanctions against Russia, Finance; Press by Consilium). A motion in the European Parliament explicitly states that Russia has been able to redirect crude exports "to alternative markets such as India, China and Türkiye" and states concern over "EU imports from India and other nations of petroleum products made with Russian oil [that] have soared, creating a back-door route" (Motion of Resolution on the effectiveness of the EU sanctions on Russia | B9-0454/2023| European Parliament).

From a theoretical standpoint, Wachtmeister, Gars and Spiro (2022) model the way how export-quantity restrictions and forced discounts on Russian oil work; they find that a price discount tends to redistribute rents from the Russian Federation as an exporter to importers while quantity restrictions impose larger burden on the exporter though also create supply disruptions for importers (Quantity Restrictions and price discounts on Russian oil by arXiv).

Thus, these mechanisms create both constraints on Russia's ability to earn from oil exports and incentives for alternative trading routes or partners. The literature underscores key caveats: enforcement difficulties, especially circumventions via third countries, "shadow fleets", and refined-product re-exports, weaken the intended impact. For instance, the European Parliament Resolution emphasises weak enforcement and growing bypass routes (Parliament wants tougher enforcement of EU sanctions against Russia by European Parliament).

It is possible to conclude that sanctions on Russian oil form a crucial background to any shift in Indo-Russian energy relations: they create both pressure on exporter to find alternative buyers and the opportunity for non-supporting sanctions nations-buyers to negotiate discounted supplies.

Speaking about Russia's response and re-orientation of its oil exports it is important to highlight certain standpoints. Given the pressure from the sanctions in question, Russian oil exporters and the Russian state have sought to re-direct flows away from traditional European markets towards other partners. The academic and policy literature on this is somewhat sparse in terms of India-specific detail but the broader contours are clear.

For instance, the CSIS analysis "Guns and Oil: Continuity and Change in Russia-India Relations" (2025) observes that after sanctions tightening in July 2025 (18th EU package) the calculus of India's crude purchases may change because India's refiners may face indirect risks from sanctions and export-product restrictions (Guns and Oil; India-Russia relations: solidarity on a tight rope – CENJOWS). The paper notes that Russia has been "able to redirect its exports of oil [...] mainly to China and India after the West imposed sanctions (ibidem). Also, Indian trade data shows Russia-India trade nearly doubled to 65USD billion (100 crores) in 2023 with the largest share being oil imports by India after the sanctions in question. Moreover, this trend started from 2014 after Crimean Referendum-2014 being expressed in strengthening in Indo-Russian bilateral relations (Ringo, 2021).

The study by Kumar (2025) frames the EU/G7 sanctions as an opportunity for India's today energy security and refining industry: Russian crude, discounted due to sanctions, allowed Indian refiners to expand and earn profits (European Union Sanctions on Russian Crude after Russia-Ukraine War: Opportunity for India's Energy Security and Oil Refinery Industry, Humanities and Social Sciences, Science Publishing Group). This suggests a dynamic where Russia is willing to supply discounted oil, and India is willing to buy, thereby realigning bilateral flows.

Thus, while the West tries to cut Russia off, Russia finds the new markets – India among them – and uses discounted oil as an incentive, thereby shifting global trade flows and influencing India-Russia relations.

Next it is necessary to observe India's response in terms of crude oil imports from Russia, energy security and strategic autonomy. India's strategic context is central for this research: as a large oil-importing nation importing over 80% of its crude needs, with growing energy demand, India faces the dual challenge of securing affordable supplies while managing geopolitics.

Several analyses highlight how India increased its import of Russian crude oil significantly after the beginning of events in Ukraine-2022 and sanctions. For example, Drishti IAS summarizes that FY2025 Russia's share of India's crude imports reached 35.1%, making Russia India's top supplier ahead of West Asian sources. The same source notes that India imports 1.9 million barrels per day from Russia compared with the only 0.1 million barrels per day in 2021. The CENJOWS commentary indicates that in 2021 Russian crude was only 2% of India's import but after sanctions sharply increased to almost 44%.

The following drivers were underscored:

Discounted pricing. With Russia seeking new buyers under the sanctions regime, India could negotiate steep discounts relative to Middle Eastern grades. The "Oil hypocrisy" article notes how countries that banned Russian oil used India as a "laundromat" by importing Russian crude and the exporting refined products (Oil Hypocrisy. Down to Earth, 2023)

Energy security. Given its high dependence on imports, India sees Russian crude as a way to diversify sources and potentially reduce costs (India's concern on western sanctions on Russian oil, Drishti IAS, 2025)

Strategic autonomy. India has stressed its sovereign right to choose energy partners, and has resisted Western pressure to stop buying Russian oil, For instance, India criticised the EU for "double standards" in energy trade (India Slams EU and EU Hypocrisy on Russian Oil Imports, Sputnik India, 2025)

Payment and settlement mechanisms. India and Russia agreed on rupee-rouble trade agreements bypassing SWIFT and reducing dependency on dollar settlements. The CENJOWS commentary mentions the rupee-rouble mechanism and growing rupee accumulation at the Russian end (India-Russia relations: solidarity on a tight rope, CENJOWS, 2024)

The dynamics of the sanction damage in question and crude oil import to India is presented in table 1.

Table 1

**Sanction damage to Russian economics in billion USD/100 crores USD
and crude oil import from Russia to India in tons (2014-2024)**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Damage from sanctions, BLN USD/100 crores USD	40	30.25	25.54	31.48	33.15	33.86	29.86	36.58	45.84	41.44	43.48
Crude oil imports from Russia to India, mln tons/ 10 lakh tons	0.2	0.3	0.3	3.1	2.2	2.9	2.6	4.5	37	88.9	92.0

Sources: crude oil import 2014-2021 – worldbank.org, crude oil import 2022-2024 – oec.world.in; sanction damage computed according the EU Parliament Briefing over Ukraine (2018)

However, it is important to highlight caveats and emerging risks related to the topic of this research.

Refined product export exposure. Some Indian refiners are processing Russian crude and exporting fuel to Europe, creating exposure to sanctions and indirect risks, especially as EU tightens rules on refined products of Russian origin. For example, the CENJOWS piece flags that Indian exports have not kept pace with oil imports, resulting in a growing trade-deficit with Russia. The Economic Times article highlights that EU sanctions may directly affect Indian petroleum product exports because new EU rules prohibit imports of refined fuel made from Russian crude, even if processed outside Russia (Existential Issues not just Europe's concern, The Economic Times, 2025)

Sanctions-circumvention risks. India's reliance on Russian crude may face head-wings if the Western sanctions regime tightens further, especially via third-country refined products bans or logistics and insurance restrictions (e.g., shipping via shadow fleet).

Geopolitical cost. India's closer ties to Russia (largely driven by energy) may create friction with Western partners.

Thus, India's response has been to ramp up Russian oil imports, leveraging discounted pricing and energy security motivations, while carefully managing Western diplomatic pressure and sanction risks.

It is essential to highlight the impact on Indo-Russian bilateral relations and implications for the future. The interplay between Western Sanctions, Russia's re-orientation, and India's response has had several implications for the Indo-Russian bilateral relationship, particularly in the energy sector.

Deepening energy ties. The surge in Russian crude to India strengthens are the India-Russia strategic partnership. As India became one of the largest buyers of Russian oil after Europe pulled back, the bilateral relationship has gained a new economic dimensions. For example, India-Russia trade nearly doubled to 65USD billion in 2023 (Sberbank, 2024), largely driven by oil imports. The CSIS analysis notes that Russia views India as a critical partner to absorb flow diverted from

Europe and joint energy projects as Nayara Energy (CEOs Sergey Denisov and Mr. Panicker) including the ones in the Russian Far East and Arctic are of interest. The Kumar (2025) article explicitly frames the sanctions-induced shift as an opportunity for India's energy security and its refining industry.

Shifts in trade structure and payment systems. The growing use of rupee-rouble settlements and bypassing of SWIFT for India-Russia oil trade demonstrates a structural change in bilateral economic relations. The CENJOWS commentary highlights how India and Russia to partially sidestep Western financial mechanisms. These mechanisms further embed the bilateral energy nexus and make it less dependent on Western infrastructure.

Risks and asymmetries. Despite the deepening ties, the sources flag how the relationship is asymmetrical and carries risks. India as an importer is exposed to shifting global sanction regimes and to the risk that refined product export may face restrictions. Referring to the article "Existential Issues not just Europe's concern" by The Economic Times (2025) states that EU sanctions may reduce India's petroleum-product exports to Europe which could reduce the margin India earns from refining Russian crude. Also, India still runs a trade-deficit with Russia in this oil-centric relationship which may skew the leverage.

Strategic implications. Among the strategic implications it is possible to distinguish the following. Firstly, energy security enhancement (the shift to Russian crude contributes positively to India's energy security by diversifying away from Middle East dependence and capturing discounting supply). Secondly, geopolitical balancing (the Indian purchasing of Russian crude may solidify Indo-Russian ties but also test India's relationships with Western partners) Thirdly, sanction-circumvention nexus (the European Parliament motion specifically draws attention to India's role in redirecting Russian-origin oil products to the EU via third countries). And, finally, future joint projects mentioned above and coming in future that can extend cooperation between two countries beyond crude supply broadening the bilateral agenda.

Possible constraints and tipping points. Firstly, more stringent enforcement of sanctions which may raise transaction costs or limit Indian refiners' export margins. Secondly, global oil market dynamics (price fluctuations, supply disruptions) which may alter the discount advantage of Russian crude. Thirdly, the geopolitical pressure and trade retaliations from Western states which may raise costs for Indian exporters or refiners tied to Russian crude. Finally, the maturation of India's refining capacity and domestic energy policy which may shift sourcing decisions irrespective of Russia's discounted oil.

In sum, Western Sanctions on Russia have reshaped the global oil trade in such a way that India-Russia relations, particularly in oil imports, have become more prominent. The sanctions created both the incentive – discounted Russian crude – and the structural opening – Russia's need for new buyers – that India exploited. At the same time, the deepening of the bilateral energy relationship is paired with emerging risks, particularly around sanctions circumvention, export dependence and geopolitical balancing.

Objective

To measure the impact of western sanctions on Russia on Russia's crude oil exports to India.

Hypothesis

H0: Western sanctions have not substantially influenced Russian Crude Oil shipment to India

H1: Western sanctions on Russia have significantly influenced Russia's crude oil exports to India.

Research Methodology

To achieve the objective using the stated hypothesis, the data for Western sanctions on Russia and Russia's crude oil exports to India were collected from the World Bank, European Parliament briefing, and Statista website. The period of data was 2014-2024.

Western sanctions on Russia were taken as an independent variable, and Russia's crude oil exports to India were considered as a dependent variable. Linear regression was applied to test the stated hypothesis using Microsoft Excel.

Data Analysis and Interpretation

To test the hypothesis, regression analysis was performed, and the following output was found:

Table 2

Regression Statistics

R	0.69
R Square	0.48
Observations	11

Interpretation

- $R = 0.69$, which indicates that there is a moderate positive correlation between Western sanctions on Russia and Russia's crude oil exports to India.
- $R^2 = 0.48$, shows approx. 48% variance in Russia's crude oil exports to India is explained by Western sanctions on Russia.
- There are total of 11 observations, i.e., 11 years of data.

Table 3

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	6149.08	6149.08	8.31	0.018
Residual	9	6659.41	739.93		
Total	10	12808.48			

Interpretation

$F = 8.31$ for $df = 1, 9$ and $p = .018$ (.05), which indicates model fitness is good.

Table 4

Regression Coefficient

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
Intercept	-116.53	48.49	-2.40	0.04
Western sanctions on Russia	3.872	1.34	2.88	0.02

Interpretation

• Intercept (β_0) = -116.53, $p = 0.04 < .05$, this is the expected value of crude oil exports when no sanctions are in place (i.e., sanctions = 0). The negative intercept (-116.53) suggests that in the absence of sanctions, predicted exports would be very low or possibly negative, i.e., the model expects exports to increase only once sanctions come into play. And, since $p = 0.04 < 0.05$, the intercept is statistically significant, meaning it's different from zero at the 5% level.

• The coefficient ($\beta_1 = 3.872$) means that for each additional unit increase in sanctions, Russia's crude oil exports to India increase by 3.872 units. The positive sign indicates a direct relationship – as sanctions increase, Russia's oil exports to India also increase. The p-value ($0.02 < 0.05$) shows that this relationship is statistically significant – i.e., not due to random chance.

Thus, Model is:

Russia's crude oil exports to India = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Western sanctions on Russia}$

Russia's crude oil exports to India = $-116.53 + 3.872 \cdot \text{Western sanctions on Russia}$

Conclusion

The regression results indicate that Western sanctions have had a significant positive impact on Russia's crude oil exports to India for the period 2014–2024. Paradoxically, Western sanctions have not curtailed but rather reinforced Russia's oil trade with India. Analysis reveals a counterintuitive correlation: as the intensity of sanctions increases through mechanisms such as export bans, price caps, and restrictions on insurance and shipping, Russian Crude oil exports to India tend to rise. This is primarily due to Russia's strategic reorientation of trade away from restricted Western markets and toward alternative buyers.

In response to sanctions, Russia has successfully redirected its oil exports to non-traditional partners within BRICS+ sphere, notably China and India, often offering significant price discounts to maintain export volumes and revenue. For its part, India has dramatically increased its imports of discounted Russian Crude Oil after early 2022, motivated by a triad of strategic objectives: enhancing energy security, securing cost advantages, and advancing its strategic autonomy. This shift has been facilitated by the establishment of new financial channels, such as non-dollar payment mechanisms, and logistical routes.

Consequently, the bilateral energy partnership has deepened, creating substantial new trade flows and mutual dependencies. However, this relationship exhibits inherent asymmetries, most notably India's heavy import reliance, and carries potential risks, including exposure to secondary sanctions and vulnerability to future shifts of Russia's export strategy. The future trajectory of this partnership will likely be determined by several factors, namely: the enforcement and evolution of sanctions, fluctuations in the global oil market, India's refining capacity, and product export strategy, and the broader geopolitical landscape.

Further research suggestion

A promising avenue for future study involves examining the role of Indian refineries in the global petroleum market. Specifically, research could investigate the export of refined products derived from Russian Crude Oil and assess how potential future sanctions might target this segment of the supply chain, thereby affecting the economic calculus and risk profile of the entire Indo-Russian energy corridor. That would deepen the analysis of risk in the bilateral relationship. Also, it is possible to broaden the research on exploring Russia's upstream joint projects with India and how sanctions affect them in terms of the extension of the bilateral dimensions beyond crude trade.

References

1. CENJOWS. (2024). India-Russia relations: Solidarity on a tight rope – Impact of Western Sanctions. Center for Joint Warfare Studies. Retrieved from <https://cenjows.in/india-russia-solidarity-on-a-tight-rope/>
2. European Parliament. (2023, April 4). Parliamentary question E-00143/2023: India-EU energy trade and Russian oil sanctions. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/doceo/documents/E-9-2023-001143_EN.html
3. European Parliament. (2023). Motion for a resolution on the effectiveness of the EU sanctions on Russia B9-0454/2023 Retrieved from: India-EU energy trade and Russian oil sanctions. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/doceo/documents/B-9-2023-0454_EN.html
4. European Parliamentary Research Service (2018). Briefing “Sanctions over Ukraine: impact on Russia”. European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/614665/EPRS_BRI\(2018\)614665_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/614665/EPRS_BRI(2018)614665_EN.pdf)
5. Guns and Oil: Continuity and Change in Russia-India Relations. (2025). Centre for Strategic and International Studies (CSIS) Analysis. Retrieved from <https://www.csis.org/analysis/guns-and-oil-continuity-and-change-russia-india-relations>

6. India's concerns on Western sanctions on Russian Oil (2025). Drishti IAS Daily Updates. Retrieved from: <https://www.drishtiiias.com/daily-updates/daily-news-analysis/india-s-concerns-on-western-sanctions-on-russian-oil>
7. India and Russia develop new interbank exchange systems (2024). Retrieved from: <https://sberbank.co.in/media/news/india-and-russia-develop-new-interbank-exchange-systems>
8. Kumar, R. (2025). European Union sanctions on Russian crude after Russia-Ukraine war: Opportunity for India's energy security and oil refinery industry. *Humanities and Social Sciences*, 13(2). 126-133 DOI: 10.11648/j.hss.20251302.14
9. Li, F., Yang, C., Li, Z., & Failler, P. (2021) Does geopolitics have an impact on energy trade? Empirical research on emerging countries. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2004.05325> DOI: 10.48550/arXiv.2105.11077
10. Oil hypocrisy: countries that imposed crude oil sanctions on Russia used India, others as 'laundromats' for refined products". (2023). *Down to Earth*. Retrieved from: www.downtoearth.org.in/
11. Ringo, N. (2021). Indian-Russian bilateral relations: Two emerging giants and their business relationship. In S.Rana & A.K. Shrivastava (Eds.), *Doing Business in Emerging Markets: Progress and Promises* (Chapter 8). Routledge India. DOI: 10.4324/9781003241360
12. Wachtmeister, H., Gars, J., & Spiro, D. (2022). Quantity restrictions and discounts on Russian oil. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2212.00674> DOI: 10.48550/arXiv.2212.00674
13. Western sanctions and Russia: What are they? Do they work? |Ephthinktank| European Parliament.

Сведения об авторах

ЧАНЧАЛА Джейн – доктор экономических наук, доцент Института управления и исследований «Пrestиж», г. Индор, Индия. ORCID ID 0009-0004-8493-14-74, SCOPUS ID 59262308500, e-mail: jainchanchal2005@gmail.com

РИНГО Нарина Ростомовна – рецензент Ассоциации преподавателей по общественной службе, г. Паданг, Индонезия. ORCID ID 0000-0002-4732-3638, e-mail: mivur@mail.ru

About the authors

CHANCHALA Jain – Prestige Institute of Management and Research, Indore, India (PG-campus, Scheme 54 near Bombay Hospital 452010) ORCID ID 0000-0001-5667-9030 jainchanchal2005@gmail.com

RINGO Narina – reviewer in Lecturers Association of Community Service (Asosiasi Dosen Pengabdian kepada Masyarakat ADPI), Indonesia. ORCID ID 0000-0002-4732-3638 mivur@mail.ru

Вклад авторов

Чанчала Джейн – выбор методологии исследования, проведение расчетов, анализ данных и интерпретация, оформление корреляции между зависимой и независимой переменной формульно, математически

Ринго Нарина – сбор данных, написание введения, части контекста и дебатов, выводов, обзор литературы, оформление и редактирование исследования.

Authors' contribution

Chanchala Jain – research methodology selection and description, data computing, data analysis and interpretation, mathematical and formal modelling of the correlation between the dependent and independent variables.

Ringo Narina – data collection, writing of the introduction, context and debates part of the research, concluding of the results of the research, literature review, overall manuscript preparation and editing.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests.

Поступила в редакцию / Submitted 06.12.2025

Поступила после рецензирования / Revised 12.12.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

УДК 332.1(470+571)

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-90-102>

Оригинальная научная статья

Анализ влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов

Т. А. Каратаева

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация
kta_yakutsk@mail.ru

Аннотация

Данное исследование посвящено анализу негативного влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов. Актуальность темы обусловлена тем, что теневая экономика, охватывающая значительную часть региональной экономики, препятствует формированию стабильной социально-экономической среды. В работе использовались официальные статистические данные регионов России за период 2010–2023 гг., результаты опросов и экспертные рекомендации. Укрепление экономической безопасности любого региона невозможно без глубокого понимания и учета его уникальной экономической идентичности. В результате анализа установлено, что теневая экономика приводит к существенным экономическим потерям из-за уклонения от уплаты налогов, нелегальной занятости, роста экономической преступности, коррупции и снижения инвестиционной привлекательности. Это подрывает экономическую безопасность регионов, замедляет их рост и усугубляет социальное неравенство. Например, в регионах с высоким уровнем теневой активности наблюдается снижение ВРП на 5–10% ежегодно. Кроме того, опрос подтверждает, что теневая экономика и коррупция тесно связаны, с субъективными оценками, достигающими 40% и 30% по ключевым факторам. Что показывает несовершенство законов и коррупцию. Респонденты отметили, что слабые правовые нормы и бюрократические барьеры создают стимулы для ухода в тень. Это подтверждают ответы на другой вопрос анкеты, что значительная часть респондентов в общей сложности 65%, имела непосредственный личный опыт столкновения с коррупционными проявлениями. Таким образом, для борьбы с теневой экономикой необходимо укрепить экономическую безопасность регионов. Рекомендуется упростить налоговое администрирование, повысить прозрачность государственных услуг и проводить системную просветительскую работу среди населения. Эти меры направлены на снижение теневой деятельности и стимулирование устойчивого регионального развития. Целью работы является оценить влияние теневой экономики на устойчивое развитие регионов Российской Федерации с акцентом на трансформацию их экономической идентичности и разработать практические рекомендации по минимизации негативных последствий. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: 1) проанализировать современные теоретико-методологические подходы к определению, структуризации и оценке теневой экономики, а также к понятию экономической идентичности региона; 2) обосновать выбор и применить методический инструментарий для количественной оценки масштабов теневой экономики на региональном уровне; 3) оценить объем и динамику теневого сектора в экономике Республики Саха (Якутия) за период 2011–2023 гг. на основе выбранной методики; 4) проанализировать влияние выявленных масштабов теневой экономики на такие элементы экономической идентичности, как инвестиционный климат, фискальный потенциал и уровень социального доверия; 5) разработать практические рекомендации для органов власти региона по учёту влияния теневого сектора на разработку и реализацию экономической политики, направленной на укрепление экономической идентичности и обеспечение устойчивого развития регионов.

Ключевые слова: теневая экономика; устойчивое развитие; государственная политика; экономическая грамотность; экономическая безопасность; экономическая идентичность

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Для цитирования: Каратаева Т.А. Анализ влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4(40). С. 90–102. DOI. [10.25587/2587-8778-2025-4-90-102](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-90-102)

An analysis of the shadow economy impact on sustainable regional development

Tamara A. Karataeva

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

кта_yakutsk@mail.ru

Abstract

This study is devoted to the analysis of the negative impact of the shadow economy on the sustainable development of regions. The relevance of the topic is due to the fact that the shadow economy, which covers a significant part of the regional economy, prevents the formation of a stable socio-economic environment. The work used official statistical data from the regions of Russia for the period 2010–2023, survey results and expert recommendations. Strengthening the economic security of any region is impossible without a deep understanding and consideration of its unique economic identity. As a result of the analysis, it was found out that the shadow economy leads to significant economic losses due to tax evasion, illegal employment, increased economic crime, corruption and decreased investment attractiveness. This undermines the economic security of the regions, slows down their growth and exacerbates social inequality. For example, regions with a high level of shadow activity experience a GRP decrease by 5–10% annually. In addition, the survey confirms that the shadow economy and corruption are closely linked, with subjective estimates reaching 40% and 30% on key factors. This shows the imperfection of laws and corruption. The respondents noted that weak legal norms and bureaucratic barriers create incentives for retreating into the shadows. This is confirmed by the answers to another question of the questionnaire, that a significant part of the respondents, 65% in total, had direct personal experience of encountering corruption. Thus, in order to combat the shadow economy, it is necessary to strengthen the economic security of regions. It is recommended to simplify tax administration, increase transparency of public services and conduct systematic educational work among the population. These measures are aimed at reducing shadow activity and stimulating sustainable regional development. The aim of the work is to assess the impact of the shadow economy on the sustainable development of the regions of the Russian Federation with an emphasis on the transformation of their economic identity and to develop practical recommendations to minimize negative consequences.

To achieve this goal, the following tasks were solved: 1) to analyze modern theoretical and methodological approaches to the definition, structuring and evaluation of the shadow economy, as well as to the concept of “economic identity” of the region; 2) to justify the choice and apply methodological tools for quantifying the scale of the shadow economy at the regional level; 3) to estimate the volume and dynamics of the shadow sector in the economy of the Sakha Republic (Yakutia) for the period 2011–2023 based on the chosen methodology; 4) to analyze the impact of the revealed scale of the shadow economy on such elements of economic identity as the investment climate, fiscal potential and the level of social trust; 5) to develop practical recommendations for the authorities of the region on taking into account the influence of the shadow sector on the development and implementation of economic policies aimed at strengthening economic identity and ensuring sustainable development.

Keywords: shadow economy, sustainable development, policy, economic literacy, economic security, economic identity

Funding. No funding was received for writing this manuscript.

For citation: Karataeva T.A. An analysis of the shadow economy impact on sustainable regional Development. *Economy and Nature Management in the North*. 2025; № 4(40). Pp. 90-102. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-90-102](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-90-102)

Введение

Анализ влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов раскрывает актуальность темы, обозначает проблему и определяет цель и задачи исследования. Нелегальная экономическая деятельность подрывает региональное развитие, искажает налоговую систему и социальную структуру, а также формирования стратегий устойчивого роста

и обеспечения экономической безопасности. Кроме того, влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов, опирающийся на статистические данные Росстата [11], МВД Российской Федерации и территориальных органов, подтверждает, что теневая деятельность представляет собой системную угрозу экономической безопасности и негативно влияет на социально-экономическое развитие субъектов РФ.

«Существующая сегодня статистическая информация не позволяет в должной мере учесть показатели теневой экономики. Между тем результаты проведенного нами исследования свидетельствуют, что на ее долю приходится весьма значительная часть доходов, не отображаемая в официальной статистике» [7, 8].

Полученные результаты показывают, что высокий уровень налогообложения, сложные регуляторные процедуры и недостаточная информированность приводит к значительному риску уклонения от легальной деятельности и приводит к серьёзным последствиям.

В работе предпринята попытка выявить закономерности и влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов. Меры противодействия с этим социально негативным явлением и поиск новых методов борьбы с данной проблемой.

Материалы и методы

Исследование влияния теневой экономики на устойчивое развитие регионов основывается на статистических данных (Росстат, МВД РФ), нормативных актах Республики Саха (Якутия), научных публикациях и анализе экономической безопасности. Для проведения исследования использовались системный, формально-юридический и статистический методы. Материалы, опубликованные в периодической печати, специализированных изданиях и в интернете.

Теоретической основой исследования послужили работы современных отечественных и зарубежных авторов (например, С. А. Товстокоп, Е. О. Колесникова, Т. Н. Черепкова, В. О. Исправников, Питер Гутман (Peter Gutmann) и др.), в которых теневая экономика рассматривается не только как деструктивный фактор, но и как адаптивный механизм хозяйствующих субъектов в условиях институциональных противоречий и высоких трансакционных издержек.

Методологический аппарат исследования включает:

- системный подход, применённый для анализа теневой экономики как элемента общей экономической системы региона, взаимодействующего с легальным сектором и влияющего на ее целостность и развитие;
- формально-юридический метод, использованный для выявления правовых пробелов и противоречий в регулировании хозяйственной деятельности, создающих почву для теневых процессов;
- статистический анализ, применённый для количественной оценки масштабов явления. В частности, для расчета доли теневой экономики был использован метод, основанный на соотношении налоговых поступлений и ВРП.

Данные методы использовались для анализа научного и практического материала, что позволило сформулировать выводы и предложения по улучшению экономической безопасности регионов.

Результаты и обсуждение

Измерение теневой экономики крайне затруднительно из-за ее скрытого характера, поскольку она намеренно избегает официальной статистики. Несмотря на невозможность получения абсолютно точных цифр, для получения полной картины экономической жизни необходимо проводить оценки, используя различные подходы, даже если они не могут обеспечить стопроцентную достоверность [5, 13]. Существовавший в СССР институцио-

нальный характер теневой экономики и особенности рыночных преобразований в России привели к значительному росту ее масштабов, которые невозможно полностью измерить.

Теневой сектор негативно влияет на устойчивое развитие, подрывая экономическую безопасность, искажая конкуренцию и снижая налоговые поступления, что ведет к сокращению социальных программ и замедлению роста ВВП.

Защита экономической стабильности в регионах предполагает решительную борьбу с неофициальной экономикой, которая реализуется посредством улучшения законодательства, усиления надзора и внедрения мер, поощряющих ведение бизнеса в рамках закона.

Теневая экономика в большей степени проявляется через экономические преступления, поэтому вопросы их пресечения приобретают первостепенное значение в условиях рыночной экономики. В последнее время в России и странах Содружества Независимых Государств особенно актуальной стала задача определения реальных масштабов неформальной экономической деятельности.

Экономические преступления представляют собой широкий спектр нарушений, зафиксированных в Уголовном кодексе Российской Федерации как «преступления в сфере экономики». На сегодняшний день, помимо правовых мер, не существует иных эффективных способов сдерживания теневой экономики.

Несмотря на колоссальный вред, который она наносит национальной экономике, профилактике экономических преступлений и борьбе с теневой экономикой пока не уделяется должного внимания в работе правоохранительных органов. Одной из ключевых проблем в борьбе с коррупцией и взяточничеством является их недостаточная выявляемость.

Согласно статистике Республики Саха (Якутия), неучтенные доходы составляют до 16% от трудового дохода ежемесячно. Получение нетрудовых доходов фактически означает присвоение благ, не эквивалентных полезным результатам деятельности, присвоение не своего, а принадлежащего обществу или другим субъектам. Существует два основных способа получения нетрудовых доходов. В одном случае они получаются путем фактического бездействия (хищения), в другом – за ненужную или вредную деятельность, хотя и могут быть связаны со значительными физическими и нервными затратами конкретных работников. Они часто связаны с хищениями и растратами, спекуляцией и получением необоснованных привилегий, вымогательством и т. д. [2, с. 145–160].

Для выяснения региональной ситуации нами был проведен опрос экспертов – лиц, связанных или потенциально связанных с теневой экономикой. В опросе приняли участие около 100 респондентов. Отбор респондентов проводился по двум направлениям. Первую группу составили предприниматели, вторую – граждане, принявшие участие в опросе на основе случайной выборки.

Как видно из результатов опроса (табл. 1), что предприниматели чаще отмечают роль несовершенства законодательства (40%), в то время как граждане более склонны винить коррупцию (30%). Это может указывать на различия в восприятии: бизнес-сообщество фокусируется на системных проблемах, а обычные граждане – на личном опыте взаимодействия с властью. Личный опыт с коррупцией подтверждает системный характер проблемы, что требует усиления мер по повышению прозрачности и эффективности правоохранительных органов.

В заключение для эффективной борьбы с теневой экономикой в Республике Саха (Якутия) необходимо: совершенствование законодательства, повышение выявляемости коррупционных схем, вовлечение общественности в мониторинг и интеграция цифровых технологий для отслеживания финансовых потоков. Без этих мер ущерб для экономики будет только расти.

Таблица 1

Результаты опроса респондентов о факторах формирования теневой экономики и личном опыте с коррупцией в Республике Саха (Якутия), %

Table 1

Results of a survey on the factors shaping the shadow economy and personal experience with corruption in the Sakha Republic (Yakutia), %

Показатели	Предприниматели (n = 50)	Граждане (n = 50)	Общий итог (n = 100)
Условия, способствующие наличию теневой экономики			
Несовершенство законов	17,5	40	28,8
Несовершенство налогообложения	30	10	20
Коррупция (взятки, поборы)	35	30	32,5
Незащищенность от криминалитета	17,3	20	18,7
Связь с коррупцией и другими незаконными действиям			
Нет	12,5	30	21,3
Разовая	5	12	8,5
Редкая	35	30	32,5
Довольно частая	17,5	22,5	20
Очень частая	2,5	5	3,8
Ежедневная	0	3	1,5
Затрудняюсь ответить	12,5	15	13,8

Источник: составлено и рассчитано автором по данным анкетирования

Рассмотрим теневую экономику в Арктической зоне Российской Федерации по регионам. Теневая экономика в Арктической зоне Российской Федерации различается по регионам, что требует локального подхода к борьбе с ней. Анализ динамики показателей скрытой и неформальной экономики в структуре ненаблюдаемой экономики (см. рис. 1) позволяет оценить масштабы и выявить региональные особенности:

– высокая доля теневой составляющей в базовых отраслях. В сравнении со среднероссийской долей в Арктике выше показатель теневой составляющей в строительстве (10–15%), обрабатывающих производствах (10–12%), транспорте и связи (7%), добыче полезных ископаемых (3–4%)» [3, с. 253]. Это объясняется значительным объемом ВРП, который производится в этих отраслях, в сравнении с другими секторами арктической экономики;

– значимая доля нерыночных услуг, в силу закрытости и территориальной изолированности экономики Арктики спрос на услуги репетиторов, нянь, врачей, дополнительные образовательные услуги, услуги по ремонту весьма велик [4, с. 252-253];

– привлекательность некоторых объектов для формирования теневых схем. К ним относятся северный завоз и крупные инвестиционные проекты;

– затрудненность оценки теневой экономики.

Проведен многоуровневый анализ данных по теневой экономике в Арктических регионах Российской Федерации, чтобы выявить скрытые закономерности и сделать содержательные выводы.

Скрытая теневая экономика – это незаконная экономическая деятельность, осуществляемая с целью укрывательства от налоговых и сборов, а также выполнения определённых административных обязательств [1, 3, 8, с. 16–20].

Неформальная теневая экономика – это деятельность, которая может быть легальной, но не официально оформленной или частично официально декларированной» [1, 3, 8, с. 16–20].

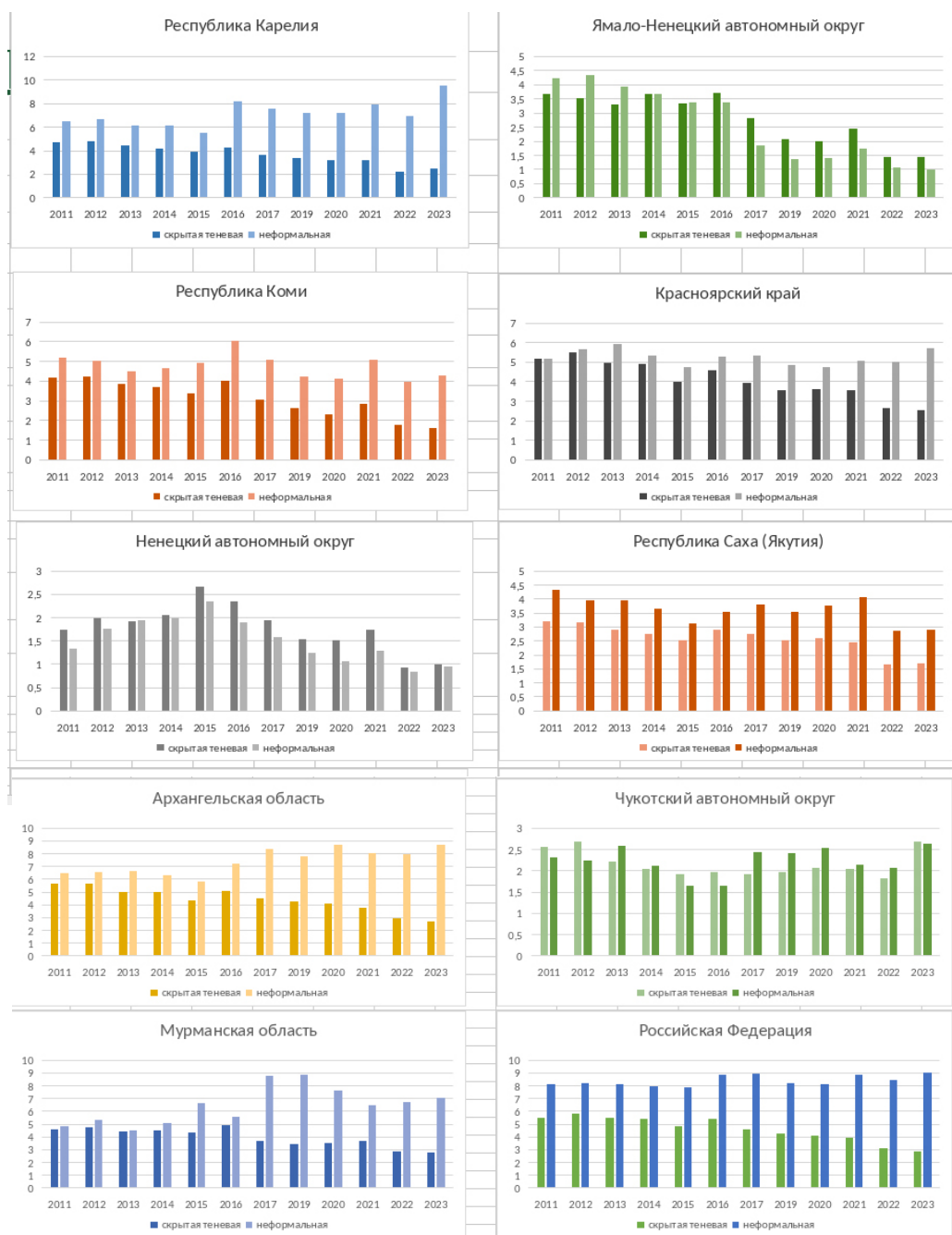


Рис. 1. Анализ динамики по теневой экономике в Арктических регионах РФ за 2011–2023 гг.
Fig. 1. An analysis of the dynamics of the shadow economy in the Arctic regions of the Russian Federation for 2011–2023

Источник: О. В. Губина, Н. Ю. Шабанов, А. А. Проворова // Теневая экономика. – 2025. – Т. 9, № 3. – С. 237-264 [4]. Составлено автором на основе данных источника.

Регионы российской Арктики имеют более низкие показатели скрытой (теневой) и неформальной экономики по сравнению с общим уровнем по стране. Общая тенденция за-

ключается в снижении доли скрытой экономики, особенно после кризиса 2014 года, хотя в дальнейшем наблюдался ее некоторый рост. Неформальная экономика, напротив, выше в более диверсифицированных регионах с низким уровнем развития, таких как Карелия, Мурманская и Архангельская области, и Красноярский край, где ее доля в 6–9 раз выше, чем в добывающих регионах, таких как Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа [4, с. 252–255].

В регионах российской Арктики (Карелия, Коми, Архангельская и Мурманская области, Красноярский край, Якутия) наблюдается рост неформального сектора экономики, начавшийся в 2016 г. и активизировавшийся в 2017 г. В то же время в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах доля неформального сектора снижалась с 2016 года, за исключением краткосрочного роста в период пандемии COVID-19. Это может быть связано с отраслевой структурой экономики и преобладанием корпоративного сектора в этих регионах [4, с. 252–255].

Сравним регионы с общероссийскими показателями.

Скрытая теневая экономика: во всех арктических регионах, за исключением Архангельской области в 2011–2014 гг., уровень скрытой теневой экономики стабильно ниже среднего по России. Это может говорить о более эффективном налоговом администрировании, большей доле крупного бизнеса (ресурсодобывающие компании) или о более высоких доходах населения, снижающих мотивацию к уклонению.

Неформальная экономика: картина иная. Такие регионы, как Карелия, Архангельская и Мурманская области, демонстрируют уровни неформальной экономики, сопоставимые или даже превышающие среднероссийские (особенно в 2021–2023 гг.). Это указывает на серьезные структурные проблемы в малом бизнесе и на рынке труда этих регионов, где высока доля занятости без официального оформления.

Регионы можно условно разделить на несколько групп по структуре теневой экономики (кластеризация).

Группа 1: высокий уровень неформальности (Карелия, Архангельская обл.). Для этих регионов характерна развитая малая экономика (торговля, услуги, туризм, лесозаготовка), где легко уклониться от формализации. Высокие показатели неформальной занятости – их основная проблема.

Группа 2: сбалансированное снижение (Ямало-Ненецкий Автономный округ, Ненецкий Автономный округ, Республика Коми). Регионы с мощной нефтегазодобывающей промышленностью. Крупный формальный сектор задает тон, а оба вида теневой экономики имеют низкие и снижающиеся показатели. Здесь наиболее эффективно работает контроль.

Группа 3: умеренные показатели с признаками роста неформальности (Мурманская обл., Красноярский край). Промышленные регионы, где на фоне снижения скрытой теневой экономики неформальный сектор остаётся устойчивым (Мурманская обл. – рост с 4,88% до 7,1%).

Группа 4: относительно низкие и стабильные показатели (Чукотский Автономный округ, Республика Саха Якутия). Для этих удаленных регионов с низкой плотностью населения характерны сравнительно невысокие показатели, вероятно, из-за доминирования бюджетобразующих предприятий и сложностей с ведением любого бизнеса.

Регионы Арктики по-разному адаптируются к кризисам через теневые процессы: в узкоспециализированных ресурсных регионах теневая экономика меньше участвует в адаптации к санкциям, тогда как в регионах с диверсифицированной экономикой и развитым малым бизнесом теневая экономика помогла смягчить последствия пандемии. Скорость реакции теневой экономики также различается: на пандемию она отреагировала мгновенно, а на санкции – с временным лагом.

Неоднозначное влияние кризисов на теневой сектор Арктики объясняется стратегической ролью отраслей и государственной поддержкой, что приводит к тому, что рост теневого сектора может быть формой адаптации экономики к шокам. В отличие от моноотраслевых регионов, которые уязвимы из-за корпоративного сектора, диверсифицированные экономики арктических регионов более адаптивны к внешним изменениям.

Таблица 2

Уязвимость и адаптивность арктических регионов

Table 2

Vulnerability and adaptability of Arctic regions

Влияние кризисов на теневой сектор	Уязвимость и адаптивность регионов
1. Стратегическая роль отраслей и государственная поддержка: Стратегически важные отрасли и государственное вмешательство влияют на теневой сектор, что делает его влияние неоднозначным.	1. Моноотраслевые регионы: Такие регионы с небольшим теневым сектором менее «неповоротливы» и более уязвимы к внешним воздействиям из-за преобладания корпоративного сектора и слабого развития малого бизнеса.
2. Теневой сектор как форма адаптации: Рост доли неформального сектора в некоторых регионах является реакцией экономики на кризисы, что можно рассматривать как форму адаптации к меняющимся условиям внешней среды.	2. Диверсифицированные регионы: Регионы с диверсифицированной экономикой более адаптивны, так как их экономика более устойчива к изменениям внешней среды.

Источник: работа Л. М. Чеченовой «Теневая экономика региона: аналитика и оценка масштабов» [10, с. 252-255].

Представленные данные свидетельствуют не просто о количественных изменениях, а о качественной трансформации теневой экономики в Арктике. Происходит ее переход от «скрытой» формы к «неформальной». Это означает, что инструменты борьбы с ней должны эволюционировать: от фискального контроля и наказаний к созданию стимулов для легализации и упрощению процедур ведения бизнеса, особенно для малых предприятий.

Укрепление экономической безопасности любого региона невозможно без глубокого понимания и учета его уникальной экономической идентичности. Эта идентичность формируется из совокупности ключевых отраслей, ресурсного потенциала, географических особенностей и культурно-этнической специфики. Республика Саха (Якутия) представляет собой яркий пример региона с ярко выраженной, но двойственной идентичностью: будучи экономической «кладовой России», она одновременно сталкивается с повышенными уязвимостями. Данная статья исследует, как сильная сырьевая идентичность Якутии влияет на ее экономическую безопасность и какие шаги необходимы для трансформации этой идентичности в сторону большей устойчивости.

Экономический профиль Республики Саха (Якутия) определяется тремя фундаментальными компонентами.

1. Природно-ресурсный потенциал мирового уровня. Регион является одним из ключевых игроков на мировом рынке сырья:

- алмазы: на долю Якутии приходится около 25% мировой добычи;
- золото: регион стабильно занимает 2-е место по добыче в России (в 2023 г. добыто около 45 тонн – 20% общероссийского показателя);
- уголь: Эльгинское месторождение – одно из крупнейших в стране по запасам коксующегося угля;
- нефть, газ и редкоземельные металлы дополняют мощный сырьевой каркас экономики.

2. Географическая особенность. Якутия – крупнейший субъект РФ (3,1 млн км²), что накладывает уникальные ограничения: суровый климат и распространение вечной мерзлоты. Высочайшая себестоимость логистики и создания инфраструктуры. Транспортная изоляция, усугубляемая отсутствием круглогодичного сообщения (отсутствие моста через р. Лену, сезонность речных и воздушных перевозок).

3. Культурно-этническая специфика. Сохранение традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера (эвены, юкагиры и др.) является не только элементом социальной политики, но и уникальной экономической моделью, включающей оленеводство, промыслы и ремёсла (включая «мамонтовую экономику» – добычу и обработку бивня мамонта).

Социальная стабильность как элемент безопасности: поддержка малых населенных пунктов и традиционного уклада жизни – сознательная и затратная политика. Хотя она увеличивает бюджетные расходы на субсидии и логистику, она предотвращает депопуляцию территорий, социальные протесты и сохраняет уникальный человеческий капитал. Это инвестиция в долгосрочную социальную стабильность, которая является неотъемлемой частью общей экономической безопасности.

Ключ к укреплению экономической безопасности Республики Саха (Якутии) лежит в сознательной трансформации своей экономической идентичности – от роли пассивного поставщика сырья к статусу регионального центра переработки, инноваций и уникальных компетенций.

Стратегия до 2032 года, направленная на развитие несырьевого экспорта, намечает конкретные пути:

- глубокая переработка сырья внутри региона, например, создание ювелирных кластеров для огранки алмазов и производства украшений из якутского золота, что позволит удерживать добавленную стоимость внутри региона;
- развитие уникальных несырьевых направлений, таких, как экспорт продуктов питания Крайнего Севера (оленина, дикоросы – ягоды, морошка);
- развитие «мамонтовой экономики» (легальные находки и переработка бивня мамонта);
- продвижение экологического и этнографического туризма;
- экспорт компетенций: разработка и экспорт технологий, обусловленных географической идентичностью, технологии строительства на вечной мерзлоте, логистические модели для работы в экстремальных условиях и др.

Экономическая идентичность Республики Саха (Якутия) – это одновременно ее величайшая сила и главная уязвимость. Мощный сырьевой фундамент обеспечивает финансовые потоки, но создает риски зависимости. Для укрепления подлинной экономической безопасности необходима комплексная стратегия, направленная на:

- трансформацию идентичности – от сырьевого донора к центру компетенций и переработки;
- массивные инвестиции в инфраструктуру для преодоления географической изоляции;
- развитие человеческого капитала, чтобы местные сообщества могли стать движущей силой новой экономики;
- сохранение деликатного баланса между модернизацией и поддержанием традиционного уклада, который является частью уникального бренда и социальной стабильности региона.

Только такой подход позволит Якутии не только сохранить свою уникальность, но и сделать ее основой для устойчивого и безопасного экономического будущего.

Для оценки доли теневой экономики в ВРП региона применяется налоговый метод, основанный на гипотезе о том, что большая часть теневой экономики ускользает от налогообложения.

Предполагается, что разница между ожидаемыми и фактическими налоговыми поступлениями вызвана существованием теневого сектора.

Таблица 3

Расчет доли теневой экономики налоговым методом

Table 3

Calculating the share of the shadow economy using the tax method

Показатели	2020	2021	2022
Валовый региональный продукт (ВРП), млрд руб.	5 406	6 809	7 720
Доходы, млрд руб.	805	927	868
Поступления налоговых платежей, млрд руб.	97	107	116
Доля теневой экономики в ВРП, %	58	46	53

Источник: Чеченова Л.М. Теневая экономика региона: аналитика и оценка масштабов [8, с. 252–255].

Л.М. Чеченова делает вывод, что «за 2020–2022 годы доля теневой экономики в ВРП снизилась на 5%, но при этом показывает высокие значения на протяжении всего рассматриваемого периода» [8, с. 279–290].

Главный вывод, который сразу виден из данных: несмотря на рост номинальных показателей (ВРП, доходы, налоги), доля теневой экономики остаётся колоссально высокой (колеблется вокруг 50%).

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить масштабы, структуру и детерминанты теневой экономики в Республике Саха (Якутия) и оценить ее влияние на формирование экономической идентичности региона. В качестве основных выводов можно констатировать следующее:

1. Установлено, что доля теневой экономики в регионы севера и Дальнего Востока демонстрируют значительно более высокий уровень теневой экономики по сравнению со средним показателем по Российской Федерации. Несмотря на общую тенденцию к снижению к 2022–2023 годам, проблема остаётся острой, особенно в таких регионах, как Архангельская область и Республика Карелия, что свидетельствует о ее глубокой институционализации в хозяйственную систему региона.

Кроме того, явная тенденция к снижению по Республике Саха (Якутия), за 12 лет общая доля теневой экономики в Якутии сократилась почти в 1,7 раза (с 7,57% до 4,65%). Сравнение с Российской Федерацией: исторически Якутия была одним из наименее теневых регионов в нашей выборке, стабильно показывая результаты лучше среднероссийских, ситуация изменилась в 2022–2023 гг. В течение всего периода «скрытая теневая» деятельность составляла большую часть (примерно 2/3) от общей доли, чем «неформальная».

2. Выявлено, что теневая экономика оказывает комплексное деформирующее воздействие на экономическую идентичность региона, проявляющееся в:

- искажении конкурентной среды и формировании модели ведения бизнеса, основанной на уходе от правовых норм;
- сокращении фискального потенциала, что ограничивает возможности бюджета по финансированию инфраструктурных и социальных проектов, ключевых для позитивного имиджа территории;

– подрыве института социального доверия к власти и праву, что укрепляет установки правового нигилизма как элемент региональной идентичности.

3. Определено, что ключевыми водителями теневой деятельности в регионе являются высокие административные барьеры, непрозрачность регулирования и низкий уровень финансово-правовой грамотности населения.

Научная новизна исследования заключается в том, что разработана и апробирована на материалах Республики Саха (Якутия) методика оценки теневой экономики, адаптированная для регионального уровня и учитывающая отраслевую специфику.

Впервые влияние теневого сектора проанализировано через призму концепции экономической идентичности региона, что позволило дать комплексную оценку его последствий не только для экономических, но и для социально-институциональных параметров развития территории. Систематизированы и детализированы каналы воздействия теневой экономики на инвестиционный климат, бюджетную обеспеченность и социальный капитал региона.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные количественные оценки объемов теневого сектора могут быть использованы органами исполнительной власти Республики Саха (Якутия) для корректировки бюджетной и социально-экономической политики. Разработанные рекомендации направлены на снижение уровня теневой деятельности и могут быть положены в основу программ по декриминализации экономики региона.

Результаты данного пилотного исследования (табл. 1) создают важную основу для анализа восприятия теневой экономики в Якутии, однако они должны рассматриваться с учётом его ограничений. Небольшой объем выборки ($n=100$) и ее целевой характер не позволяют делать широкие генерализации. Кроме того, следует учитывать, что оценки респондентов, особенно в части личного опыта, могут быть подвержены эффекту социальной желательности. В дальнейшем для верификации и углубления этих выводов необходимы исследования на более крупной, репрезентативной и случайной выборке, а также применение методов, снижающих потенциал смещения (например, косвенных вопросов или рандомизированного ответа).

Теневая экономика – это серьезная проблема, которая подрывает не только бюджет, но и общее благополучие регионов.

На основе проведенного анализа разработать и систематизировать практические рекомендации для органов государственной власти и управления региона по противодействию теневой экономике и интеграции ее скрытых ресурсов в легальный оборот для обеспечения устойчивого развития и формирования позитивной экономической идентичности.

1. Меры правового и контрольно-надзорного характера (создать условия, при которых ведение теневой деятельности становится экономически невыгодным и рискованным). Развитие системы межведомственного мониторинга рисков экономической безопасности региона на основе данных о теневой активности.

Совершенствование механизмов административной и уголовной ответственности за наиболее социально-вредные виды теневой деятельности (уклонение от налогов, невыплата зарплат). Усиление координации между правоохранными, фискальными и надзорными органами на региональном уровне.

2. Меры экономического и стимулирующего характера. Сделать легальное ведение бизнеса более привлекательным, чем нелегальное. Разработка и реализация программ легализационной (налоговой) амнистии для предпринимателей, желающих выйти из тени. Введение целевых налоговых льгот и упрощенных режимов налогообложения для малого бизнеса и самозанятых, впервые легализующих свою деятельность.

Создание институтов развития и фондов микрокредитования, ориентированных на поддержку вновь легализованных предприятий.

3. Меры институционального и административного характера, которое предусматривает сокращение избыточных административных препятствий для ведения легального бизнеса. Кардинальное упрощение административных процедур: сокращение количества разрешительных документов, внедрение принципа «одного окна», развитие цифровых сервисов.

Проведение регулярного мониторинга административного давления на бизнес с последующей публикацией результатов. Стимулирование перехода на безналичные расчеты и прозрачные формы оплаты труда.

4. Меры информационно-пропагандистского и образовательного характера. Формирование новой идентичности, изменить общественные установки и сформировать негативное отношение к теневой экономике. Реализация программ повышения финансовой и правовой грамотности населения, разъясняющих риски и последствия участия в теневых схемах.

Формирование позитивного публичного образа добросовестного налогоплательщика и легального предпринимателя через СМИ и образовательные учреждения.

5. Меры стратегического планирования и позиционирования региона. При этом учесть феномен теневой экономики в управлении развитием территории. Формирование новой, позитивной экономической идентичности региона, основанной на принципах прозрачности, законности и инвестиционной привлекательности. Продвижение имиджа региона как территории с низким уровнем коррупции и высокой деловой культурой для привлечения внешних инвестиций.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мер будет способствовать не только снижению объема теневой экономики, но и формированию новой, позитивной экономической идентичности региона, основанной на принципах законности, прозрачности и устойчивого развития.

Литература

1. Беркович М.И., Шурыгин А.А. Теневая экономика в России: экономико-статистическая оценка масштаба и меры по его сокращению в стране и регионах. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции прогноз*. 2021;5:70-84. DOI: 10.15838/esc.2021.5.77.4.
2. Богомоллова И.П., Хорев А.И., Королев М.И., Василенко И.Н., Шайкин Д.В. Исследование особенностей формирования теневой экономики, как фактора риска и угрозы экономической безопасности России. *Теневая экономика*. 2023;2:145-160. DOI: 10.18334/tek.7.2.117599
3. Буров В.Ю. *Теневая экономика и экономическая безопасность государства: монография*. Москва: Издательство РУСАЙНС, 2020:216. ISBN 978-5-4365-4198-3.
4. Губина О.В., Шабанов, Н.Ю., Проворова А.А. Теневая экономика в российской Арктике: регионально-отраслевые особенности и адаптивность в условиях изменения внешней среды. *Теневая экономика*. 2025;9,3:237-264. DOI <https://doi.org/10.18334/tek.9.3.123742>. EDN TYLXGB.
5. Исправников В.О. Куликов В.В. *Теневая экономика в России: иной путь и третья сила*. Москва: Экономика;1997:187. ISBN 5-282-01636-4.
6. Каратаева Т.А. Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности Республики Саха (Якутия) в современных условиях. *Вестник-экономист ЗАБГУ*. 2016:12. URL: <http://vseup.ru> (дата обращения: 22.10.2025).
7. Каратаева Т.А. и др. Методологические основы комплексного исследования экономической безопасности российской федерации. *Norwegian Journal of development of the International Science* No 51/2020.
8. Товстокоп С.А., Колесникова Е.О., Черепкова Т.Н. Классификация, структура и сущность теневой экономики, способы и методы ее измерения. *Universum: экономика и юриспруденция*. 2024;7-1(117):16-20
9. Колесникова О.С. Оценка масштабов распространения теневой экономики в регионах России. *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал* 2022;4(72). URL: <https://eee-region.ru/article/7218/>.

10. Чеченова Л.М. Теневая экономика региона: аналитика и оценка масштабов. *Теневая экономика*. 2024;8, 4:279-290.
11. Федеральной службы государственной статистики: [сайт]. URL: <http://www.gks.ru>;
12. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). URL: 14.rosstat.gov.ru
13. Gutmann, P. M. (1979). Statistical Illusions, Mistaken Policies. *Challenge*. 22(5), 14-17.

References

1. Berkovich M.I., Shurygin A.A. The shadow economy in Russia: economic and statistical assessment of the scale and measures to reduce it in the country and regions. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2021;(5):70–84 (in Russian). doi: 10.15838 / esc.2021.5.77.4.
2. Bogomolova I.P., Khorev A.I., Korolev M.I., et al. A study of the features of the formation of the shadow economy as a risk factor and threat to Russia's economic security. *Shadow Economy*. 2023;(2):145–160 (in Russian). doi: 10.18334/tek.7.2.117599.
3. Burov, V.Yu. The Shadow Economy and Economic Security of the State: Monograph / V. Yu. Burov. Moscow: RUSAINES; 2020:21p (in Russian).
4. Gubina O.V. The shadow economy in the Russian Arctic: Regional-sectoral features and adaptability in the context of a changing external environment. *Shadow Economy*. 2025;9(3):237–264 (in Russian). DOI <https://doi.org/10.18334/tek.9.3.123742>.
5. Ispravnikov V.O. *The shadow economy in Russia: A different path and a third force*. Moscow: Ekonomika; 1997:187 (in Russian).
6. Karataeva T.A. Topical issues of ensuring economic security of the Sakha Republic (Yakutia) in modern conditions. *Vestnik-Ekonomist ZABGU*. 2016;(12). Available at: <http://vseup.ru> (in Russian).
7. Karataeva T.A., et al. Methodological foundations of a comprehensive study of economic security of the Russian Federation. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2020;(51) (in Russian).
8. Tovstokor S.A., Kolesnikova E.O., Cherepkova T.N. Classification, structure, and essence of the shadow economy, ways and methods of its measurement. *Universum: Economics and Jurisprudence*. 2024;7–1(117):16–20 (in Russian).
9. Kolesnikova O.S. Assessing the scale of the shadow economy in the regions of Russian regional economy and management. 2022;4(72). Available at: <https://eee-region.ru/article/7218/> (in Russian).
10. Chechenova L.M. Shadow economy of the region: Analytics and scale assessment. *Shadow Economy*. 2024;8(4):279–290 (in Russian).
11. Federal State Statistics Service: [website]. Available at: <http://www.gks.ru> (in Russian).
12. Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Sakha Republic (Yakutia). Available at: 14.rosstat.gov.ru (in Russian).
13. Gutmann P.M. (1979). Statistical Illusions, Mistaken Politics. *Challenge*, 22(5), 14–17.

Сведения об авторе

КАРАТАЕВА Тамара Александровна – кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-0620-7937, Scopus Author ID: 338016, e-mail: kta_yakutsk@mail.ru

About the author

Tamara Aleksandrovna Karataeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, ORCID: 0000-0003-0620-7937, Scopus Author ID: 338016, e-mail: kta_yakutsk@mail.ru

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The author declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Submitted 07.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 13.12.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

УДК 332.1:331.5

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-103-110>

Оригинальная научная статья

Традиционное землепользование и занятость в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия): оценка динамики и результативности

Л. М. Бястинова

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация
lbyastinova@mail.ru

Аннотация

Актуальность исследования определяется необходимостью комплексной оценки эффективности сельскохозяйственного землепользования в северном регионе, где аграрное производство характеризуется высокой долей традиционных малотоварных форм хозяйствования, формирующих особую структуру занятости. Цель работы заключается в анализе динамики и взаимосвязей между структурой занятости, характерной для традиционного сектора, и показателями результативности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия) в период 2020–2024 годов. Методологическую базу составили принципы региональной экономики и экономики агропромышленного комплекса (АПК). Эмпирическую основу исследования сформировали данные Росстата и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). В работе использованы методы сравнительного, экономико-статистического, индексного и корреляционного анализа временных рядов. Научная новизна заключается в применении разработанного методического подхода к оценке результативности землепользования, который учитывает структурные особенности занятости и производства, преобладающие в аграрном секторе республики. Результаты исследования показали, что за анализируемый период сохраняется доминирующая роль хозяйств населения в создании валовой продукции, а также выявлен устойчивый рост общих показателей эффективности (землеотдачи и производительности труда) на фоне структурной стабильности. Установлена синхронная положительная динамика между ростом объема производства и повышением землеотдачи. Практическая значимость работы заключается в формировании аналитического инструментария для обоснования аграрной политики, направленной на поддержку эффективности всего многоукладного сектора, что является ключевым условием устойчивого развития сельских территорий Республики Саха (Якутия).

Ключевые слова: традиционное землепользование, занятость, хозяйства населения, аграрный сектор, Республика Саха (Якутия), региональная экономика, производительность труда, эффективность АПК, государственная поддержка

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Для цитирования: Бястинова Л.М. Традиционное землепользование и занятость в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия): оценка динамики и результативности. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, №4(40). С. 103–110. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-103-110](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-103-110)

Original article

Traditional land use and employment in agriculture in the Sakha Republic (Yakutia): An assessment of dynamics and performance

Luiza M. Byastinova

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation,

Abstract

The relevance of this study is determined by the need for a comprehensive assessment of the efficiency of agricultural land use in the northern region, where agricultural production is characterized by a high

proportion of traditional, low-commodity farming practices, which shape a unique employment structure. The objective of this study was to analyze the dynamics and relationships between the employment structure characteristic of the traditional sector and land use performance indicators in agriculture in the Sakha Republic (Yakutia) for the period 2020–2024. The methodological framework was based on the principles of regional economics and the economics of the agro-industrial complex (AIC). The empirical basis of the study was formed by data from Rosstat and the Territorial Office of the Federal State Statistics Service for the Sakha Republic (Yakutia). The study utilized comparative, economic-statistical, index, and correlation time series analysis methods. The scientific novelty lies in the application of the developed methodological approach to assessing land use performance, which takes into account the structural characteristics of employment and production prevalent in the republic's agricultural sector. The study's results showed that, over the analyzed period, household farms maintained their dominant role in generating gross output, and also revealed a steady increase in overall efficiency indicators (land productivity and labor productivity) against a background of structural stability. A synchronous positive trend was established between the growth of production and the increase in land productivity. The practical significance of the study lies in the development of analytical tools for substantiating agricultural policy aimed at supporting the efficiency of the entire multi-sector sector, which is a key condition for the sustainable development of rural areas in the Sakha Republic (Yakutia).

Keywords: traditional land use, employment, farms, agricultural sector, Sakha Republic (Yakutia), regional economy, labor productivity, agro-industrial complex efficiency, government support

Funding. No funding was received for writing this manuscript.

For citation: Byastinova L.M. Traditional land use and employment in agriculture in the Sakha Republic (Yakutia): Assessment of trends and performance. *Economy and Nature Management in the North*. 2025, №4 (40). Pp. 103-110. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-103-110](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-103-110)

Введение

Развитие агропромышленного комплекса (АПК) в северных регионах России, к которым относится Республика Саха (Якутия), представляет собой сложную задачу региональной экономики, требующую учета уникальных природно-климатических и социально-экономических условий. Одной из ключевых особенностей аграрного сектора республики является устойчивое сосуществование нескольких укладов: товарного, представленного сельскохозяйственными организациями, традиционного, основанного на деятельности хозяйств населения, а также предпринимательского в лице фермерских хозяйств. Последние два, несмотря на разную степень товарности, играют критически важную роль в обеспечении занятости сельского населения, использовании земельных ресурсов [9] и поддержании социальной стабильности на селе.

Современные исследования в области экономики землепользования и развития АПК арктических регионов можно условно разделить на несколько направлений. Первое направление фокусируется на оценке чисто экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель и ресурсов [1, 3]. Второе – рассматривает вопросы государственной поддержки и регулирования аграрного сектора на Севере [2, 4, 8]. Третье направление анализирует социальные аспекты развития сельских территорий, включая демографические тренды и общую занятость [9, 10]. Исследования в области эффективности аграрного сектора зачастую фокусируются на анализе крупных и средних предприятий, применяя к ним стандартные показатели фондоотдачи, рентабельности и производительности труда. В то же время, совокупный вклад хозяйств населения и фермеров в общую результативность землепользования и его динамика часто остаются за рамками детального экономического анализа в их взаимосвязи. Существующий методический разрыв не позволяет дать комплексную оценку эффективности всего аграрного сектора региона, где монополизированные формы хозяйствования занимают значительную долю, особенно в создании валовой стоимости.

Таким образом, проблема исследования заключается в отсутствии системного подхода к оценке результативности землепользования, который бы в равной степени учитывал вклад и динамику всех категорий хозяйств, а также выявлял взаимосвязи между структурой производства, характерной для региона, и общими показателями эффективности. Целью работы является анализ динамики и оценка взаимосвязей между показателями структуры производства (с акцентом на традиционный и предпринимательский сектор) и результативностью использования земельных и трудовых ресурсов в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия) за период 2020–2024 гг. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- 1) проанализировать динамику структуры производства в аграрном секторе республики с выделением роли хозяйств населения, фермеров и сельхозорганизаций;
- 2) оценить и сравнить динамику ключевых показателей эффективности землепользования и производительности труда по сектору в целом;
- 3) проанализировать взаимосвязи между изменениями в объемах производства и динамикой общих показателей эффективности;
- 4) сформулировать практические выводы для региональной аграрной политики с учетом выявленных закономерностей.

Объект исследования – аграрный сектор экономики Республики Саха (Якутия). Предмет исследования – динамика взаимосвязей между структурой производства, формами землепользования и экономической результативностью в период 2020–2024 гг.

Материалы и методы

Для реализации поставленных задач была применена система показателей, направленная на комплексную оценку результативности с учетом особенностей аграрного сектора региона. Показатели были разделены на две группы: результативные (зависимые) и структурно-факторные.

1. Результативные показатели (Y) – отражающие эффективность и результативность:

Y1 – землеотдача, руб./га. Рассчитывается как отношение объема валовой продукции сельского хозяйства в текущих ценах к общей площади сельскохозяйственных угодий. Индикатор продуктивности земельного ресурса. Формула: $Y1 = ВП / S$.

Y2 – производительность труда в аграрном секторе, тыс. руб./чел. Рассчитывается как отношение валовой продукции к среднегодовой численности занятых в сельском хозяйстве. Характеризует эффективность использования трудовых ресурсов. Формула: $Y2 = ВП / Ч$.

2. Структурно-факторные показатели (S):

S1 – доля хозяйств населения в валовой продукции сельского хозяйства, %. Ключевой индикатор экономического веса традиционного, в значительной степени нетоварного уклада.

Доли других категорий хозяйств (сельхозорганизаций, КФХ и ИП) в валовой продукции. Отражают структуру многоукладного производства.

Методы анализа: динамический и сравнительный анализ временных рядов для изучения изменений всех показателей; индексный метод для факторного анализа роста валовой продукции; графический и табличный методы для наглядного представления данных и тенденций.

Эмпирическую базу составили официальные данные Федеральной службы государственной статистики об объеме продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств, а также расчетные показатели землеотдачи и производительности труда за 2020–2024 гг.

Результаты и обсуждение

Анализ динамики производства продукции сельского хозяйства и структуры по категориям хозяйств за 2020-2024 годы показал следующее.

Как следует из таблицы 1, общий объем валовой продукции сельского хозяйства за период 2020-2024 гг. вырос на 39% – с 26,5 млрд руб. до 36,7 млрд руб. [6]. При этом структура производства по категориям хозяйств оставалась относительно стабильной, что подчеркивает сбалансированность многоукладной модели отрасли сельского хозяйства.

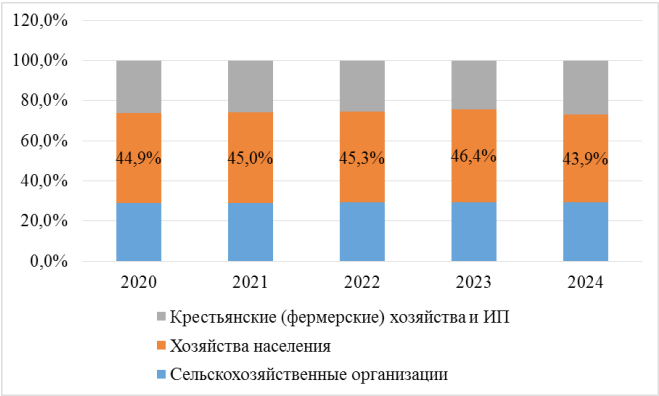


Рис. 1. Структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств за 2020-2024 годы, тыс. руб. [6]

Fig. 1. Structure of agricultural production by farm category for 2020–2024, thousand rubles [6]

Хозяйства населения сохранили лидирующую роль, обеспечивая стабильно 44-46% всего объема производства ($S1 \approx 45\%$). Их вклад не только не сократился, но и в абсолютном выражении вырос на 36% (рис. 1), что свидетельствует о жизнеспособности и адаптивности традиционного уклада. Вытекает необходимость углубленного анализа по каждой экономической или агроклиматической зоне республики в целях выявления пространственной дифференциации по данному показателю.

Сельскохозяйственные организации обеспечивают около 29% продукции, показав рост на 39%. Это ядро товарного сектора.

Крестьянские (фермерские) хозяйства демонстрируют наиболее высокие темпы роста – 43% за период, увеличив свою долю и укрепляя предпринимательский сегмент.

Динамика ключевых показателей аграрного сектора Республики Саха (Якутия) за 2020–2024 гг.

Таблица 1

Table 1

Dynamics of key indicators of the agricultural sector of the Sakha Republic (Yakutia) for 2020–2024

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	Темп роста 2024 к 2020, %
Валовая продукция сельского хозяйства, млн руб.	26 512	28 020	31 101	33 824	36 736	138,6%
S1. Доля хозяйств населения, %	44,9%	45,0%	45,3%	46,4%	43,9%	—
Y1. Землеотдача, руб./га	16 164	17 021	18 961	20 621	22 397	138,6%
Y2. Производительность труда, тыс. руб./чел.	820,3	954,9	1086,8	1188,7	1300,9	158,6%

Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата [6]

Динамика общих показателей эффективности свидетельствует о следующем. На фоне роста производства и структурной стабильности наблюдался синхронный и значительный рост общих показателей эффективности.

Землеотдача (Y1) увеличилась на 38,6%, в точности повторив темп роста валовой продукции (138,6%). Это указывает на то, что повышение стоимости произведенной продукции напрямую и пропорционально трансформировалось в рост отдачи с каждого гектара земли, то есть рост носил интенсивный характер относительно земельного ресурса.

Производительность труда (Y2) выросла еще более значительно – на 58,6%. Это означает, что рост стоимости продукции существенно опережал рост (или сокращение) численности занятых в секторе. Рост производительности труда стал главным интенсивным фактором развития.

Немаловажно отметить результаты с позиции региональной экономики:

1. Результаты однозначно свидетельствуют, что аграрный сектор Республики Саха (Якутия) эффективно функционирует на основе трех ключевых категорий хозяйств. Доминирование хозяйств населения в объеме производства – не признак отсталости, а отражение адаптивной модели, оптимальной для условий Севера, где семейный труд и личное потребление играют огромную социально-экономическую роль.

2. Выявленный параллельный рост объема производства, землеотдачи и особенно производительности труда указывает на общее повышение эффективности сектора в целом. Этот рост происходил не за счет разрушения одного уклада в пользу другого, а благодаря их параллельному развитию. Стабильность структуры (долей) при растущих абсолютных показателях – признак здоровой, сбалансированной системы.

3. Полное соответствие темпов роста валовой продукции и землеотдачи (138,6%) требует отдельной интерпретации. В условиях Республики Саха (Якутия) это может означать не столько физический прирост урожайности или надоев, сколько:

- а) рост цен на локальную сельхозпродукцию;
- б) структурный сдвиг в производстве в сторону более дорогих культур или продуктов (например, парниковых овощей, видов мяса);
- в) общий эффект от мер государственной поддержки, выражающийся в увеличении денежной оценки продукции.

4. Высокие темпы роста производительности труда являются самым позитивным сигналом. Они говорят о том, что ценность, создаваемая одним работником в сельском хозяйстве республики, растет опережающими темпами. Это основа для потенциального роста доходов занятых в отрасли и повышения привлекательности аграрного труда.

Заключение

Проведенное исследование позволило проанализировать динамику и результативность сельскохозяйственного производства в Республике Саха (Якутия) с учетом его многоукладной структуры.

Аграрный сектор республики демонстрирует устойчивую многоукладную структуру с доминирующей ролью хозяйств населения (45% продукции), значимым вкладом сельскохозяйственных организаций (29%) и растущим сегментом фермерских хозяйств. Эта структура оставалась стабильной на протяжении всего периода. Наряду с этим данные всероссийских сельскохозяйственных переписей (2006, 2016, 2021 гг.) в Республике Саха (Якутия) свидетельствуют об устойчивом снижении в подавляющем большинстве муниципальных районов общего количества сельскохозяйственных организаций (СХПК, АО, ООО, государственные предприятия и другие организации, занятые в сельском хозяйстве), КФХ и ЛПХ на 65,53%, 40,39% и 37,58% соответственно [12].

Наблюдается значительный и синхронный рост общих показателей эффективности. Землеотдача увеличилась на 38,6%, повторив темп роста валовой продукции, что указывает на интенсивный характер развития относительно земельного ресурса. Производительность труда выросла на 58,6%, являясь главным источником интенсивного роста.

Рост эффективности достигнут не за счет перераспределения ресурсов между укладами, а благодаря их параллельному и пропорциональному развитию. Это свидетельствует о внутренней сбалансированности и устойчивости региональной аграрной модели.

Практическая значимость и рекомендации:

1. Аграрная политика Республики Саха (Якутия) должна исходить из реально сложившейся и исторически обусловленной многоукладной системы, а не из абстрактных моделей, предполагающих доминирование крупнотоварного производства. Уникальные условия региона – экстремальный климат, огромные территории, низкая плотность населения, высокая транспортная удалённость и особая роль сельского хозяйства в сохранении культуры и традиционного уклада жизни коренных народов Севера – сформировали адаптивную и устойчивую пропорцию укладов, доказавшую свою эффективность. Попытки искусственно изменить эту пропорцию в угоду формальным показателям концентрации производства могут привести к разрушению хрупкого социально-экономического баланса на якутском селе, росту безработицы, сокращению используемых сельхозугодий и подрыву продовольственной безопасности в республике.

2. Меры господдержки должны быть адресными:

– для хозяйств населения – фокус на повышение доходности и товарности через микрофинансирование, развитие инфраструктуры сбыта, что напрямую поддержит рост землеотдачи и доходов семей;

– для сельхозорганизаций – поддержка технологической модернизации и повышения перерабатывающей глубины для роста производительности труда;

– для КФХ и индивидуальных предпринимателей – создание условий для инвестиций и расширения производства, особенно в нишевых и импортозамещающих сегментах.

Это связано с тем, что в экстремальных природно-климатических условиях Республики Саха (Якутия), в отличие от других районов страны, частный капитал имеет очень низкую доходность, соответственно вытекает особая роль государства в финансировании сельского хозяйства [2].

3. Система мониторинга и управления АПК Республики Саха (Якутия) требует концептуального пересмотра. В условиях Севера, где высокая ресурсоемкость производства и ограниченность благоприятного периода делают валовые объемы второстепенным показателем, необходим переход от экстенсивных к интенсивным критериям оценки. В ядро региональной системы управления в качестве приоритетных индикаторов качественного развития должны быть включены и поставлены в основу принятия решений:

– динамика землеотдачи (Y_1 , руб./га). Для Якутии этот показатель имеет особое значение, так как отражает не просто выход продукции, а стоимостную эффективность использования каждого гектара крайне уязвимой и ограниченной в своём плодородии северной земли. Рост землеотдачи – это прямой индикатор успешности внедрения адаптивных технологий (закрытый грунт, многолетние травы), перехода к производству продукции с высокой добавленной стоимостью (эко-продукты, якутская порода скота и лошадей, местные ягоды) и предотвращения деградации и вывода из оборота сельхозугодий;

– динамика производительности труда (Y_2 , тыс. руб. на 1 чел.). В республике довольно интенсивный отток молодёжи и дефицит квалифицированных кадров, как и во многих регионах страны, в связи с чем этот показатель выступает основным инструментом для измерения социальной устойчивости села. Его рост свидетельствует о повышении доход-

ности и престижности сельскохозяйственного труда, эффективности мер по механизации трудоёмких процессов в ЛПХ и малых хозяйствах, а также об успешности программ поддержки сельского хозяйства. Нами предлагается закрепить эти показатели (Y1 и Y2) в качестве ключевых в государственных программах развития АПК Республики Саха (Якутия), с установлением целевых значений по годам и по муниципальным образованиям, особенно в «опорных» аграрных районах (Хангаласский, Чурапчинский, Таттинский, Мегино-Кангаласский, Намский, Вилюйская группа улусов);

– увязку объемов и направлений финансовой поддержки (субсидий, грантов для начинающих фермеров, мер государственной поддержки) с достижением конкретных результатов по повышению этих интенсивных показателей, а не только по освоению средств или увеличению поголовья сельскохозяйственных и посевных площадей.

Такой подход перенесет акцент управления с учета ресурсов (сколько гектаров освоено, сколько голов содержится) на оценку результативности их использования, что является наиболее верной стратегией для устойчивого развития агросектора в экстремальных условиях Крайнего Севера и Арктики [4].

Перспективы дальнейших исследований связаны с углублением анализа за счет изучения факторов, стоящих за ростом стоимостных показателей (инфляция, изменение структуры посевов и поголовья), а также с оценкой вклада каждого уклада в обеспечение продовольственной безопасности и доходов сельского населения.

Литература

1. Бястинова Л.М. Обоснование методов оценки эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия). *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2020;52:104-118. DOI 10.17223/19988648/52/7.
2. Иванов В.А. Совершенствование господдержки аграрного сектора северных и арктических территорий. *Никоновские чтения*. 2015;20-1:189-192.
3. Климентова Э.А., Мерзляков С.Р. Основные направления совершенствования использования земельных ресурсов в России. *Наука и Образование*. 2025;8,1.
4. Денисов В.И., Черноградский В.Н., Потравный И.М., Иванова П.Ю. Направления сбалансированного социально-экономического развития Арктической зоны России (на примере Якутии). *Проблемы прогнозирования*. 2020;№ 4(181):66-73.
5. Никулина Ю.Н. Государственная поддержка сельского хозяйства в регионах Арктической зоны России: текущее состояние, соответствие целевым показателям, направления совершенствования. *Арктика: экология и экономика*. 2022;12,3:416-429. DOI 10.25283/2223-4594-2022-3-416-429.
6. Материалы официального сайта Росстата (раздел «Сельское хозяйство и балансы продовольственных ресурсов»). URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstatmain/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy> (дата обращения: 21.10.2025).
7. Потравный И.М., Гассий В.В. Оценка коневодства как вида традиционного природопользования при проведении этнологической экспертизы проектов в Арктике. *Островские чтения*. 2018;1:188.
8. Роднина Н.В. Государственное регулирование продовольственного обеспечения регионов Севера. *Современная экономика: проблемы и решения*. 2017;9:104-113.
9. Роднина Н.В. Сельское хозяйство: проблемные вопросы и решения. *Вестник АГАТУ*. 2024;3(15):103-114.
10. Савкин В.И., Паршутин И.Г., Гуляева Т.И. [и др.]. *Социально-экономическое развитие сельских территорий: федеральный и региональный аспекты*. Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2021:176. ISBN 978-5-93382-361-2.
11. Стратегия социально-экономического развития Арктической зоны Республики Саха (Якутия) до 2030 года. Доклад Центра стратегических исследований при Главе Республики Саха (Якутия). URL: <http://src-sakha.ru/previews/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-arkticheskoy-zonyi-respubliki-saha-yakutiya-do-2030-goda/>
12. *Сельское хозяйство Республики Саха (Якутия)*: Стат. сб. / Саха (Якутия) стат. Якутск, 2023:139.

References

1. Byastinova L.M. Justification of methods for assessing the efficiency of land resource use in agriculture of the Sakha Republic (Yakutia). Bulletin of Tomsk State University. Economics. 2020;52:104–118 (in Russian). DOI 10.17223/19988648/52/7.
2. Ivanov V.A. Improving state support for the agricultural sector of the northern and Arctic territories. Nikon Readings. 2015;20–1:189–192 (in Russian).
3. Klimentova E.A. Main directions for improving the use of land resources in Russia. Science and Education. 2025;8(1) (in Russian).
4. Denisov V.I., Chernogradsky V.N., Potravny I.M., Ivanova P.Yu. Directions for balanced socio-economic development of the Arctic zone of Russia (on the example of Yakutia). Problems of Forecasting. 2020;4(181):66–73 (in Russian).
5. Nikulina Yu.N. State support for agriculture in the regions of the Arctic zone of Russia: current status, compliance with target indicators, areas for improvement. Arctic: Ecology and Economy. 2022;12(3):416–429 (in Russian). DOI 10.25283/2223-4594-2022-3-416-429.
6. Materials from the official website of Rosstat (section «Agriculture and food balances»). Available at: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstatmain/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy> (in Russian)
7. Potravny I.M. Evaluation of horse breeding as a type of traditional nature management during the ethnological examination of projects in the Arctic. Ostrovsky Readings. 2018;(1):188 (in Russian).
8. Rodnina N.V. State regulation of food supply of the Northern regions. Modern Economy: Problems and Solutions. 2017;(9):104–113 (in Russian).
9. Rodnina N.V. Agriculture: problematic issues and solutions. Bulletin of AGATU. 2024;3(15):103–114 (in Russian).
10. Savkin V.I., Parshutina I.G., Gulyaeva T.I., et al. Socio-economic development of rural areas: federal and regional aspects. Orel: N. V. Parakhin Orel State Agrarian University; 2021:176 ((in Russian).
11. Strategy for the socio-economic development of the Arctic zone of the Sakha Republic (Yakutia) until 2030. Report of the Center for Strategic Studies under the Head of the Sakha Republic (Yakutia). Available at: <http://src-sakha.ru/previews/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-arkticheskoy-zonyi-respubliki-saha-yakutiya-do-2030-goda/> (in Russian).
12. Agriculture in the Sakha Republic (Yakutia): Stat. Sat. Sakha (Yakutia) stat. Yakutsk; 2023:139 (in Russian).

Сведения об авторе

БЯСТИНОВА Луиза Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление развитием территорий» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0009-0000-9886-471X, SPIN-код: 6842-6209, AuthorID: 966189, Scopus Author ID: 57216623160, e-mail: lbyastinova@mail.ru

About the author

BYASTINOVA Luiza Mikhailovna, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Department of Economics and Management of Territorial Development, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0009-0000-9886-471X, SPIN code: 6842-6209, AuthorID: 966189, Scopus Author ID: 57216623160, e-mail: lbyastinova@mail.ru.

Конфликт интересов

Автор является членом редакционной коллегии сетевого издания «Экономика и природопользование на Севере».

Conflict of interests

The author is a member of the editorial board of the online publication “Economy and Nature Management in the North”.

Поступила в редакцию / Submitted 08.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 13.12.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025

ЭКОНОМИКА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА СЕВЕРЕ.
ECONOMY AND NATURE MANAGEMENT IN THE NORTH

Сетевое научное периодическое издание

№ 4 (40) 2025

Технический редактор *Н. Ю. Печетова*
Компьютерная верстка *А. М. Соловьева*
Оформление обложки *П. И. Антипин*

Подписано в печать 21.12.2025. Формат 70х108/16.
Дата выхода в свет 22.12.2025