



ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ.

СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА

2025 ТОМ 33 № 4

Тема выпуска:

**БРИКС+: МЕНЯЮЩАЯСЯ РОЛЬ
В УСЛОВИЯХ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРА**

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4

<http://journals.rudn.ru/economics>

Научный журнал

Издается с 1993 г.

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-61177 от 30.03.2015 г.

Учредитель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Главный редактор

Давыдов В.М., член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор кафедры Иberoамериканских исследований экономического факультета, Российский университет дружбы народов, директор Института Латинской Америки РАН, Москва, Российская Федерация

Заместитель главного редактора

Решетникова М.С., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Ответственный секретарь

Коновалова Ю.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Члены редакционной коллегии

Авирап Кумар Тивари – доктор экономических наук, бизнес-школа Раджагири, Кочи, Индия

Андропова И.В. – доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета, заведующая кафедрой международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Бруно Серджио – доктор наук, профессор Университета Мессина, Мессина, Италия, исследователь Дэвис центра российских и евразийских исследований, Гарвардский университет, Кембридж, США

Вукович Дарко – доктор наук, заведующий кафедрой страноведения, Географический институт Йована Цвнджича, Сербская академия наук и искусств, Белград, Сербия

Гусаков Н.П. – доктор экономических наук, профессор кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Грубичич Зоран – доктор наук, заместитель декана, Белградская банковская академия, Белград, Сербия

Дегтерева Е.А. – доктор экономических наук, доцент кафедры маркетинга экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Зиядуллаев Н.С. – доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Академии наук Узбекистана, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, заслуженный деятель науки РФ, Москва, Российская Федерация

Кузнецов А.В. – доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, врио директора, ИНИОН РАН, Москва, Российская Федерация

Лавров С.Н. – доктор экономических наук, профессор, исполнительный директор бюро экономического анализа, заведующий кафедрой международного бизнеса факультета мировой экономики и мировой политики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Российская Федерация

Маити Моинак – доктор наук, департамент финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Российская Федерация

Майярова Д.М. – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Евразийский университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Мосейкин Ю.Н. – доктор экономических наук, профессор, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Попкова Е.Г. – доктор экономических наук, профессор, президент АНО Институт научных коммуникаций, ведущий научный сотрудник кафедры экономической политики и государственно-частного партнерства, МГИМО, Москва, Российская Федерация

Рекорд С.И. – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики и международных экономических отношений экономического факультета, СПбГЭУ, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Сергетис Аполстолос – доктор экономических наук, профессор, экономический факультет, Университет Калгари, Калгари, Канада

Ткаченко М.Ф. – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики, Дипломатическая академия МИД России, Москва, Российская Федерация

ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ. СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА

ISSN 2313-2329 (Print); ISSN 2408-8986 (Online)

4 выпуска в год (ежеквартально).

Языки: русский, английский.

Входит в Белый список РЦНИ и перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ по специальностям: с 23.09.2022 — 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки); 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки); 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки); с 01.02.2022 — 5.2.4. Финансы (экономические науки); 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки).

Опубликованные в журнале статьи индексируются в международных реферативных и полнотекстовых базах данных: РИНЦ Научной электронной библиотеки (НЭБ), DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, Cyberleninka, Google Scholar, WorldCat, Dimensions, Mendeley.

Цели и тематика

Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика — один из ведущих российских научных журналов по экономике, издается Российским университетом дружбы народов с 1993 года.

В центре нашего внимания – актуальные проблемы мировой экономики.

На страницах журнала рассматриваются темы:

– Макроэкономика, экономическая теория и политика

– Экономический рост и развитие

– Экологическая политика и ресурсопользование

– Рынок труда и миграция

– Валютно-кредитные отношения

– Международная торговля

Цель журнала — публикация статей российских и зарубежных исследователей по актуальным проблемам развития российской и мировой экономики.

Среди наших авторов ведущие исследователи-экономисты из российских вузов и научных институтов, эксперты из европейских, американских и азиатских университетов.

Правила оформления статей, архив и дополнительная информация размещены на сайте: <http://journals.rudn.ru/economics>

Электронный адрес: econj@rudn.ru

Редактор *О.В. Горячева*

Редакторы англоязычных текстов *М.С. Решетникова, Ю.А. Коновалова*

Компьютерная верстка *И.А. Черновой*

Адрес редакции:

Российская Федерация, 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Тел.: +7 (495) 955-07-16; e-mail: publishing@rudn.ru

Адрес редакционной коллегии журнала:

Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Тел.: +7 (495) 438-83-65; e-mail: econj@rudn.ru

Подписано в печать 25.12.2025. Выход в свет 30.12.2025. Формат 70×108/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 23,80. Тираж 500 экз. Заказ № 1668. Цена свободная.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Отпечатано в типографии ИПК РУДН

Российская Федерация, 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Тел. +7 (495) 955-08-61; e-mail: publishing@rudn.ru



RUDN JOURNAL OF ECONOMICS

2025 VOLUME 33 NUMBER 4

Theme of Issue:

BRICS+: THE CHANGING ROLE IN A MULTIPOLAR WORLD

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4

<http://journals.rudn.ru/economics>

Founded in 1993

Founder: Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

EDITOR-IN-CHIEF

Vladimir M. Davydov, Corresponding member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Full Professor, Head of Iberoamerican Studies Department, Faculty of Economics, RUDN University, Head of the Institute of Latin America of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

DEPUTY OF THE EDITOR-IN-CHIEF

Marina S. Reshetnikova, PhD (Economics), Associate Professor, Department of Economic and Mathematic Modeling, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russian Federation

EXECUTIVE SECRETARY

Yulia A. Konvalova, PhD (Economics), Associate Professor, Department of International Economic Relations, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russian Federation

EDITORIAL BOARD

Aviral Kumar Tiwari – Doctor of Economics, Professor, Rajagiri Business School, Kochi, India

Inna V. Andronova – Doctor of Economics, Dean of the Economic Faculty, Head of International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russian Federation

Sergio Bruno – Doctor of Economics, Full Professor of Political Economy, University of Messina, Messina, Italy, Researcher of Davis Center for Russian and Eurasian Studies, Harvard University, Cambridge, USA

Ekaterina A. Degtereva – Doctor of Economics, Prof. Assoc., Marketing Department, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russian Federation

Zoran Grubišić – Doctor of Economics, Professor, Vice-Dean, Belgrade Banking Academy, Belgrade, Serbia

Nikolay P. Gusakov – Doctor of Economics, Full Professor, International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russian Federation

Alexey V. Kuznetsov – Doctor of Economics, corresponding member of Russian Academy of Sciences, Head of Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences (INION RAN), Moscow, Russian Federation

Sergey N. Lavrov – Doctor of Economics, Full Professor, Executive Director of the Bureau of Economic Analysis, Head of the Department of International Business, Faculty of International Economy and International Affairs, National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russian Federation

Diana M. Madiyarova – Doctor of Economics, Full Professor, Department of Economics, Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Astana, Kazakhstan

Yuri N. Moseikin – Doctor of Economics, Full Professor, RUDN University, Moscow, Russian Federation

Moinak Maiti – PhD, Associate Professor, Department of Finance, National Research University “Higher School of Economics”, Saint Petersburg, Russian Federation

Elena G. Popkova – Doctor of Economics, Professor at MGIMO University, President of the autonomous non-profit organization “Institute of Scientific Communications”, Moscow, Russian Federation

Sofia I. Rekord – Doctor of Economics, Full Professor, Head of the Global Economy and International Economic Relations Department, Faculty of Economics, Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russian Federation

Apostolos Serletis – PhD, Professor of Economics, Department of Economics, University of Calgary, Calgary, Canada

Marina F. Tkachenko – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of World Economy, Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, Moscow, Russian Federation

Darko Vukovic – Doctor of Economics, Prof. Assoc., Head of Department for Regional Geography, Geographical Institute Jovan Cvijic, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, Serbia

Nabi Ziyadullaev – Doctor of Economics, Full Professor, Corresponding Member of the Academy of Sciences of Uzbekistan, Chief Researcher, Market Economy Institute (MIE RAS), Honored Scientist of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

RUDN JOURNAL OF ECONOMICS

Published by the Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba
(RUDN University)

ISSN 2313-2329 (Print); ISSN 2408-8986 (Online)

Publication frequency: quarterly.

Languages: Russian, English.

Indexed by White List (Russian Center for Scientific Information), Russian Index of Science Citation, DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, WorldCat, Dimensions, Mendeley.

Aims and Scope

RUDN Journal of Economics is an international peer-reviewed, open access journal for the field of economics and macroeconomics.

The journal publishes regular original research papers and reviews.

Particular emphasis is placed on applied empirical and analytical work. The journal is open for innovative research approaches and methods.

The journal is included in the List of the Higher Attestation Commission in the specialties: 5.2.1 (Economic theory), 5.2.2 (Mathematical, statistical and instrumental methods in economics), 5.2.3 (Regional and sectoral economy), 5.2.4 (Finance), 5.2.5 (World Economy).

We focus on the current problems of the global economy.

The journal covers the following topics:

- Macroeconomics, economic theory and politics
- Economic development
- Growth and natural resources
- Labor market and migration
- Monetary and financial economics
- International trade

Our authors are known Russian scholars of economics who represent leading universities, as well as experts from foreign countries, including those from the top European, U.S. and Asian universities.

Further information regarding notes for contributors, subscription, and back volumes is available at <http://journals.rudn.ru/economics>

E-mail: econj@rudn.ru

Literary Editor *O.V. Goryacheva*

English Text Editors *M.S. Reshetnikova, Yu.A. Konovalova*

Layout Designer *I.A. Chernova*

Address of the Editorial Board:

3 Ordzhonikidze St, Moscow, 115419, Russian Federation

Tel.: +7 (495) 955-07-16; e-mail: publishing@rudn.ru

Address of the Editorial Board of RUDN Journal of Economics:

6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Ph.: +7 (495) 438-83-61; e-mail: econj@rudn.ru

Printing run 500 copies. Open price.

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Printed at RUDN Publishing House
3 Ordzhonikidze St, Moscow, 115419, Russian Federation
Tel.: +7 (495) 955-08-61; e-mail: publishing@rudn.ru

СОДЕРЖАНИЕ

БРИКС+: МЕНЯЮЩАЯСЯ РОЛЬ В УСЛОВИЯХ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРА

ЭКОНОМИКА РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

- Коновалова Ю.А.** Индийский вектор: особенности изменения товарного экспорта в условиях формирования нового мирового экономического порядка.....589
- Карпина Е.В., Воропай А.А., Татьянkin Г.М.** Механизмы и детерминанты лидерства стран Испаноамерики: сравнительный анализ траектории развития617
- Semenova N.K.** Transformation of BRICS logistics networks under the influence of Chinese port expansion (Трансформация логистических сетей БРИКС под влиянием китайской портовой экспансии).....653
- Тека Н.С., Korchagina E.V.** East Africa's economic growth and macroeconomic indicator variables: an ARDL approach (Экономический рост и макроэкономические показатели Восточной Африки: подход ARDL).....668
- Чурсин А.А., Шиболденков В.А.** Анализ и моделирование структурной динамики межотраслевого и межстранового экономического взаимодействия стран БРИКС в области технологического суверенитета.....686
- Garibova F.M.** Demographic development of the North Caucasian Federal District of Russia and approaches to its regulation (Демографическое развитие Северо-Кавказского федерального округа России и подходы к ее регулированию)708
- Зиновьева И.С., Каранина Е.В., Акопов С.Э., Селянкина А.И.** Финансовая модель «зеленого» перехода Южного федерального округа Российской Федерации с опорой на эко-инвестиции.....723

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

- Кириллова О.Ю., Алисултанов В.С.** Совершенствование оценки эффективности цифрового взаимодействия государства и бизнеса: политика и практика733
- Белов Ф.Д.** Перспективы российско-китайского научно-технологического сотрудничества в рамках создания научного консорциума756
- Кулагина А.Г., Митрофанов Е.П., Семенов Е.В.** Совершенствование модели оценки конкурентоспособности IT-компаний в условиях динамично меняющейся экономики769
- Rostova O.V., Shirokova S.V., Ragas A.A.M.A., Shmeleva A.S., Shpagin V.A.** Digital transformation of the HR management system of a manufacturing company (Цифровая трансформация системы управления персоналом производственной компании)789

МИРОВОЙ РЫНОК ТРУДА И МЕЖДУНАРОДНАЯ МИГРАЦИЯ

- Матвиенко А.И.** Геоэкономика профессионального спорта: миграционный аспект803

МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

- Голубчик А.М., Пак Е.В.** Электронный коносамент: миф или реальность?824

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

- Tileva I.** Contemporary trends of globalization and deglobalization (Современные тенденции глобализации и деглобализации).....834

CONTENTS

BRICS+: THE CHANGING ROLE IN A MULTIPOLAR WORLD**ECONOMIES OF DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES**

- Konovalova Yu.A.** Indian vector: peculiarities of commodity export changes in the context of the formation of a new global economic order589
- Karpina E.V., Voropai A.A., Tatyankin G.M.** Mechanisms and determinants of leadership in Hispano-American countries: a comparative analysis of development trajectories617
- Semenova N.K.** Transformation of BRICS logistics networks under the influence of Chinese port expansion.....653
- Teka H.S., Korchagina E.V.** East Africa's economic growth and macroeconomic indicator variables: an ARDL approach668
- Chursin A. A., Shiboldenkov V.A.** The model of the structural dynamics of cross-industry and cross-country economic cooperation between the BRICS countries in the field of technological sovereignty.....686
- Garibova F.M.** Demographic development of the North Caucasian federal district of Russia and approaches to its regulation.....708
- Zinovyeva I.S., Karanina E.V., Akopov S.E., Seliankina A.I.** Financial model of the green transition of the Southern federal district of the Russian Federation based on eco-investments723

DIGITALIZATION OF THE GLOBAL ECONOMY

- Kirillova O.Y., Alisultanov V.S.** Improving the assessment of the effectiveness of digital interaction between government and business: policy and practice.733
- Belov F.D.** Prospects for Russian-Chinese scientific and technological cooperation within the framework of the creation of a scientific consortium756
- Kulagina A.G., Mitrofanov E.P., Semenov E.V.** Improving the model for assessing the competitiveness of IT companies in a dynamically changing economy.....769
- Rostova O.V., Shirokova S.V., Ragas A.A.M.A., Shmeleva A.S., Shpagin V.A.** Digital transformation of the HR management system of a manufacturing company789

GLOBAL LABOR MARKET AND INTERNATIONAL MIGRATION

- Matviyenka A.I.** Geo-economics of professional sports: migration aspect.....803

INTERNATIONAL TRADE IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

- Golubchik A.M., Pak E.V.** Electronic bill of lading: ideals and realities.....823

GLOBALIZATION AND ECONOMIC INTEGRATION

- Tileva I.** Contemporary trends of globalization and deglobalization834



ЭКОНОМИКА РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН ECONOMIES OF DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-589-616

EDN NRORXI

УДК 339.5, 339.9

Научная статья / Research article

Индийский вектор: особенности изменения товарного экспорта в условиях формирования нового мирового экономического порядка

Ю.А. Коновалова

Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация✉ konovalova-yua@rudn.ru

Аннотация. События 2022 г. обнажили целый ряд проблем глобального значения и стали отправной точкой для складывания новых тенденций в мировом хозяйстве и международных экономических отношениях. Антироссийские санкции и перебалансировка основных торговых партнеров России, проводимые саммиты БРИКС и их результаты, повреждение веток трубопроводов фактически усилили тенденции в направлении «возвышения» стран Глобального Юга и привели к изменениям участия Азиатских и Африканских стран в системе международных экономических отношений и на мировых рынках товаров и услуг. Исследование посвящено выявлению тех сдвигов, которые произошли, в частности, во внешней торговле Индийской Республики, а именно, в структуре, географии и динамике индийского товарного экспорта. Данное исследование актуально не только потому, что Индия — стратегический и привилегированный партнер России, но и потому, что после 2022 г. в индийской внешней торговле произошли значительные сдвиги, которые могут способствовать изменению роли и места страны в системе международных экономических отношений и на мировых рынках товаров и услуг, стать своеобразным драйвером экономического роста и инструментом экономической политики Индии, направленной на превращение страны в международный промышленный хаб. Используются такие методы экономического анализа, как индукция, дедукция, ретроспектива, сравнительный анализ, позволяющие достаточно точно и глубоко изучить выбранную проблематику. Результаты исследования выявили: перебалансировку (ротацию) основных торговых партнеров Индии, значительное изменение общего объема внешней торговли Индии и существенное изменение объемов экспорта в разбивке по торговым партнерам; трансформацию товарных групп, экспортируемых Индией, с пользой превалирования топливно-энергетических ресурсов; изменение веса и номенклатуры индийско-российской торговли; угрозы и вызовы, стоящие перед Индией со стороны западных экономик и их внешнеэкономических политик.

© Коновалова Ю.А., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Ключевые слова: Индия, Китай, Россия, внешняя торговля, структура экспорта, товарная группа, товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности, транснациональные корпорации, релокация производств

Финансирование. Исследование выполнено в рамках научной темы № 060124-0-000 «Трансформация международных экономических отношений в условиях новых геополитических вызовов», РУДН.

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 30 декабря 2024 г.; доработана после рецензирования 20 марта 2025 г.; принята к публикации 15 июня 2025 г.

Для цитирования: *Коновалова Ю.А.* Индийский вектор: особенности изменения товарного экспорта в условиях формирования нового мирового экономического порядка // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 589–616. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-589-616> EDN: NRORXI

Indian vector: peculiarities of commodity export changes in the context of the formation of a new global economic order

Yulia A. Konovalova 

RUDN University, Moscow, Russian Federation

✉ konovalova-yua@rudn.ru

Abstract. The events of 2022 revealed a number of problems of global importance and became the starting point for the formation of new trends in the global economy and international economic relations. Anti-Russian sanctions and the rebalancing of Russia's main trading partners, the ongoing BRICS summits and their results, damage to pipeline branches, have actually reinforced the trends towards the "rise" of the countries of the Global South, and led to changes in the participation of Asian and African countries in the system of international economic relations and in the world markets of goods and services. The study is devoted to identifying the shifts that have occurred, in particular, in the foreign trade of the Indian Republic, namely, in the structure, geography and dynamics of Indian commodity exports. This study is more than relevant, not only because India is a strategic and privileged partner for Russia, but also because after 2022. Such significant shifts have taken place in Indian foreign trade, which can contribute not only to changing the role of the country's place in the system of international economic relations and in the world markets of goods and services but also become a kind of driver of economic growth and an instrument of India's economic policy aimed at turning the country into an international industrial hub. In the process of conducting the research, the author refers to such methods of economic analysis as: induction, deduction, retrospective, comparative analysis, which allow for a fairly accurate and in-depth study of the selected problem. The results of the work carried out revealed: a rebalancing (rotation) of India's main trading partners, a significant change not only in the total value of India's foreign trade, but also a significant change in export values by trading partner; transformation of commodity groups exported by India in favor of the predominance of fuel and energy resources; change in the weight and nomenclature of Indian-Russian trade; threats and challenges facing India from Western economies and their foreign economic policies.

Keywords: India, China, Russia, foreign trade, export structure, commodity group, commodity nomenclature of foreign economic activity, multinational corporations, relocation of production facilities

Funding. The research was carried out within the framework of scientific topic No. 060124-0-000 “Transformation of international economic relations in the context of new geopolitical challenges” of RUDN University.

Conflicts of interest. The author declares no conflicts of interest.

Article history: received 30 December 2024; revised 20 March 2025; accepted 15 June 2025.

For citation: Konovalova, Yu.A. (2025). Indian vector: peculiarities of commodity export changes in the context of the formation of a new global economic order. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 589–616. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-589-616> EDN: NRORXI

Введение

С 2022 г. в структуре и географии внешней торговли России произошли значительные изменения, выразившиеся, в первую очередь, в структурных сдвигах основных торговых партнеров и номенклатуре поставок. Самые значительные изменения коснулись топливно-энергетических ресурсов по причине введенных санкций и поврежденных веток трубопроводов «Северный поток — 1», «Северный поток — 2». Вектор российской внешней торговли в большей степени сместился к странам — членам ЕАЭС и азиатским партнерам, в частности, в сторону Индии и Китая. Такая «перебалансировка» сил закономерным образом отразилась и на показателях внешней торговли Индии и Китая. Однако, если доля Китая в товарообороте России росла постепенно начиная еще с 2000-х гг. и к 2021 г. достигла 17,9%, то доля Индии на порядок ниже — 1,7% (2021 г.)¹, при том, что Индия определена «Концепцией внешней политики Российской Федерации — 2023 г.»² как стратегический и привилегированный партнер. Об изменении роли и веса Индийской Республики для России можно судить по тем данным, которые официально размещает Министерство промышленности и торговли Индии: если в 2000–2001 ф.г. Россия занимала 18-е место в товарообороте Индии с объемом 1406,67 млн долл., к 2010–2011 ф.г. объем товарооборота с Россией увеличился до 5289,45 млн долл. (при снижении позиции на 31-е место), то к 2023–2024 ф.г. (с учетом известных факторов) объем товарооборота Индии с Россией составил 65420,60 млн долл. Россия заняла 4-е место после США, Китая, ОАЭ. Отличительной чертой индийско-российской торговли является ее дефицитный характер — объем импорта из России многократно превышает объем экспорта, поставляемого из Индии в Россию (61159,30 млн долл. против 4261,31 млн долл.)³.

Современная номенклатура индийско-российской торговли, сформированная главным образом как следствие антироссийских санкций, отражает зна-

¹ Итоги внешней торговли с основными странами. Таможенная статистика. Федеральная таможенная служба. URL: <https://customs.gov.ru/folder/511> (дата обращения: 19.12.2024).

² Концепция внешней политики Российской Федерации — 2023. Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: <https://www.mid.ru/ru/detail-material-page/1860586/> (дата обращения: 19.12.2024).

³ Total trade. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/iecnttopnq.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

чительное превалирование топливно-энергетических ресурсов, что расширяет возможности Индии в качестве переработчика и реэкспортера сырья. С одной стороны, это связано именно с событиями 2022 г. и увеличением товарооборота энергоносителями с Россией, с другой, как утверждает Международное энергетическое агентство⁴, к 2030 г. Индия станет мировым лидером по формированию спроса на нефть, даже опережая Китай, благодаря быстрому экономическому и демографическому росту. Происходящие в мировой экономике тектонические сдвиги в сторону многополярности и усиления позиций Глобального Юга заставляют по-новому взглянуть на те страны, чья роль и место меняются под влиянием этих событий. На примере Индии хорошо видно, как страна «косвенно» становится серьезным участником происходящих сдвигов и как меняются динамика и структура не только ее товарной торговли, но и другие показатели интеграции в мировое хозяйство и систему международных экономических отношений.

Цель исследования — выявление изменений, которые произошли в географии и структуре внешней торговли Индии (на примере товарного экспорта) за четверть века с 2000 г. под влиянием либерализации, экономических преобразований, направленных на интеграцию Индии в мировое хозяйство, пересмотра геополитической стратегии страны и событий глобального порядка, среди которых пандемия COVID-2019, «торговые войны» Д. Трампа, широко-масштабный перечень антироссийских санкций с 2014 г., а также реализуемые в Республике программы и инициативы.

Обзор литературы

Внешней торговли Индии, особенностям ее динамики, географии и структуре посвящено большое количество работ как российских, так и зарубежных авторов. Определенным импульсом, приведшим к увеличению интереса к Индийской Республике, несомненно стало, во-первых, образование акронима БРИК в 2001 г. Джимом О'Ниллом в его исследовании «Building Better Global Economic BRICs»⁵, и, во-вторых, «запуск» ежегодных Саммитов стран БРИК, позднее БРИКС и БРИКС+, инициированных российской стороной.

В свое время в СССР (позднее в России) сложилась достаточно сильная научная школа индийских исследований, в которую можно смело отнести работы на экономические и политические темы следующих советских и российских ученых: Е.А. Брагиной (Брагина, 1958, 1977), Н.В. Галищевой (Галищева, 2012, 2013; Галищева, Решикова, 2023; Галищева, Карпусь, Кучменко, 2025), А.С. Елистратова (Елистратов, 2022), Т.Н. Загородниковой (Загородникова, 2020), В.П. Кашина (Кашин, 2020), Ю.А. Коноваловой (Коновалова и др., 2025a, 2025b), О.В. Малярова

⁴ Indian Oil Market. Outlook to 2023. International Energy Agency. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/4a13289b-1e25-45c8-9faf-9db532eae1c/IndianOilMarket-Outlookto2030.pdf> (дата обращения: 19.12.2024).

⁵ O'Neill J. Building Better Global Economic BRICs. Global Economics Paper No: 66. Goldman Sachs. URL: <https://www.goldmansachs.com/pdfs/insights/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf> (дата обращения: 19.12.2024).

(Маляров, 2006, 2007, 2010а, 2010б), А.И. Медового (Медовой, Галищева, 2009), Г.К. Широкова (Широков, 1971), Ф.Н. Юрлова (Юрлов, 2010). Среди зарубежных авторов, чьи исследования посвящены экономике Индии и особенностям ее внешней торговли, можно выделить работы следующих авторов: S. Gupta (Gupta, 2019), S.S. Jana, T.N. Sahu, K.D. Pandey (Jana, Sahu, Pandey, 2020), G. Jayachandran, A. Seilan, (Jayachandran, Seilan, 2010), A. Panagariya (Panagariya, 2000).

Методы исследования

Методологическую базу исследования составили методы сравнения и ретроспективы, индукции и дедукции, использование которых показало, что за последние 25 лет в географии и структуре индийской внешней торговли (на примере товарного экспорта) произошли значительные изменения, что свидетельствует не только о той качественной трансформации, к которой привели экономические реформы 1990-х и 2000-х гг., но и пересмотре геополитической стратегии страны.

Внешняя торговля Индии в условиях турбулентности мировой экономики

Отличительная черта индийской внешней торговли — ее хронически дефицитный характер, сохраняющийся с конца 1940-х гг., основная причина которого заключается в экономической политике, проводимой в стране с 1947 г. и выраженной в индустриализации, реализации идеалов модернизации и пятилетних планов, осуществление которых было осложнено слаборазвитостью индийской экономики и отставанием в уровне развития производительных сил, страна остро нуждалась в создании новых отраслей промышленности и модернизации уже существующих⁶.

За доступный период проведения мониторинга показателей внешней торговли товарами с 1949–1950 ф.г. по 2023–2024 ф.г. объемы индийского экспорта и импорта увеличились многократно: так, в частности, если с 1949–1950 ф.г. по 1990–1991 ф.г. индийский экспорт увеличился в 17,86 раз (с 1016 млн долл. до 18143 млн долл.), а импорт — в 18,63 раза (с 1292 млн долл. до 24075 млн долл.), то к 2023–2024 ф.г. данные показатели увеличились в 430,23 раза и 522,78 раза — до 437,113 млрд долл. и 675,43 млрд долл. соответственно, что привело к росту дефицита индийской товарной торговли в 863,47 раза (с –276 млн долл. до –238,317 млрд долл.)⁷.

Такое значительное изменение показателей индийской товарной торговли взаимосвязано с той экономической политикой, которая проводилась в стране

⁶ Рейснер Л.И. Планирование в Индии / АН СССР. Институт востоковедения. М. : Наука, 1969. 278 с.

⁷ Exports, Imports and Trade Balance. Economic Survey 2023–24 Statistical Appendix. URL: <https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/stat/tab61b.pdf> (дата обращения: 19.12.2024).

с момента обретения независимости. Одновременно с экономической политикой и ее трансформацией менялась и модель экономического развития страны: одной из наиболее острых проблем индийской экономики к моменту обретения страной независимости была ее «слаборазвитость», выражавшаяся в низком уровне развития производительных сил, отсутствии или сильном отставании в развитии ряда отраслей промышленности. Для решения данной проблемы индийское правительство приступило к разработке и реализации Резолюций о развитии промышленности (Промышленная политика 1948 и 1956 гг.), протекционистской политики и модели импортозамещения, сменившейся позднее на экспортную ориентацию.

Характерными чертами Резолюций 1948 и 1956 гг. являлось не только создание новых и модернизация уже существующих отраслей промышленности, но закрепление за государством перечня наиболее важных отраслей промышленности (преимущественно тяжелой), а также проведение национализации и закупка новейших технологий; за частным сектором также оставались некоторые отрасли тяжелой промышленности, что дало возможность определить индийскую модель как «смешанную» или модель «государственного капитализма». В 1960-е гг. вектор экономической политики постепенно начал меняться в сторону смягчения, сокращения доли государственного сектора, привлечения капитала в частный и государственный сектора, смягчение внешнеторговой политики и т.д.

В 1990-е гг. правительство приступило к реформированию как внутренней экономической политики, так и внешней, направленной главным образом на либерализацию торговой и инвестиционной сферы. Результаты реформ хорошо видны из данных, указывающих на многократное увеличение объемов товарной торговли и привлеченных прямых иностранных инвестиций⁸.

С приходом в 2014 г. к власти Премьер-министра Нарендра Моди в стране началась реализация еще более широкомасштабных преобразований, выраженных в программах, инициативах и политиках, направленных не только на еще большую либерализацию, но на усиление и углубление интеграции индийской экономики в мировое хозяйство и систему международных экономических отношений.

Были приняты и реализованы хорошо известные программы и инициативы «Make in India», программа строительства 12 промышленных коридоров, в 2020 г. Премьер-министр Индии Нарендра Моди объявил о запуске программы/инициативы «Самостоятельная Индия» (Atmanirbhar Bharat Abhiyan), направленной на продвижение индийской продукции на мировые рынки товаров и услуг, а также на более глубокую интеграцию страны в глобальные цепочки стоимости для достижения самообеспеченности. Одна из целей данной программы/инициативы — превращение Индии в глобальный промышленный хаб или глобальный центр формирования цепочек стоимости (производственных цепочек, цепочек поставок)⁹.

⁸ Участие Индии в глобальных потоках прямых иностранных инвестиций подробно рассматривается в других работах Ю.А. Коноваловой.

⁹ Self-reliant India (Atmanirbhar Bharat Abhiyan) mission. India Brand Equity Foundation. URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/self-reliant-india-aatm-nirbhar-bharat-abhiyan> (дата обращения: 19.12.2024)

Обобщенно основная идея инициативы заключается в сокращении зависимости страны от импорта ряда товаров, развитии потенциала отраслей промышленности путем привлечения в них прямых иностранных инвестиций, а также стимулировании национального спроса на товары, производимые в Индии.

По данным Министерства промышленности и торговли, в 2023–2024 ф.г. общий объем индийского товарного экспорта составил 437,072 млрд долл., объем индийского товарного импорта — 678,138 млрд долл. Индийская внешняя торговля товарами носит дефицитный характер, составивший в 2023–2024 ф.г. (–241,06 млрд долл.). Дефицит внешней товарной торговли носит глубокий хронический характер и отмечается с самого начала проведения мониторинга внешней торговли Индии с момента обретения ею независимости (табл. 1).

В 2023–2024 ф.г. основными торговыми партнерами Индии по показателю товарооборота явились: США — 119,7 млрд долл., Китай — 118,4 млрд долл. (торговый дефицит составил (–85,1 млрд долл.)), ОАЭ — 83,6 млрд долл. (дефицит (–12,4 млрд долл.)), Россия — 65,4 млрд долл. (дефицит (–56,8 млрд долл.)), Саудовская Аравия — 42,9 млрд долл. (дефицит (–19,8 млрд долл.)), Сингапур — 35,6 млрд долл. (дефицит (–6,7 млрд долл.)), Ирак — 33,3 млрд долл. (дефицит (–26,6 млрд долл.)), Индонезия — 29,4 млрд долл. (дефицит (–17,4 млрд долл.)), Гонконг — 28,7 млрд долл. (дефицит (–12,2 млрд долл.)), Южная Корея — 27,5 млрд долл. (дефицит (–14,7 млрд долл.)).

Анализ географии основных партнеров Индии по экспорту показывает значительное изменение за период с 2000–2001 по 2023–2024 ф.г (табл. 2). В частности, видно, что, если в 2000–2001 ф.г. число стран, чья доля в общем объеме индийского товарного экспорта была более 1 %, составляло только 22 страны, к 2023–2024 ф.г. число таких стран увеличилось до 29. Видно, что за 24 финансовых года объем индийского товарного экспорта увеличился более, чем в 9,8 раз (т.е. почти на порядок). В структуре основных покупателей индийской продукции произошли значительные изменения, выраженные не только в расширении ведущих партнеров по экспорту, но и ротации их мест/роли для Индии: в частности, произошло сокращение доли США с 20,8 до 17,7 % (несмотря на рост объема экспорта в 8,3 раза) в пользу ОАЭ (рост с 5,9 до 8,1 % с одновременным увеличением стоимости экспорта в 13,7 раз), в пользу Нидерландов (рост с 1,9 до 5,1 % при росте стоимости экспорта в 25,4 раза), в пользу Китая (рост стоимости экспорта в 20 раз и увеличение доли с 1,8 до 3,8 %), Сингапура (рост стоимости экспорта в 16,4 раза, увеличение доли с 1,9 до 3,3 %); одновременно с ростом объемов и веса одних стран среди основных покупателей индийской продукции произошла ротация с падением веса, в частности, следующих стран: доля Гонконга сократилась с 5,9 до 1,8 % (с ростом стоимости экспорта в 3,1 раза), доля Великобритании — с 5,1 до 2,9 % (рост стоимости в 5,6 раза), доля Германии — в 2 раза, с 4,3 до 2,2 % (рост стоимости в 5,1 раза), доля Японии — с 4,03 до 1,2 % (рост стоимости в 2,8 раза).

Таблица 1 / Table 1

**Динамика экспорта и импорта Индии за период с 2000–2001 по 2023–2024 ф.г., млн долл. /
Dynamics of India's exports and imports for the period from 2000–2001 to 2023–2024, mln doll.**

Показатели / Indicators	2000– 2001	2001– 2002	2002– 2003	2003– 2004	2004– 2005	2005– 2006	2006– 2007	2007– 2008	2008– 2009	2009– 2010	2010– 2011	2011– 2012
Экспорт, включая реэкспорт / Export, including re-export	44076	43827	52719	63843	83536	103091	126414	163132	185295	178751	249816	305964
Импорт / Import	49975	51413	61412	78149	111517	149166	185735	251654	303696	288373	369769	489319
Торговый баланс / Trade balance	-5899	-7586	-8693	-14306	-27981	-46075	-59321	-88522	-118401	-109622	-119953	-183355
Показатели / Indicators	2012– 2013	2013– 2014	2014– 2015	2015– 2016	2016– 2017	2017– 2018	2018– 2019	2019– 2020	2020– 2021	2021– 2022	2022– 2023	2023– 2024
Экспорт, включая реэкспорт / Export, including re-export	300401	314405	310338	262291	275852	303526	330078	313361	291808	422004	451070	437072
Импорт / Import	490737	450200	448033	381008	384357	465581	514078	474709	394436	613052	715969	678138
Торговый баланс / Trade balance	-190336	-135795	-137695	-118717	-108505	-162055	-184000	-161348	-102628	-191048	-264899	-241060

Источник: составлено по Exports, Imports and Trade Balance. Economic Survey 2023–2024 Statistical Appendix. URL: <https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/stat/tab61b.pdf>
Source: compiled by the author based on Exports, Imports and Trade Balance. Economic Survey 2023–24 Statistical Appendix. URL: <https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/stat/tab61b.pdf>

Таблица 2 / Table 2

**Основные торговые партнеры Индии по экспорту
в 2000–2001, 2023–2024 ф.г., млн долл., % /
India's main export trading partners in 2000–2001, 2023–2024, mln doll., %**

№	Страна / Country	2000–2001		№	Страна / Country	2023–2024	
		Объем, млн долл. / Value, mln doll.	Доля, % / Share, %			Объем, млн долл. / Value, mln doll.	Доля, % / Share, %
1	США / USA	9305,12	20,8	1	США / USA	77515,03	17,7
2	Гонконг / Hong Kong	2640,86	5,9	2	ОАЭ / UAE	35625,02	8,1
3	ОАЭ / UAE	2597,52	5,8	3	Нидерланды / Netherlands	22366,86	5,1
4	Великобритания / UK	2298,71	5,1	4	Китай / China	16658,91	3,8
5	Германия / Germany	1907,57	4,3	5	Сингапур / Singapore	14414,27	3,3
6	Япония / Japan	1794,48	4,03	6	Великобритания / UK	12922,65	2,9
7	Бельгия / Belgium	1470,56	3,3	7	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	11558,57	2,6
8	Италия / Italy	1308,75	2,9	8	Бангладеш / Bangladesh	11065,87	2,5
9	Франция / France	1020,01	2,3	9	Германия / Germany	9839,63	2,2
10	Бангладеш / Bangladesh	935,04	2,1	10	Италия / Italy	8765,78	2
11	Россия / Russia	889,01	1,9	11	Южная Африка / South Africa	8707,53	1,9
12	Нидерланды / Netherlands	880,09	1,9	12	Гонконг / Hong Kong	8243,93	1,8
13	Сингапур / Singapore	877,11	1,9	13	Австралия / Australia	7940,75	1,8
14	Китай / China	831,3	1,8	14	Бельгия / Belgium	7837,17	1,8
15	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	822,94	1,8	15	Малайзия / Malaysia	7262,15	1,6
16	Испания / Spain	666,25	1,5	16	Франция / France	7141,09	1,6
17	Канада / Canada	656,47	1,5	17	Непал / Nepal	7040,98	1,6
18	Шри Ланка / Sri Lanka	640,14	1,4	18	Турция / Turkey	6654,63	1,5
19	Малайзия / Malaysia	608,15	1,3	19	Южная Корея / South Korea	6416,67	1,4
20	Таиланд / Thailand	530,12	1,1	20	Бразилия / Brazil	6021,84	1,3
21	Израиль / Israel	472,29	1,05	21	Индонезия / Indonesia	5988,88	1,3
22	Южная Корея / South Korea	450,78	1,01	22	Вьетнам / Vietnam	5470,15	1,2
Общий объем экспорта из Индии / Total export from India		44560,29		23	Мексика / Mexico	5324,23	1,2
				24	Япония / Japan	5156,28	1,2
				25	Таиланд / Thailand	5038,97	1,1
				26	Испания / Spain	4793,7	1,1
				27	Танзания / Tanzania	4616,62	1
				28	Израиль / Israel	4525,92	1
				29	Оман / Oman	4426,47	1
				Общий объем экспорта из Индии / Total export from India		437072,03	

Источник: составлено по Export Import Data Bank. Export: Country — Wise. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/default.asp#> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Export: Country — Wise. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/default.asp#> (data accessed: 19.12.2024).

Основным торговым партнером Индии в категории товарного экспорта были и остаются США. Одним из последних значимых событий¹⁰ в индо-американских отношениях явилось возобновление работы Американско-индийского форума по торговой политике, который не проводился с 2017 г. Страны активизировали сотрудничество в 2021 г. как с целью разрешения ряда споров в рамках ВТО, так и для увеличения объемов американских поставок сельскохозяйственной продукции в Индию¹¹.

Здесь необходимо отметить тот факт, что рынок сельскохозяйственной продукции не только Индии, но и других стран, и в особенности продвижение и экспорт американской продукции на них, представляется для Соединенных Штатов одним из приоритетов, в обеспечении и достижении которого США готовы использовать широкий и агрессивный инструментарий: так, например, в период первого президентства Д. Трампа в июле 2019 г. Управление торгового представителя США должно было рассмотреть широкомасштабный список продукции (европейского импорта), на которую США планировали увеличить импортные пошлины. Руководствуясь Разделом 301 «Действия торгового представителя США» в рамках закона «О торговле» 1974 г., который позволяет США проводить расследования и вводить торговые ограничения в отношении стран, меры которых, по мнению США, являются неоправданными и обременяют или ограничивают торговлю США, Штаты намеревались увеличить импортные пошлины (до 100 %) на 89 товарных позиций из ЕС (список опубликован в апреле 2019 г. и дополнен в июле 2019 г.)¹². Еще одним фактором, спровоцировавшим решение расширить данный список, явилось субсидирование авиагиганта Airbus Европейским союзом.

Список включал в себя позиции продукции сельского хозяйства, химической промышленности, металлургии: мясо и пищевые субпродукты (код 02); молочная продукция, яйца птиц, мед натуральный, пищевые продукты животного происхождения (код 04); овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды (код 07); съедобные фрукты и орехи, кожура цитрусовых плодов и корки дынь (код 08); кофе, чай, мате, или парагвайский чай и пряности (код 09); готовые продукты из мяса, рыбы и ракообразных, моллюсков или прочих водных беспозвоночных (код 16); готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока, мучные кондитерские изделия (код 19); продукты переработки овощей, фруктов, орехов или прочих частей растений (код 20); разные пище-

¹⁰ Имеется в виду 2021 г.

¹¹ 2024 Trade Policy Agenda AND 2023 Annual Report of the President of the United States on the Trade Agreements Program United States Trade Representative. URL: <https://ustr.gov/sites/default/files/The%20Presidents%202024%20Trade%20Policy%20Agenda%20and%202023%20Annual%20Report.pdf> (дата обращения: 19.12.2024).

¹² Federal Register / Vol. 84, No. 129 / Friday, July 5, 2019 / Notices, Notice of Hearing and Request for Public Comments: Enforcement of U.S. WTO Rights in Large Civil Aircraft Dispute. Office of the United States Trade Representative. URL: https://ustr.gov/sites/default/files/enforcement/301Investigations/Notice_for_Additional_Products.pdf (дата обращения: 19.12.2024).

вые продукты (код 21); алкогольные и безалкогольные напитки, уксус (код 22); продукты неорганической химии, соединения неорганические и органические драгоценных металлов, редкоземельных металлов, радиоактивных элементов или изотопов (код 28); удобрения (код 31); черные металлы (код 72); изделия из черных металлов (код 73); медь и изделия из нее (код 74)¹³. Видно, что продукция сельского хозяйства превалирует в списке товарных групп, на которые США планировали увеличить импортные пошлины. Введение данных протекционистских мер могло спровоцировать торговую войну с ЕС. Слушания были назначены на конец лета 2019 г., но они так и не состоялись, однако, под влиянием такого шантажа США все-таки получили доступ на европейский рынок мясной продукции.

В 2023 г. Управление торгового представителя США заключило с Индией соглашение о прекращении 7 торговых споров в рамках ВТО между США и Индией, при этом Индийская Республика согласилась расширить возможности для доступа на свои рынки американской продукции, в частности: для американской сельскохозяйственной и промышленной продукции посредством снижения импортных пошлин, например, на замороженную утку, на замороженную индейку, чернику (свежую, замороженную, сушеную, переработанную), нут, чечевицу, миндаль, грецкие орехи, яблоки, борную кислоту и диагностические реагенты.

В том же году США и Индия учредили новую (пятую) рабочую группу по вопросам устойчивой торговли, по итогам работы группы Индия согласилась снизить импортные пошлины на орехи Пекан¹⁴. Между США и Индией также весьма успешно функционирует «Американо-индийское всеобъемлющее глобальное и стратегическое партнерство», направленное не только на расширение экономических связей стран, но и на обеспечение национальных интересов в рамках «Четверки/Quad group»¹⁵ в Индо-Тихоокеанском регионе. Помимо данной «Четверки», идет сотрудничество и по линии «Тройки» (США, Индия, Южная Корея) с целью обеспечения безопасных и устойчивых цепочек поставок для важнейших отраслей промышленности, а также расширения торговли высокотехнологичной продукцией и снижения барьеров на пути передачи технологий между странами¹⁶. Несмотря на то, что объем индийского экспор-

¹³ Federal Register / Vol. 84, No. 129 / Friday, July 5, 2019 / Notices, Notice of Hearing and Request for Public Comments: Enforcement of U.S. WTO Rights in Large Civil Aircraft Dispute. Office of the United States Trade Representative. URL: https://ustr.gov/sites/default/files/enforcement/301Investigations/Notice_for_Additional_Products.pdf (дата обращения: 19.12.2024).

¹⁴ 2024 Trade Policy Agenda and 2023 Annual Report of the President of the United States on the Trade Agreements Program United States Trade Representative. URL: <https://ustr.gov/sites/default/files/The%20Presidents%202024%20Trade%20Policy%20Agenda%20and%202023%20Annual%20Report.pdf> (дата обращения: 19.12.2024).

¹⁵ «Четверка/Quad group» — США, Индия, Австралия, Япония.

¹⁶ Joint Fact Sheet: The United States and India Continue to Expand Comprehensive and Global Strategic Partnership. U.S. Embassy and Consulates in India. URL: <https://in.usembassy.gov/joint-fact-sheet-the-united-states-and-india-continue-to-expand-comprehensive-and-global-strategic-partnership/> (дата обращения: 19.12.2024).

та в США за 24 рассматриваемых финансовых года увеличился в 8,3 раза с 9,305 млрд до 77,515 млрд долл., доля США в объеме индийских поставок за рубеж сократилась с 20,8 до 17,7 %.

Детализированный анализ TOP-10 товарной структуры индийского экспорта в США показывает следующее: в 2023–2024 ф.г. объем индийского экспорта составил 77,515 млрд долл., из которых 11,081 млрд долл. пришлось на товарную группу «85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности», 9,948 млрд долл. — на группу «71 — Жемчуг природный или культивированный, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы, металлы, плакированные драгоценными металлами, и изделия из них; бижутерия; монеты», 8,079 млрд долл. — на группу «30 — Фармацевтическая продукция», 6,166 млрд долл. — на группу «84 — Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части», 5,832 млрд долл. — на группу «27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные», 2,793 млрд долл. — на группу «73 — Изделия из черных металлов», 2,782 млрд долл. — на группу «63 — Прочие готовые текстильные изделия; наборы; одежда и текстильные изделия, бывшие в употреблении; тряпье», 2,647 млрд долл. — группа «87 — Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, и их части и принадлежности», 2,503 млрд долл. — группа «62 — Предметы одежды и принадлежности к одежде, кроме трикотажных машинного или ручного вязания», 2,408 млрд долл. — группа «29 — Органические химические соединения».

В структуре индийского экспорта в США обращает на себя внимание именно преобладающая товарная группа — «85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности», объем которой с 2019–2020 ф.г. по 2023–2024 ф.г. увеличился с 2,502 млрд до 11,081 млрд долл. Еще более примечательным является тот факт, что в структуре данной товарной группы больший объем приходится на подгруппу «8517 — Аппараты телефонные, включая аппараты телефонные для сотовых сетей связи или других беспроводных сетей связи; прочая аппаратура для передачи или приема голоса, изображений или других данных, включая аппаратуру для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи (например, в локальной или глобальной сети связи), кроме передающей или приемной аппаратуры товарной позиции 8443, 8525, 8527 или 8528» (табл. 3). В определенной степени рост данной товарной подгруппы связан со стратегией США по переносу ряда производств из Китая в другие страны, что является элементом как «торговой войны» с Китаем, так и методом сокращения американского внешнеторгового дефицита и сокращения зависимости своей продукции из Китая.

**Динамика индийского экспорта товарной группы
«85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая
и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения
телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности»
в США с 2019–2020 по 2023–2024 ф.г. /
Dynamics of Indian exports of the commodity group
“85 — Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and
reproducers, television image and sound recorders and reproducers,
and parts” to the United States from 2019–2020 to 2023–2024**

№	Показатели / Indicators	2019– 2020	2020– 2021	2021– 2022	2022– 2023	2023– 2024
1	Объем экспорта данной товарной группы, млн долл. / Export value of this product group, mln doll	2502,86	2754,55	3581,33	6794,48	11081,13
2	Доля данной товарной группы в общем экспорте в США, % / The share of this product group in total exports to the USA, %	4,71	5,34	4,70	8,65	14,30
3	Объем товарного экспорта в США, млн долл. / The value of commodity exports to the USA, mln doll	53088,77	51623,14	76167,01	78542,60	77515,03

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (data accessed: 19.12.2024).

По данным «India Today», корпорация Apple Inc. намерена расширить свое присутствие в Индии посредством открытия еще 4 розничных магазинов после того успеха, который получили отделения в Нью-Дели и Мумбаи. Кроме того, корпорация уже производит в Индии модель iPhone16, значительно изменив свою стратегию присутствия в регионе Южной Азии¹⁷.

На примере корпорации Apple Inc. хорошо прослеживается «тенденция» к имплементации транснациональными корпорациями бизнес-стратегии «China Plus One (C+1)», как стратегии цепочки поставок продукции, направленной на диверсификацию организации производства и поставок за пределами Китая для снижения рисков и зависимости от Республики¹⁸.

¹⁷ After Delhi, Mumbai, Apple to open 4 more retail stores in India. India Today. URL: <https://www.indiatoday.in/technology/news/story/after-delhi-mumbai-apple-to-open-4-more-retail-stores-in-india-2610984-2024-10-04> (дата обращения: 19.12.2024).

¹⁸ China Plus One Strategy: Can India Benefit? Madhyam. URL: <https://www.madhyam.org.in/china-plus-one-strategy-can-india-benefit/> (дата обращения: 19.12.2024).

Считается, что США задумались о диверсификации и выводе производств за пределы Китая еще в 2008 г. Как отражено в «2009 Trade Policy Agenda and 2008 Annual Report of the President of the United States on the Trade Agreements Program», прогресс в направлении либерализации, достигнутый Китаем к 2006 г. с момента его вступления в ВТО в 2001 г., замедлился. Кроме того, как было отмечено в документе, некоторые подразделения китайского правительства еще не в полной мере приняли ключевые принципы ВТО, которые относились к доступу на рынки, принципам недискриминации и прозрачности; в 2006–2007 гг.

Управление торгового представителя США отмечало ужесточение торгового режима в Китае, сигнализирующего об ограничениях по доступу на китайский товарный рынок и в области иностранных инвестиций. Нетарифные ограничения, создание китайских национальных стандартов, практика государственных закупок, продвижение «столповых/опорных отраслей» и китайских брендов с использованием «запрещенных» форм финансовой поддержки, ограниченное использование экспортной квоты и пошлин, введение новых ограничений на иностранные инвестиции в Китай и т.д., как отмечается экспертами в вышеуказанном докладе, позволяет Китаю сохранять членство в ВТО.

В рассматриваемом документе американские эксперты признают, что не могут прийти к единому мнению: является ли ужесточение китайской внешнеторговой политики инструментом содействия передовых отраслей промышленности, находящихся на более высоком уровне развития в китайских цепочках создания стоимости по сравнению с трудоемкими видами деятельности, или же является инструментом по защите менее конкурентоспособных предприятий государственного сектора¹⁹.

«Запуском» данной бизнес-стратегии «China Plus One (C+1)» («Китай плюс один») считается 2013 г., экономической сущностью которой явилась диверсификация инвестиционных потоков в иные страны кроме Китая. Предпосылкой к ориентации на данную «бизнес-стратегию» явилась чрезмерная концентрация инвестиционных интересов в Китае за счет относительно дешевой рабочей силы и активного роста национального потребительского рынка. Дополнительными факторами, усилившими данную «стратегию», явился COVID-19, сбои в цепочках поставок и кризис контейнерных перевозок.

С 2022 г. контрактный производитель Apple Inc. — Foxconn открыл производство модели iPhone14 в Индии, тайваньский производитель Apple Inc. — Pegatron Corporation также приступил к сборке iPhone14 (и последующих моделей) в Индии. Apple Inc. и ее контрактные производите-

¹⁹ 2009 Trade Policy Agenda and 2008 Annual Report of the President of the United States on the Trade Agreements Program. URL: https://ustr.gov/archive/assets/Document_Library/Reports_Publications/2009/2009_Trade_Policy_Agenda/asset_upload_file86_15410.pdf (дата обращения: 19.12.2024).

ли — Foxconn, Wistron и Pegatron — рассматривают возможности по более глубокой интеграции в индийскую экономику посредством создания и расширения сборочных линий²⁰.

Вторым партнером по объему закупок индийского экспорта являются ОАЭ, увеличившие стоимость поставок индийской продукции в 13,7 раз за 24 финансовых года. В 2023 г. страны договорились о проведении расчетов в национальных валютах, что должно не только способствовать упрощению экспортно-импортных операций, но и укреплению национальных валют. Основной товарной группой, поставляемой из Индии в ОАЭ, является группа «27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные», знаковым событием в поставках которой была сделка на поставку 1 млн барр. с расчетом на национальных валютах. Индийские официальные власти рассматривают данный шаг в качестве кардинального сдвига в подходе к трансграничной торговле между странами.

Третьим партнером по объему закупок индийского экспорта являются Нидерланды, которые за 24 финансовых года феноменально увеличили стоимость поставок из Индии в 25,4 раза. Анализ трансформации товарных позиций, способствовавшим многократному росту индийского экспорта в Нидерланды, показал значительное расширение товарных групп в пользу продукции обрабатывающей промышленности (табл. 4, 5). Самый значительный рост в структуре индийского экспорта в Нидерланды произошел в товарной группе «27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные» — с 1,42 млн долл. до 14,2 млрд долл. за 24 финансовых года. Так как Индия не располагает столь значительными запасами и объемами производства сырой нефти (в 2023 г. на Индию приходилось 0,7 % мирового производства сырой нефти/млн тонн²¹), и одновременно с этим страна является достаточно активным покупателем и потребителем данного сырья (в 2023 г. на Индию пришлось 8,5 % мирового импорта сырой нефти²²), логичным представляется, что страна выступает не только активным покупателем указанной товарной группы, но и ее реэкспортером. Данный факт подтверждается сравнением по странам и объемам импорта данной товарной группы (табл. 6).

Как видно из ниже представленных данных за 24 рассматриваемых финансовых года в структуре поставщиков 27-й товарной группы произошли значительные изменения, среди которых ротация в сторону преваляирования стран ОПЕК (Ирак, Кувейт, Нигерия, Саудовская Аравия, ОАЭ), Индонезии (член ОПЕК до 2009 г.), США, Австралии и России. В 1965 г.

²⁰ What is the China-Plus-One strategy? Business Standard? URL: https://www.business-standard.com/podcast/international/what-is-the-china-plus-one-strategy-122072600052_1.html (дата обращения: 19.12.2024).

²¹ Statistical Review of World Energy. Energy Institute. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home> (дата обращения: 19.12.2024).

²² Там же.

на Индию приходилось 0,8 % мирового потребления нефти, к 2022 г. доля увеличилась до 5,4 %, к 2023 г. — 5,5 %; доля Индии в мировом импорте сырой нефти в 2023 г. составила 8,5 %, страна входит в ТОП-5 мировых импортеров нефти²³, что бесспорно связано не только с изменением весов секторов экономики в структуре ВВП Индии, но и с теми экономическими (промышленными и внешнеэкономическими) политиками, программами и инициативами, которые были проведены в стране и проводятся в настоящее время.

Отдельного внимания заслуживает тот факт, что, несмотря на «зеленую» повестку и «глобальный зеленый переход» с традиционных источников энергии на альтернативные и форсирование электро-автомобилестроения, эксперты ОПЕК прогнозируют стабильный рост спроса на нефть со стороны стран не-ОЭСР в среднесрочной перспективе и превышение к 2050 г. объема в 120 млн баррелей в сутки. Отдельное внимание в прогнозах ОПЕК уделено странам Азии, Африки и Ближнего Востока, в качестве ведущих преобразователей спроса: только Индия к 2050 г. может увеличить спрос на нефть на 8 млн баррелей в день, Китай — на 2,5 млн баррелей в день. Основной рост ожидается в таких секторах, как нефтехимия, автомобилестроение, авиация²⁴. Как пишет индийское издание «The Hindu»²⁵, сегодня Индия является крупнейшим поставщиком нефтепродуктов в страны ЕС: за первые 3 квартала 2024 г. экспорт в страны ЕС из нефтеперерабатывающих заводов в Джамнагаре, Вадинаре (штат Гуджарат) и Нью-Мангалоре увеличился на 58 %²⁶.

В 2025 г. Д. Трамп вступил в должность Президента США, уже сделав несколько громких заявлений в отношении еще большего ужесточения протекционистской политики и повышения импортных пошлин не только в отношении стран БРИКС, но и своих основных торговых партнеров, что, в т.ч. может усилить процессы турбулентности на мировых рынках товаров и услуг. Широкомасштабные американские санкции против российских энергетических компаний и операторов судов, перевозящих нефть, осложняют дальнейший «дешевый» импорт сырья из России и могут привести к ухудшению макроэкономических индикаторов Индии или даже спровоцировать потенциальный нефтяной шок²⁷.

²³Statistical Review of World Energy. Energy Institute. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home> (дата обращения: 19.12.2024).

²⁴Chapter 3 — Oil Demand. World Oil Outlook — 2050. URL: <https://publications.opec.org/woo/chapter/129/2356> (дата обращения: 19.12.2024).

²⁵Russian oil finds its way to Europe via India; India now biggest exporter of fuel to EU. The Hindu. URL: <https://www.thehindu.com/business/russian-oil-finds-its-way-to-europe-via-india-india-now-biggest-exporter-of-fuel-to-eu/article68852062.ece> (дата обращения: 19.12.2024).

²⁶Russian oil finds its way to Europe via India; India now biggest exporter of fuel to EU. The Hindu. URL: <https://www.thehindu.com/business/russian-oil-finds-its-way-to-europe-via-india-india-now-biggest-exporter-of-fuel-to-eu/article68852062.ece> (дата обращения: 19.12.2024).

²⁷India is staring at an 'oil shock' as U.S. sanctions on Russian crude loom. CNBC. URL: <https://www.cnbc.com/2025/01/17/us-sanctions-on-russian-oil-india-impact.html> (дата обращения: 19.12.2024).

Таблица 4 / Table 4
Динамика и структура преобладающего товарного экспорта из Индии в Нидерланды с 2000–2001 по 2023–2024 ф.г., млн долл. / Dynamics and structure of prevailing commodity exports from India to the Netherlands from 2000–2001 to 2023–2024, mln doll.

№	Товарная группа / Product group	2000–2001	2005–2006	2010–2011	2015–2016	2020–2021	2021–2022	2022–2023	2023–2024
1	08 — Съедобные фрукты и орехи; кожура цитрусовых плодов или корки дынь / 08 — Edible fruit and nuts; peel of citrus fruit or melons	93,06	123,63	128,22	163,14	178,24	188,79	187,00	258,08
2	09 — Кофе, чай, мате, или парагавайский чай, и пряности / 09 — coffee, tea, mate and spices	20,39	18,57	37,74	45,22	50,16	58,43	50,61	68,67
3	15 — Жир и масла животного, растительного или микробиологического происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения / 15 — Animal or vegetable fats and oils and their cleavage products; pre. edible fats; animal or vegetable waxes	30,56	38,27	112,50	98,61	127,61	185,94	201,29	139,44
4	27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные / 27 — Mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes	1,42	857,61	4189,39	1047,67	1874,14	5273,87	12531,50	14290,56
5	29 — Органические химические соединения / 29 — Organic chemicals	55,37	118,63	299,26	385,82	582,74	1080,43	1239,32	960,47
6	38 — Прочие химические продукты / 38 — Miscellaneous chemical products	38,7	72,65	94,85	101,35	103,89	130,16	118,64	128,05
7	42 — Изделия из кожи; шорно-седельные изделия и упряжь; дорожные принадлежности, сумки и аналогичные им товары; изделия из внутренних органов животных (кроме шелкоделительных желез шелкопряда) / 42 — Articles of leather; saddlery and harness; travel goods, handbags and similar cont. articles of animal gut (othr the silk-wrm) gut	37,79	46,53	70,49	91,92	104,71	148,42	154,85	148,96
8	61 — Предметы одежды и принадлежности к одежде, трикотажные машинного или ручного вязания / 61 — Articles of apparel and clothing accessories, knitted or crocheted	67,94	122,69	182,61	169,94	217,04	288,77	324,25	302,94
9	62 — Предметы одежды и принадлежности к одежде, кроме трикотажных машинного или ручного вязания / 62 — Articles of apparel and clothing accessories, not knitted or crocheted	90,31	170,81	251,84	210,39	176,13	258,67	303,65	329,17
10	85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности / 85 — Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers; and parts	36,84	71,32	423,76	223,03	422,96	835,98	1711,56	1652,11
	Объем экспорта в Нидерланды из Индии / Export value to the Netherlands from India	880,09	2474,78	7677,56	4725,10	6472,82	12543,69	21618,38	22366,86

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcont.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcont.asp> (data accessed: 19.12.2024).

Объем и структура преобладающего товарного экспорта из Индии в Нидерланды в 2023–2024 ф.г. / Value and structure of prevailing commodity exports from India to the Netherlands in 2023–2024

№	Товарная группа / Product group	Объем, млн долл. / Value, mln doll.
1	08 — Съедобные фрукты и орехи; кожура цитрусовых плодов или корки дынь / 08 — Edible fruit and nuts; peel or citrus fruit or melons	258,08
2	15 — Жиры и масла животного, растительного или микробиологического происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения / 15 — Animal or vegetable fats and oils and their cleavage products; pre. edible fats; animal or vegetable waxes	139,44
3	27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные / 27 — Mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes	14290,56
4	29 — Органические химические соединения / 29 — Organic chemicals	960,47
5	30 — Фармацевтическая продукция / 30 — Pharmaceutical products	533,06
6	38 — Прочие химические продукты / 38 — Miscellaneous chemical products	128,05
7	39 — Пластмассы и изделия из них / 39 — Plastic and articles thereof	100,78
8	40 — Каучук, резина и изделия из них / 40 — Rubber and articles thereof	135,69
9	42 — Изделия из кожи; шорно-седельные изделия и упряжь; дорожные принадлежности, сумки и аналогичные им товары; изделия из внутренних органов животных (кроме шелкоотделительных желез шелкопряда) / 42 — Articles of leather, saddlery and harness; travel goods, handbags and similar cont.; articles of animal gut (othr thn silk-wrm) gut	148,96
10	61 — Предметы одежды и принадлежности к одежде, трикотажные машинного или ручного вязания / 61 — Articles of apparel and clothing accessories, knitted or corcheted	302,94
11	62 — Предметы одежды и принадлежности к одежде, кроме трикотажных машинного или ручного вязания / 62 — Articles of apparel and clothing accessories, not knitted or crocheted	329,17
12	63 — Прочие готовые текстильные изделия; наборы; одежда и текстильные изделия, бывшие в употреблении; тряпье / 63 — Other made up textile articles; sets; worn clothing and worn textile articles; rags	134,07
13	72 — Черные металлы / 72 — Iron and steel	334,49
14	73 — Изделия из черных металлов / 73 — Articles of iron or steel	277,34
15	76 — Алюминий и изделия из него / 76 — Aluminium and articles thereof	272,2
16	84 — Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части / 84 — Nuclear reactors, boilers, machinery and mechanical appliances; parts thereof	476,29
17	85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности / 85 — Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers, and parts	1652,11
18	87 — Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, и их части и принадлежности / 87 — Vehicles other than railway or tramway rolling stock, and parts and accessories thereof	138,54
19	90 — Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; их части и принадлежности / 90 — Vehicles other than railway or tramway rolling stock, and parts and accessories thereof	144,36
20	94 — Мебель; постельные принадлежности, матрацы, основы матрацные, диванные подушки и аналогичные набивные принадлежности мебели; светильники и осветительное оборудование, в другом месте не поименованные или не включенные; световые вывески, световые таблички с именем или названием, или адресом и аналогичные изделия; сборные строительные конструкции / 94 — Furniture; bedding, mattresses, mattress supports, cushions and similar stuffed furnishing; lamps and lighting fittings not elsewhere specified or inc	141,00
Объем экспорта в Нидерланды из Индии / Export value to the Netherlands from India		22366,86

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (data accessed: 19.12.2024).

Таблица 6 / Table 6

Динамика и география импорта товарной группы «27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные» в Индию с 2000–2001 ф.г. по 2023–2024 ф.г., млн долл. / Dynamics and geography of imports of the commodity group «27 — Mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes» to India from 2000–2001 to 2023–2024, mln doll.

№	Страна / Country	2000–2001	№	Страна / Country	2005–2006	№	Страна / Country	2010–2011	№	Страна / Country	2015–2016
1	Австралия / Australia	605,75	1	Австралия / Australia	1823,24	1	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	17932,31	1	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	15177,91
2	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	267,06	2	Индонезия / Indonesia	823,99	2	Нигерия / Nigeria	10660,41	2	Ирак / Iraq	10759,19
3	Китай / China	263,27	3	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	796,51	3	Кувейт / Kuwait	9729,09	3	Нигерия / Nigeria	9769,56
4	ОАЭ / UAE	161,93	4	Китай / China	720,95	4	ОАЭ / UAE	9398,23	4	Катар / Qatar	7942,43
5	Бахрейн / Bahrain	150,52	5	Катар / Qatar	653,66	5	Иран / Iran	9377,88	5	ОАЭ / UAE	7912,80
6	ЮАР / South Africa	132,51	6	США / USA	323,59	6	Ирак / Iraq	8954,66	6	Венесуэла / Venezuela	5678,63
7	Индонезия / Indonesia	85,58	7	Кувейт / Kuwait	258,13	7	Катар / Qatar	6060,95	7	Индонезия / Indonesia	5089,67
8	Кувейт / Kuwait	48,03	8	Малайзия / Malaysia	250,57	8	Венесуэла / Venezuela	5203,69	8	Австралия / Australia	5052,30
9	Иран / Iran	30,57	9	ЮАР / South Africa	221,65	9	Ангола / Angola	5089,14	9	Иран / Iran	4461,57
10	США / USA	23,91	10	ОАЭ / UAE	212,94	10	Австралия / Australia	4950,11	10	Кувейт / Kuwait	4059,61
...
18	Россия / Russia	6,78	19	Россия / Russia	14,49	29	Россия / Russia	435,03	26	Россия / Russia	440,78
Объем импорта в Индию / Value of import to India		17545,13	Объем импорта в Индию / Value of import to India		50310,05	Объем импорта в Индию / Value of import to India		115929,02	Объем импорта в Индию / Value of import to India		96953,02

Окончание таблицы 6 / Ending of the Table 6

№	Страна / Country	2020–2021	№	Страна / Country	2021–2022	№	Страна / Country	2022–2023	№	Страна / Country	2023–2024
1	Ирак / Iraq	14162,16	1	Ирак / Iraq	31517	1	Россия / Russia	38814,85	1	Россия / Russia	54235,63
2	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	13004,51	2	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	27612,29	2	Ирак / Iraq	34278,85	2	Ирак / Iraq	29745,20
3	ОАЭ / UAE	11822,66	3	ОАЭ / UAE	20320,22	3	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	33204,04	3	Саудовская Аравия / Saudi Arabia	24480,25
4	США / USA	8705,59	4	США / USA	16849,16	4	ОАЭ / UAE	27704,95	4	ОАЭ / UAE	17628,89
5	Катар / Qatar	6789,85	5	Австралия / Australia	13172,34	5	США / USA	18003,26	5	США / USA	12963,57
6	Австралия / Australia	6070,90	6	Катар / Qatar	10887,22	6	Австралия / Australia	15200,13	6	Австралия / Australia	11021,43
7	Нигерия / Nigeria	5539,05	7	Нигерия / Nigeria	10012,50	7	Индонезия / Indonesia	14775,51	7	Катар / Qatar	10970,19
8	Индонезия / Indonesia	4956,99	8	Кувейт / Kuwait	9923,08	8	Катар / Qatar	14551,94	8	Индонезия / Indonesia	9963,57
9	Кувейт / Kuwait	4141,61	9	Индонезия / Indonesia	6876,78	9	Кувейт / Kuwait	10642,40	9	Кувейт / Kuwait	6207,48
10	ЮАР / South Africa	2251,76	10	Россия / Russia	5250,08	10	Нигерия / Nigeria	6393,24	10	Нигерия / Nigeria	3989,66
11	Россия / Russia	2110,67									
	Объем импорта в Индию / Value of import to India	99703,40		Объем импорта в Индию / Value of import to India	194857,02		Объем импорта в Индию / Value of import to India	260920,96		Объем импорта в Индию / Value of import to India	219053,59

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradesat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcont.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradesat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcont.asp> (data accessed: 19.12.2024).

В 20 раз за 24 рассматриваемых финансовых года увеличился объем экспорта Индии в Китай — с 831,3 млн до 16,6 млрд долл., при этом доля Китая в объеме индийских поставок увеличилась с 1,8 до 3,8 %. Детализированный анализ индийского экспорта в Китай показывает следующее: по данным за 2023–2024 ф.г., 22,22 % пришлось на товарную группу «26 — Руды, шлак и зола», 7,29 % — «29 — Органические химические соединения», 7,28 % — «03 — Рыба и ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные», 7,04 % — «27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные», 5,77 % — «84 — Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части», 5,55 % — «52 — Хлопок», 5,47 % — «25 — Соль; сера; земли и камень; штукатурные материалы, известь и цемент», 4,6 % — «09 — Кофе, чай, мате, или парагвайский чай, и пряности», 4,19 % — «15 — Жиры и масла животного, растительного или микробиологического происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения», 4,13 % — на «85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности», 2,91 % — «67 — Обработанные перья и пух и изделия из перьев или пуха; искусственные цветы; изделия из человеческого волоса», 2,74 % — «72 — Черные металлы», 2,04 % — «76 — Алюминий и изделия из него», 2,03 % — «74 — Медь и изделия из нее», доли остальных групп, представленных в табл. 7, — менее 2 %.

Китай является основным покупателем индийской руды, шлака и золы (товарная группа «26 — Руды, шлак и зола»): из 4267,05 млн долл. экспортированных в 2023–2024 ф.г., 3702,13 млн долл. было экспортировано в Китай, 146,72 млн долл. — в Индонезию, 70,75 млн долл. — в Бангладеш; из общей стоимости экспорта указанной товарной группы (4267,05 млн долл.) 3913,85 млн долл. пришлось на подгруппу «2601 — Руды и концентраты железные, включая обожженный пирит».

2024 г. считается в своем роде «переломным» для индокитайского сотрудничества: страны согласились на частичный отвод войск в двух приграничных районах после встречи лидеров на саммите БРИКС в Казани. Предпосылками к отводу войск, по мнению экспертов, послужили: вводимые США против Китая ограничения в области торговли и инвестиций; внутренние проблемы в виде стагнации китайской экономики; рост внешней конкуренции со стороны быстро растущей соседствующей Индии; одновременно с этим зависимость Индии от поставок ряда видов китайской продукции (активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) и электронных компонентов), и зависимости Китая от индийских поставок железной руды. Дополнительным фактором, послужившим «сближению» Китая и Индии, явилось сближение Индии с США, Японией, Австралией. Однако, здесь нужно учесть еще один не маловажный факт — усиление при Д. Трампе, повторно избранном на выборах в 2024 г., протекционистской и санкционной внешней политики, которая может навредить не только Китаю, но и Индии, учитывая, что обе страны импортируют российские энергоносители.

**Объем и структура превалирующего товарного экспорта из Индии в Китай
в 2023–2024 ф.г. / Value and structure of prevailing commodity exports from India
to China in 2023–2024**

№	Товарная группа / Product group	Объем, млн долл. / Value, mln doll.	Доля, % / Share, %
1	26 — Руды, шлак и зола / 26 — Ores, slag and ash	3702,13	22,22
2	29 — Органические химические соединения / 29 — Organic chemicals	1214,71	7,29
3	03 — Рыба и ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные / 03 — Fish and crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrates	1212,03	7,28
4	27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные / 27 — Mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes	1173,58	7,04
5	84 — Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части / 84 — Nuclear reactors, boilers, machinery and mechanical appliances; parts thereof	960,50	5,77
6	52 — Хлопок / 52 — Cotton	924,42	5,55
7	25 — Соль; сера; земли и камень; штукатурные материалы, известь и цемент / 25 — Salt; sulphur; earths and stone; plastering materials, lime and cement	910,57	5,47
8	09 — Кофе, чай, мате, или парагвайский чай, и пряности / 09 — Coffee, tea, mate and spices	766,57	4,60
9	15 — Жиры и масла животного, растительного или микробиологического происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения / 15 — Animal or vegetable fats and oils and their cleavage products; pre. edible fats; animal or vegetable wax	698,29	4,19
10	85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности / 85 — Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers, and parts	688,57	4,13
11	67 — Обработанные перья и пух и изделия из перьев или пуха; искусственные цветы; изделия из человеческого волоса / 67 — Prepared feathers and down and articles made of feathers or of down; artificial flowers; articles of human hair	484,10	2,91
12	72 — Черные металлы / 72 — Iron and steel	455,64	2,74
13	76 — Алюминий и изделия из него / 76 — Aluminium and articles thereof	339,58	2,04
14	74 — Медь и изделия из нее / 74 — Copper and articles thereof	338,13	2,03
15	39 — Пластмассы и изделия из них / 39 — Plastic and articles thereof	291,85	1,75
16	90 — Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; их части и принадлежности / 90 — Optical, photographic cinematographic measuring, checking precision, medical or surgical inst. and apparatus parts and accessories thereof	229,49	1,38
17	38 — Прочие химические продукты / 38 — Miscellaneous chemical products	225,52	1,35
18	32 — Экстракты дубильные или красильные; таннины и их производные; красители, пигменты и прочие красящие вещества; краски и лаки; шпатлевки и прочие мастики; полиграфическая краска, чернила, тушь / 32 — Tanning or dyeing extracts; tannins and their deri. dyes, pigments and other colouring matter; paints and ver; putty and other mastics; inks	204,00	1,22
19	23 — Остатки и отходы пищевой промышленности; готовые корма для животных / 23 — Residues and waste from the food industries; prepared animal foder	178,93	1,07
20	33 — Эфирные масла и резиноиды; парфюмерные, косметические или туалетные средства / 33 — Essential oils and resinoids; perfumery, cosmetic or toilet preparations	115,48	0,69
Объем экспорта в Китай из Индии / Export value to China from India		16658,91	

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradedat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradedat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (data accessed: 19.12.2024).

Не менее существенные сдвиги произошли в объемах торговли Индии с ОАЭ и Сингапуром: за рассматриваемый период, с 2000–2001 по 2023–2024 ф.г., объем индийского экспорта в ОАЭ увеличился в 13,7 раз (с 2,597 млрд до 35,625 млрд долл.), и в 16,4 раза в Сингапур (с 877,11 млн до 14,414 млрд долл.). В современной структуре индийского экспорта в Сингапур большая доля приходится на товарную группу «27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные» (табл. 8, 9).

Таблица 8 / Table 8

Объем и структура преобладающего товарного экспорта из Индии в Сингапур в 2023–2024 ф.г. / Value and structure of prevailing commodity exports from India to Singapore in 2023–2024

№	Товарная группа / Product group	Объем, млн долл. / Value, mln doll.
1	27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные / 27 — Mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes	7037,79
2	29 — Органические химические соединения / 29 — Organic chemicals	1883,65
3	84 — Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части / 84 — Nuclear reactors, boilers, machinery and mechanical appliances; parts thereof	1414,16
4	89 — Суда, лодки и плавучие конструкции / 89 — Ships, boats and floating structures	1063,66
5	71 — Жемчуг природный или культивируемый, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы, металлы, плакированные драгоценными металлами, и изделия из них; бижутерия; монеты / 71 — Natural or cultured pearls, precious or semiprecious stones, pre. metals, clad with pre. metal and articles thereof; imit. jewelry; coin	669,47
6	85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности / 85 — Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers, and parts	369,00
7	78 — Свинец и изделия из него / 78 — Lead and articles thereof	292,92
8	90 — Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; их части и принадлежности / 90 — Optical, photographic cinematographic measuring, checking precision, medical or surgical inst. and apparatus parts and accessories thereof	246,99
9	79 — Цинк и изделия из него / 79 — Zinc and articles thereof	155,50
10	88 — Летательные аппараты, космические аппараты, и их части / 88 — Aircraft, spacecraft, and parts thereof	124,69
Объем экспорта в Сингапур из Индии / Export value to Singapore from India		14414,27

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (data accessed: 19.12.2024).

**Объем и структура превалирующего товарного экспорта из Индии в ОАЭ
в 2023–2024 ф.г. / Value and structure of prevailing commodity exports from India
to UAE in 2023–2024**

№	Товарная группа / Product group	Объем, млн долл. / Value, mln doll.
1	27 — Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные / 27 — Mineral fuels, mineral oils and products of their distillation; bituminous substances; mineral waxes	8236,64
2	71 — Жемчуг природный или культивированный, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы, металлы, плакированные драгоценными металлами, и изделия из них; бижутерия; монеты / 71 — Natural or cultured pearls, precious or semiprecious stones, pre. metals, clad with pre. metal and artcls thereof; imit. jewelry; coin	8043,08
3	85 — Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности / 85 — Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers, and parts	3538,86
4	84 — Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части / 84 — Nuclear reactors, boilers, machinery and mechanical appliances; parts thereof	1363,65
5	32 — Экстракты дубильные или красильные; танины и их производные; красители, пигменты и прочие красящие вещества; краски и лаки; шпатлевки и прочие мастики; полиграфическая краска, чернила, тушь / 32 — Tanning or dyeing extracts; tannins and their deri. dyes, pigments and other colouring matter; paints and ver; putty and other mastics; inks	1036,55
6	89 — Суда, лодки и плавучие конструкции / 89 — Ships, boats and floating structures	922,97
7	29 — Органические химические соединения / 29 — Organic chemicals	881,82
8	87 — Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, и их части и принадлежности / 87 — Vehicles other than railway or tramway rolling stock, and parts and accessories thereof	810,84
9	72 — Черные металлы / 72 — Iron and steel	648,84
10	33 — Эфирные масла и резиноиды; парфюмерные, косметические или туалетные средства / 33 — Essential oils and resinoids; perfumery, cosmetic or toilet preparations	634,88
Объем экспорта в ОАЭ из Индии / Export value to UAE from India		35625,02

Источник: составлено автором по Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (дата обращения: 19.12.2024).

Source: compiled by the author based on Export Import Data Bank. Department of Commerce. Ministry of Commerce and Industry. Government of India. URL: <https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/ecomxcnt.asp> (data accessed: 19.12.2024).

Сравнительный анализ ключевых товарных групп, формирующих индийский экспорт в Китай, Сингапур и ОАЭ показал, что ведущие позиции сохраняются за достаточно определенным набором товаров, среди которых топливо-энергетическая продукция, органические химические соединения, продукция атомной промышленности, жемчуг, драгоценные и полудрагоценные камни и металлы, продукция электромашиностроения, товары судостроительного комплекса.

Однако, как было установлено выше, такая структура имеет свои нюансы, связанные с возросшим объемом российских поставок энергоносителей в Индию, которая до 2025 г. фактически выступала реэкспортером данной товарной группы. С приходом в Белый дом в США Д. Трампа при учете его громких заявлений в отношении ужесточения протекционистской политики и усиления санкций в отношении стран БРИКС, ситуация может измениться. Среди первых решений и требований, принятых и озвученных Д. Трампом, было требование от Индии выгрузить танкеры с российской нефтью до 28 февраля 2025 г. В ответ на данные требования, «замминистра нефти и природного газа Индии Панкадж Джайн повторил позицию правительства, что она продолжит покупать российскую нефть, если она будет продаваться по цене ниже 60 долл. за баррель»²⁸.

Заключение

Как известно, Индия, получившая независимость в 1947 г., приступила к имплементации экономической политики, направленной в первую очередь на борьбу со «слаборазвитостью» посредством развития вторичного сектора экономики. Одним из методов на пути «развития» промышленного сектора явилось широкомасштабное обращение к закупкам иностранного оборудования и технологий, так необходимых для создания новых отраслей и модернизации существующих производств. Несмотря на то, что за более чем 75 лет независимости Индии ее внешнеэкономический сектор претерпел значительные изменения, все еще остается ряд проблем, носящих хронический характер, среди которых — дефицит внешней торговли товарами. Модель экономического развития Индии «от импортозамещения к ориентации на экспорт» с параллельной реализацией различных программ и инициатив, и политик в области либерализации внешнеэкономического сектора в некоторой степени реализуется и сегодня, поскольку проблема дефицита внешней торговли товарами все еще не решена. Те серьезные изменения, которые произошли в динамике, структуре и географии внешней торговли товарами, лишней раз подчеркивают не только усиление интеграции Индии в мировое хозяйство и ее роли в нем, но и очень глубокую вовлеченность в глобальные процессы. Исследование обнаружило значительное превалирование в структуре индийского экспорта товарной группы 27, что со-

²⁸ США потребовали от Индии выгрузить танкеры с российской нефтью до 27 февраля. ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/22967209> (дата обращения: 19.12.2024).

пряжено с увеличением импорта топливно-энергетических ресурсов из России. За 24 рассматриваемых года география индийского экспорта значительным образом изменилась: если в 2000–2001 ф.г. в ТОП-10 входили США, Гонконг, ОАЭ, Великобритания, Германия, Япония, Бельгия, Италия, Франция, Бангладеш; в 2023–2024 ф.г. в ТОП-10 уже вошли США, ОАЭ, Нидерланды, Китай, Сингапур, Великобритания, Саудовская Аравия, Бангладеш, Германия, Италия. Как можно заметить, определилась тенденция в сторону ротации мест указанных стран и усиления позиций стран развивающегося порядка. Говоря о номенклатуре, отметим, что, если в 2000–2001 ф.г. доминировала 71-я товарная группа (16,6%), в 2023–2024 ф.г. превалирует 27-я (20%). Определенное влияние на номенклатуру индийской внешней торговли оказала стратегия «Китай плюс один», направленная на сокращение инвестиций в экономику Китая и вывод производств с его территории, что сокращает как его ВВП, так и объем внешней торговли.

Список литературы

- Брагина Е.А.* Промышленное развитие Республики Индии. М. : Знание, 1958. С. 39.
- Брагина Е.А.* Развивающиеся страны: государственная политика и промышленность / Институт мировой экономики и международных отношений АН СССР. М. : Мысль, 1977. С. 261.
- Галищева Н.В.* Внешняя торговля Индии в 1950–2000-х гг. // Вестник МГИМО-Университета. 2012. № 1 (22). С. 181–186. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2012-1-22-181-186> EDN: OPFMYT
- Галищева Н.В.* Индия в мировом хозяйстве на рубеже веков: внешнеэкономические связи и внешнеэкономическая политика. М. : Буки Веди, 2013. С. 501.
- Галищева Н.В., Решикова М.С.* Внешнеэкономическая политика Индии: актуальные тенденции и перспективы. М. : МГИМО, 2023. С. 42. EDN: IEIKIZ
- Галищева Н.В., Карпусь В.А., Кучменко М.Д.* Современная политика Индии в области импорта нефти // Мировое и национальное хозяйство. 2025. № 1 (69). С. 62–78. EDN: BRNPRJ
- Елистратов А.С.* Особенности внешней торговли Индии на современном этапе // Таможенное регулирование. Таможенный контроль. 2022. № 11. С. 35–41. EDN: OHZZIR
- Загородникова Т.Н.* Россия — Индия: от диалога к сотрудничеству и партнерству: очерки российско-индийских отношений в XX — начале XXI в. / Российская академия наук, Институт востоковедения. М. : Институт востоковедения РАН, 2020. С. 362. EDN: OPMCRQ
- Кашин В.П.* Нарендра Моди. Лидер современной Индии / Российская академия наук, Институт востоковедения. М. : ИКАР, 2020. С. 263. EDN: ZOPSUS
- Коновалова Ю.А., Макушина А.Р., Богатырев А.Г., Дажжиков И.А.* Трансформация структуры индийской внешней торговли в условиях антироссийских санкций: на примере товарного экспорта // Вестник МИРБИС. 2025а. № 1 (41). С. 37–45. <https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2025.1.4> EDN: NFLQKL
- Коновалова Ю.А., Назарова Д.В., Шарма Я., Мизинцева М.Ф.* Японо-индийское сотрудничество: особенности обеспечения национальных интересов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025б. Т. 33. № 1. С. 7–25. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-1-7-25> EDN: RSHIVV
- Маляров О.В.* Внешняя торговля Индии / Институт востоковедения РАН. М. : Полиграфические ресурсы, 2006. С. 55.

- Маляров О.В. Независимая Индия: эволюция социально-экономической модели и развитие экономики : в 2 книгах / Российская академия наук. Институт востоковедения. М. : Восточная литература, 2010а. Кн. 1. С. 743.
- Маляров О.В. Независимая Индия: эволюция социально-экономической модели и развитие экономики : в 2 книгах / Российская академия наук. Институт востоковедения. М. : Восточная литература, 2010б. Кн. 2. С. 774.
- Маляров О.В. Экономическая реформа в Индии / Институт востоковедения РАН. М. : Институт востоковедения РАН, 2007. С. 75. EDN: QSLETL
- Медовой А.И., Галищева Н.Г. Экономика Индии / Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России. М. : МГИМО-Университет, 2009. С. 352.
- Широков Г.К. Индустриализация Индии / АН СССР. Институт востоковедения. М. : Наука, 1971. С. 390.
- Юрлов Ф.Н. История Индии. XX век. М. : ИВ РАН, 2010. С. 910.
- Gupta S. An analysis of Indian foreign trade in present era // *International Journal of Engineering and Management Research*. 2019. Vol. 9. No. 2. P. 1–8. <https://doi.org/10.31033/ijemr.9.2.1>
- Jana S.S., Sahu T.N., Pandey K.D. How far is FDI relevant to India's foreign trade growth? An empirical investigation // *Economic Structures*. 2020. Vol. 9. P. 1–19. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00212-6> EDN: XWIYMA
- Jayachandran G., Seilan A.A. Causal relationship between trade, foreign direct investment and economic growth for India // *International Research Journal of Finance and Economics*. 2010. No. 42. P. 74–88.
- Panagariya A. Preferential trade liberalization: the traditional theory and new developments // *Journal of Economic Literature*. 2000. Vol. 38. No. 2. P. 287–331. <https://doi.org/10.1257/jel.38.2.287> EDN: DHCPOD

References

- Bragina, E.A. (1958). *Industrial development of the Republic of India*. Moscow: Znanie publ. (In Russ.).
- Bragina, E.A. (1977). *Developing countries: Public Policy and Industry*. Moscow: Mysl' publ. (In Russ.).
- Elistratov, A.S. (2022). Features of India's foreign trade at the present stage. *Customs regulation. Customs control*, (11), 35–41. (In Russ.). EDN: OHZZIR
- Galishtseva, N.D. (2012). India's foreign trade in 1950–2000 years. *MGIMO Review of International Relations*, (1), 181–186. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2012-1-22-181-186> EDN: OPFMYT
- Galishcheva, N.V. (2013). *India in the world economy at the turn of the century: Foreign economic relations and foreign economic policy*. Moscow: Buki Vedi publ. (In Russ.).
- Galishcheva, N.V., & Reschikova, M.S. (2023). *India's Foreign Economic Policy: Current trends and Prospects*. Moscow: MGIMO. (In Russ.). EDN: IEIKIZ
- Galishcheva, N.V., Karpus, V.A., & Kuchmenko, M.D. (2025). Modern oil policy of India. *World and national economy*, (1), 62–78. (In Russ.). EDN: BRNPRJ
- Gupta, S. (2019). An analysis of Indian foreign trade in present era. *International Journal of Engineering and Management Research*, 9(2), 1–8. <https://doi.org/10.31033/ijemr.9.2.1>
- Jana, S.S., Sahu, T.N., & Pandey, K.D. (2020) How far is FDI relevant to India's foreign trade growth? An empirical investigation. *Journal of Economic Structures*, 9, 1–19. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00212-6> EDN: XWIYMA
- Jayachandran, G., & Seilan, A.A. (2010). Causal relationship between trade, foreign direct investment and economic growth for India. *International Research Journal of Finance and Economics*, (42), 74–88.

- Kashin, V.P. (2020). *Narendra Modi. The leader of modern India*. Moscow: IKAR publ. (In Russ.). EDN: ZOPSUS
- Konovalova, Yu.A., Makushina A.R., Bogatyrev, A.G., & Dazhzhikov, I.A. (2025a). Transformation of the structure of Indian foreign trade in the context of anti-Russian sanctions: On the example of commodity exports. *Vestnik MIRBIS*, (1), 37–45. (In Russ.). <https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2025.1.4> EDN: NFLQKL
- Konovalova, Yu.A., Nazarova, D.V., Sharma, Y., & Mizintseva, M.F. (2025b). Japan-India cooperation: Peculiarities of ensuring national interests. *RUDN Journal of Economics*, 33(1), 7–25. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-1-7-25> EDN: RSHIVV
- Malyarov, O.V. (2007). *Economic reform in India*. Moscow: Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences. (In Russ.). EDN: QSLETL
- Malyarov, O.V. (2010a). *Independent India: the evolution of the socio-economic model and economic development: in 2 books*. Moscow: Oriental Literature. (In Russ.). EDN: QUQBKV
- Malyarov, O.V. (2010b). *Independent India: the evolution of the socio-economic model and the Development of the Economy: in 2 books*. Moscow: Oriental Literature. (In Russ.). EDN: QUQBKL
- Malyarov, O.V. (2006). *India's Foreign Trade*. Moscow: Polygraphic Resources. (In Russ.).
- Medovoy, A.I., & Galishtseva, N.D. (2009). *Economics of India*. Moscow: MGIMO University. (In Russ.). EDN: PZWPKH
- Panagariya, A. (2000). Preferential trade liberalization: the traditional theory and new developments. *Journal of Economic Literature*, 38(2), 287–331. <https://doi.org/10.1257/jel.38.2.287> EDN: DHCPOD
- Shirokov, G.K. (1971). *Industrialization of India*. Moscow: Nauka Publ. (In Russ.).
- Yurlov, F.N. (2010). *The History of India. XX century*. Moscow: IOS RAS publ. (In Russ.).
- Zagorodnikova, T.N. (2020). *Russia — India: from Dialogue to cooperation and partnership: essays on Russian-Indian Relations in the XX — early XXI century*. Moscow: Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences. (In Russ.). EDN: OPMCRQ

Сведения об авторе / Bio note

Коновалова Юлия Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. ORCID: 0000-0002-8101-2462. SPIN-код: 1074-9086. E-mail: konovalova-yua@rudn.ru

Yulia A. Konovalova, Candidate of Science (In Economics), docent of the International economic relations Department, Faculty of Economics, RUDN University, 6 Miklukho-Maklaya st., Moscow, 117918, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-8101-2462. SPIN-code: 1074-9086. E-mail: konovalova-yua@rudn.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-617-652

EDN NZRLOR

УДК 330.341.1 (8–15)

Научная статья / Research article

Механизмы и детерминанты лидерства стран Испаноамерики: сравнительный анализ траектории развития

Е.В. Карпина  , А.А. Воропай , Г.М. Татьянкин *НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Российская Федерация* ekarpina@hse.ru

Аннотация. Исследование сочетает макроэкономический и институциональный подходы, раскрывая внутренние механизмы формирования регионального лидерства и восполняя существующий пробел в академической литературе, где нередко преобладают либо локальные кейс-стади, либо обобщенные макроэкономические подходы, не раскрывающие внутренних механизмов устойчивого лидерства. Представлен сравнительный анализ факторов и механизмов развития ведущих государств испаноязычной части Латинской Америки в период 1990–2023 гг. с учетом влияния глобальных экономических и политических событий. Исследованы траектории развития пяти стран-локомотивов (Мексики, Аргентины, Чили, Перу и Колумбии), которые демонстрируют устойчивый экономический прогресс, политическое влияние, демографическую значимость и роль в международных делах. В качестве методологической основы использована адаптированная модель Р. Далию, дополненная авторским подходом к структурной оценке семи институциональных факторов: уровня образования, внешней торговли, инновационно-технологической активности, военного потенциала, конкурентоспособности, развитости финансовой инфраструктуры и промышленного производства. Анализ базировался на ретроспективных количественных индикаторах и качественных параметрах, включая нормативно-правовые реформы, политико-экономические преобразования и степень вовлеченности в международные альянсы. Выбор стран обусловлен институциональной сопоставимостью, схожими условиями начала реформ 1990-х гг., а также доступностью надежных и воспроизводимых данных. Исключение Венесуэлы обосновано методологически: страна демонстрирует аномальную траекторию развития и дефицит верифицируемой статистики. В ходе анализа выявлены ключевые детерминанты, определяющие потенциал стран для развития траектории лидерства в изученном регионе: образование (особенно в Аргентине и Чили), международная торговля (в Мексике и Чили) и промышленное производство (Мексика как лидер в этом секторе). При этом такие параметры, как наличие глобальных финансовых центров и резервной валюты, остаются слабыми звеньями в развитии региона, в то время как военная составляющая сохраняет

© Карпина Е.В., Воропай А.А., Татьянкин Г.М., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

значение преимущественно в странах с историческими внутренними конфликтами, как, например, в Колумбии. Полученные результаты могут применяться для построения общей картины траекторий развития государств Испаноамерики, а также для разработки стратегий устойчивого роста, ориентированных на усиление позиций стран региона в глобальной системе.

Ключевые слова: экономическое развитие, эндогенный рост, Латинская Америка, методология развития лидерства, ресурсный потенциал

Вклад авторов. Карпина Е.В. — концепция и дизайн исследования, написание текста; Воропай А.А. — анализ полученных данных, написание текста; Татьянкин Г.М. — сбор и обработка материалов. Все авторы одобрили окончательную версию статьи.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 21 мая 2025 г.; доработана после рецензирования 30 июня 2025 г.; принята к публикации 14 августа 2025 г.

Для цитирования: Карпина Е.В., Воропай А.А., Татьянкин Г.М. Механизмы и детерминанты лидерства стран Испаноамерики: сравнительный анализ траектории развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 617–652. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-617-652> EDN: NZRLOR

Mechanisms and determinants of leadership in Hispano-American countries: a comparative analysis of development trajectories

Elena V. Karpina  , Andrei A. Voropai , Georgiy M. Tatyankin 

National Research University “Higher School of Economics”, Moscow, Russian Federation

 ekarpina@hse.ru

Abstract. This study presents a comparative analysis of the factors and mechanisms driving the development of leading Spanish-speaking Latin American countries over the period 1990–2023, with attention to the influence of global economic and political dynamics. The study focuses on five key countries — Mexico, Argentina, Chile, Peru, and Colombia — which demonstrate relatively stable economic performance, political influence, demographic weight, and active engagement in international affairs. Methodologically of the study is based on an adapted version of Ray Dalio’s model, enhanced by an original structural framework for assessing seven institutional factors: the level of education, foreign trade volume, innovation and technological capacity, military potential, competitiveness, financial infrastructure, and industrial output. The research employs a mixed-methods approach, combining retrospective quantitative indicators with qualitative variables, such as institutional reforms, politico-economic transformation, and involvement in international alliances. The selection of countries is justified by their structural comparability, similar starting conditions in the 1990s, and the availability of consistent and verifiable statistical data. Venezuela is deliberately excluded from the sample due to its atypical developmental trajectory and lack of reliable macroeconomic data since the mid-2010s, which undermines the reproducibility and validity of comparative analysis. The analysis identifies education (particularly in Argentina and Chile), international trade (especially in Mexico and Chile),

and industrial development (with Mexico as the regional leader) as key determinants of long-term leadership. In contrast, the absence of global financial centers and reserve currencies remains a developmental weakness, while military capacity continues to play a significant role only in conflict-prone countries such as Colombia. The findings contribute to the academic understanding of regional leadership in Latin America and provide a foundation for policy strategies aimed at fostering sustainable growth and enhancing the international standing of Hispano-American states.

Keywords: economic development, endogenous growth, Latin America, methodology for leadership development, resource capacity

Authors' contribution. Karpina E.V. — the concept and design of the study, writing the text; Voropai A.A. — analysis of the received data, writing the text; Tatyankin G.M. — collection and processing of materials. All authors approved the initial version of the manuscript.

Conflicts of interest. The authors declare no conflict of interests.

Article history: received 21 May 2025; revised 30 June 2025; accepted 14 August 2025.

For citation: Karpina, E.V., Voropai, A.A., & Tatyankin, G.M. (2025). Mechanisms and determinants of leadership in Hispano-American countries: A comparative analysis of development trajectories. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 617–652. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-617-652> EDN: NZRLOR

Введение

Развитие ведущих государств оказывает значительное влияние на формирование структурных особенностей мировой экономики как единой системы. Исследование механизмов и факторов, способствующих укреплению позиций стран-лидеров, приобретает особую актуальность в условиях растущей взаимозависимости национальных экономик и перехода к многополярной модели международных отношений. Латиноамериканский регион, в частности испаноязычные государства, представляют особый интерес в этом контексте благодаря наличию ряда стран с устойчивой динамикой социально-экономического роста, а также потенциалом формирования новых центров силы на глобальном уровне. Актуальность темы обусловлена необходимостью переосмысления роли стран Глобального Юга в условиях перехода от однополярной к многополярной системе международных отношений. Испаноамериканские государства, несмотря на историческую периферию в мировой экономике, демонстрируют растущую способность влиять на глобальные процессы через участие в международных институтах, развитие экспортноориентированных отраслей и внедрение инноваций.

Цель исследования — проанализировать трансформацию лидерских позиций пяти ключевых испаноамериканских стран в период с 1990 по 2023 г. В фокусе анализа находятся семь взаимосвязанных факторов социального и экономического развития, оказывающих влияние на устойчивость и конкурентоспособность государств в международной системе. Выбор стран осно-

ван на совокупности показателей, отражающих их значимость в региональном и глобальном контексте, включая уровень ВВП на душу населения, темпы роста, инновационный потенциал и внешнеполитическую активность.

Сравнительный анализ направлен на выявление индивидуальных и общих черт траекторий развития исследуемых государств, а также на определение тех детерминант, которые способствуют формированию и поддержанию лидерства в условиях глобальной трансформации. Учет комплексных факторов лидерства позволил не только более точно оценить позиции отдельных стран, но и сформировать основу для прогностических сценариев развития региона в долгосрочной перспективе.

Теоретико-методологические основы работы

Исследование основано на междисциплинарной интеграции теоретических подходов, включающих школы международных отношений (структурный реализм и либерализм), геэкономике, а также модель циклов силы Р. Далио (Dalio, 2021). Объединение этих концептов осуществлено в рамках системного подхода, предполагающего функциональное распределение аналитических задач: структурный реализм использован для оценки значимости военно-политической мощи и устойчивости государства в анархичной международной системе (Mearsheimer, 2001; Rojas, 2015); либеральная парадигма — для анализа институционального взаимодействия и роли международных организаций в снижении транзакционных издержек (Keohane, 1984; Ikenberry, 2009; Keohane et al., 2001); геэкономике — для изучения инструментов экономического давления и конкурентоспособности (Luttwak, 1990; Frankel, 2010; Rodrik, 2011); модель циклов силы Р. Далио — как аналитическая рамка, выявляющая взаимосвязь между внутренними и внешними факторами национального лидерства в исторической динамике (Dalio, 2021). Такой подход позволяет выйти за рамки одной парадигмы и рассматривать лидерство как комплексное явление, формируемое под воздействием институциональных, экономических, технологических и политических детерминант (Acemoglu, Robinson, 2012; Schneider, 2013; Miriam, 2020; Nye, 2004).

С учетом данного теоретического и концептуального разнообразия в исследовании акцент сделан на следующих ключевых направлениях. Так, представители классической и структурно-реалистической школ международных отношений подчеркивают значимость государственной мощи и стремления к максимизации относительных выгод как условий выживания в анархичной международной системе (Mearsheimer, 2001; Weyland, 2004). Геополитический подход (Mackinder, 1904; Spykman, 2007) фокусирует внимание на стратегическом значении географического положения, природных ресурсов и пространственных характеристик в формировании глобального влияния государства. В свою очередь, сторонники геэкономического подхода (Luttwak, 1990) рассматривают экономические инструменты как средство достижения внешнеполитических целей и перераспределения глобаль-

ной власти (Frankel, 2010; Rodrik, 2011). В основе либеральной парадигмы в международных отношениях лежит возможность институционализированного взаимодействия между государствами, выступающего катализатором устойчивого роста (Keohane, Nye, 2001; Ikenberry, 2009). Так, Р. Кеохейн подчеркивает важность долгосрочного сотрудничества в рамках международных организаций, способствующего достижению абсолютных выгод за счет снижения транзакционных издержек и минимизации политических противовесов (Keohane, 1984). В этом контексте такие элементы, как система образования, международная торговля, научные разработки и технологические инновации, рассматриваются в качестве ключевых детерминант устойчивого развития и формирования лидерства государств на мировой арене (Acemoglu, Robinson, 2012; Miriam, 2020; Nye, 2004).

В качестве теоретической базы проведенного нами исследования была положена работа Р. Далио, которая представляет собой один из наиболее современных и всесторонних анализов факторов, определяющих развитие государств в долгосрочной исторической перспективе, а именно динамики развития четырех исторических держав: голландской, британской, американской и китайской. Р. Далио выделяет ряд ключевых элементов, способствующих укреплению лидерства государства на мировой арене: качество образования, уровень торговли, инновационный потенциал и технологическое развитие, военная мощь, степень конкурентоспособности, роль в международной финансовой системе, объемы промышленного производства и наличие резервной валюты (Dalio, 2021). С учетом цели исследования мы адаптировали комплексную методологию Р. Далио к региональной специфике, что позволяет дать объективную оценку потенциала исследуемых государств и их стратегий формирования и поддержания лидерства в контексте становления многополярного мирового порядка (Борзова, Павлова, 2019; Тайар, 2019).

В этой связи методология исследования предполагает системный исследовательский подход, ориентированный на выявление факторов, способствующих экономическому развитию и формированию лидерства испаноамериканских государств в период с 1990 по 2023 г. Привлечение исторической ретроспективы позволило проанализировать долгосрочные тенденции и установить взаимосвязь между динамикой развития стран и ключевыми региональными и глобальными событиями, включая финансовые кризисы и структурные реформы (Osampo, 2012; Корнекова, Махновский, 2020). Методология исследования включает количественный анализ статистических показателей (в частности, данных по военным расходам, уровню заработной платы и другим макроэкономическим индикаторам) и качественную интерпретацию политических и экономических процессов, лежащих в основе выявленных тенденций (Симонова, 2020; O'Donnell, 1994; Хейфец, Правдюк, 2020; Alesina et al., 2020).

На основе изученной литературы и применимости показателей в ретроспективном анализе в исследовании выделены семь ключевых факторов, наиболее полно отражающих национальный потенциал: (1) уровень образования, (2) объем внешней торговли, (3) инновационно-технологическая активность, (4) во-

енный потенциал, (5) степень конкурентоспособности, (6) развитость финансовой инфраструктуры и (7) уровень промышленного производства. Выбор этих факторов обоснован их частым воспроизведением в академических работах как основных детерминантов национального могущества (Dalio, 2021; Luttwak, 1990; Keohane, 1984; Acemoglu, Robinson, 2012; Schneider, 2013; Miriam, 2020), их измеримостью и сопоставимостью во временной динамике. Исключение таких переменных, как культурная гегемония, уровень демократии или миграционная политика, связано с ограниченной доступностью однородных и сопоставимых данных за весь период 1990–2023 гг., а также с высокой степенью субъективности их операционализации. Вместе с тем значимые неформальные элементы учитывались в рамках качественного анализа.

Методологически исследование базируется на системном подходе, предполагающем комплексное рассмотрение взаимодействия факторов, способствующих формированию лидерства в условиях глобальной трансформации. Эмпирической основой послужила выборка из пяти ведущих испаноязычных стран Латинской Америки: Мексики, Аргентины, Чили, Перу и Колумбии — определенных на основании средних значений ВВП на душу населения, по паритету покупательной способности (ППС) за период 1990–2023 гг. и обладающих структурной сопоставимостью, сходными институциональными условиями на начальном этапе реформ 1990-х гг. (табл.), а также наличием достаточного массива количественных данных по ключевым макроэкономическим и социальным индикаторам¹.

Венесуэла, несмотря на ее значительную политическую и историко-культурную роль в регионе, была исключена из выборки по ряду причин. Во-первых, с конца 1990-х гг. страна демонстрирует атипичную траекторию развития, характеризующуюся переходом от рыночной модели к модели централизованного государственного контроля, усилением авторитарных тенденций и последовательной эрозией демократических институтов (O'Donnell, 1994; Weyland, 2004; Mearsheimer, 2001)². Во-вторых, начиная с 2014 г., ряд международных организаций, включая Международный валютный фонд³ и Всемирный

¹ Всемирный банк Показатели мирового развития / Всемирный банк [Электронный ресурс] // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

² см. также: Всемирный банк Экономический обзор | Латинская Америка и Карибский бассейн, октябрь 2024 г. / Всемирный банк [Электронный ресурс] // openknowledge.worldbank.org : сайт. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/2368d56a-08ff-4d2b-ac29-9a7b316fe2ab/content> (дата обращения: 20.06.2025); Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна Валютные резервы / Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна [Электронный ресурс] // repositorio.cepal.org : сайт. URL: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/80e6fc45-d29b-45e0-841d-cf8f87a150bd/content> (дата обращения: 20.06.2025).

³ International Monetary Fund. Statement by the IMF Executive Board on Venezuela [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/05/04/pr18176-statement-by-the-imf-executive-board-on-venezuela> (дата обращения: 20.06.2025).

банк⁴, фиксируют существенные проблемы с доступностью, надежностью и внутренней согласованностью официальной статистики по основным макроэкономическим показателям. Искажение или отсутствие данных по инфляции, ВВП, внешней торговле, инвестициям, уровню образования и промышленному производству препятствуют корректному включению страны в сравнительный анализ. Вследствие этого Венесуэла в текущих условиях представляет собой методологическую аномалию, выходящую за рамки репрезентативного набора стран, отражающих основные тенденции устойчивого национального лидерства в испаноязычной Латинской Америке. Результаты анализа представлены в виде отдельных диаграмм (рис. 1–7), отражающих траектории развития по каждому из семи показателей, а также сводного интегрального графика (рис. 8).

Совокупный ВВП по паритету покупательной способности (ППС), трлн долл. США, за 1990–2023 (топ-5 испаноязычных стран Латинской Америки)

Позиция	Государство	Значение, округленное с учетом периода выборки
1	Мексика	5,484
2	Аргентина	1,586
3	Колумбия	1,538
4	Чили	815
5	Перу	765

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: *Показатели мирового развития* (Всемирный банк)⁵.

Aggregate GDP by Purchasing Power Parity (PPP), USD trillions, 1990–2023 (Top 5 Spanish-speaking Latin American Countries)

Position	Country	Value, rounded based on the sample period
1	Mexico	5.484
2	Argentina	1.586
3	Colombia	1.538
4	Chile	815
5	Peru	765

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from The World Bank Group World Development Indicators⁶.

⁴ Всемирный банк Показатели мирового развития / Всемирный банк [Электронный ресурс] // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

⁵ Там же.

⁶ The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

На следующем этапе исследования мы определили ряд индикаторов, соответствующих каждому из семи факторов, с учетом их релевантности на основе данных Всемирного банка⁷ и Международной организации труда⁸, а именно:

1. Образование
 - Продолжительность обязательного образования, лет
 - Государственные расходы на образование, всего, % от ВВП
 - Государственные расходы на высшее образование от ВВП, %
 - Охват высшим образованием, все программы, для обоих полов (количество)
 - Рабочая сила с высшим образованием, % от общей численности рабочей силы
2. Торговля
 - Экспорт товаров и услуг (ПБП, текущие показатели в долларах США), объем торговли (% от ВВП)
 - Индекс эффективности логистики: качество торговой и транспортной инфраструктуры (от 1 = низкое до 5 = высокое)
 - Чистый объем торговли товарами и услугами (ПБП, текущие показатели в долларах США)
3. Инновации и технологии
 - Расходы на исследования и разработки, % от ВВП
 - Экспорт высокотехнологичных товаров — доля от экспорта промышленных товаров, %
 - Экспорт товаров в страны с высоким уровнем дохода, % от общего объема экспорта товаров
 - Заявки на патенты, резиденты, %
4. Военная сфера
 - Военные расходы, % от ВВП
 - Военные расходы — доля в общих государственных расходах, %
 - Военные расходы, долл. США на текущий момент
5. Конкурентоспособность
 - Пол: Общйй возраст (совокупные диапазоны): Общая валюта, Доллары США по ППС на 2021 г.
 - Заработная плата и наемные работники, всего, доля от общей численности занятых (смоделированная оценка МОТ), %
 - Инфляция, дефлятор ВВП, % в годовом исчислении
 - Стоимость процедур по открытию бизнеса, доля от ВНД на душу населения, %

⁷ Всемирный банк Показатели мирового развития / Всемирный банк [Электронный ресурс] // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

⁸ Международная организация труда ILOSTAT / Международная организация труда [Электронный ресурс] // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

- | | |
|-----------------------|--|
| 6. Финансовый центр | <ul style="list-style-type: none">• Рыночная капитализация российских компаний, котирующихся на бирже на текущий момент, долл. США• Рыночная капитализация российских компаний, котирующихся на бирже, % от ВВП• Прямые иностранные инвестиции, чистый приток, % от ВВП• Прямые иностранные инвестиции, чистый приток (ПБП, на текущий момент, долл. США) |
| 7. Объем производства | <ul style="list-style-type: none">• Рост ВВП, % в годовом исчислении• ВВП по ППС, в текущих международных долларах |

После выбора показателей и извлечения данных проведен количественный анализ, отметим, что некоторые значения оказались недоступными. Для обеспечения непрерывности временных рядов и сопоставимости данных были использованы следующие методы обработки: линейная интерполяция (для восстановления недостающих значений внутри временного ряда), усреднение между смежными значениями (в случае краткосрочных пропусков) и ручной ввод на основе экспертной реконструкции (только при наличии обоснованной динамики и подтвержденных источников). Для обеспечения корректного сравнения показателей между странами все значения были приведены к сопоставимой шкале посредством нормализации (все значения приведены к единой шкале от 0 до 1, что обеспечило корректное кросс-национальное сравнение показателей).

Завершающим этапом стал качественный анализ, направленный на выявление общих и индивидуальных особенностей траекторий развития исследуемых государств, а также на определение детерминант, способствующих формированию и поддержанию лидерства в условиях глобальных трансформаций. Учет комплексных факторов лидерства позволил не только более точно оценить позиции отдельных стран, но и сформировать основу для прогноза долгосрочного развития региона.

Фактор «образование»

Согласно данным Программы развития ООН (ПРООН), несмотря на нестабильность в середине 1990-х гг., Мексика пережила трансформационный рост, поднявшись с нормализованного индекса образования 0,52 в 1990 г. до 0,74 к 2019 г. Это свидетельствует о значительном улучшении образовательных показателей за указанный период. Кризис песо в 1994 г. оказал негативное влияние на экономику Мексики и привел к сокращению расходов на образование, что привело к снижению индекса до 0,36 к 1998 г. Восстановление началось благодаря программе президента Висенте Фокса «Oportunidades» (2000-е гг.), которая связывала денежные трансферты с посещаемостью школ, что привело к повышению индекса до 0,59 к 2010 г. Решающий скачок произошел после конституционной реформы прези-

дента Энрике Пенья Ньето в 2013 г., которая ввела оценку заслуг учителей и стандартизированное тестирование, что позволило поднять индекс до 0,69 к 2014 г. Начиная с 2018 г., в период стагнации при правлении президента Андреса Мануэля Лопеса Обрадор, который инициировал отмену образовательной реформы 2013 г., включающей обязательную оценку учителей, индекс снизился до 0,64 в 2019 г. Однако инвестиции в цифровую инфраструктуру и такие программы, как «*Jóvenes Construyendo el Futuro*» (молодежные стажировки), вызвали подъем до 0,70 к 2023 г., что может в целом трактоваться как устойчивый рост образовательных показателей в стране, несмотря на изменения в образовательной политике.

Траектория развития индекса образования в Аргентине в период 1990–2023 гг. характеризуется чередованием фаз спада, обусловленного экономическими кризисами, и восстановительного роста, связанного с социальной политикой. Экономический дефолт 2001 г. при президенте Фернандо де ла Руа привел к резкому сокращению государственных расходов, что обусловило снижение индекса образования до 0,52 к 2003 г. Посткризисный период, ознаменованный инициативами президента Нестора Киршнера (2003–2007 гг.), сопровождался активным реинвестированием в программы образовательного доступа, что позволило достичь локального максимума — 0,61 в 2008 г. В условиях жесткой экономии при Маурисио Макри (2015–2019 гг.) рост показателя приостановился. Однако реализация в 2020 г. под руководством президента Альберто Фернандеса программы «*Potenciar Trabajo*», акцентирующей внимание на профессиональном образовании в условиях гиперинфляции, обеспечила дальнейший прогресс. К 2023 г. индекс образования достиг уровня 0,74, несмотря на сохраняющуюся макроэкономическую нестабильность.

Динамика индекса образования в Колумбии за 1990–2023 гг. демонстрирует устойчивый рост — с 0,34 в 1990 г. до 0,42 к 2023 г. — при наличии отдельных периодов регресса, вызванных внутренними конфликтами и внешнеэкономическими шоками. Глобальный финансовый кризис 2009 г. привел к существенному сокращению государственных расходов, в результате чего индекс опустился до 0,25. Положительная динамика наблюдается с 2012 г. и связана с реализацией «Плана мирного образования» президента Хуана Мануэля Сантоса (2014–2018 гг.), в рамках которого ресурсы, высвободившиеся после подписания мирного соглашения с РВСК (FARC), направили на развитие образовательной инфраструктуры, преимущественно в сельских районах. Это обеспечило рост индекса до 0,44 в 2016 г. Последующее внедрение программы «*Generación E*» (2018) президентом Иваном Дуке, направленной на расширение доступа к высшему образованию для социально уязвимых слоев населения, способствовало сохранению положительного тренда. Несмотря на вызовы, связанные с пандемией COVID-19, к 2023 г. индекс образования стабилизировался на уровне 0,42, отражая устойчивость сектора в условиях продолжающихся структурных ограничений.

Образовательный индекс Чили продемонстрировал устойчивую положительную динамику, увеличившись более чем в два раза — с 0,28 в 1990 г. до 0,68 к 2023 г. Такой рост стал возможен благодаря серии структурных реформ, направленных на повышение доступности и справедливости образовательной системы. Массовые студенческие протесты 2006 г., известные как «революция пингвинов», инициировали пересмотр образовательной политики. В ответ на общественные требования президент Мишель Бачелет в 2009 г. утвердила Закон об общем образовании, положивший конец функционированию школ, ориентированных на извлечение прибыли, и обеспечивший расширение охвата среднего образования, что способствовало росту индекса до 0,48 к 2009 г. В дальнейшем политика введения бесплатного высшего образования, реализованная в 2016 г., позволила повысить значение индекса до 0,63 к 2017 г. Социальные протесты 2019 г. стали толчком для дальнейших реформ, в т.ч. в сфере профессионального и STEM-образования, которые были приоритетами администрации президента Габриэля Борича. Эти меры обеспечили сохранение положительной динамики, доведя индекс до 0,68 к 2023 г.

Индекс образования в Перу продемонстрировал поступательный рост с 0,35 в 1990 г. до 0,58 к 2023 г., при этом динамика показателя была тесно связана с экономическими циклами, обусловленными колебаниями на рынке сырьевых товаров. Программа приватизации, инициированная президентом Альберто Фухимори в 1990-х гг., расширила доступ к начальному и среднему образованию, что обеспечило рост индекса до 0,49 к 1998 г. Однако в период политической нестабильности при президенте Алехандро Толедо (2001–2006 гг.) индекс снизился до 0,33 в 2005 г. Существенный вклад в восстановление внесли образовательные реформы 2012 г., направленные на введение системы оценки эффективности преподавателей, а также программа школьного питания «Qali Warma», финансируемая за счет налоговых поступлений от добычи полезных ископаемых. Эти меры позволили администрации президента Ольянты Умалы повысить индекс до 0,50 к 2016 г. В условиях последствий пандемии COVID-19 президент Франсиско Сагаста в 2021 г. инициировал цифровую трансформацию образования, использовав экспортные доходы от меди, что способствовало дальнейшему росту индекса до 0,58 к 2023 г. Общая динамика развития в сфере образования пяти анализируемых стран представлена на рис. 1.

Таким образом, анализ индекса образования в пяти ведущих испаноязычных государствах Латинской Америки в период с 1990 по 2023 г. демонстрирует значительное влияние экономических и политических факторов на образовательные системы региональных лидеров. Несмотря на экономические кризисы и политическую нестабильность, образовательные политики, включая реформы, улучшение инфраструктуры, систему оценки преподавателей и внедрение цифровых технологий, способствовали постепенному улучшению образовательных показателей.

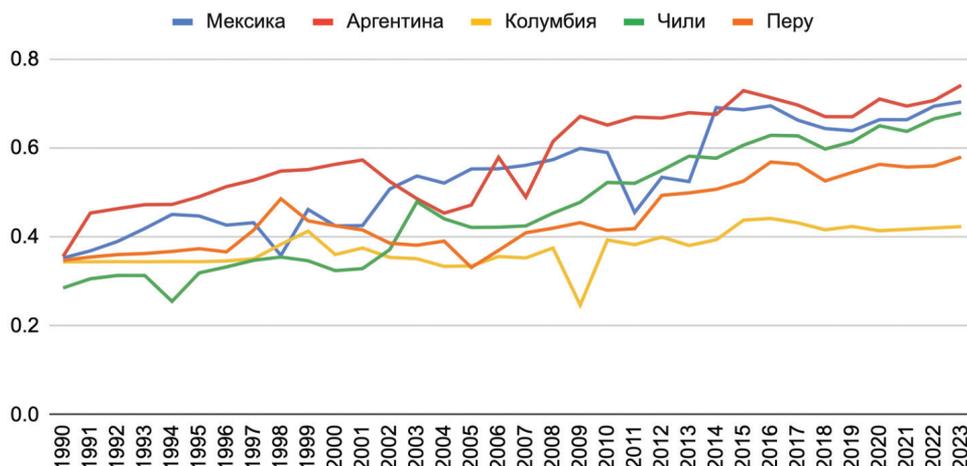


Рис. 1. Фактор образования: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT⁹; Показатели мирового развития (Всемирный банк)¹⁰.

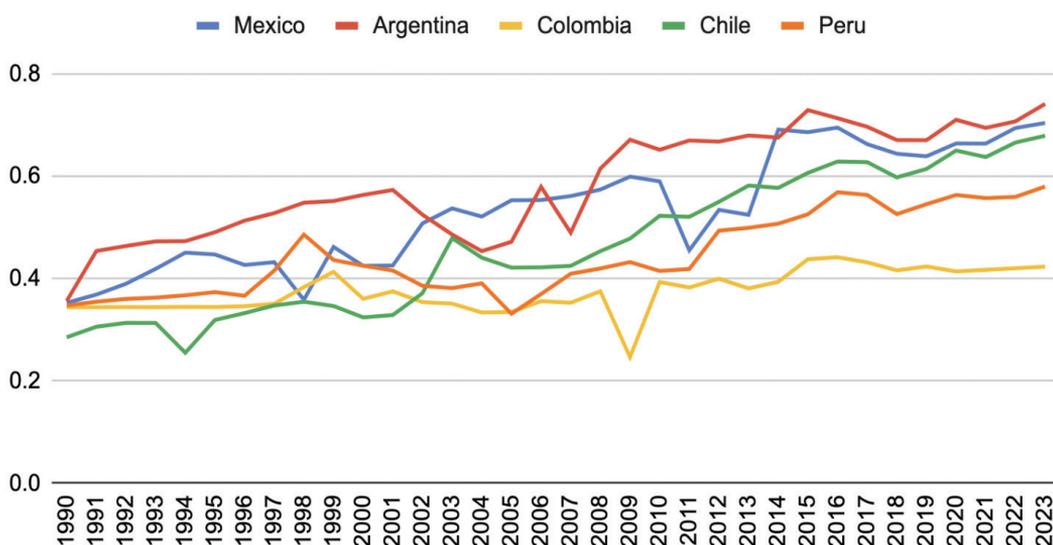


Figure 1. The Education factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT¹¹; The World Bank Group World Development Indicators¹².

⁹ Международная организация труда ILOSTAT / Международная организация труда [Электронный ресурс] // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

¹⁰ Всемирный банк Показатели мирового развития / Всемирный банк [Электронный ресурс] // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

¹¹ International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

¹² The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

Фактор «торговля»

Мексика продемонстрировала значительный рост в сфере международной торговли, став одной из ведущих торговых держав региона и мира. Индекс торговли увеличился с 0,36 в 1990 г. до 0,72 к 2023 г. Формальные институты играют ключевую роль в торговой стратегии страны: участие в NAFTA/USMCA, ОЭСР и Тихоокеанском альянсе сопровождалось развитием правовых норм, цифровизации процедур и заключением свыше 40 соглашений о свободной торговле. Ключевым фактором роста стало подписание Соглашения о североамериканской свободной торговле (NAFTA) в 1994 г., которое послужило важным катализатором интеграции Мексики с США и Канадой, что способствовало повышению индекса до 0,46 к 1996 г. Однако в условиях экономической рецессии в США в 2001 г. индекс снизился до 0,42, отражая внешнюю экономическую нестабильность.

Восстановление показателя началось с реформ президента Фелипе Кальдерона, направленных на развитие промышленности, что привело к росту индекса до 0,57 к 2010 г. Прогресс продолжился после пересмотра соглашения NAFTA в 2018–2020 гг., когда было подписано новое Соглашение о свободной торговле США, Канады и Мексики (USMCA), это значительно укрепило экономические связи Мексики с ближайшими соседями и привело к резкому увеличению индекса до 0,82 в 2020 г., несмотря на вызовы пандемии COVID-19. Тем не менее, с 2021 г. индекс торговли начал снижаться и упал до 0,64 в 2022 г., отразив возникшие энергетические споры с США и националистическую политику президента Андреса Мануэля Лопеса Обрадора в отношении ресурсов. Несмотря на это, долгосрочный рост сохранялся благодаря продолжению экспорта автомобилей и технологий, поддерживающему стабильность в экономике страны.

Индекс торговли Аргентины колебался в широких пределах — от 0,34 в 1990 г. до 0,47 в 2023 г. — под влиянием протекционизма и зависимости от сырьевых товаров. Неолиберальные реформы президента Карлоса Менема в 1990-х гг. ненадолго увеличили экспорт сельскохозяйственной продукции (0,33 в 1999 г.), но дефолт 2001 г. и обвал валюты при Фернандо де ла Руа привели к импортозамещению, в результате чего индекс упал до 0,32 к 2003 г. Восстановление экономики при Несторе Киршнере (2003–2007 гг.), основанное на буме сырьевых товаров, во главе с соевыми культурами, достигло пика в 0,47 в 2008 г. Усилия президента Маурисио Макри по либерализации в 2015–2019 гг. потерпели неудачу на фоне долгового кризиса, а введенные Альберто Фернандесом в 2020 г. экспортные налоги и валютный контроль усилили волатильность, в результате торговля стала зависеть от спорадического спроса на зерно.

Формальные торговые институты в Аргентине исторически сталкивались с нестабильностью. Несмотря на участие в МЕРКОСУР с 1991 г., структурные ограничения, связанные с протекционизмом и частыми изменениями торговых правил, препятствовали созданию устойчивой ин-

ституциональной среды. Валютный контроль, нестабильная система экспортных пошлин и слабая судебная защита прав собственности подрывали доверие к формальным торговым механизмам. Хотя страна подписала ряд соглашений (включая соглашение МЕРКОСУР–ЕС, находящееся в процессе ратификации), ограниченная транспарентность и фискальная нестабильность снижали эффективность институционального сопровождения внешней торговли.

Торговый фактор Колумбии демонстрировал неравномерный рост, увеличившись с 0,24 в 1990 г. до 0,41 к 2023 г. В начале 2000-х гг. нестабильность, связанная с внутренним конфликтом с ФАРК, существенно ограничила возможности для роста, и в 2005 г. индекс торговли составил лишь 0,25. Однако внешнеэкономическая политика президента Хуана Мануэля Сантоса, в т.ч. участие Колумбии в Тихоокеанском альянсе в 2010–2018 гг. и подписание соглашений о свободной торговле с США в 2012 г., способствовали диверсификации экспортных потоков, включая такие нетрадиционные товары, как кофе и цветы. Эти меры позволили повысить индекс до 0,39 к 2012 г. Тем не менее, падение мировых цен на нефть после 2016 г., а также зависимость экономики Колумбии от ископаемых топлив, привели к снижению показателя до 0,24 в 2015 г. В 2022 г. при новом президенте Густаво Петро экономика страны начала развивать «зеленую» энергетику и активизировались торговые переговоры с ЕС, что способствовало возобновлению роста, особенно в аграрном секторе. К 2023 г. индекс торговли увеличился до 0,41, отражая улучшение экономической ситуации и диверсификацию экспортной базы страны.

Колумбия активно формализовала торговую политику, особенно в 2010-х гг. Подписание соглашения о свободной торговле с США в 2012 г. потребовало масштабной институциональной перестройки: была реформирована таможенная служба, введены стандарты сертификации продукции и механизмы защиты прав интеллектуальной собственности. Колумбия стала активным участником Тихоокеанского альянса и с 2021 г. ведет переговоры о присоединении к ОЭСР. Эти процессы способствовали укреплению нормативной базы торговли и снижению барьеров для внешнеэкономической деятельности. Кроме того, были внедрены цифровые платформы для экспортно-импортных операций (VUCE), улучшившие прозрачность и управляемость.

Чили продолжала удерживать лидерство по торговому индексу в Латинской Америке, установив его на уровне 0,60 в 2023 г., после пика в 0,70, достигнутого в 2007 г. Ранние успехи были заложены в 1990-х гг., когда медный бум и либерализация торговли при президенте Патрисио Эйльвине (1990–1994 гг.) способствовали росту индекса до 0,49 к 1994 г. В 2000-х гг., благодаря активной внешней торговой политике президента Рикардо Лагоса, был заключен ряд соглашений о свободной торговле с США, Китаем и ЕС, а экспорт лития привел к значительному росту показателя до 0,66 к 2006 г. Однако в 2019 г. социальные волнения при президенте Себастьяне Пиньере привели к сбоям в работе ключевых отраслей, та-

ких как порты и горнодобывающая промышленность, что способствовало снижению торгового индекса до 0,47 в 2021 г. В ответ на вызовы Габриэль Борич, пришедший к власти в 2022 г., сосредоточился на диверсификации экспортных потоков, включая развитие устойчивых секторов, таких как производство зеленого водорода и использование возобновляемых источников энергии. Эти меры способствовали стабилизации торгового индекса на уровне 0,60 к 2023 г., что свидетельствует о последовательных усилиях Чили по обеспечению устойчивого экономического роста и диверсификации внешнеэкономических связей. В этом контексте Чили справедливо рассматривается как одна из наиболее институционально развитых стран Латинской Америки в торговой сфере. Широкая сеть соглашений о свободной торговле (более 30, включая соглашения с США, Китаем, Европейским союзом и странами Азиатско-Тихоокеанского региона), а также активное участие в таких международных организациях, как АТЭС и ВТО, обеспечили высокую степень институциональной интеграции Чили в глобальные цепочки поставок.

Торговый индекс Перу увеличился с 0,40 в 1990 г. до 0,58 к 2023 г., несмотря на значительные препятствия, вызванные политической нестабильностью. Приватизация горнодобывающей отрасли, проведенная президентом Альберто Фухимори в 1990-х гг., и выход на азиатские рынки, в т.ч. в Китай, способствовали росту показателя, который достиг 0,45 к 2006 г. В период 2006–2011 гг. при президенте Алане Гарсии, когда сырьевые товары, такие как медь и золото, стали основными экспортными статьями, торговый индекс достиг пика в 0,47 в 2011 г.

Однако после 2016 г. страна столкнулась с коррупционными скандалами (например, расследованиями в рамках дела Odebrecht) и ростом ресурсного национализма под руководством президента Педро Кастильо в 2021–2022 гг., что привело к снижению доверия со стороны инвесторов и падению индекса до 0,36 в 2020 г. С приходом к власти Дины Болуарте и возвращением к рыночной политике в 2023 г., а также увеличением мирового спроса на минеральные ресурсы, Перу смогло восстановить свои позиции. К 2023 г. индекс торговли снова увеличился до 0,58, что отражает стабилизацию внешней торговли и улучшение экономической ситуации.

Перу с начала 2000-х гг. активизировало участие в международных торговых организациях, таких как ВТО, АТЭС и Тихоокеанский альянс. Были внедрены законы о конкуренции, усилены институты сертификации, включая Национальный институт качества (INACAL), и развиты механизмы электронного декларирования товаров. Несмотря на политическую нестабильность, торговые агентства, такие как ПромПеру, способствовали продвижению экспорта, особенно в аграрном секторе и горнодобыче. Соглашения о свободной торговле с Китаем (2009) и ЕС (2012) стали основой для диверсификации экспортных рынков, что также повысило устойчивость торгового индекса страны. Совокупная динамика фактора торговли отражена на рис. 2.

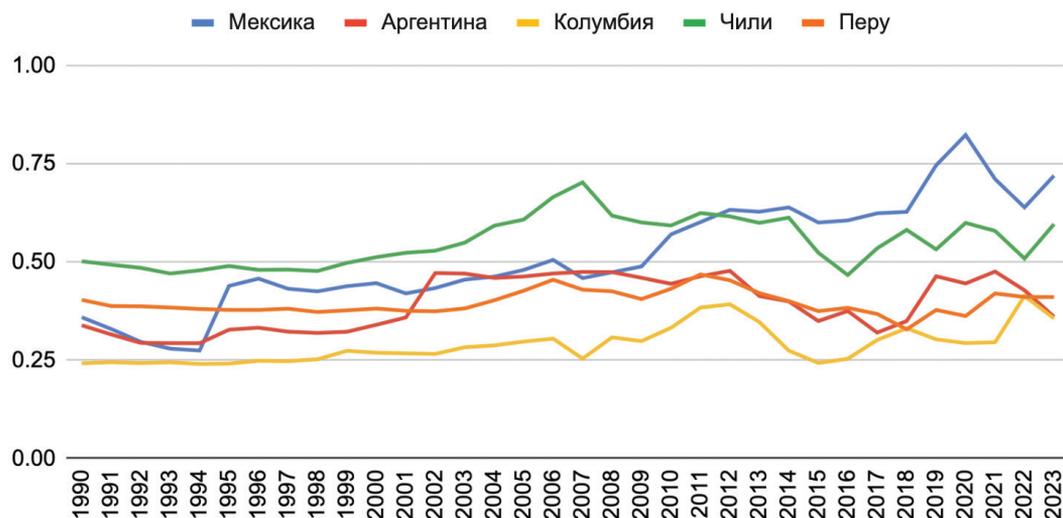


Рис. 2. Фактор торговли: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT¹³; Показатели мирового развития (Всемирный банк)¹⁴.

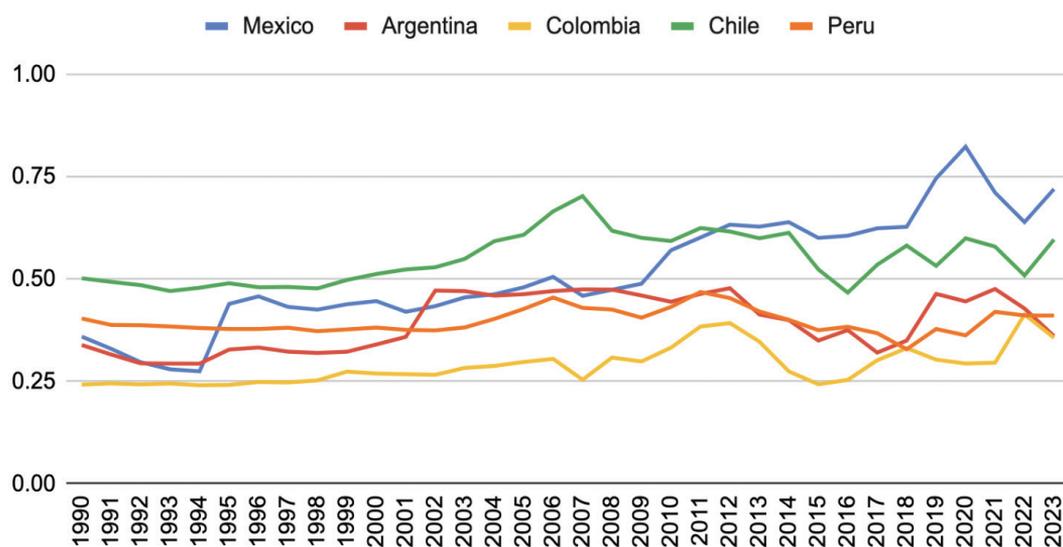


Figure 2. The Trade factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT¹⁵; The World Bank Group World Development Indicators¹⁶.

¹³ Международная организация труда ILOSTAT / Международная организация труда // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

¹⁴ Всемирный банк. Показатели мирового развития // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

¹⁵ International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025)

¹⁶ The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025)

В целом, рост торговых индексов в анализируемых странах можно отнести к успешным торговым реформам и адаптации внешней политики, хотя такие факторы, как политическая нестабильность и глобальные экономические кризисы, периодически оказывали значительное влияние на внешнюю торговлю.

Фактор «инновации и технологии»

Мексика продемонстрировала устойчивый рост в области инноваций и технологий, поднявшись с нормализованного индекса 0,49 в 1990 г. до 0,81 к 2023 г. Спад в 1993 г. после вступления в NAFTA (индекс 0,49) был преодолен благодаря программе «Прософт», запущенной президентом Висенте Фоксом в 2000-е гг., способствующей развитию программного обеспечения и ИТ-услуг. Это позволило повысить индекс до 0,71 к 2008 г. В 2013 г. реформа телекоммуникаций президента Энрике Пенья Ньето разрушила монополии и ускорила развитие цифровой инфраструктуры, что способствовало росту индекса до 0,81 к 2016 г. Инициативы президента Андреса Мануэля Лопеса Обрадора, такие как проект «Интернет для всех», укрепили эти позиции, обеспечив стабильный рост до 0,81 к 2023 г.

В Аргентине развитие инновационных технологий также было неравномерным. Индекс снизился с 0,57 в 1990 г. до 0,44 в 2023 г., что было связано с экономическим кризисом 2001 г. Сокращение бюджетов на НИОКР привело к падению индекса до 0,39 к 2001 г. Восстановление в рамках программы «Plan Argentina Innovadora» при Несторе Киршнере в 2004–2007 гг. позволило значительно повысить индекс до 0,55 к 2006 г. благодаря развитию биотехнологий и ядерного сектора. Однако жесткая экономия и валютный кризис в последующие годы негативно сказались на дальнейшем прогрессе. В то же время пандемия способствовала росту телездоровоохранения и финтех-стартапов, что позволило временно повысить индекс до 0,52 в 2020 г.

Колумбия также добилась устойчивого прогресса, увеличив индекс с 0,22 в 1990 г. до 0,42 к 2023 г. Конфликт с ФАРК в начале 2000-х ограничил технологические инвестиции, однако «План мирного образования» президента Хуана Мануэля Сантоса (2010–2018) перенаправил средства на развитие технологических центров, таких как «Ruta N» в Медельине. Это привело к росту индекса до 0,34 к 2012 г. В 2018 г. президент Иван Дуке внедрил «оранжевую экономику», уделяя внимание творческим и цифровым отраслям, что способствовало росту индекса до 0,45 к 2019 г. Программа Густаво Петро по развитию «зеленой» энергетики в 2022 г. позволила сохранить положительную динамику, несмотря на бюджетные ограничения, и к 2023 г. индекс достиг 0,42.

В Чили индекс инноваций и технологий также продемонстрировал умеренный рост, увеличившись с 0,34 в 1990 г. до 0,43 к 2023 г. Важным этапом стал медный бум 2000-х гг., который обеспечил финансирование

для программы «Start-Up Chile» при Мишель Бачелет (2010), привлечшей мировых технологических предпринимателей. Это позволило повысить индекс до 0,37 к 2010 г. Закон о цифровой трансформации, принятый президентом Себастьяном Пиньерой в 2018 г., способствовал развитию ИИ и блокчейна (индекс 0,39 в 2019 г.). После 2019 г. социальные волнения ограничили приток инвестиций, однако в 2022 г. Габриэль Борич сосредоточился на развитии зеленых технологий и литиевых проектов, что позволило стабилизировать рост индекса до 0,43 к 2023 г.

В Перу наблюдается нестабильное снижение индекса с 0,25 в 1990 г. до 0,23 в 2023 г. Политическая нестабильность в период правления Алехандро Толедо (2001–2006) и Педро Кастильо (2021–2022) препятствовала стабильному развитию инноваций. Однако программа «Инновационное Перу» при Олланте Умале в 2012 г. временно увеличила индекс до 0,29 к 2014 г. В 2023 г. президент Дина Болуарте сосредоточилась на автоматизации горнодобывающей промышленности и стимулировании стартапов, что стало основой для постепенного восстановления показателя, несмотря на сохраняющуюся политическую нестабильность. Совокупная динамика данных представлена на рис. 3.

Анализ факторов инноваций и технологий в Латинской Америке показывает, что успех стран региона в этой области зависит от сочетания экономических факторов, политических решений и внешних вызовов.

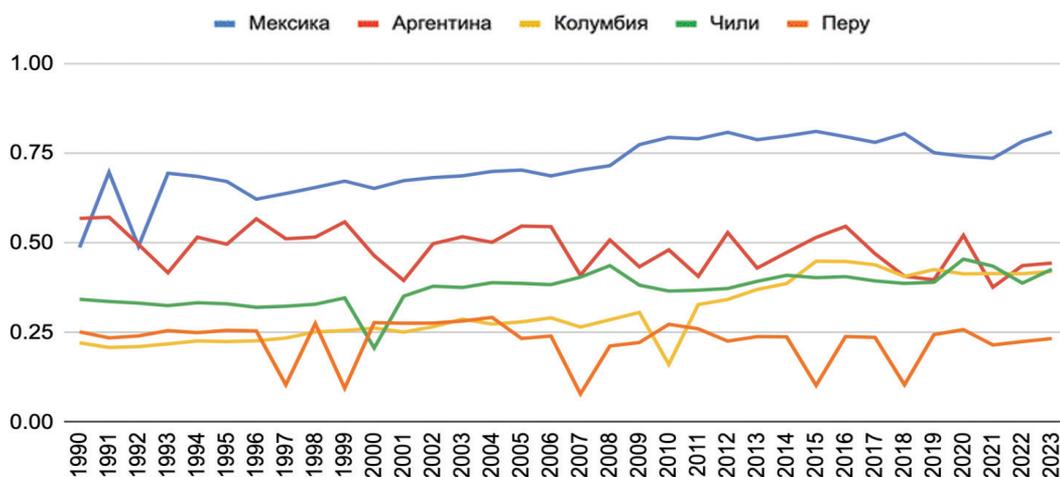


Рис. 3. Фактор инноваций и технологий: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT¹⁷; Показатели мирового развития (Всемирный банк)¹⁸.

¹⁷ Международная организация труда ILOSTAT / Международная организация труда [Электронный ресурс] // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

¹⁸ Всемирный банк Показатели мирового развития / Всемирный банк [Электронный ресурс] // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

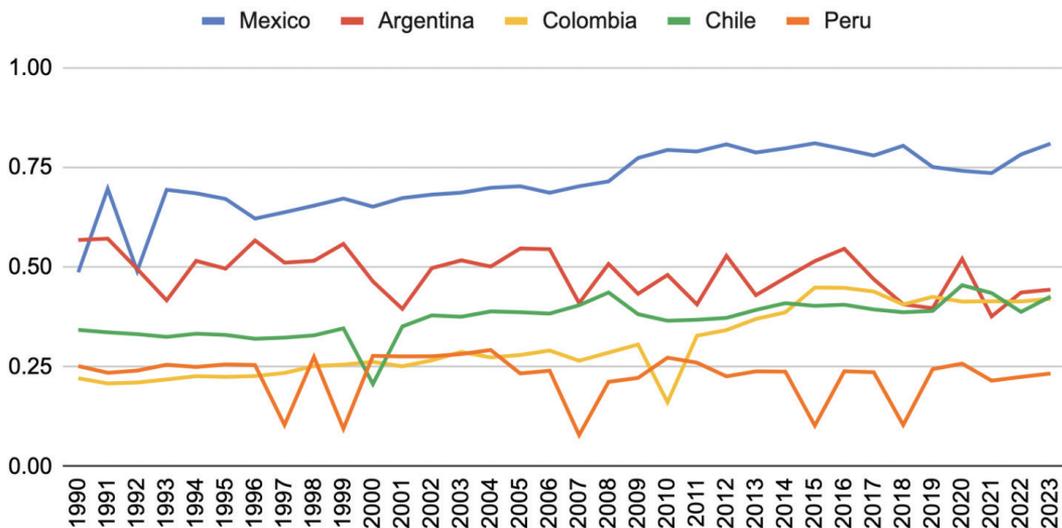


Figure 3. The Innovation and technology factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT¹⁹; The World Bank Group World Development Indicators²⁰.

Фактор «военная сфера»

В Мексике в период с 1990 по 2023 г. прослеживается тенденция к постепенной милитаризации, отраженная в росте нормализованного показателя с 0,04 до 0,28. Несмотря на общий восходящий тренд, динамика показателя демонстрировала колебания, обусловленные внутренними и внешними факторами. Так, экономический кризис, связанный с девальвацией песо в 1994 г., вызвал необходимость жестких бюджетных ограничений, что, в частности, затронуло финансирование усилий по борьбе с организованной преступностью и наркоторговлей. В результате к 1995 г. соответствующий индекс снизился до уровня 0,07, что свидетельствует о краткосрочном ослаблении роли военной компоненты в государственной политике безопасности. Устойчивый рост военных расходов начался в 2006 г., когда президент Фелипе Кальдерон объявил о милитаризованной «Войне с наркотиками», финансируемой США в рамках «Инициативы Мерида», что привело к увеличению индекса до 0,17 к 2012 г. Далее, при президенте Андресе Мануэле Лопесе Обрадоре была создана Национальная гвардия в 2019 г., что стало важным этапом в эскалации столкновений с наркокартелями, включая кризис в Кулиакане. Эти события способствовали росту индекса до 0,29 к 2021 г. После 2021 г. показатель начал сни-

¹⁹ International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

²⁰ The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

жаться, что свидетельствует о перераспределении бюджетных средств в пользу социальных программ и указывает на изменение приоритетов в области безопасности и внутренней политики.

В Аргентине наблюдалось резкое снижение военных инвестиций: с 0,25 в 1990 г. до 0,11 к 2023 г., что было обусловлено экономическими кризисами и сменой политических приоритетов. Суверенный дефолт 2001 г. при президенте Фернандо де ла Руа обрушил оборонные бюджеты до 0,16 к 2003 г., и эта тенденция усилилась после того, как Нестор Киршнер сосредоточился на социальном обеспечении, а не на военной модернизации. Кратковременное восстановление экономики при Маурисио Макри (2015–2019 гг.), включая ограниченную модернизацию оборонного сектора в соответствии с требованиями США, застопорилось из-за жесткой экономии, связанной с долговыми соглашениями с МВФ. К 2022 г. гиперинфляция и приоритизация президентом Альберто Фернандесом программ помощи в условиях пандемии привели к снижению военного фактора до исторического минимума в 0,07, что подчеркивает доминирование экономической хрупкости над оборонными потребностями.

Колумбия продемонстрировала самую нестабильную траекторию, поднявшись с 0,33 в 1990 г. до 0,82 к 2023 г., что может быть обусловлено циклами конфликтов и мира. Поддерживаемый США «План Колумбия» (2000) и «Политика демократической безопасности» президента Альваро Урибе (2002–2010) способствовали резкой эскалации операций против ФАРК, что привело к достижению пика в 0,80 в 2008 г. Временное снижение значения до 0,67 в 2017 г. последовало за мирным соглашением президента Хуана Мануэля Сантоса 2016 г., которое перенаправило средства на демобилизацию. Однако возобновление милитаризации произошло при Иване Дуке (2018–2022), который отверг переговоры с диссидентами ФАРК, и при стратегии «Тотального мира» Густаво Петро (2022 — настоящее время), которая парадоксальным образом потребовала военного осуществления, что повысило индекс до 0,82 к 2023 г.

Военный потенциал Чили постепенно ослабевал: с 0,59 в 1990 г. он снизился до 0,42 в 2023 г. Это отражает укрепление демократии и смещение акцента на социальные приоритеты. Реформы после завершения эпохи Пиночета в 1990-х гг. перенаправили бюджетные расходы с обороны на образование и здравоохранение, сократив военные расходы до 0,48 к 1999 г. Во время короткого возрождения в рамках «Закона о меди» Мишель Бачелет (2005), который направил доходы от добычи полезных ископаемых на военную модернизацию, индекс вырос до 0,56 к 2008 г. Однако меры жесткой экономии, принятые после протестов против неравенства в 2019 г., и сосредоточенность президента Габриэля Борича на реформах пенсионной системы и образования ускорили спад.

Военное влияние Перу постепенно снижалось: с 0,40 в 1990 г. до 0,22 в 2023 г., что объясняется внутренними конфликтами и зависимостью от сырьевой экономики. Кампании президента Альберто Фухимори по борьбе

с повстанцами «Сияющий путь» в 1990-х гг. позволили поддерживать расходы на уровне 0,38 к 1994 г. Последующие лидеры, включая Алехандро Толедо и Алана Гарсию, использовали бум добычи полезных ископаемых для финансирования социальных программ, отодвигая на второй план оборону, что привело к падению показателя до 0,27 к 2010 г. После 2016 г. эрозия усилилась на фоне коррупционных скандалов, таких как Odebrecht, и перераспределения средств в период пандемии при президенте Франсиско Сагасте, который перенаправил средства на здравоохранение после кризиса «Вакцинагейт».

Динамика военной сферы в Латинской Америке демонстрирует существенные различия, обусловленные как внутренними политическими процессами, так и внешними вызовами. В Мексике наблюдается рост милитаризации, особенно с 2006 г., связанный с борьбой с наркокартелями и созданием Национальной гвардии. Аргентина, напротив, значительно сократила военные расходы и укрепила гражданский контроль после 1980-х гг. Колумбия характеризуется цикличностью милитаризации и демилитаризации, что связано с длительным внутренним конфликтом и мирными соглашениями. В Чили и Перу военные расходы снизились, что отражает ориентацию на миротворческую деятельность и уменьшение военного влияния на внутреннюю политику (рис. 4).

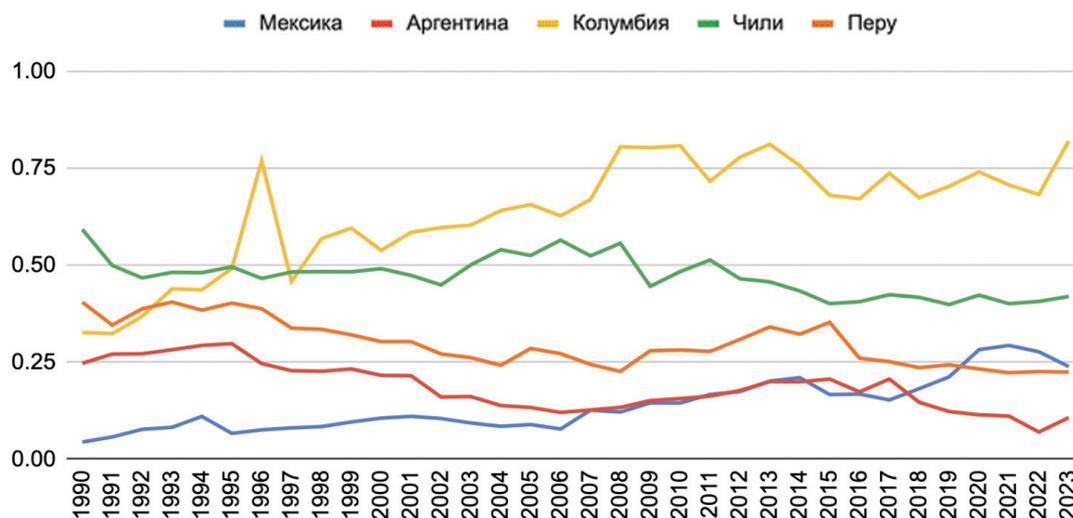


Рис. 4. Фактор военной сферы: Топ-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT²¹; Показатели мирового развития (Всемирный банк)²².

²¹ Международная организация труда ILOSTAT // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

²² Всемирный банк. Показатели мирового развития] // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

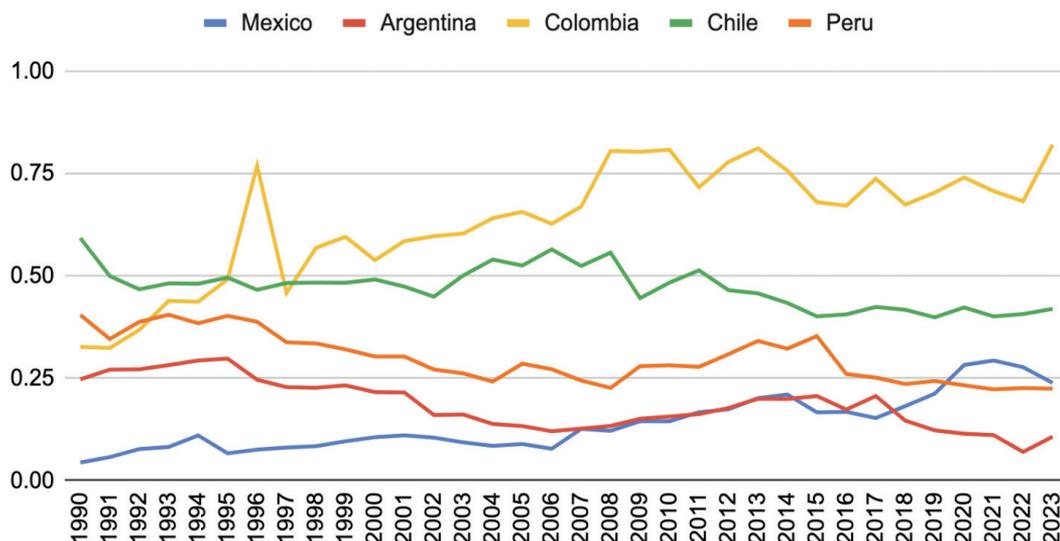


Figure 4. The Military factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT²³; The World Bank Group World Development Indicators²⁴.

Анализ динамики военного фактора демонстрирует существенные различия, обусловленные как внутренними конфликтами, так и стратегическими приоритетами национальной политики. В целом, регион отражает дивергентные траектории, где степень милитаризации зависит от специфики угроз безопасности, политических режимов и доступности фискальных ресурсов.

Фактор «конкурентоспособность»

Индекс конкурентоспособности Мексики колеблется между 0,32 и 0,50, достигая максимума в 2022 г. Ратификация NAFTA в 1994 г. сначала способствовала интеграции обрабатывающей промышленности (0,50 в 1994 г.), но кризис песо в 1995 г. привел к падению до 0,35 к 1997 г. Восстановление экономики при финансовой дисциплине президента Висенте Фокса (2000–2006 гг.) позволило поднять индекс до 0,49 к 2006 г. Энергетические реформы Энрике Пенья Ньето 2013 г. ненадолго модернизировали сектор (0,44 в 2014 г.), но коррупционные скандалы и ресурсный национализм Лопеса Обрадора 2018 г. (например, отмена контрактов на возобновляемые источники энергии) привели к падению до 0,33 к 2019 г. После пандемии рост ближнего зарубежья, вызванный заключением соглашения USMCA и ростом автомобильного сектора, восстановил конкурентоспособность страны до 0,48 к 2023 г.

²³International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

²⁴The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

В отличие от Мексики индекс Аргентины был нестабильным и снизился с 0,48 в 1990 г. до 0,48 в 2023 г. Приватизация, проведенная президентом Карлосом Менемом в 1990-х гг., и паритет песо и доллара ненадолго стабилизировали рынки (0,50 в 1995 г.), но дефолт 2001 г. при Фернандо де ла Руа обрушил доверие инвесторов (0,42 в 2003 г.). Сырьевой рост Нестора Киршнера (2003–2007 гг.) и протекционизм Кристины Фернандес привели к неустойчивому росту (0,55 в 2016 г.). Прорыночные реформы Маурисио Макри (2015–2019 гг.) столкнулись с обратной реакцией в виде валютных кризисов, а введенный в 2020 г. Альберто Фернандесом контроль за движением капитала и инфляция подавили производительность.

Конкурентоспособность Колумбии, в свою очередь, росла неравномерно: с 0,24 в 1990 г. до 0,40 к 2023 г. Конфликт с ФАРК в 1990-х гг. сдерживал инвестиции (0,24 в 1999 г.), но реформы безопасности президента Альваро Урибе (2002–2010 гг.) привлекли ПИИ в горнодобывающую и нефтяную отрасли (0,42 в 2008 г.). Мирное соглашение Хуана Мануэля Сантоса в 2016 г. перенаправило средства на инфраструктуру (0,35 в 2016 г.), однако экономическая политика Ивана Дукэ (2018–2022), основанная на нефтяных доходах, сделала конкурентоспособность уязвимой к обвалам цен (0,25 в 2020 г.). Программа Густаво Петро по развитию «зеленой» энергетики на 2022 г. и торговые переговоры с ЕС способствовали скромному восстановлению (0,40 в 2023 г.).

Чили выделяется среди рассматриваемых стран, достигнув самого высокого уровня конкурентоспособности в регионе, поднявшись с 0,38 в 1990 г. до 0,66 к 2023 г. Демократическая стабильность при Патрисио Эйлвине (1990–1994 гг.) и рост, обусловленный добычей меди, заложили основу (0,46 в 2000 г.). Социальные реформы Мишель Бачелет в период 2006–2010 гг. положительно отразились на фондовом рынке и привлечении прямых инвестиций, что повысило индекс до 0,54 в 2008 г. Прогрессивная политика Себастьяна Пиньеры в 2018 г. и экспорт лития привели к пику в 0,70 в 2020 г.

Что касается Перу, то траектория индекса выросла с 0,28 в 1990 г. до 0,36 в 2023 г., несмотря на хронический политический хаос. Реформы Альберто Фухимори в 1990-х гг. стабилизировали гиперинфляцию (0,49 в 1996 г.), но коррупция при Алехандро Толедо (2001–2006 гг.) свела на нет достигнутые успехи (0,24 в 2000 г.). Инфраструктурные проекты Ольянты Умалы (2011–2016 гг.), финансируемые за счет налогов на добычу полезных ископаемых, подняли индекс до 0,42 к 2016 г. Непостоянная политика Педро Кастильо в 2021–2022 гг. (например, угрозы национализации горнодобывающей промышленности) привела к падению индекса до 0,18 в 2021 г. Переход Дины Болуарте в 2023 г. на рыночно-ориентированную политику и рост спроса на медь способствовали восстановлению конкурентоспособности до уровня 0,36.

Более наглядно проследить динамику развития конкурентоспособности в регионе позволяет рис. 5.

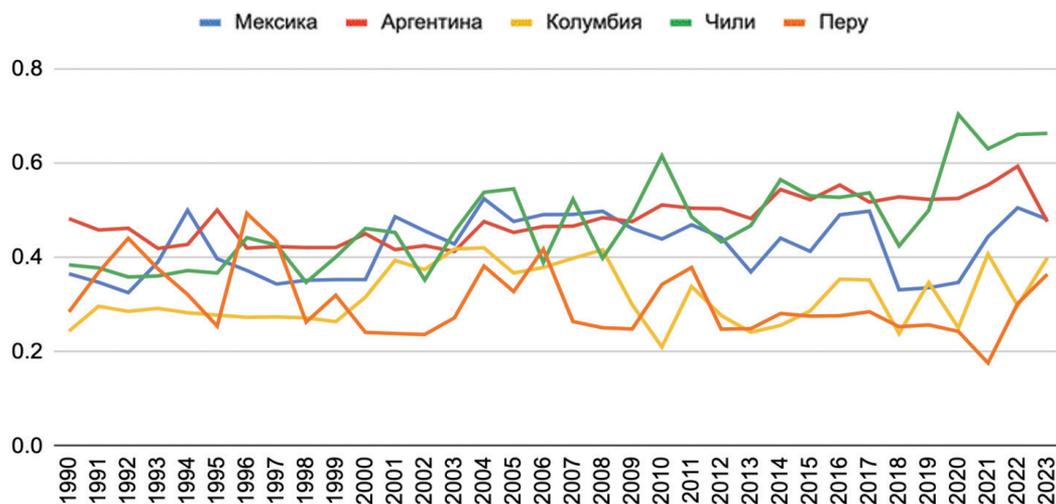


Рис. 5. Фактор конкурентоспособности: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT²⁵; Показатели мирового развития (Всемирный банк)²⁶.

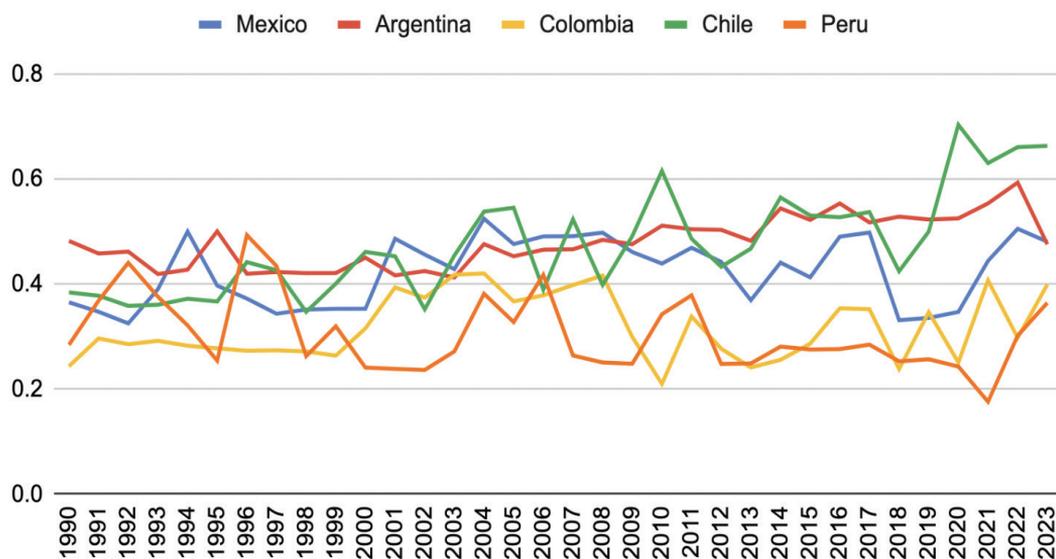


Figure 5. The Competitiveness factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT²⁷; The World Bank Group World Development Indicators²⁸.

²⁵Международная организация труда ILOSTAT // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

²⁶Всемирный банк Показатели мирового развития // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

²⁷International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

²⁸The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

Таким образом, устойчивость конкурентоспособности в регионе обусловлена сочетанием последовательных рыночных реформ, инвестиционного климата и способности государств адаптироваться к глобальным экономическим изменениям.

Фактор «финансовый центр»

Динамика индекса финансового центра в анализируемых странах демонстрирует тесную связь между институциональными реформами, макроэкономической стабильностью и уровнем доверия со стороны международных инвесторов (рис. 6). В Мексике данный индекс вырос с 0,08 в 1990 г. до максимального значения 0,64 к 2013 г. Рост был обусловлен, прежде всего, либерализацией нефтяного сектора в рамках реформ президента Энрике Пенья Ньето, что способствовало притоку иностранного капитала. Важную роль также сыграла интеграция в НАФТА в 1994 г., которая стимулировала развитие трансграничной банковской инфраструктуры (0,23 в 2000 г.). Однако рецессия в США (2001) и националистическая энергетическая политика администрации Андреса Мануэля Лопеса Обрадора (после 2018 г.) обусловили снижение доверия инвесторов, что отразилось в падении индекса до 0,48 к 2023 г.

Финансовый индекс Аргентины продемонстрировал высокую волатильность, варьируясь от 0,04 в 1990 г. до 0,24 в 2023 г. Установление валютного паритета в 1990-х гг. при Карлосе Менеме кратковременно повысило привлекательность страны для иностранных банков (0,35 в 1999 г.), однако дефолт 2001 г. обрушил индекс до 0,07. Попытки реструктуризации долга и либерализации финансового сектора при Маурисио Макри (2015–2019) не смогли обеспечить долгосрочную устойчивость: валютный кризис и контроль за движением капитала, введенный при Альберто Фернандесе в 2020 г., ограничили ликвидность финансовой системы. Временное восстановление индекса до 0,24 в 2023 г. было связано с надеждами на пересмотр долговых обязательств в переговорах с МВФ.

Колумбия демонстрировала умеренный рост — от 0,21 в 1990 г. до 0,29 в 2023 г. Реформы в сфере безопасности при Альваро Урибе стабилизировали макроэкономическую среду, что способствовало развитию фондовых рынков и увеличению ПИИ в сырьевые отрасли (0,40 в 2012 г.). Однако падение цен на нефть в 2015 г. обнажило уязвимость финансовой системы, а индекс снизился до 0,23 в 2016 г. В последние годы развитие «зеленой» энергетики при администрации Густаво Петро и диверсификация экспортных рынков, в т.ч. через переговоры с ЕС, способствовали частичному восстановлению индекса. Дополнительным фактором роста стал рост финтех-сектора, особенно в Медельине.

В Чили индекс вырос с 0,18 в 1990 г. до 0,59 к 2023 г., при этом страна продемонстрировала наиболее устойчивую траекторию среди исследуемых стран. Демократические реформы 1990-х гг. и создание фондов национального

благополучия, основанных на доходах от экспорта меди, укрепили позиции Сантьяго как регионального финансового узла (0,74 в 2012 г.). Налоговая модернизация и пенсионные реформы поддержали интерес со стороны международных управляющих активами. Однако массовые протесты 2019 г. и политическая риторика о национализации литиевой промышленности в 2022 г. вызвали кратковременный спад (0,38 в 2020 г.), после чего последовало стабилизирующее восстановление.

Перспективы финансового центра Перу были ограничены политической нестабильностью, несмотря на умеренный рост с 0,04 в 1990 г. до 0,18 в 2023 г. Приватизационные инициативы Альберто Фухимори способствовали притоку капитала (0,36 в 2012 г.), однако коррупционные скандалы, включая дело Odebrecht, подорвали доверие к финансовым институтам (0,12 в 2020 г.). Несмотря на это, ориентация на рыночные реформы при Дине Болуарте и активизация экспорта меди обеспечили частичное восстановление фондового рынка Лимы, несмотря на сохраняющуюся институциональную уязвимость. Динамика развития.

Анализ динамики индекса «финансового центра» демонстрирует, что ключевыми факторами его роста являются институциональная стабильность, доступ к международным рынкам капитала и структурные реформы, способствующие либерализации финансового сектора.

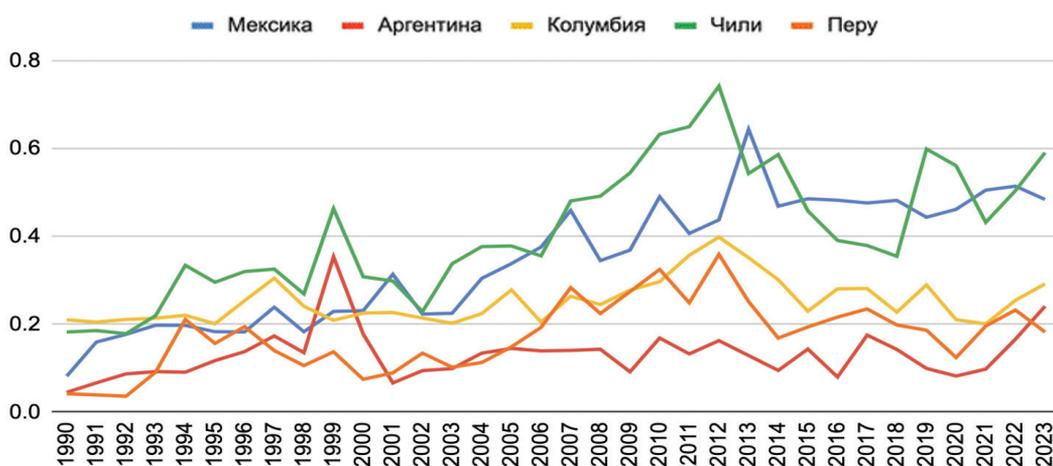


Рис. 6. Фактор финансового центра: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT²⁹; Показатели мирового развития (Всемирный банк)³⁰.

²⁹ Международная организация труда ILOSTAT // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

³⁰ Всемирный банк Показатели мирового развития // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

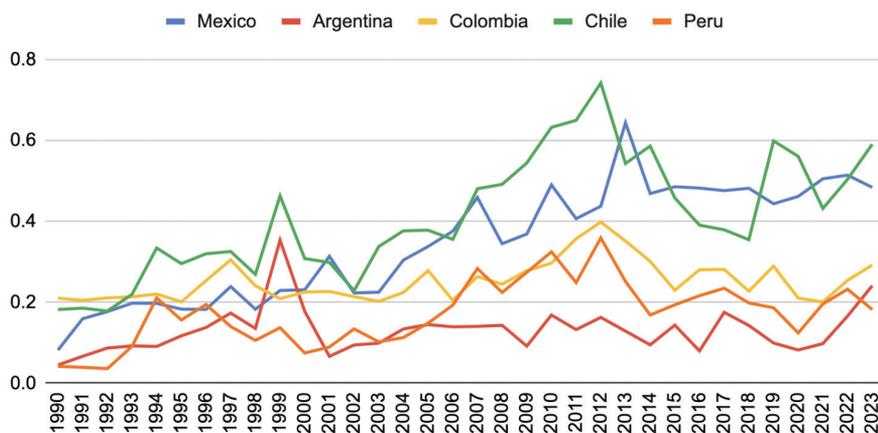


Figure 6. The Financial Center factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT³¹; The World Bank Group World Development Indicators³².

Фактор «объем производства»

Индекс объема производства Мексики вырос с 0,43 в 1990 г. до 0,79 к 2023 г. благодаря индустриализации и глобальной интеграции. Ратификация NAFTA в 1994 г. ускорила экспорт продукции обрабатывающей промышленности, подняв индекс до 0,51 к 1997 г. Рецессия в США в 2001 г. спровоцировала спад (0,39 в 2001 г.), однако восстановление экономики при президенте Фелипе Кальдероне (2006–2012 гг.) за счет инвестиций в инфраструктуру и роста автомобильного сектора позволило довести индекс до 0,60 к 2010 г. Политика Лопеса Обрадора, направленная на развитие ближнего зарубежья в 2018–2024 гг., усиленная соглашением USMCA и спросом, вызванным пандемией, способствовала росту производства до 0,76 к 2021 г. После 2022 г. энергетический национализм ненадолго замедлил рост, но технологический и автомобильный экспорт поддержали региональное доминирование Мексики.

В Аргентине уровень производства колебался в широких пределах: от 0,20 в 1990 г. до 0,62 в 2021 г., а затем рухнул до 0,39 к 2023 г. Приватизация, проведенная в 1990-х гг. при Менеме, стабилизировала гиперинфляцию (0,44 в 1991 г.), но дефолт 2001 г. при Де ла Руа привел к краху производства до 0,05 к 2002 г. Сырьевой бум Нестора Киришнера, вызванный выращиванием сои (2003–2007 гг.), оживил рост (0,47 в 2004 г.), однако протекционизм Кристины Фернандес (2007–2015 гг.) затормозил диверсификацию. Рыночные реформы Маурисио Макри в 2016 г. ненадолго подняли индекс производства до 0,54 в 2017 г., но гиперинфляция и введенный Альберто Фернандесом в 2020 г. контроль за движением капитала привели к краху в 2023 г.

Индекс производства Колумбии рос неравномерно — с 0,33 в 1990 г. до 0,40 к 2023 г. Конфликт с ФАРК в 1990-х гг. ограничил рост (0,17 в 1999 г.), но реформы безопасности Альваро Урибе (2002–2010 гг.) привлекли прямые иностранные инвестиции в горнодобывающую промышленность, и к 2011 г. ин-

³¹ International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

³² The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

декс производства достиг 0,44. Мирное соглашение 2016 г. при Хуане Мануэле Сантосе позволило перенаправить расходы на инфраструктуру (0,41 в 2016 г.), однако зависимость Ивана Дуке от нефти сделала производство уязвимым перед ценовым кризисом (0,19 в 2020 г.). Аграрные реформы Густаво Петро, начатые в 2022 г., и торговые переговоры с ЕС способствовали частичному восстановлению экономики, хотя структурные недостатки сохранялись.

В Чили сохраняется устойчивый рост производства, который увеличился с 0,29 в 1990 г. до 0,54 к 2021 г. и стабилизировался на уровне 0,32 в 2023 г. Процветание за счет добычи меди при Патрисио Эйлвине (1990–1994) и Рикардо Лагосе (2000–2006) заложило основу (0,38 в 2006 г.). Налоговые реформы Мишель Бачелет в 2014 г. положительно отразились на экономическом росте (0,40 в 2014 г.), а политика Себастьяна Пиньеры, направленная на поддержку бизнеса, в 2018 г. привела к пику производства на уровне 0,54 в 2021 г. Протесты после 2019 г. и дебаты Габриэля Борича о национализации лития в 2022 г. ослабили импульс, хотя доходы от продажи меди смягчили падение.

Индекс производства в Перу вырос с 0,12 в 1990 г. до 0,57 в 2021 г., а к 2023 г. снизился до 0,29. Приватизация горнодобывающей промышленности Альберто Фухимори в 1990-х гг. (0,48 в 1994 г.) и сырьевой бум Алана Гарсии (2006–2011 гг.) способствовали росту (0,44 в 2008 г.). Политический хаос при Педро Кастильо (2021–2022 гг.) и коррупционные скандалы (Odebrecht) сократили производство до 0,05 в 2020 г. Рыночный поворот Дины Болуарте в 2023 г. и спрос на медь оживили экспорт горнодобывающей продукции, однако институциональная нестабильность препятствовала устойчивому восстановлению.

Динамика индекса объема производства демонстрирует высокую зависимость от институциональной устойчивости, экспортной ориентации и макроэкономической политики (рис. 7).



Рис. 7. Фактор объема производства: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT³³; Показатели мирового развития (Всемирный банк)³⁴.

³³ Международная организация труда ILOSTAT // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

³⁴ Всемирный банк Показатели мирового развития // databank.worldbank.org : сайт. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

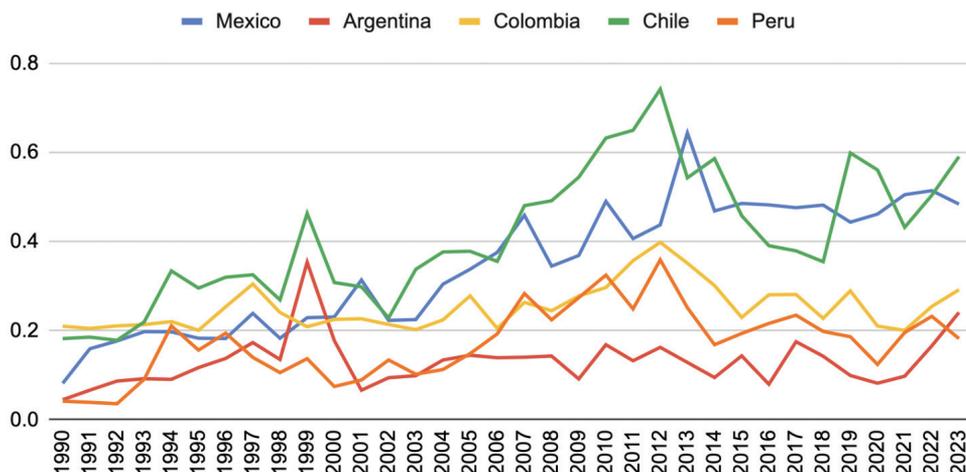


Figure 7. The Output factor for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT³⁵; The World Bank Group World Development Indicators³⁶.

Результаты исследования

Обобщая полученные данные, можно отметить, что за исследуемый период сводный индекс Мексики увеличился с 0,30 в 1990 г. до 0,60 к 2023 г., что обусловлено стратегической глобализацией и последовательной реализацией институциональных реформ. Подписание НАФТА в 1994 г. стало ключевым фактором межсекторной интеграции, способствовав росту индекса до 0,44 к 2000 г., несмотря на краткосрочное снижение в результате кризиса песо в 1995 г. (до 0,35). Реформы президента Фелипе Кальдерона (2006–2012 гг.), направленные на укрепление безопасности и развитие производственного сектора, а также либерализация энергетики и образования при президенте Энрике Пенья Ньето в 2013 г. поддержали стабильный рост. После 2018 г. националистический курс Андреса Мануэля Лопеса Обрадора в отношении стратегических ресурсов несколько замедлил динамику, однако заключение соглашения USMCA и рост спроса на высокотехнологичную и автомобильную продукцию в условиях пандемии COVID-19 способствовали сохранению лидерских позиций Мексики в регионе.

В Аргентине сводный индекс варьировался в пределах от 0,32 до 0,42, достигнув значения 0,39 к 2023 г. Приватизация при президенте Карлосе Менеме в 1990-х гг. привела к краткосрочному повышению индекса (до 0,38 к 1999 г.), однако дефолт 2001 г. (падение до 0,32) подчеркнул глубинную макроэкономическую нестабильность. Восстановление при Несторе Киршнере (2003–2007 гг.)

³⁵International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. URL: <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

³⁶The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

и Кристине Фернандес сопровождалось ростом социальных расходов (0,41 к 2015 г.), но оказалось неустойчивым. Попытки либерализации Маурисио Макри (2016–2019 гг.) были нейтрализованы гиперинфляцией, а введенные в 2020 г. Альберто Фернандесом ограничения на движение капитала и переговоры с МВФ подорвали инвестиционную привлекательность и промышленную динамику.

В Колумбии сводный индекс вырос с 0,27 до 0,44 к 2023 г., при этом основной драйвер — переход от вооруженного конфликта к институциональному развитию. Активизация вооруженного движения ФАРК в 1990-х гг. ограничивала рост, однако стратегия демократической безопасности Альваро Урибе (2002–2010 гг.) позволила привлечь значительные прямые иностранные инвестиции в горнодобывающую промышленность, повысив индекс до 0,37 к 2008 г. Мирное соглашение 2016 г., подписанное при президенте Хуане Мануэле Сантосе, перенаправило государственные ресурсы на развитие инфраструктуры и образования (0,42 в 2016 г.). В последующий период нефтяная зависимость при Иване Дуке и «зеленый» разворот Густаво Петро в 2022 г. частично компенсировали внешние риски, а рост финтех-сектора в Медельине и расширение торговых переговоров с ЕС способствовали устойчивому, хотя и умеренному, прогрессу.

Чили продемонстрировала наивысший в регионе уровень сводного индекса, увеличив его с 0,37 в 1990 г. до 0,53 в 2023 г. Демократическая консолидация после окончания авторитарного режима Пиночета и создание суверенных фондов, финансируемых за счет доходов от экспорта меди, сформировали устойчивую основу для экономического роста. Социально ориентированные реформы Мишель Бачелет (2006–2010 гг.) и бизнес-фокус политики Себастьяна Пиньеры (2018–2022 гг.) обеспечили баланс между экономическим развитием и социальной стабильностью, что привело к пиковому значению индекса в 2021 г. (0,52). Индекс Перу снизился с 0,27 до 0,33 к 2023 г., отставая из-за хаоса в управлении. Приватизация горнодобывающей промышленности Альберто Фухимори в 1990-х гг. (индекс 0,34 к 1994 г.) и сырьевой бум Алана Гарсии (2006–2011 гг.) были сведены на нет коррупционными скандалами (Odebrecht) и неустойчивой политикой Педро Кастильо в 2021–2022 гг. (падение до 0,26 в 2020 г.). Рыночный поворот президента Дины Болуарте в 2023 г. и рост спроса на медь способствовали частичному восстановлению, но институциональное недоверие препятствовало устойчивому прогрессу.

Индекс Перу снизился с 0,27 в 1990 г. до 0,33 к 2023 г., отставая от большинства стран региона из-за институциональной нестабильности. Приватизация в горнодобывающем секторе при Альберто Фухимори (0,34 к 1994 г.) и сырьевой бум в период президентства Алана Гарсии (2006–2011 гг.) обеспечили краткосрочный рост. Однако коррупционные скандалы, связанные с делом Odebrecht, и политическая нестабильность при Педро Кастильо (2021–2022 гг.) способствовали падению индекса до 0,26 в 2020 г. Хотя курс на рыночные реформы при Дине Болуарте и глобальный спрос на медь в 2023 г. активизировали экспорт, институциональное недоверие продолжает сдерживать долгосрочный рост.

Общая картина всех факторов и механизмов развития ведущих государств испаноязычной части Латинской Америки представлена на рис. 8.

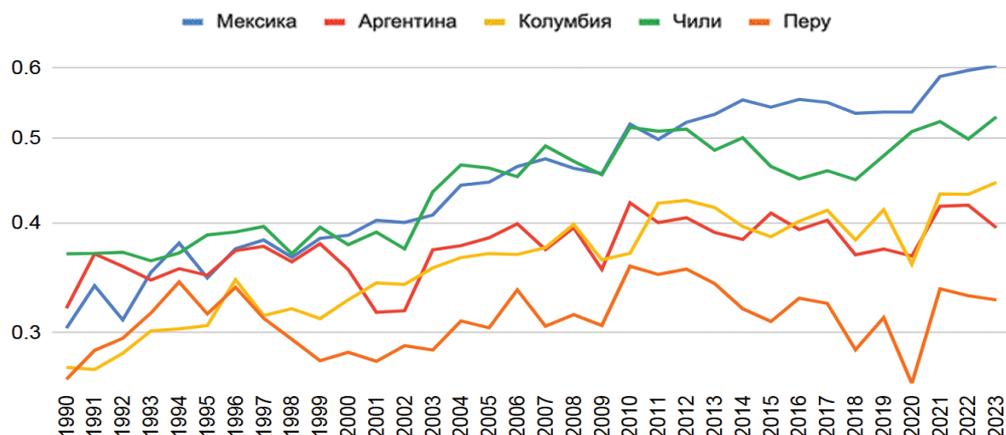


Рис. 8. Совокупность факторов: ТОП-5 стран Латинской Америки, 1990–2023 гг.

Источник: составлена Е.В. Карпиной, А.А. Воропай, Г.М. Татьянкиным по данным: Международная организация труда (н.д.) ILOSTAT³⁷; Показатели мирового развития (Всемирный банк)³⁸.

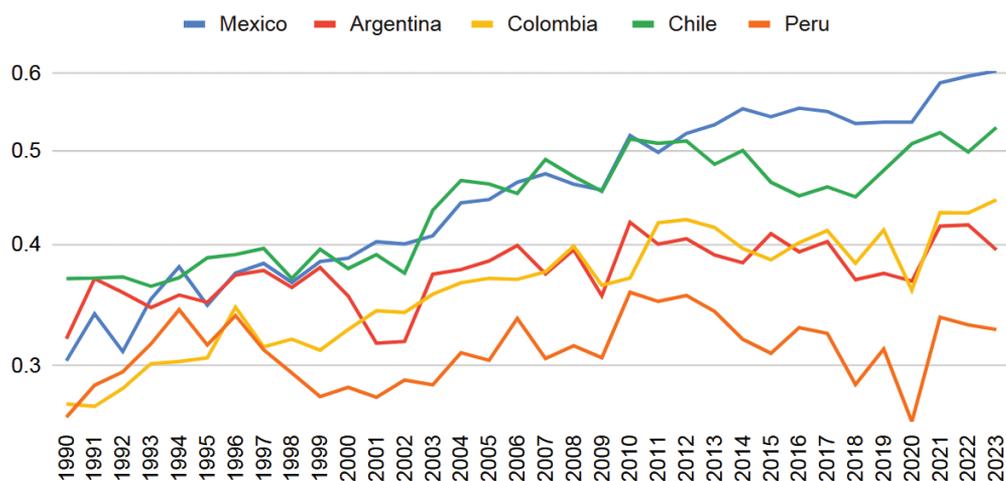


Figure 8. All the factors for TOP-5 Latin American countries, 1990–2023

Source: compiled by E.V. Karpina, A.A. Voropai, G.M. Tatyankin based on data from International Labour Organisation. (n.d.). ILOSTAT³⁹; The World Bank Group World Development Indicators⁴⁰.

Сводный график демонстрирует различные подходы к укреплению своих финансовых и производственных секторов. А именно: Мексика, Чили и Колумбия, несмотря на вызовы, смогли поддерживать рост, благодаря удачным реформам

³⁷ Международная организация труда ILOSTAT // ilostat.ilo.org : сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 20.06.2025).

³⁸ Всемирный банк Показатели мирового развития // databank.worldbank.org : сайт. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

³⁹ International Labour Organisation. (n.d.). *ILOSTAT*. <https://ilostat.ilo.org> (accessed: 20.06.2025).

⁴⁰ The World Bank Group. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 20.06.2025).

и стратегическим инвестициям в ключевые отрасли, такие как энергетика и финтех. В то время как Аргентина и Перу сталкиваются с более выраженными проблемами, связанными с коррупцией, политическими кризисами и внешними экономическими потрясениями, что сдерживает их долгосрочный рост.

Заключение

Адаптация теоретической модели Р. Далио (Dalio, 2021) к условиям испаноязычных стран Латинской Америки позволила выделить как универсальные, так и регионально специфичные детерминанты лидерства. В странах с динамичным экономическим ростом, таких как Мексика, Аргентина, Чили и Перу, важными факторами, влияющими на лидерство, являются образовательные реформы, ориентированные на расширение доступа к образованию и улучшение его качества, а также торговые преобразования, способствующие росту внешней торговли. Однако нестабильность политической и экономической ситуации в некоторых странах, таких как Аргентина и Перу, ограничивает эффективность этих реформ, несмотря на их значимость.

В странах с более стабильной экономикой и политическим климатом наблюдается более высокий уровень технологических инноваций. Военный фактор варьируется в зависимости от внутренней политической ситуации: в странах с длительными внутренними конфликтами, таких как Колумбия, роль армии продолжает оставаться значимой, в то время как в Мексике армия активно вовлечена в борьбу с организованной преступностью. В других странах региона, например, в Чили, влияние военных ограничено в силу демократических преобразований и гражданского контроля.

Динамика индекса конкурентоспособности подтверждает, что политическая стабильность, макроэкономические решения и внешнеэкономические факторы играют решающую роль в привлечении инвестиций. Формирование эффективного финансового центра требует макроэкономической стабильности, прозрачности, а также диверсификации экономики. Устойчивое промышленное развитие во многом зависит от институциональной консолидации, диверсификации внешней торговли и предсказуемости экономической политики.

Таким образом, ключевыми детерминантами лидерства в регионе являются: образование (особенно в Аргентине и Чили), международная торговля (особенно в Мексике и Чили) и промышленное производство (Мексика как лидер в этом секторе). При этом факторы, такие как наличие глобальных финансовых центров и резервной валюты, остаются слабыми звеньями в развитии региона, в то время как военная составляющая продолжает иметь значимость в странах с историческими внутренними конфликтами, как, например, в Колумбии.

Полученные выводы могут быть использованы для разработки стратегий, направленных на усиление лидерских позиций стран региона:

1. Мексика: рекомендуется продолжить стратегию индустриализации с акцентом на развитие цифровых кластеров и улучшение судебной защиты инвесторов.

2. Аргентина: необходимо стабилизировать макроэкономическую политику и провести реформу валютного регулирования для восстановления доверия инвесторов.

3. Колумбия: важным направлением является развитие зелёной энергетики и расширение программ профессионального образования в сельских районах.

4. Чили: необходимо усилить механизмы регулирования литиевого сектора и стимулировать развитие ИТ-стартапов на базе существующей финансовой инфраструктуры.

5. Перу: требуется институциональное укрепление и проведение реформ в области антикоррупционного законодательства для повышения предсказуемости экономической политики.

В числе ключевых направлений применения полученных выводов следует выделить:

1) разработку образовательных стратегий, что поможет не только повысить конкурентоспособность на международной арене, но и развить человеческий капитал, который является основой для дальнейшего экономического роста и инноваций;

2) торговую и внешнеэкономическую политику, которая включает активную работу над диверсификацией экономик, чтобы снизить зависимость от отдельных секторов, таких как нефть или сельское хозяйство;

3) инновации и технологическое развитие: для поддержания лидерства необходимо инвестировать в исследования и разработки, улучшение инфраструктуры для технологий, а также стимулирование частного сектора к внедрению инноваций;

4) развитие финансовых центров: несмотря на слабое присутствие глобальных финансовых центров в регионе, страны, такие как Мексика, могут использовать потенциал финансовой инфраструктуры для привлечения инвестиций и укрепления своих позиций в мировой экономике.

Подводя итог, можно утверждать, что интеграция теоретических подходов и многофакторный анализ позволили выявить как универсальные, так и специфические для региона механизмы устойчивого лидерства. Полученные результаты предоставляют основу для разработки национальных стратегий развития, учитывающих исторические и институциональные особенности каждой страны.

Список литературы

- Борзова А.Ю., Павлова М.П. Сотрудничество стран Латинской Америки и Карибского бассейна по поддержанию устойчивого развития региона // Латинская Америка. 2019. № 8. С. 47–60. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0005579-5> EDN: NQMLZY
- Корнекова С.Ю., Махновский Д.Е. Страны Латинской Америки в системе внешнеэкономических связей современного мирового хозяйства // Известия Русского географического общества. 2020. Т. 152. № 6. С. 54–68. <https://doi.org/10.31857/s0869607120060038> EDN: UXTCGV

- Симонова Л.Н. Латинская Америка на мировом рынке услуг // Латинская Америка. 2020. № 6. С. 11–22. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0009589-6> EDN: PSVTEI
- Тайар В. Латинская Америка: итоги и перспективы развития // Латинская Америка. 2019. № 6. С. 100–106. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0005103-2> EDN: RNBRCX
- Хейфец В.Л., Правдюк Д.А. Деятельность МВФ в Латинской Америке в XXI веке: поиск новой парадигмы взаимоотношений // Латинская Америка. 2020. № 10. С. 54–67. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0011331-3> EDN: VWLTIX
- Acemoglu D., Robinson J.A. *Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business, 2012.
- Alesina A., Rodrik D. Distributive politics and economic growth // *Quarterly Journal of Economics*. 1994. Т. 109. № 2. С. 465–490. <https://doi.org/10.2307/2118470> EDN: BTPUDL
- Dalio R. *The changing world order: why nations succeed and fail*. Bridgewater Associates, LP, 2021.
- Frankel J.A. Globalization of the economy // *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* / ed. By N.J. Smelser, P.B. Baltes. Elsevier, 2010. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-043076-8.00094-0>
- Ikenberry G.J. Liberal Internationalism 3.0: America and the Dilemmas of Liberal World Order // *Perspectives on Politics*. 2009. Vol. 7. № 1. С. 71–87. <https://doi.org/10.1017/S1537592709090102>
- Keohane R.O., Nye J.S. *Power and Interdependence*. Longman, 2001.
- Luttwak E.N. From geopolitics to geo-economics: logic of conflict, grammar of commerce // *The National Interest*. 1990. № 20. С. 17–23.
- Mackinder H.J. The geographical pivot of history // *The Geographical Journal*. 1904. Т. 23. № 4. С. 421–437. <https://doi.org/10.2307/1775498>
- Mearsheimer J.J. *The tragedy of great power politics*. W.W. Norton & Company, 2001.
- Miriam S. New mechanisms of global economic leadership // *Journal of International Economics*. 2020. Vol. 50. № 2. С. 123–136. <https://doi.org/10.1007/s11811-020-00476-3>
- Nye J.S. *Soft Power: the Means to Success in World Politics*. Public Affairs, 2004.
- O'Donnell G. Delegative democracy // *Journal of Democracy*. 1994. Vol. 5. № 1. С. 55–69. <https://doi.org/10.1353/jod.1994.0010> EDN: HIMFTD
- Ocampo J.A. Latin America and the global financial crisis // *The World Economy*. 2012. Vol. 35. № 12. С. 1659–1678. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2012.01534.x>
- Rodrik D. *The globalization paradox: why global markets, states, and democracy can't coexist*. W.W. Norton & Company, 2011. EDN: 9780393071610
- Rojas M.P. Political stability and economic performance in Latin America // *Economics & Politics*. 2015. Vol. 27. № 3. С. 443–468. <https://doi.org/10.1111/ecpo.12052>
- Schneider B.R. *Hierarchical capitalism in Latin America: business, labor, and the challenge of equitable development*. Cambridge University Press, 2013. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107300446> EDN: UQCBGJ
- Spykman N.J. *America's strategy in world politics: the United States and the balance of power*. Routledge, 2007. <https://doi.org/10.4324/9781315082431>
- Weyland K. Neoliberalism and democracy in Latin America: a mixed record // *Latin American Politics and Society*. 2004. Vol. 46. № 1. С. 135–157. <https://doi.org/10.1111/j.1548-2456.2004.tb00268.x>

References

- Acemoglu, D., & Robinson, J.A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business.

- Alesina, A., & Rodrik, D. (1994). Distributive politics and economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 465–490. <https://doi.org/10.2307/2118470> EDN: BTPUDL
- Borzova, A.Y., & Pavlova, M.P. (2019). Cooperation of Latin American and Caribbean countries in promoting sustainable development in the region. *Latinskaya Amerika*, (8), 47–60. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0005579-5> EDN: NQMLZY
- Dalio, R. (2021). *The changing world order: Why Nations Succeed and Fail*. Bridgewater Associates, LP.
- Frankel, J.A. (2010). Globalization of the economy. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-043076-8.00094-0>
- Ikenberry, G.J. (2009). Liberal internationalism 3.0: America and the dilemmas of liberal world order. *Perspectives on Politics*, 7(1), 71–87. <https://doi.org/10.1017/S1537592709090102>
- Keohane, R.O., & Nye, J.S. (2001). *Power and Interdependence*. (3rd ed.). Longman.
- Kheyfets, V.L., & Pravdyuk, D.A. (2020). IMF activity in Latin America in the 21st century: Searching for a new paradigm of relations. *Latinskaya Amerika*, (10), 54–67. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0011331-3> EDN: VWLTIX
- Kornekova, S.Y., & Makhnovsky, D.E. (2020). Latin American countries in the system of foreign economic relations of the modern world economy. *Izvestiya Russkogo Geograficheskogo Obshchestva*, 152(6), 54–68. <https://doi.org/10.31857/s0869607120060038> EDN: UXTCGV
- Luttwak, E.N. (1990). From geopolitics to geo-economics: Logic of conflict, grammar of commerce. *The National Interest*, (20), 17–23.
- Mackinder, H.J. (1904). The geographical pivot of history. *The Geographical Journal*, 23(4), 421–437. <https://doi.org/10.2307/1775498>
- Mearsheimer, J.J. (2001). *The tragedy of great power politics*. W.W. Norton & Company.
- Miriam, S. (2020). New mechanisms of global economic leadership. *Journal of International Economics*, 50(2), 123–136. <https://doi.org/10.1007/s11811-020-00476-3>
- Nye, J.S. (2004). *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. Public Affairs.
- O'Donnell, G. (1994). Delegative democracy. *Journal of Democracy*, 5(1), 55–69. <https://doi.org/10.1353/jod.1994.0010> EDN: HIMFTD
- Ocampo, J.A. (2012). Latin America and the global financial crisis. *The World Economy*, 35(12), 1659–1678. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2012.01534.x>
- Rodrik, D. (2011). *The globalization paradox: Why global markets, states, and democracy can't coexist*. W.W. Norton & Company.
- Rojas, M.P. (2015). Political stability and economic performance in Latin America. *Economics & Politics*, 27(3), 443–468. <https://doi.org/10.1111/ecpo.12052>
- Schneider, B.R. (2013). *Hierarchical capitalism in Latin America: Business, labor, and the challenge of equitable development*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107300446> EDN: UQCBGJ
- Simonova, L.N. (2020). Latin America in the global service market. *Latinskaya Amerika*, (6), 11–22. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0009589-6> EDN: PSVTEI
- Spykman, N.J. (2007). America's strategy in world politics: The United States and the balance of power. *Routledge*. <https://doi.org/10.4324/9781315082431>
- Tayar, V. (2019). Latin America: Results and prospects for development. *Latinskaya Amerika*, (6), 100–106. <https://doi.org/10.31857/s0044748x0005103-2> EDN: RNBRCK
- Weyland, K. (2004). Neoliberalism and democracy in Latin America: A mixed record. *Latin American Politics and Society*, 46(1), 135–157. <https://doi.org/10.1111/j.1548-2456.2004.tb00268.x>

Сведения об авторах / Bio notes

Карпина Елена Владимировна, кандидат филологических наук, доцент, факультет «Школа иностранных языков», НИУ «Высшая школа экономики», Российская Федерация, 115184, Москва, ул. М. Ордынка, д. 17. ORCID: 0000-0001-8008-2453. SPIN-код: 9146-8792. E-mail: ekarpina@hse.ru

Elena V. Karpina, PhD, associate professor, Leading Researcher, The HSE School of Foreign Languages, National Research University “Higher School of Economics”, 17 M. Ordynka, Moscow, 115184, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-8008-2453. SPIN-code: 9146-8792. E-mail: ekarpina@hse.ru

Воропай Андрей Андреевич, стажер-исследователь научно-учебной лаборатории политической географии и современной геополитики, НИУ «Высшая школа экономики», Российская Федерация, 115184, Москва, ул. М. Ордынка, д. 17. ORCID: 0009-0008-6670-3338. E-mail: avoropay@hse.ru

Andrei A. Voropai, Intern Researcher at the Laboratory for political geography and contemporary geopolitics, National Research University “Higher School of Economics”, 17 M. Ordynka, Moscow, 115184, Russian Federation. ORCID: 0009-0008-6670-3338. E-mail: avoropay@hse.ru

Татьянкин Георгий Максимович, стажер-исследователь лаборатории математического моделирования, НИУ «Высшая школа экономики», Российская Федерация, 115184, Москва, ул. М. Ордынка, д. 17. ORCID: 0009-0007-2379-6776. E-mail: gtatyankin@bk.ru

Georgiy M. Tatyankin, Intern Researcher at the Laboratory for Mathematical modeling, National Research University “Higher School of Economics”, 17 M. Ordynka, Moscow, 115184, Russian Federation. ORCID: 0009-0007-2379-6776. E-mail: gtatyankin@bk.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-653-667

EDN NYDWMA

UDC 339.976.4

Research article / Научная статья

Transformation of BRICS logistics networks under the influence of Chinese port expansion

Nelli K. Semenova *Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*✉ semenovanelli-2011@mail.ru

Abstract. In the context of global transformation of trade and economic relations and the restructuring of international logistics chains, the study of China's role as a key driver of integration processes within BRICS becomes particularly relevant. This research is dedicated to a comprehensive analysis of the impact of Chinese economic expansion on the development of transport and logistics infrastructure in the member countries, which presents significant scientific and practical interest in the context of forming a new architecture of international economic relations. The study conducts a detailed analysis of China's investment activities in the infrastructure projects of BRICS countries, with a particular focus on the "Belt and Road" initiative as a systemic element of the modern logistics system in Eurasia. The methodological framework of the study includes: a comparative analysis of the economic strategies of the participating countries, an assessment of the effectiveness of logistics systems through the lens of the LPI index, statistical analysis of commodity flows, and expert evaluations of the implementation of major infrastructure projects. The results of the study indicate the ambiguous nature of Chinese influence. On one hand, a significant positive effect from Chinese investments has been identified, manifested in the modernization of transport infrastructure, an increase in trade turnover, and enhanced interconnectedness of economies. On the other hand, substantial risks have been discovered, associated with the formation of asymmetric dependence, exacerbation of debt problems, and geopolitical competition. Special attention in this study is given to differentiated strategies for BRICS countries to adapt to Chinese economic expansion. It is shown that while Russia and South Africa demonstrate a high degree of involvement in Chinese infrastructure projects, Brazil and India pursue a more balanced policy, combining cooperation with measures to protect national economic interests. In conclusion, the necessity for developing a coordinated strategy among BRICS countries aimed at diversifying transport routes, developing alternative logistics corridors, and strengthening institutional interaction is justified. Promising areas for further research include issues related to the digitalization of logistics systems and the creation of mechanisms for balanced economic partnership within the union.

Keywords: China, transport corridors, logistics infrastructure, Belt and Road initiative, economic integration, geopolitical risks, international economic relations

© Semenova N.K., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Conflicts of interest. The author declares no conflicts of interest.

Article history: received 1 June 2025; revised 15 August 2025; accepted 10 September 2025.

For citation: Semenova, N.K. (2025). Transformation of BRICS logistics networks under the influence of Chinese port expansion. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 653–667. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-653-667> EDN: NYDWMA

Трансформация логистических сетей БРИКС под влиянием китайской портовой экспансии

Н.К. Семенова 

Институт востоковедения Российской академии наук, Москва, Российская Федерация

✉ semenovanelli-2011@mail.ru

Аннотация. В условиях глобальной трансформации торгово-экономических связей и перестройки международных логистических цепочек особую актуальность приобретает изучение роли Китая как ключевого драйвера интеграционных процессов в рамках БРИКС. Исследование посвящено комплексному анализу влияния китайской экономической экспансии на развитие транспортно-логистической инфраструктуры стран объединения, что представляет значительный научный и практический интерес в контексте формирования новой архитектуры международных экономических отношений. Проведен детальный анализ инвестиционной деятельности КНР в инфраструктурные проекты стран БРИКС с особым акцентом на инициативу «Пояса и пути» как системообразующего элемента современной логистической системы Евразии. Методологическая база исследования включает: сравнительный анализ экономических стратегий стран-участниц, оценку эффективности логистических систем через призму индекса LPI, статистический анализ товарных потоков, а также экспертные оценки реализации крупных инфраструктурных проектов. Результаты исследования свидетельствуют о неоднозначном характере китайского влияния. С одной стороны, выявлен значительный положительный эффект от китайских инвестиций, выражающийся в модернизации транспортной инфраструктуры, увеличении товарооборота и усилении взаимосвязанности экономик. С другой стороны, обнаружены существенные риски от формирования асимметричной зависимости, обострения долговых проблем и геополитической конкуренции. Особое внимание уделено дифференцированным стратегиям адаптации стран БРИКС к китайской экономической экспансии. Показано, что если Россия и ЮАР демонстрируют высокую степень вовлеченности в китайские инфраструктурные проекты, то Бразилия и Индия проводят более сбалансированную политику, сочетая сотрудничество с мерами по защите национальных экономических интересов. В заключении обоснована необходимость выработки скоординированной стратегии стран БРИКС, направленной на диверсификацию транспортных маршрутов, развитие альтернативных логистических коридоров и укрепление институционального взаимодействия. Перспективными направлениями дальнейших исследований определены вопросы цифровизации логистических систем и создания механизмов сбалансированного экономического партнерства в рамках объединения.

Ключевые слова: Китай, транспортные коридоры, логистическая инфраструктура, инициатива «Пояса и пути», экономическая интеграция, геополитические риски, международные экономические отношения

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 1 июня 2025 г.; доработана после рецензирования 15 августа 2025 г., принята к публикации 10 сентября 2025 г.

Для цитирования: *Seменова N.K.* Transformation of BRICS logistics networks under the influence of Chinese port expansion // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 653–667. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-653-667> EDN: NYDWMA

Introduction

In the era of globalization and digitalization, the transformation of international trade has made global supply chains (GSCs) a key element of the world economy. They integrate raw material suppliers, manufacturers, and distributors, ensuring seamless movement of goods across continents. The People's Republic of China (PRC) serves as a crucial link in GSCs due to its status as the largest exporter and its developed port infrastructure. The ports of Shanghai, Ningbo-Zhoushan, and Shenzhen rank among the top global hubs in terms of cargo throughput, connecting Asia with Europe, Africa, and the Americas. China's investments in logistics, including overseas projects, enhance its influence on international markets.

The expansion of BRICS (Brazil, Russia, India, China, South Africa, UAE, Iran, Ethiopia, Egypt, Indonesia) reflects a shift in the global economy. These countries, comprising 40% of the world's population and possessing significant resources, are increasing trade and investment, thereby strengthening their collective positions. China, as the leader of the group, plays a pivotal role in integration through its logistical capabilities.

Relevance. Considering geopolitical changes and de-globalization trends, the resilience of GSCs has become critically important. China and BRICS offer alternative models of cooperation that reduce dependence on traditional centers and shape a new architecture for global trade.

The aim of this study is to identify the key mechanisms through which China influences the logistics networks of BRICS through the lens of port investments, trade strategies, and Logistics Performance Index (LPI) indicators. Specific objectives include determining the degree of correlation between Chinese infrastructure projects and LPI growth in BRICS countries; analyzing structural imbalances arising from technological and logistical dependence on China; and assessing how differences in the economic models of BRICS countries affect their susceptibility to Chinese expansion.

Research Hypotheses:

- The expansion of China's port infrastructure positively impacts the creation and optimization of logistics chains in BRICS countries, leading to a reduced dependence on traditional logistics hubs.
- Chinese investments in the transport infrastructure of BRICS countries contribute to the diversification of trade routes and increase their resilience to external economic and political shocks.

- The asymmetric nature of investment interactions between the PRC and BRICS countries leads to the formation of new dependency patterns, making BRICS countries more vulnerable to economic and political decisions made by China.
- Geopolitical changes and de-globalization trends affect the resilience of global supply chains, necessitating a reevaluation by BRICS countries of their cooperation and integration strategies with China.

Materials and methods

Degree of Scientific Development of the Problem. The topic of the transformation of logistics networks within BRICS under the influence of Chinese port expansion is actively discussed in academic and expert publications in Russian, English, and Chinese languages. These discussions encompass infrastructure projects, changes in routes, and economic and geopolitical consequences. The issues of port expansion, the development of new corridors, and the integration of digital solutions in logistics have been studied most comprehensively. However, there is still a lack of comprehensive interdisciplinary works that cover the entirety of changes in BRICS logistics networks due to China's influence, especially as the topic requires rethinking in the context of increasing sanctions pressure from the collective West, thus gaining renewed relevance.

In Russian-language publications, the focus is on the formation of new transport and logistics corridors involving BRICS countries, including projects supported by China, such as Eurasian and Arctic routes, and the development of multimodal transport through Russian and Chinese hubs (Strelnikova, Mayorov, Popov, 2024), as well as port projects in Brazil and Africa (Vinogradov, 2023; Obura, 2024). It is emphasized that Chinese port expansion contributes to the diversification of routes (Salamatov et al., 2024), reduces dependence on traditional logistics nodes (Baldova, Trunin, 2024), and creates conditions for establishing independent logistics chains within BRICS (Lavrov, 2024). The asymmetrical nature of investment interactions between China and the economies of BRICS partner countries is noted (Seniuk, 2024; Kurmanova, 2024). Many experts conclude that China, addressing its long-term national development goals, seeks to activate a new phase of globalization, within which the economic potential of Global South countries should be unlocked through their involvement in sustainable supply chains oriented towards China (Stoletov, 2024).

In English-language scientific literature, the impact of China's Belt and Road Initiative (BRI) on the development of global and regional logistics networks is examined in detail (Oropeza Garcia, 2014; Semenova, 2022)¹, including

¹ Smotrytska, M. (2021). IFIMES Analysis of China's "Belt and Road" Initiative: Genesis and Development. Czech & Slovak Leaders. August 3. Retrieved May 21, 2025, from <https://www.czechleaders.com/posts/ifimes-analysis-of-chinas-belt-and-road-initiative-genesis-and-development/>

BRICS countries. Special attention is given to China's large-scale investments in ports and infrastructure², which lead to changes in trade routes, reduced delivery times, and the formation of new logistics hubs (Mokhammad, 2023). The economic and geopolitical consequences of the transformation of trade routes are analyzed, including increased dependence on Chinese logistics nodes and the growing influence of China in global supply chains (Sholokhova, 2020; Xin, Khan, Ling, 2024).

Chinese academic thought demonstrates a high degree of elaboration on infrastructure and geostrategic aspects. Research predominantly analyzes these issues through the lens of institutional interaction and geoeconomic strategies (Guo et al., 2024; Chen, 2021). For instance, studies related to the Belt and Road Initiative view it as an extension of the BRICS model, where Chinese port projects serve as a tool for integrating transport corridors (Wang, Zhu, 2017; Guo, He, Hou, 2018; Wang, Tian, Zhao, 2019; Yang, Cai, 2020; Guo, Liang, 2022).

A critical analysis of the literature shows that most works focus either on the economic effects of Chinese investments or on geopolitical consequences but do not provide a systematic model linking these aspects with LPI dynamics. This study fills this gap by integrating comparative analysis methods, LPI assessment, and SWOT analysis into a unified framework.

Results of the Study

The modern economic architecture of the BRICS association is characterized by pronounced structural heterogeneity, combining various development models. This study identifies three key groups of countries:

- Resource-oriented economies (Russia, Brazil), where the share of raw material exports accounts for 60–75% of trade turnover, predominantly consisting of energy resources and agricultural products;
- Technologically service-oriented economies (India), with 55% of GDP derived from the services sector, including IT outsourcing and pharmaceuticals;
- Industrial-logistics centers (China, UAE), which provide manufacturing and transit functions.

China plays a foundational role, accounting for 42% of intra-bloc trade turnover. Its interactions with partners exhibit distinct specialization: 68% of Russian oil and gas exports; 45% of Brazilian agricultural products; 30% of Indian IT services; and 60% of re-export operations through the UAE (Guo, Liang, 2022).

The analysis reveals three key challenges: asymmetry in economic interaction (a disparity ratio of 1:95 between China and Ethiopia); a technological gap between production models; and logistical dependence on Chinese infrastructure (Table 1).

² Runde, D.F., Hardman A., & Bonin C. (2024). Responding to China's Growing Influence in Ports of the Global South. Center for Strategic & International Studies. October 20. Retrieved May 21, 2025, https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2024-10/241030_Runde_China_Ports.pdf?VersionId=lqLIQU7hTxc0R5wR5lTuG70Kfsm2Clcn

Trade and economic indicators of the BRICS countries, including foreign trade with China, billion dollars, 2023³

The BRICS country	GDP, \$B	GDP per capita, \$	Export, \$B	Import, \$B	Total commodity turnover, \$B	Commodity turnover with BRICS, \$B	Share in BRICS commodity turnover, %	Export to China, \$B	Import from China, \$B	China in the BRICS trade rating
Brazil	2191	10378	339.696	252.71	592.406	198.3	10	122.42	59.110	1
Russia	2008	13809	424.483	302.866	727.349	337.11	17	129.14	110.970	1
India	3576	2487	431.559	673.929	1105.488	297.45	15	18.55	117.670	1
China	17795	12509	3379.044	2556.941	5935.985	852.69	42	*	*	*
South Africa	378	5976	110.855	130.747	241.602	59.49	3	12.482	21.000	1
Egypt	332	2895	42.081	83.2	125.281	39.66	2	0.91	14.900	*
Iran	402	4432	97.357	66.058	163.415	39.66	2	21276.00	10.080	2
UAE	514	48311	570.245	470.536	1040.781	158.64	8	**39.29	55.680	2
Ethiopia	160	1241	3.468	17.063	20.531	8.725	0	0.44	2.590	4

Note. Symbols: * — no data available; ** — excluding oil.

Source: compiled by N.K. Semenova on UNISTAT (2023). Retrieved June 05, 2025, <https://unctadstat.unctad.org/>

The simplification of trade procedures is crucial for expanding imports and exports between China and BRICS countries. Recent studies (Xin, Khan, Ling, 2024) indicate that the overall level of trade facilitation in BRICS countries remains relatively low, with significant opportunities for improvement. The United Arab Emirates demonstrates the highest level of trade facilitation (index 0.87), while Ethiopia has the lowest (index 0.32), with the average index across the association not exceeding 0.61. The correlation between logistics quality and trade volume is 0.78; 62% of the variance is explained by the development of customs procedures; technological endowment adds +0.15 to efficiency. Factors such as economic status, business environment, and technological advancements positively impact trade efficiency, while inadequate infrastructure hampers it.

There is a noticeable discrepancy in the average efficiency of agricultural import and export trade between China and BRICS countries, with Russia demonstrating the highest efficiency and Iran the lowest. Brazil shows significant trade potential, while trade demand between Iran and China is comparatively minimal. This indicates that the development of Chinese ports has varying quantitative impacts on the economies of BRICS countries based on existing infrastructure and additional economic factors (Table 2).

³ Excluding Indonesia, BRICS membership in 2025 (*author's note*).

Table 2

Assessment of China's trade potential and expanding trade space with the BRICS countries⁴

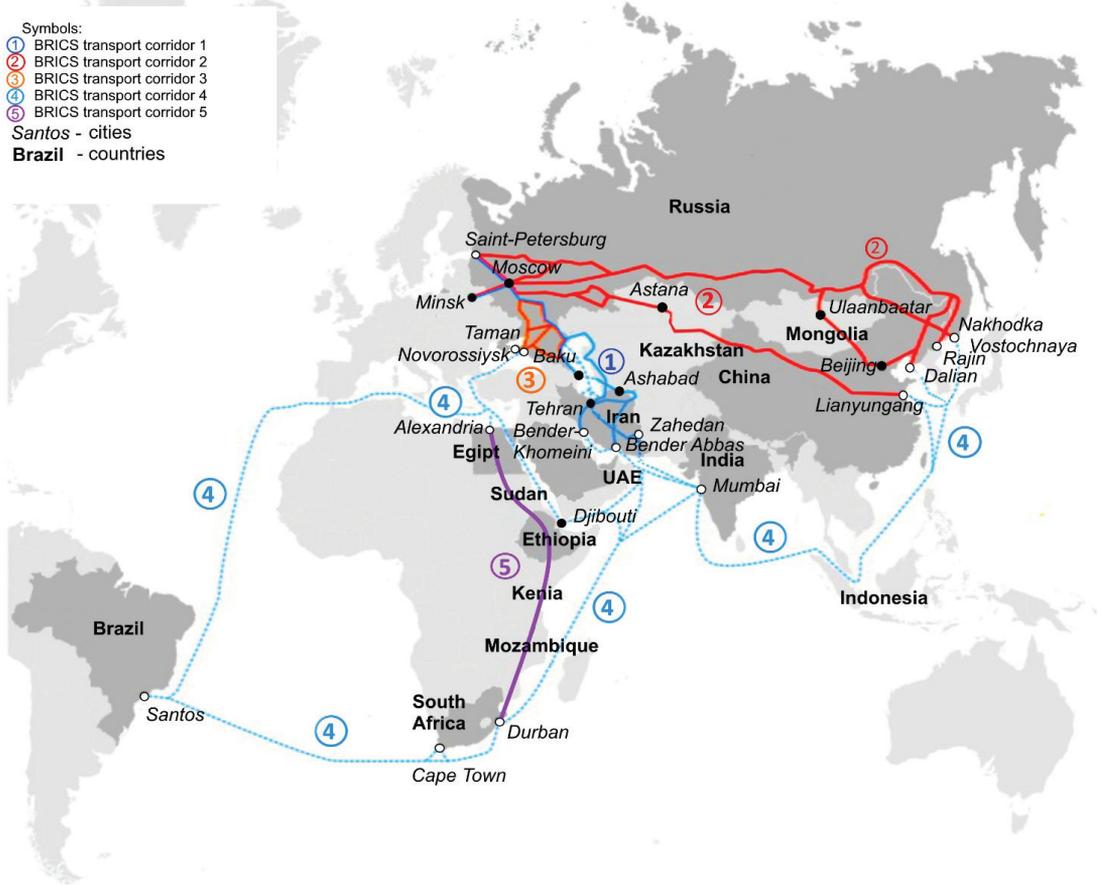
State	Trade efficiency	Trade volume, billion dollars	Trade potential, billion dollars	Expandable retail space, billion dollars
Brazil	0.707	51.309	72.535	0.041
Russia	0.503	8.298	16.501	0.099
India	0.222	4.086	18.403	0.350
South Africa	0.056	1.122	20.052	1.688
UAE	0.366	1.401	3.823	0.173
Egypt	0.069	0.487	7.087	1.354
Iran	0.057	0.387	6.810	1.661
Ethiopia	0.116	0.396	3.397	0.759

Source: (Xin, Khan, Ling, 2024).

The BRICS countries, forming one of the key economic alliances of modern times, view transport infrastructure as a crucial element for deepening mutual cooperation. The development of maritime, railway, and air corridors not only promotes trade growth but also strengthens the strategic positions of the members of the alliance on a global scale. In this structure, China, possessing a developed port infrastructure, serves as a key hub for maritime communication, ensuring connectivity among the BRICS economies. The integration of the Belt and Road Initiative with the alliance's transport system creates new opportunities for transcontinental transportation, including the railway routes of the Economic Belt of the Silk Road. Concurrently, air communication is being developed between the capitals of the participating countries, which is particularly important for high-tech sectors of the economy.

For Russia, new international logistics represent a strategic necessity. In this regard, the Business Council of BRICS has proposed a prospective scheme for transport interaction among the alliance countries (Figure), which includes five transport corridors: BRICS Corridor 1 — International Transport Corridor (ITC) North-South + countries of the Arabian Peninsula and Africa; BRICS Corridor 2 — East-West corridor and routes developed within the framework of the global strategy One Belt, One Road (OBOR); BRICS Corridor 3 — routes towards the ports of the Azov-Black Sea basin and further to Egypt, other African countries, and Latin America; BRICS Corridor 4 — international maritime routes: China — Southeast Asia — India — South Africa — Brazil; Russia — Egypt — Saudi Arabia — South Africa; Russia — Egypt — Brazil; BRICS Corridor 5 — a prospective system of trans-African transport routes, contingent upon the initiation of practical development of such projects (Fig.).

⁴ Excluding Indonesia, BRICS membership in 2025 (*author's note*).



Transport corridors of the BRICS space

Source: compiled by N.K. Semenova based on (Salamatov et al., 2024).

The formation of a unified logistics system within BRICS faces several challenges, stemming from both differences in the economic models of member countries (Mokhammad, 2023) and the need to coordinate infrastructure projects. Nevertheless, the dynamic economic development of the alliance, which has surpassed the G7 countries in terms of total production volume, creates a stable foundation for long-term transport integration. The successful implementation of joint projects in the transport sector can become an important factor for sustainable development within BRICS, providing the alliance with competitive advantages amid the transformation of global logistics chains (Salamatov et al., 2024).

The current dynamics of logistics network development within BRICS are characterized by pronounced asymmetry, driven by differences in the levels of economic development and infrastructural endowment among member countries. As indicated by the Logistics Performance Index (LPI), there is a significant variation in efficiency indicators. Leaders ($LPI \geq 3.7$): China (4.0 for the infrastructure component), South Africa (3.7 with uniform development across all components). Countries with an average level ($3.4 \leq LPI < 3.7$): India (3.4, with infrastructure as the weak link at 3.2), Brazil (3.6). Underperformers ($LPI < 3.0$): Russia (2.6).

Key determinants of such differentiation include the level of digitization of customs procedures ($r = 0.82$), quality of transport infrastructure ($r = 0.79$), and development of logistics competencies ($r = 0.75$) (Table 3).

Table 3

Logistics Efficiency Index (LPI) for BRICS member and Candidate countries, 2023⁵

Country	Ranking LPI	LPI	Customs	Infrastructure	International transportation	Logistics competence	Tracking	Timeliness
Brazil	51	3.2	2.9	3.2	2.9	3.3	3.2	3.5
Russia	88	2.6	2.4	2.7	2.3	2.6	2.5	2.9
India	38	3.4	3.0	3.2	3.5	3.5	3.4	3.6
China	19	3.7	3.3	4.0	3.6	3.8	3.8	3.7
South Africa	19	3.7	3.3	3.6	3.6	3.8	3.8	3.8
UAE	7	4.0	3.7	4.1	3.8	4.0	4.1	4.2
Egypt	57	3.1	2.8	3.0	3.2	2.9	2.9	3.6
Indonesia	61	3.0	2.8	2.9	3.0	2.9	3.0	3.3
Iran	123	2.3	2.2	2.4	2.4	2.1	2.4	2.7

Source: compiled by N.K. Semenova on International LPI Index. *The World Bank*, 2025. Retrieved May 27, 2025, <https://lpi.worldbank.org/international/global>

Port infrastructure is a critically important factor for enhancing trade efficiency between China and the BRICS countries (Bawaskar, 2024). Contemporary port infrastructure projects initiated by China in BRICS nations (Table 4) represent a complex symbiosis of economic opportunities and geopolitical challenges. Three key aspects of this interaction can be highlighted.

Economic Effects: In Brazil, Chinese investments have increased port capacity by 40%, contributing to a 25% growth in agricultural exports from 2018 to 2023. Russian oil and gas exports through Chinese terminals reached 68 million tons in 2023. The Indian IT sector has reduced logistics costs by 18% due to the utilization of Chinese port infrastructure.

Structural Risks: Debt burden (the debt-to-GDP ratio in infrastructure projects exceeds 15%); technological dependence (85% of port equipment is of Chinese manufacture); market asymmetry (China's share in BRICS trade turnover is 42%).

Geopolitical Tensions: Competition with India in the Indian Ocean (tension index increased by +35% since 2020); concerns regarding “debt diplomacy” (case

study of Sri Lanka); discrepancies in digitalization standards (system compatibility at 62%) (Mokhammad, 2023).

Particular attention should be paid to the paradoxical nature of the situation — on one hand, the Logistics Performance Index (LPI) of recipient countries has increased on average by 0.5 points; on the other hand, dependence on Chinese technologies has reached 75% in critical infrastructure.

Table 4

China's port projects in the BRICS countries

State / Project	Year	Investment, million USD	Form of participation	Investor/acquirer enterprise
Russia / Zarubino Universal Harbor	2014–2018	1000.00	IC	China Merchants Group Ltd. (CMG)
Brazil / 90% stake in the Port of Paranagua (TCP)	2018	872.00	P	China Merchants Port Holdings
Brazil / Port of St. Louis Project	2018–2021	700.00	IC	China Communications Construction Company (CCCC)
Egypt / 20% equity stake in Damietta Terminal	2007–2011	200.00	IC	China Shipping (Group) Company
Egypt / Port Said East Port Container Terminal	2008–2011	*	CS	China Communications Construction Group (CCCC)
Egypt / Sokhna Terminal, 25%	2023	380.00	P	China COSCO Shipping
India / Vizhinjam Port Automation	2017–2023	180.60	CS	Shanghai Zhenhua Heavy Industries (ZPMC)
Indonesia / Tanjung Priok Port Expansion	2019	590.00	IC	Ningbo Zhoushan Port Group
Indonesia / Wilmar Industrial Park (WIIP), Port, Phase 1	2019–2022	*	CS	China's Tsingshan Group
UAE / Abu Dhabi Khalifa Port Container Terminal Phase II Project	2017–2018	170.00	CS	CCCC, ZPMC, COSCO Shipping
UAE / Abu Dhabi Khalifa Port Station Phase I Project	2019–2020	57.46	CS	China Harbour Middle East Regional Management Center
UAE / Kanai Island Pier and Breakwater, Abu Dhabi	2009–2010	30.42	CS	CCCC, First Navigation Engineering Bureau

Note. Symbols: IS — investment in construction; CS — contract construction; P-acquisition; * — information not disclosed.

Source: compiled by N.K. Semenova based on open sources.

Correlation analysis reveals a direct relationship between the volume of Chinese investments in ports and the growth of the LPI infrastructure sub-index ($r = 0.73$). For instance, the UAE (with \$257 million invested in the Khalifa terminal) achieved an LPI of 4.1 for infrastructure; Egypt (\$380 million in the Sokhna terminal) improved its LPI to 3.0 but lags behind in logistics competence (2.9). However, in Ethiopia, despite an increase in LPI by 0.5, the debt burden remains high ($> 20\%$ of GDP), limiting the sustainability of improvements

The relationship between trade potential (see Table 2), investments (see Table 4), and current indicators (see Table 1) shows that countries with high trade potential (Brazil — \$72.5 billion, Russia — \$16.5 billion) attract more Chinese investments (\$1.5 billion and \$1 billion, respectively). However, realizing this potential faces challenges: Brazil utilizes its potential at 70% due to port modernization; South Africa has a potential of \$20 billion but minimal investments (\$0), which can be attributed to low trade efficiency (0.056, see Table 2). This reveals a key imbalance: China predominantly invests in resource-specialized countries (Russia, Brazil), reinforcing their dependency while neglecting diversified economies (India).

Under China's influence, a "centrifugal model" is forming with three levels: core — China (hub with an LPI of 3.7) and the UAE (LPI 4.0); semi-periphery — Brazil, India (LPI 3.2–3.6), dependent on Chinese technologies; periphery — Russia, Ethiopia (LPI < 3.0) with resource specialization and minimal diversification.

The logistics networks of BRICS, under China's influence, serve as a subject for conducting a SWOT analysis (Table 5). After systematizing data: macroeconomic indicators (see Table 1), LPI indices (see Table 3), investment projects (see Table 4), and trade potential (see Table 2), key variables were identified: economic specialization of countries, logistics efficiency indicators, volumes of Chinese investments, and geopolitical factors (further routine operations are omitted due to space limitations).

The SWOT analysis revealed several key patterns in China's influence on the logistics networks of the BRICS countries. Strengths vs. Opportunities: It can be noted that Chinese port expansion and a high Logistics Performance Index (LPI) create a foundation for trade growth, but they necessitate the unification of standards (especially digital ones). Investments in infrastructure (see Table 4) can reduce logistics costs but do not address the issue of technological dependence.

Weaknesses vs. Threats: The raw material specialization of Russia and Brazil increases their vulnerability to Chinese influence, while the UAE and India demonstrate resilience. A low LPI correlates with a lag in digitalization (for example, Russia scored 2.4 in customs, see Table 3), which limits integration.

Paradox of LPI Growth: Improvements in logistics indicators (e.g., +0.5 in Ethiopia) do not guarantee economic sustainability due to debt burdens and dependence on Chinese technologies.

SWOT Analysis Matrix of China's Influence on BRICS Logistics Networks

	Strengths	Weaknesses
Internal environment	• China's dominance in BRICS trade volume (42% share) enables centralized logistics flow management (see Table 1).	• Economic model asymmetry: Commodity dependence of Russia/Brazil (60–75% exports) vs. UAE/India's diversification.
	• High LPI scores of China and UAE (4.0 and 4.1 infrastructure ratings) establish modernization benchmarks (see Table 3).	• Technological dependence (85% of port equipment Chinese-made).
	• Large-scale port investments (+40% throughput capacity in Brazil, 25% export growth, see Table 4).	• Suboptimal LPI performance among key members (Russia — 2.6, Iran — 2.3, see Table 3).
	• Belt and Road Initiative integration with BRICS transport corridors (see Fig.).	• Debt burden concerns (debt-to-GDP > 15% in Egypt and Ethiopia).
External environment	Opportunities	Threats
	• Untapped trade potential (Brazil +\$72.5bn, Russia +\$16.5bn, see Table 2).	• Geopolitical competition (India-China tensions in Indian Ocean, +35% conflict index).
	• Logistics digitalization (LOGINK platform, 0.82 digitalization-LPI correlation).	• Debt-trap diplomacy risks (Sri Lanka case precedent).
	• Multimodal corridor development (BRI rail routes + air transport integration (see Fig.)).	• Standardization gaps (62% digital system compatibility).
	• BRICS Business Council coordination (5 priority directions including NSITC (see Fig.)).	• Sanction vulnerabilities (Russia's LPI decline to 2.6 under isolation, see Table 3).

Source: compiled by N.K. Semenova.

The SWOT analysis confirmed the ambivalent nature of China's impact on the logistics systems of BRICS. On one hand, there is positive dynamics in key performance indicators, an increase in freight turnover, and deepening transport integration. On the other hand, there are rising risks of technological and debt dependence that could undermine sustainable development. The key insight of the study is that in the absence of a coordinated strategy among participating countries, the ongoing transformation will lead not to genuine partnership but to the formation of a centripetal model dominated by China.

The conducted SWOT analysis allows for the formulation of a comprehensive set of measures aimed at optimizing logistical interaction within BRICS. In the context of minimizing risks, relevant actions include diversification of equipment suppliers; creation of compensatory mechanisms for countries with low LPI (e.g., joint infrastructure modernization funds). To capitalize on opportunities: development of alternative hubs (the UAE as a logistics center for Africa and the Middle

East); harmonization of digital platforms (a unified standard based on LOGINK) (Drozdova, 2023). To balance China's influence: coordination of investments through the BRICS Business Council with a priority on projects that reduce asymmetry (e.g., trans-African routes).

Conclusion

Port infrastructure plays a crucial role in deepening trade and economic cooperation between China and the BRICS countries. The study confirms that investments in port modernization, the development of multimodal corridors, and the digitalization of logistics can significantly increase trade turnover, reduce costs, and strengthen the economic resilience of alliance participants. However, the effectiveness of interaction varies depending on the level of infrastructure development and institutional conditions in each country.

The research identified three key patterns of transformation in the BRICS logistics networks under China's influence: asymmetric integration — Chinese investments enhance the Logistics Performance Index (LPI) but exacerbate structural imbalances (In Brazil, a 25% increase in freight turnover is accompanied by dependence on Chinese equipment); divergence of strategies — countries with raw material specialization (such as Russia) are more vulnerable to logistical dependence than diversified economies (like the UAE); paradox of resilience — improvements in LPI do not always correlate with economic stability (as evidenced by Ethiopia).

China, possessing the largest ports in the world and advanced logistics technologies, remains a central link in the BRICS supply chains. It transforms BRICS logistics networks through mechanisms of “soft power” (investments, infrastructure), but without coordination from the alliance, this leads to fragmentation rather than genuine integration and creates risks of debt dependency and geopolitical competition. To minimize these risks, BRICS countries need to:

- Diversify transport routes by developing their own port hubs and alternative corridors (for example, the North-South Transport Corridor).
- Strengthen coordination in the standardization of customs procedures and the implementation of digital platforms.
- Balance investment policies to avoid excessive dependence on Chinese capital through joint projects with third countries.

The prospects for cooperation within BRICS depend on the participants' ability to combine economic integration with the protection of national interests.

References

- Baldova, L.I., & Trunin, G.A. (2024). The future of global supplies: trends in logistics from China and their impact on the global market. *Scientific Statements*, (19), 46–48. (In Russ.). EDN: LGBLDX
- Bawaskar, R. (2024). BRICS in transition: a critical analysis of opportunities and challenges in the emerging global order. *Contemporary World Economy*, 2(4), 56–84. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/2949-5776-2024-2-4-56-84> EDN: IHENYP

- Chen, X. (2021). “Hai Yang Ming Yun Gong Tong Ti”: Guo Ji Guan Xi De Xin Dian Yu Gou Jian Xin Guo Ji Guan Xi Li Lun De Chang Shi. *She Hui Ke Xue Zhan Xian*, (11): 121–131. [A new base of international relations and attempts to construct new international relations theory: “Maritime Community with a Share Future”. *Social Science Front*, (11), 121–131. (In Chinese).
- Drozdova, M.A. (2023). The experience of creating a Chinese digital platform LOGINK as an example of successful practice in the formation of a single digital logistics space for cross-border cooperation. *PACIFIC RIM: Economics, Politics, Law*, 25(2), 27–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2023-2/27-38> EDN: CAPKST
- Oropeza Garcia, A. (2014). The role of China and the BRICs project. *Mexican Law Review*, 7(1), 109–136. [https://doi.org/10.1016/S1870-0578\(16\)30010-5](https://doi.org/10.1016/S1870-0578(16)30010-5)
- Guo, J., & Liang, M. (2022). The coupling characteristics of the shipping network and trade between China and the countries along the 21st Century Maritime Silk Road. *Acta Geographica Sinica*, 77(6), 1531–1545. (In Chinese). <https://doi.org/10.11821/dlxb202206016>
- Guo, J., Dong, M., Han, Z., & Qin, Y. (2024). The research progress and prospect of marine geoeconomics. *Journal of Natural Resources*, 39(2), 287–306. (In Chinese). <https://doi.org/10.31497/zrzyxb.20240204>
- Guo, J., He, Y., & Hou, Y. (2018). Spatial connection and regional difference of the coastal container port shipping network of China. *Progress in Geography*, 37(11), 1499–1509. (In Chinese). <https://doi.org/10.18306/dlkxjz.2018.11.006>
- Kurmanova, A.K. (2024). China’s role in the BRICS economies. *Journal of International Economic Affairs*, 14(4), 763–778. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/eo.14.4.121848> EDN: BYSFKD
- Lavrov, S.V. (2024). The Eurasian horizons of BRICS. *The International Affairs*, (10), 28–35. (In Russ.). EDN: GBVUXT
- Mokhammad, A. (2023). The features of logistics network structures and prospects for their transformation in the BRICS countries. *BRICS Journal of Economics*, 4(3), 301–319. <https://doi.org/10.3897/brics-econ.4.e109228> EDN: NFHBIX
- Obura, J.C.O. (2024). The role of BRICS in Africa: results and expectations. *Eurasian Integration: Economics, Law, Politics*, 18(2), 107–116. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2073-29-2024-02-107-116> EDN: LDOLPE
- Salamatov, V.Yu., Kolomin, V.O., Tanaeva, A.V., Sapozhnikova, P.N., Grishin, E.V., Fesenko, R.S., & Velikikh, G.P. (2024). *The trade potential and transport connectivity of the BRICS countries after the expansion of 2024*. Moscow: International Trade and Integration Research Center publ. (In Russ.). Retrieved May 21, 2025, <https://roscongress.org/materials/torgovyy-potentsial-i-transportnaya-vzaimosvyazannost-stran-briks-posle-rasshireniya-2024-goda/>
- Semenova, N.K. (2022). China’s foreign economic projects in the railway sector. *Eastern Analytics*, 13(1), 48–66. <https://doi.org/10.31696/2227-5568-2022-01-048-066> EDN: LNLPHN
- Seniuk, N.Y. (2024). Foreign direct investment of China in the BRICS countries through the lens of global political economy. *Current Problems of Europe*, (1), 263–288. (In Russ.). <https://doi.org/10.31249/are/2024.01.13> EDN: QTDZVX
- Sholokhova, M. (2020). Investment cooperation in the BRICS countries. *BRICS Journal of Economics*, 1(4), 24–32. <https://doi.org/10.38050/2712-7508-2020-1-4-3> EDN: FBFBLK
- Stoletov, O.V. (2024). China’s geoeconomic strategy in the context of the “Awakening” of the Global South. *Vestnik RUDN. International Relations*, 24(3), 329–344. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2024-24-3-329-344> EDN: ZDHNZC
- Strelnikova, I.A., Mayorov, M.G., & Popov, D.I. (2024). BRICS expansion: implications for logistics cooperation in the Arctic. *Analysis and Forecasting. IMEMO Journal*, (3), 71–82. (In Russ.). <https://doi.org/10.20542/afj-2024-3-71-82> EDN: FGFWBI

- Vinogradov, I.S. (2023). China's cooperation with the countries of North Africa: state and prospects. *China in World and Regional Politics. History and Modernity*, 28(28), 185–198. (In Russ.). <https://doi.org/10.48647/ICCA.2023.40.55.015> EDN: DMKNJI
- Wang, L., & Zhu, Y. (2017). The evolution of China's international maritime network based on the "21st Century Maritime Silk Road". *Journal of Geography*, 72(12), 2265–2280. (In Chinese). <https://doi.org/10.11821/dlxb201712011>
- Wang, N., Tian, X., & Zhao, W. (2019). The strategic layout of the overseas ports based on the channel security of the Maritime Silk Road. *World Regional Studies*, 28(5), 74–82. (In Chinese). <https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-9479.2019.05.2018137>
- Xin, G., Khan, H., & Ling, X. (2024). The impact of BRICS trade facilitation on China's import and export trade in agricultural products. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1397350. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1397350> EDN: FNHBKD
- Yang, Z., & Cai, L. (2020). "Hai Yang Ming Yun Gong Tong Ti" Shi Yu Xia De Hai Yang He Zuo He Hai Shang Gong Gong Chan Pin. *Ya Tai An Quan Yu Haiyang Yan Ju*, 2020, (4), 69–81 [Marine cooperation and marine public goods in the perspective of "maritime community of shared future". *Asia-Pacific Security and Ocean Studies*, (4), 69–81]. (In Chinese).

Bio note / Сведения об авторе

Nelli K. Semenova, PhD (Political science), Senior Researcher, Institute of Oriental Studies, 12 Rozhdestvenka st., bldg. 1, Moscow, 107031, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-7872-8972. SPIN-code: 1136-3359. E-mail: semenovanelli-2011@mail.ru

Семенова Нелли Кимовна, кандидат политических наук, старший научный сотрудник, Институт востоковедения РАН, Российская Федерация, 107031, Москва, ул. Рождественка, д. 12/1. ORCID: 0000-0001-7872-8972. SPIN-код: 1136-3359. E-mail: semenovanelli-2011@mail.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-668-685

EDN NVWQWO

UDC 339.9

Research article / Научная статья

East Africa's economic growth and macroeconomic indicator variables: an ARDL approach

Hailu Sodana Teka  , Elena V. Korchagina *Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russian Federation* hailusodana@gmail.com

Abstract. Economic growth is a crucial indicator of a nation's production capacity, allowing for evaluation of both its extent and performance. A hopeful growth occurs when macro-indicators' annual average rates surpass the average population growth rhythms. However, unpredictable economic growth can negatively impact an economy's performance due to fluctuations resulting from various factors. Nevertheless, factors driving growth have varying impacts across nations and regions. The study investigates the impact of macroeconomic indicators on East Africa's growth from 1980 to 2023, aiming to identify correlations and formulate policy recommendations. This study period has been chosen because East African countries like Tanzania, Kenya, Ethiopia, and Uganda began implementing structural adjustment programs, interventionist economic policies, and reforms after the 1980s. The study employed the ARDL approach to estimate the short- and long-run coefficients. The approach helps to solve the problems of endogeneity and serial correlation in analysis and successfully captures both short- and long-term relationships. The short-run model reveals that government spending and exports significantly boost regional growth, while unemployment, FDI inflows, inflation, and imports have a significant negative impact. Moreover, the long-term model shows that despite the negative impact of foreign debt, inflation, FDI inflows, and unemployment have significantly and positively impacted the regional economy. The study's findings hold significant policy implications for East Africa's economy, potentially paving the way for further research on growth dynamics and policy development.

Keywords: development dynamics, causal relationships, growth drivers, ARDL model, short-and long-run

Authors' contribution. Teka H.S. — startup idea, model formation, data collection and analysis, text writing and editing; Korchagina E.V. — research concept and design, technical checking, text writing and editing.

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

© Teka H.S., Korchagina E.V., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Article history: received 02 April 2025; revised 20 May 2025; accepted 3 June 2025.

For citation: Тека, Х.С., & Корчагина, Е.В. (2025). East Africa's economic growth and macroeconomic indicator variables: An ARDL approach. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 668–685. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-668-685> EDN: NVWQWO

Экономический рост и макроэкономические показатели Восточной Африки: подход ARDL

Х.С. Тека  , Е.В. Корчагина 

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург,
Российская Федерация*

 hailusodana@gmail.com

Аннотация. Экономический рост является важнейшим показателем производственной мощности страны, позволяя оценить как ее масштаб, так и производительность. Обнадеживающий рост происходит, когда среднегодовые темпы макропоказателей превышают средние ритмы роста населения. Однако непредсказуемый экономический рост может негативно сказаться на производительности экономики из-за колебаний, вызванных различными факторами. Тем не менее, факторы, стимулирующие рост, оказывают различное по степени и положительное или отрицательное воздействие на страны и регионы. Рассмотрено влияние макроэкономических показателей на рост Восточной Африки с 1980 по 2023 г. с целью установления корреляций и формулирования рекомендаций по политике. Этот период исследования был выбран, поскольку страны Восточной Африки, такие как Танзания, Кения, Эфиопия и Уганда, начали реализовывать программы структурной перестройки, интервенционистскую экономическую политику и реформы после 1980-х гг. Использован подход ARDL для оценки краткосрочных и долгосрочных коэффициентов. Данный метод помогает решать проблемы эндогенности и последовательной корреляции в анализе и успешно охватывает как краткосрочные, так и долгосрочные связи. Краткосрочная модель показывает, что государственные расходы и экспорт заметно стимулируют региональный экономический рост, в то время как безработица, приток прямых иностранных инвестиций, инфляция и импорт оказывают большое негативное влияние. Более того, долгосрочные результаты модели показывают, что, несмотря на негативный эффект от внешнего долга, инфляция, приток прямых иностранных инвестиций и безработица значительно и позитивно повлияли на региональную экономику. Результаты исследования имеют важные политические последствия для экономики Восточной Африки, потенциально прокладывая путь для дальнейшего изучения динамики роста и разработки политики.

Ключевые слова: динамика развития, причинно-следственные связи, драйверы роста, модель ARDL, краткосрочные и долгосрочные

Вклад авторов. Тека Х.С. — идея стартапа, формирование модели, сбор и анализ данных, написание текста; Корчагина Е.В. — концепция и дизайн исследования, техническая проверка, написание и редактирование текста.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 2 апреля 2025 г., доработана после рецензирования 20 мая 2025 г., принята к печати 3 июня 2025 г.

Для цитирования: *TeKa H.S., Korchagina E.V.* East Africa's economic growth and macroeconomic indicator variables: an ARDL approach // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 668–685. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-668-685> EDN: NVWQWO

Introduction

Maintaining rapid and sustained growth is the macroeconomic target for any economy. Indeed, economic growth takes place when people rearrange resources to make them more valuable (Madurapperuma, 2023). Moreover, economic growth is a top development priority for emerging economies, such as those in East Africa. In the 1970s, East Africa experienced severe economic crises due to weak national policies, institutional frameworks, and external factors like trade, oil prices, and global recession. In fact, since the 1980s, numerous East African nations, such as Tanzania, Kenya, Ethiopia, and Uganda, have been implementing major structural adjustment initiatives, interventionist policies, and economic reforms promoting import-substitution industrialization. East Africa is renowned for its unique geographical, historical, and cultural features, as well as its significant resource potential in the continent. Regional organizations like the East African Community significantly influence the regional economy through shared market protocols, best practices, efficiency promotions, policies, and regulatory frameworks. The EAC member nations benefit from increased trade, regional economic and political collaboration, investment, environmental responsibility, and global competitiveness. For example, Tanzania's trade with EAC Partner States increased from \$1,003.6 million in 2019 to \$1,136.9 million in 2020, showing the ongoing benefits of regional integration. Kenya benefits from East African integration by eliminating trade barriers and seizing the faster economic growth of its regional partners¹. The USA, UAE, France, and India are making substantial investments in consumer goods, ICT services, and communications in the region. The region is predicted to experience the highest real GDP growth of 5.7% in 2025, driven by positive growth rates and political stability in nations like Ethiopia, Kenya, Tanzania, and Mauritius².

East African nations face several internal and external challenges that might undermine their economic future, despite their expanding economies. Global economic slowdown, geopolitical tensions, political instability, internal conflicts, commodity prices, trade policies, exchange rate issues, macroeconomic imbalances, and climate change are among the major challenges³. Political instability and a lack of economic diversification have been exacerbated by the performance of countries

¹ The benefits and opportunities of EAC. East African Community, 2023. Retrieved April 21, 2025, from <https://sonna.so/en/>

² Annual report of World Bank. World Bank, 2022. Retrieved February 29, 2025, from <https://scorecard.worldbank.org/>

³ Crises upon crises. IMF, 2022. Retrieved December 23, 2024, from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2022/>

like Burundi, Somalia, South Sudan, and Sudan. The Covid-19 pandemic significantly impacted the regional economy, with tourism-dependent nations like Seychelles suffering the most. East Africa, despite climate change policies, continues to face severe weather events such as droughts, floods, heat waves, storms, and unpredictable rainfall, impacting agriculture, food security, health, and incomes. Countries with floating exchange rate regimes, like Burundi, Kenya, and Rwanda, face high debt vulnerability due to exchange rate depreciation and deficits. Inflation in the region is a major concern, with Sudan experiencing the highest annual rate of 382.8% in 2021, followed by Zimbabwe (98.8%), Ethiopia (26.84%), and Zambia at 22%. Furthermore, low HDI scores, high unemployment, and inadequate infrastructures are among the major developmental challenges of the region⁴. Policy differences have had a significant impact on the economies of the East African countries. For instance, varying inflation rates are caused by monetary policies in Ethiopia, Uganda, and Kenya. In 2011, food inflation was 18.9% in Kenya, 17.9% in Tanzania, 45.6% in Uganda, and 40% in Ethiopia⁵.

The purpose of this study is to explore the short- and long-term influence of macroeconomic indicators on East Africa's economic growth over the period 1980 to 2023.

Literature review

GDP growth rate is a crucial metric for evaluating an economy's size and performance, often measured through the real GDP growth rate or GDP per capita (Madurapperuma, 2023). Since the 1990s, growth theorists have examined factors that drive economic growth, covering macroeconomics, innovation, trade, natural resources, institutional frameworks, and governance, but reaching an agreement remains controversial. The Solow (Solow, 1956) growth model suggests short-term growth is primarily caused by capital accumulation, while long-term growth is driven by technological innovation. Keynesians emphasize the effect of geography, macroeconomic stability, population growth, consumption, investment, and savings on a nation's growth. Fischer S. (Fischer, 1993) identifies government expenditure, inflation, exchange rate stability, international trade, and population as macroeconomic determinants. Heckscher-Ohlin's comparative advantage theory suggests that countries export goods that maximize their abundant and low-cost production components while importing products that make best use of their limited resources (Morrow, 2010). Hymer highlights the role of FDI inflows in developing economies, including job creation and export promotion. According to Solow, FDI inflow enhances domestic economies through productivity, human capital, and technological transfer (Deb Nath, Ambia Begum, Abdul Maleque, 2024). Conversely,

⁴ Annual report of Africa Development Bank group. Africa Development Bank, 2023. Retrieved December 18, 2025, from <https://www.afdb.org/en/>

⁵ Private sector development as an engine of Africa's Economic Development. Africa Development Bank, 2011. Retrieved May 12, 2025, from <https://www.afdb.org/>

M. Hadush, K. Gebregziabher, S. Biruk (Hadush, Gebregziabher, Biruk, 2023) argues that FDI inflows can negatively impact host economies by reducing entrepreneurial opportunities, shutting down local businesses, interfering with politics, and exposing countries to foreign exploitation. Regarding the relationship between population expansion and economic growth, Malthus T. (Malthus, 2023) in 1789 proposes population control as a means of maintaining food supplies and balance. He predicted geometric population growth, doubling every 30–40 years, while food supply grew at an arithmetic pace. However, Romer P.M. (Romer, 1990) argues that population expansion contributes to the emergence of scientists and innovators, thereby influencing productivity and human capital.

Keynesians suggest prudent borrowing impacts growth via capital formation and investment. The twin deficit theory highlights the role of borrowings to finance fiscal and current account deficits, yet indebted developing nations struggle to maintain their current account balances. The theory identifies two gaps: insufficient domestic savings to meet investment needs and differences in foreign exchange rates between developing and advanced nations. However, Malthus and Ricardo argue that excessive debt loads negatively impact a nation's growth by distorting capital formation (Bilan, 2016). Keynesians further argue that unemployment results from a lack of aggregate demand during particular business cycles, which hinders adequate employment from being created. According to Okun A.M. (Okun, 1963), higher unemployment rates correlate with GDP gaps, but technologically advanced industries' case may make this argument irrelevant. The capitalization effect theory suggests that higher growth correlates with lower unemployment if the adaptation cost of new technologies is less than the job creation cost. The pool of saving effect theory emphasizes how unemployment affects savings and capital accumulation, supporting the negative connection between the two variables (Alan, 1987). In contrast, Aghion and Howitt's creative destruction effect theory suggests that the introduction of new technologies into production systems can lead to economic destruction, workforce replacement, and increased unemployment. The theory argues that promoting the adoption of digital machines like robotics may result in job losses (Chen, Pinar, Stengos, 2020). There are various theories suggesting the correlations between inflation and a nation's growth. Keynesians assert that moderate inflation stimulates investment and spending, viewing inflation as a sign of an expanding economy. Mundell-Tobin Effect theory suggests firms gain from inflation because it encourages investment in assets that yield interest, which increases capital accumulation. According to the Phillips Curve theory, inflation can increase economic growth by lowering unemployment. But the cost-push theory suggests that inflation is caused by growing production costs, which has a detrimental effect on people's standards of life, particularly for those who do not see increases in their wages or income (Alan, 1987).

Empirical studies provide diverse insights into the causes of economic growth, but their conclusions on specific factors have been inclusive. For instance, according to a study by Abdelkreem Y., Sisay D. (Abdelkreem, Sisay, 2021), inflation has a positive impact on Ethiopia's economic growth but a negative impact on the economies of Sudan and Kenya. Aden Mohamed A., Shire Mohamed Mohamed S.

(Aden Mohamed, Shire Mohamud, 2023) found a negative association between FDI inflows and growth in Somalia, while Issa Moh'd Hemed's (Moh'd Hemed, Suleiman, 2017) study revealed a significant growth boost from FDI inflows in Kenya, Rwanda, Uganda, and Tanzania. According to Tile A., Utouh H.M., & Sesabo J.K. 's (Tile, Utouh, Sesabo, 2024) study, external debt reduces GDP growth in Burundi, Tanzania, and Kenya while improving economic growth in Uganda. Naftaly G.M. (Naftaly, 2021) suggests Kenya's government expenditure positively influences the nation's growth, while Bol Y. and Muturi W.M. (Bol, Muturi, 2016) found its negative impact on South Sudan's economy. The study by H. Moussaoui (Moussaoui, 2022) indicates that exports positively influence Tanzania's economy, while Aden Mohamed A. & Shire Mohamud S. (Aden Mohamed, Shire Mohamud, 2023) suggests a significant negative impact of exports on Somalia's growth. The study by Tesfaye D., Sintayehu S., Tizazu T. (Tefaye, Sintayehu, Tizazu, 2023) shows that imports negatively impact Ethiopia's economy, while Hadush's (Hadush, Gebregziabher, Biruk, 2023) study found a positive influence of imports on East African economies. C. Niyongabo's (Niyongabo, Zhong, 2023) study suggests a negative impact of unemployment on Burundi's economy, while Suleiman S., Kassim S., Hemed I. (Suleiman, Kassim, Hemed, 2017) asserts that unemployment positively impacts Tanzania's economy. Ayanaw Alemu T., & Belay Zegeye M. (Ayanaw Alemu, Belay Zegeye, 2022) argues that population growth supports Ethiopia's growth, while Thomas Opiyo Okumu's (Okumu, 2024) study indicates that it hinders Kenya's growth. According to Chen's (Chen, Pinar, Stengos, 2020) conclusion, the use of renewable energy has varying effects on economic growth, with developed economies benefiting and developing economies experiencing losses.

Therefore, the current study is motivated to fill in the knowledge gaps in East African nations by exploring the causal relationship between macroeconomic indicators and regional economic growth, given the aforementioned mixed results.

Methodology

The study investigates the impact of macroeconomic indicators on East Africa's growth from 1980 to 2023, utilizing data from the World Bank and Africa Development Bank databases. The WDI⁶ provides data on GDP per capita growth, inflation, government spending, unemployment, foreign debt, and renewable energy consumption, while AUC/OECD⁷ provides data on FDI inflows, population growth, exports, and imports. The study utilized GDP per capita growth as an outcome variable due to its reliability in indicating economic growth and improvements in a nation's average living standards. The ARDL approach was employed in order to examine the correlation among variables in short- and long-term periods. The model was chosen for its ability to accurately capture short- and long-term relationships, correct endogeneity, and resolve

⁶ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

⁷ The Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

serial correlation issues⁸. The median imputation technique was used to address missing values in the data, replacing them with the entire column's median due to its lower outlier sensitivity. The study utilized ADF unit root test, AIC, and ARDL bounds co-integration tests to evaluate model stationarity, optimal lag length, and short- and long-term co-integration among variables, respectively. The model's validity and reliability were confirmed through diagnostic testing, such as serial correlation, heteroscedasticity, multicollinearity, normality, and model specification concerns. The multicollinearity among variables was evaluated using the correlation matrix and VIF approaches. Initially, with a VIF value of 10.43, strong multicollinearity between population growth, imports, and FDI was discovered. But the mean VIF reduces to 4.72 after population growth is eliminated from the analysis. Following model assumption verification, the coefficients of the ARDL model were estimated using the following formula:

$$\begin{aligned} \Delta GDP C_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta G D P C_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta F D I_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta P O P_{t-i} + \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta G S P E N D_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{5i} \Delta D B T_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{6i} \Delta I N F_{t-i} + \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{7i} \Delta E X P O_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{8i} \Delta I M P O_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{9i} \Delta U N E M P_{t-i} + \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{10i} \Delta R N E C_{t-i} + \beta_1 G D P C G_{t-1} + \beta_2 F D I_{t-1} + \beta_3 P O P_{t-1} + \beta_4 G S P E N D_{t-1} + \\ & + \beta_5 D B T_{t-1} + \beta_6 I N F_{t-1} + \beta_7 E X P O_{t-1} + \beta_8 I M P O_{t-1} + \beta_9 U N E M P_{t-1} + \beta_{10} R N E C_{t-1} \varepsilon_{it}, \end{aligned}$$

where Δ — the difference operator; k — the lag length; α_0 — the drift component; α_i — the short-run coefficient; β_i — the corresponding long-run multiplier; ε_{it} — the white-noise error term; $GDP C_t$ — the GDP per capita growth; FDI_t — the share of foreign direct investment inflows into the region; $GSPEND_t$ — government expenditure as a proportion of regional GDP; POP_t — the population growth rate; DBT_t — the share of external debt; INF_t — the annual inflation rate, measured by CPI; $EXPO_t$ — the share of exports; $IMPO_t$ denotes the proportion of imports from regional GDP; $UNEMP_t$ — regional unemployment; $RNEC_t$ — the proportion of renewable energy consumption from total energy consumption.

Results and discussion

The variables' descriptive statistics over the span of 43 years are shown in Table 1. As can be seen, across the sample periods, the regional economy has experienced an average real GDP growth of 4.78%, GDP per capita growth of 1.29%, FDI inflow of 1.47%, foreign debt at 51.6%, public spending at 15.37%, exports at 25%, imports at 25%, population growth at 2.77%, and a share of renewable energy consumption at 62.29%. With the highest rate of 15%, the region's average inflation rate is estimated to be 9.6%, while the average unemployment rate is 7.48%.

⁸ Basic Econometrics. Gujarati, 2004. Fourth edition.

Table 1

Descriptive statistics result

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Real GDP growth	4.78	1.53	1.13	8.01
GDP per capita growth	1.29	1.74	-2.59	2.79
Inflation	9.60	3.11	4.12	15.07
FDI Inflows	1.47	1.06	.03	4.84
Foreign Debt	51.59	11.61	29.33	83.75
Public Spending	15.37	1.13	12.64	17.40
Exports	25.10	3.24	18.76	35.83
Imports	25.04	5.53	15.89	36.38
Unemployment	7.47	.69	6.27	8.87
Population Growth	2.78	.14	2.57	3.00
Renewable Energy Consumption	62.29	2.89	56.04	66.12

Source: compiled by H.S. Teka, E.V. Korchagina on the basis of WDI⁹ and AUC/OECD¹⁰ data.

Unit root tests. Table 2 displays the results of the unit root test for the ADF and Phillips-Perron approaches. The ADF test results show that GDP per capita, FDI inflows, exports, public spending, inflation, population growth, and renewable energy consumption remain stationary at level I(0), while foreign debt and unemployment were stationary at I(1).

Table 2

Unit root test results

Variables	Unit Root Test Results (ADF)				Unit roots for the Phillips-Perron test			
	t-stat	5% critical	$P > t $	Decision	t-stat	5% critical	$P > t $	Decision
GDP per capita	-4.45	-3.53	0.00	I(0)	-5.02	-3.53	0.00	I(0)
FDI inflows	-1.96	-1.68	0.03	I(0)	-3.63	-3.53	0.00	I(0)
Exports	-2.51	-1.68	0.00	I(0)	-3.66	-3.53	0.01	I(0)
Public spending	-2.78	-1.68	0.00	(0)	-6.69	-3.53	0.00	(1)
Imports	-1.76	-1.68	0.00	I(0)	-6.22	-3.53	0.00	I(1)
Inflation	-4.06	-3.53	0.01	I(0)	-5.08	-3.53	0.00	I(0)
Foreign debt	-7.02	-3.54	0.00	I(1)	-14.39	-3.53	0.00	I(1)
Unemployment	-4.39	-1.69	0.00	I(1)	-8.29	-3.53	0.00	I(1)
Population growth	-1.72	-1.69	0.01	I(0)	-5.00	-3.53	0.00	I(1)
Renewable energy	-2.13	-1.69	0.00	I(0)	-4.28	-3.53	0.00	I(1)

Source: compiled by H.S. Teka, E.V. Korchagina based on data of WDI¹¹ and AUC/OECD¹².

⁹ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

¹⁰ Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

¹¹ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

¹² Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

The Phillips-Perron test indicates that GDP per capita, FDI inflows, exports, and inflation remain stationary at $I(0)$, while government spending, imports, foreign debt, unemployment, population growth, and renewable energy consumption were at $I(1)$. For this particular study, the ADF test approach was chosen for its ability to maintain a consistent mean over time.

Optimum lag length selection. The ARDL model uses a number of regressions to determine the appropriate lag length, using criteria such as the LR test statistic, FPE, AIC, HQIC, and SBIC. The optimal lag length selection criterion is outlined in Table 3. As can be seen, the study's analysis utilizes the lowest AIC values, allowing for a maximum of four feasible lag lengths, due to its higher likelihood of obtaining appropriate lag length. Finally, the ARDL of (1, 2, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 1) regression was used to estimate the short- and long-term coefficients.

Table 3

Lag length selection criterion

Lag	L.L.	L.R.	Df	P	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-547.37				2573.99	27.72	27.83	28.01
1	-440.97	212.79	49	0.00	151.68	24.85	25.70	27.21*
2	-362.96	156.03	49	0.00	44.79	23.40	25.00	27.83
3	-283.98	157.96	49	0.00	19.91	21.90	24.25	28.40
4	-169.86	228.23*	49	0.00	4.40*	18.64*	21.74*	27.21

Source: compiled by H.S. Teka, E.V. Korchagina based on data of WDI¹³ and AUC/OECD¹⁴.

ARDL bounds tests. The bounds co-integration test and the Johansen co-integration test are two alternative methods proposed to test the long-term co-integration of variables. The bounds co-integration test is an effective method for mixed $I(0)$ and $I(1)$ variables, while the Johansen co-integration test is used for all $I(0)$ or $I(1)$ order variables. As a rule of thumb, the F-statistic value is typically compared to the 5% crucial upper bound value, with the null hypothesis of $H_0: \beta_i = 0$, and accepted when it falls below the lower-bound critical value. A test is not conclusive if the estimated F-statistic falls between the lower-bound and upper-bound critical values (Pesaran, 2001). Table 4 provides a summary of the Bounds test results. Because the variables in a model have a mixed nature of integration of order $I(0)$ and $I(1)$, we used the ARDL bounds test to assess the long-term relationship among the variables.

¹³ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

¹⁴ Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

Bounds Test for Co-integration

Pesaran M.H., Shin Y., Smith R.J. (Pesaran, Shin, Smith, 2001) ARDL bounds test F-statistic = 8.263
 H_0 : there is no co-integration t-statistic = -7.242

(Pesaran, Shin, Smith, 2001) Narayan (2005)

Significance	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
10%	1.95	3.06	-2.57	-4.40
5%	2.22	3.39	-2.86	-4.72
2.5%	2.48	3.70	-3.13	-5.02
1%	2.79	4.10	-3.43	-5.37

Source: compiled by H.S. Teка, E.V. Korchagina based on data of WDI¹⁵ and AUC/OECD¹⁶.

The short-run ARDL model results. Table 5 displays the estimated short-run coefficients of the ARDL model. The short-run coefficients show how variables dynamically adjust to their long-run equilibrium due to certain shocks within the variables. A dynamic model's rate of equilibrium restoration following disturbance is measured by the error correction term (ECT); a high ECT notes a long-term stable relationship. The ECT coefficient needs to be negative and significant. As can be seen, the system is in both short- and long-term equilibrium, rapidly correcting its previous period disequilibrium at an annual rate of 47.8% to achieve a long-run equilibrium steady-state position.

The short-run model indicates a positive correlation between regional growth, exports, and government spending. Accordingly, a 1% increase in exports results in a 1.13% increase in regional growth. Heckscher-Ohlin's and David Ricardo's comparative advantage theories support this result, suggesting that countries can enhance their current account balance by acquiring locally unavailable commodities (Morrow, 2010). The result is in line with the empirical study by Moussaoui H. (Moussaoui, 2022) in Tanzania. Moreover, a 1% increase in government expenditure results in a 1.14% growth in the economy, suggesting a positive correlation between the two variables. This result is consistent with the Keynesian viewpoint, which maintains higher government spending multiplies the growth in investment and production. The result is also comparable to the empirical findings by G.M. Naftaly (Naftaly, 2021) in Kenya. The short-run model also revealed a significant negative correlation of inflation, FDI inflows, imports, and unemployment with regional growth. Consequently, a 1% increase in current period inflation reduces short-term economic expansion by 0.72%, while a 1% increase in first lag period inflation causes economic contraction by 0.44%. In this view, higher inflation may impact consumer spending, lower investor confidence, and reduce saving incentives, especially for fixed-income consumers and investors with fixed-income assets. The result aligns with Abdelkreem & Sisay's (Abdelkreem, Sisay, 2021) conclusion, which indicates a significant negative

¹⁵ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

¹⁶ Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

correlation between inflation and economic growth in Sudan and Kenya. The study indicates a negative short-term correlation between FDI inflows and regional growth, with a 1% increase in FDI inflows causing a 1.37% reduction in the regional economy. In support of this result, S. Riddervold (Riddervold, 2011) asserts that excessive FDI inflows negatively impact Uganda's economy by reducing export competitiveness, overvaluing REER, affecting current account balance, and causing child labor, contributing to Dutch disease. Likewise, Aden Mohamed A., Shire Mohamud S. (Aden Mohamed, Shire Mohamud, 2023) argues that FDI exposes host countries like Somalia to foreign firm exploitation, including resource and workforce misuse for their own benefit. M. Hadush, K. Gebregziabher, S. Biruk (Hadush, Gebregziabher, Biruk, 2023) asserts that FDI inflows can hinder local businesses and negatively impact economies by affecting politics.

Table 5

Estimated coefficients for short-run relationships

Variables		Coefficients	Standard error	t-stat	Prob.>/t/
Inflation	INF	-.72	.19	-3.77	0.00
	Δ INF(-1)	-.44	.14	-3.14	0.00
FDI inflows	FDI	-1.37	.49	-2.82	0.01
	Δ FDI(-1)	-1.92	.53	-3.65	0.00
	Δ FDI(-2)	-.80	.44	-1.80	0.08
Foreign Debt	DEBT	.01	.05	0.04	0.96
Public spending	GSPEND	1.13	.48	2.36	0.02
Exports	EXPO	1.12	.41	2.71	0.01
Imports	IMPO	-1.36	.52	-2.61	0.01
	Δ IMPO(-1)	-.28	.35	-0.82	0.42
Unemployment level	UNEMP	-3.33	.89	-3.74	0.00
	Δ UNEMP(-1)	-.28	.64	-0.43	0.67
Renewable Energy Consumption	RNEC	.58	.41	1.42	0.17
	Δ RNEC(-1)	-.89	.46	-1.86	0.11
$ECT(-1)$		-.48	.16	-9.31	0.00

Source: compiled by H.S. Teka, E.V. Korchagina based on data of WDI¹⁷ and AUC/OECD¹⁸.

¹⁷ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

¹⁸ Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

Moreover, the model reveals a negative short-term correlation between a nation's growth and unemployment, indicating that a 1% increase in unemployment would slow the short-term regional growth by 3.33%. This finding is reinforced by the pool of savings effect theory, which contends that increased unemployment slows growth by reducing savings and capital accumulation (Alan, 1987). The result is empirically consistent with the conclusion of C. Niyongabo, T. Zhong (Niyongabo, Zhong, 2023) in Burundi. The short-run model further reveals a significant inverse connection between imports and regional growth, indicating a 1.36% decline in the economy due to a 1% increase in import share. Heckscher-Ohlin's theory suggests that while imports are cost-effective, they can potentially distort a nation's trade balance if they exceed exports (Morrow, 2010). The result is comparable to the finding of Tesfaye D., Sintayehu S., Tizazu T. (Tesfaye, Sintayehu, Tizazu, 2023) in Ethiopia.

Note: Foreign debt and renewable energy consumption have a positive short-term association with regional growth, but they both are statistically insignificant.

The long-run ARDL model results. Table 6 indicates that inflation, FDI inflows, foreign debt, and unemployment significantly impact long-term economic growth. The positive coefficient of inflation indicates that a 1% inflation increase leads to a 0.66% expansion in regional growth. Keynesians support this result, arguing that moderate inflation encourages investment and spending, taking inflation as an indicator of expanding economy. Likewise, as it is suggested by the Mundell-Tobin Effect theory, inflation benefits producers by promoting investment in interest-earning assets, leading to increased capital accumulation. According to the Phillips Curve theory, inflation can increase economic growth by lowering unemployment (Alan, 1987). Moreover, the endogenous growth theory contends moderate inflation promotes creativity, efficiency, and long-term economic growth. Empirically, as it is supported by S. Jednak, D. Kragulj (Jednak, Kragulj, 2019), in spite of a moderate 9.8% inflation rate, East Africa's economy experienced strong real GDP growth of 4.78% between the sample periods (see Table 1), demonstrating that one-digit inflation rates typically result in robust economic growth. Moreover, a study by Abdelkreem & Sisay (Abdelkreem, Sisay, 2021) reinforces this fact that Ethiopia's economy has expanded over the last 20 years despite moderate inflation, which has helped mobilize resources and stimulate current spending and investment. Likewise, a study by F. Kasidi and K. Mwakanemela (Kasidi, Mwakanemela, 2013) demonstrates that Tanzania's moderate inflation increased business investments in assets, R&D, and infrastructure, thereby promoting economic growth.

Long-term model results further show that FDI inflows and economic growth are positively correlated, with the regional growth expansion by 1.59% for every 1% increase in FDI inflows. The result is theoretically supported by Solow (Solow, 1956), who suggests that FDI greatly aids in a nation's growth by enabling the transfer of advanced technologies and management practices (Deb Nath, Ambia Begum, Abdul Maleque, 2024; Okumu, 2024). Empirically, Issa Hemed's (Moh'd Hemed, Suleiman, 2017) conclusion supports the result that FDI inflow is critical for revenue generation and investment capital in countries like Kenya, Rwanda, Uganda, and Tanzania. Likewise, the positive coefficient of unemployment indicates that a 1% increase in the

unemployment rate leads to a 3.34% growth in the long-term economy. In support of this result, the Aghion-Howitt's creative destruction effect theory suggests that demand-boosting strategies may result in the replacement of outdated machinery with advanced digital ones, reallocating the labor force and displacing existing workers (Chen, Pinar, Stengos, 2020). Empirically, Omonijo & Zhang (Omonijo, Zhang, 2025) and Kholmirezayeva A. (Kholmirezayeva, 2024) argue that the use of digitization and artificial intelligence technologies is transforming businesses and technologies in developing African countries while also leading to job displacement. From a particular country case, Njuguna R.W (Njuguna, 2024) noted that Kenya has difficulties in digitalizing its economy, which leads to a rise in unemployment because of the digital skills gap brought on by mismatched skills, lack of employability, and digital apprenticeships. Additionally, Suleiman S., Kassim S., & Hemed I. (Suleiman, Kassim, Hemed, 2017) suggests that unemployment in Tanzania stimulates entrepreneurs to establish new businesses, potentially encouraging investment. Moreover, the long-term model results suggest that foreign debt significantly and negatively impacts the East African economy, indicating that a 1% increase in the external debt causes the region's economy to drop by 0.09%. In this case, Malthus argues that excessive debt, as a significant portion of revenue goes to lenders, hinders capital accumulation and discourages investment in public sectors like education and health. Empirically, Tile A., Utouh H.M., Sesabo J.K.'s (Tile, Utouh, Sesabo, 2024) study indicates a significant negative correlation between economic growth and foreign debt in countries like Burundi, Kenya, South Sudan, Tanzania, and Ethiopia.

Table 6

Estimated coefficients for long-run relationships

Variables	Coefficients	Standard error	t-statistic	Prob.
Inflation	.659**	.26	2.58	0.01
FDI inflows	1.59** 1.817169***	.58	2.73	0.01
Foreign Debt	-.09**	.04	-2.44	0.02
Public spending	-.21	.33	-0.64	0.53
Exports	.09	.19	0.48	0.63
Imports	.42	.24	1.73	0.09
Unemployment	3.34***	.99	3.34	0.00
Renewable Energy Consumption	-.29	.20	-1.44	0.16
C	-26.96	9.60	-2.81	0.01

Source: compiled by compiled by H.S. Teka, E.V. Korchagina on the basis of data from WDI¹⁹ and AUC/OECD²⁰.

¹⁹ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

²⁰ Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

Note: Exports and imports positively impact long-term regional growth, while public spending and renewable energy consumption negatively impact it, but they are not statistically significant.

Post-estimation diagnostic tests. We verified the model’s robustness and applicability through various tests, including Breusch-Godfrey LM, Breusch-Pagan-Godfrey, VIF, Jarque-Bera, Ramsey RESET, and recursive stability tests. The results of the diagnostic test for the model are presented in Table 7. Indeed, the test results confirmed the lack of serial correlation, heteroscedasticity, strong multicollinearity, normality, and model specification concerns, signifying that the model captures the desired econometric characteristics associated with the time series data.

Table 7

The post-estimation diagnostic test results

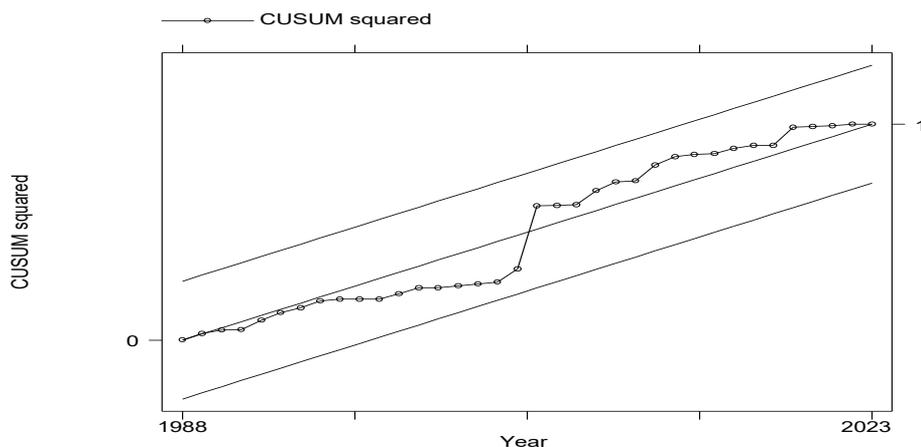
Assumptions	Tests	Results	Remarks
Autocorrelation	Breusch-Godfrey LM test & Durbin-Watson d-statistic	Prob. = 0.19 & D = 2.19	No statistical evidence for serial autocorrelation (D = 2.19 is nearly equal to 2 or Prob. = 0.19 > 0.05).
Heteroscedasticity	Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg test	Prob. = 0.61	No evidence for heteroscedasticity (Prob. 0.61 > 0.05).
Multicollinearity	Mean VIF value	VIF = 4.72	No statistical evidence for strong multicollinearity (VIF 4.72 < 5).
Normality	Skewness/kurtosis tests	Joint Prob. = 0.67	Residuals are distributed normally (Joint Prob. = 0.67 > 0.05).
Model adequacy	Ramsey RESET test	Prob. = 0.14	No issue with model specification (Prob. = 0.14 > 0.05).

Source: compiled by H.S. Teка on the basis of data from WDI²¹ and AUC/OECD²².

Plots of the model stability test. The recursive tests were also conducted by visually examining the graphs of recursive parameter estimates. Figure depicts the CUSUMSQ at the 5% significance level. As can be seen, the results of the CUSUMSQ test reveal the variance stability, given that the residuals are within the 5% critical lines, confirming that our ARDL model is stable and suitable for investigating the association between economic growth and various indicator variables.

²¹ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

²² Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>



The stability test result using the CUSUMSQ Test

Source: compiled by H.S. Teka, E.V. Korchagina based on data of WDI²³ and AUC/OECD²⁴.

Conclusion

This study explores the influence of macroeconomic indicators on East Africa's growth from 1980 to 2023, using the ARDL approach. The short-run model reveals that inflation, FDI inflows, imports, and unemployment negatively impact regional economy, while government spending and exports positively influence it. The long-term model indicates that despite foreign debt's negative impact, inflation, FDI inflows, and unemployment have significantly and positively impacted the regional growth.

The study's findings hold significant policy implications for the East Africa countries' economies, including fiscal reforms, economic stimulus strategies, debt management, and employment creation. First, exports significantly and positively impact the region's short-term growth, while imports have a negative impact. Hence, it is advised that East African nations like Tanzania and Ethiopia should implement export-led policies, promoting exports and maintaining current account balance while reducing imports of consumable goods. Second, the short-term regional economy had been significantly and positively impacted by government expenditure. Thus, countries like Kenya should prioritize short-term investment in infrastructure, health facilities, and education while addressing corruption and bureaucracy. Third, long-term growth is significantly and negatively influenced by the share of foreign debt. Therefore, East African nations like Burundi, Djibouti, Kenya, Ethiopia, and Tanzania should manage their domestic deficits, reduce public debt, and ensure transparency through economic diversification, debt restructuring, revenue mobilization, and fiscal reforms. Fourth, the model demonstrated short-term negative and long-term positive impacts of inflation on regional growth. In this case, central banks of countries such

²³ World Bank Development Indicators database. WDI, 2022. Retrieved November 15, 2024, from <https://databank.worldbank.org/>

²⁴ Statistical Annex to the annual Africa's Development Dynamics. Africa's Development Bank, 2023. Retrieved November 15, 2024, from <https://oe.cd/AUC/OECD-2023>

as Sudan and Kenya should adopt strict monetary policies like higher bank rates and lower reserve ratios to keep inflation at a single digit. Whereas nations like Ethiopia are advised to implement long-term expansionary monetary policies to stimulate long-term economic growth. Fifth, FDI inflows have shown mixed results, with short-term negative and long-term positive effects on regional growth. Hence, nations like Rwanda are advised to prioritize long-term investment, fiscal reforms, and human capital development. However, in the short run, nations like Uganda and Somalia should implement policies promoting minimum wage and child labor prevention to address workforce issues linked to FDI. Implementing strict commercial laws in these countries is also crucial to address the issues with Dutch Disease by supporting the industrial sector, upgrading public administration, empowering communities, and addressing internal trading system weaknesses. Six, unemployment has revealed mixed effects, with short-term negative impacts and long-term positive effects. Hence, it is advisable that East African governments, like Burundi, should design policies that promote short-term job opportunities for the unemployed. For example, strengthening investments in high-labour absorption sectors like manufacturing, tourism, and agriculture can create job opportunities and stimulate short-term economic growth. But in the long run, governments like Kenya and Tanzania should invest in and coordinate digital skills through public-private partnerships to address unemployment issues in the digital economy.

Limitations of the study. Despite its significant contributions, the study has some shortcomings. First, the use of such lengthy 43-year regional aggregate data has made data collection challenging, potentially leading to the omission of some crucial variables. Second, because of its unique features, the informal economy could get overlooked, and differences between countries might be hidden. Third, the model displayed mixed results on some variables like inflation, unemployment, and FDI inflows.

Finally, the authors recommend that future studies focus on comparative analysis of East African countries, addressing mixed results as well as additional aspects like political and climate-related factors.

References

- Abdelkreem, Y., & Sisay, D. (2021). Dynamics of inflation and its impact on economic growth in selected East African countries: Ethiopia, Sudan and Kenya. *Journal of African Studies and Development*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.5897/JASD2020.0596> EDN: HCOMKV
- Aden Mohamed, M.A., & Shire Mohamud, S. (2023). Determinants of Economic Growth in Somalia: ARDL Model. *International Journal of Scientific Research and Management*, 11(01), 4497–4506. <https://doi.org/10.18535/ijrm/v11i01.em10> EDN: AWXISW
- Alan, B. (1987). Keynes, Lucas, and Scientific Progress. *American Economic Review*, 77(2), 130–136. Available online: <https://faculty.sites.iastate.edu/tesfatsi/archive/tesfatsi/Blinder.KeynesLucas87>
- Ayanaw Alemu, T., & Belay Zegeye, M. (2024). Empirical investigation on the dynamics effects of population and economic growth in Ethiopia: An application of the VEC model. *Cogent Social Sciences*, 10(1), 2338861. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2338861> EDN: IYVKMY

- Bilan, I. (2016). Overview of the main theories on the economic effects of public indebtedness. *The 11th edition of the International Conference. EIRP Proceedings*, 11(1), 356–362. Available on: <https://doaj.org/article/6729eb57e968462eb50b0503355c42ab>
- Bol, Y., & Muturi, W.M. (2016). The relationship between public expenditure and economic growth in South Sudan. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 4(6), 235–259.
- Chen, C., Pinar, M., & Stengos, T. (2020). Renewable energy consumption and economic growth nexus: Evidence from a threshold model. *Energy Policy*, 139, 111295. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111295> EDN: AIZTEV
- Deb Nath, S., Ambia Begum, M., & Abdul Maleque, Md. (2024). Effect of macroeconomic factors on economic growth: A case study of Bangladesh. *Journal of Asian Development Studies*, 13(2), 1–12. <https://doi.org/10.62345/jads.2024.13.2.1> EDN: QWVMMI
- Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 485–512. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90027-D](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90027-D)
- Hadush, M., Gebregziabher, K., & Biruk, S. (2023). Determinants of economic growth in East African countries: A dynamic panel model approach. *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 2239629. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2239629>
- Jednak, S., & Kragulj, D. (2019). Relationship between economic growth and inflation: The case of Poland and Serbia. *Nauki Ekonomiczne*, 28, 95–108. [https://doi.org/10.19251/ne/2018.28\(7\)](https://doi.org/10.19251/ne/2018.28(7))
- Kasidi, F., & Mwakanemela, K. (2013). Impact of inflation on economic growth: A case study of Tanzania. *Asian Journal of Empirical Research*, 3(4), 363–80. <https://archive.aessweb.com/index.php/5004/article/view/3366/5381>
- Kholmirezayeva, A. (2024). The impact of digitalization on the unemployment rate. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 11(5), 775–778. Retrieved from <https://www.eijmr.org/index.php/eijmr/article/view/1648> (In Russ.).
- Madurapperuma, W. (2023). Money supply, inflation and economic growth of Sri Lanka: Co-integration and causality analysis. *Journal of Money and Business*, 3(2), 227–236. <https://doi.org/10.1108/JMB-08-2022-0039> EDN: HPWKZW
- Malthus, T. (2023). An essay on the principle of population. In *British Politics and the Environment in the Long Nineteenth Century*, 77–84. Routledge.
- Moh'd Hemed, I., & Suleiman, S.H. (2017). Foreign direct investment (FDI) and economic growth in East African countries. *European Journal of Business and Management*, 9(33), 29–35.
- Morrow, P.M. (2010). Richardia–Heckscher–Ohlin comparative advantage: Theory and evidence. *Journal of International Economics*, 82(2), 137–151. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.08.006>
- Moussaoui, H. (2022). The impact of exports and imports on economic growth in Tanzania. *Asian Journal of Management Entrepreneurship and Social Science*, 2(4), 150–160. <https://ajmesc.com/index.php/ajmesc>
- Naftaly, G.M. (2021). Determinants of regional economic growth in Kenya. *African Journal of Business Management*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.5897/AJBM2020.9118> EDN: FNRITQ
- Narayan, P.K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from Co-integration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979–1990. <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Njuguna, R.W. (2024). Kenya's digital economy: People's perspective and challenges of implementing digital economy in informal sector in Kenya. *International Research Journal of Business and Strategic Management*, 6(2), 411–426.
- Niyongabo, C., & Zhong, T. (2023). Econometric analysis of the impact of unemployment on Burundi economic growth. *Journal of Service Science and Management*, 16(6), 711–724. <https://doi.org/10.4236/jssm.2023.166038>

- Okumu, T.O. (2024). Assessing the impact of population dynamics in Kenya: A need for policy implementation. *Journal of Geography, Environment and Earth Science International*, 28(2), 53–69. <https://doi.org/10.9734/jgeesi/2024/v28i2750> EDN: CHR SUR
- Okun, A.M. (1963). Potential GNP: its measurement and significance. The political economy of prosperity, proceedings of ASA, Washington DC. Cowles Foundation Paper, 190.
- Omonijo, O.N., & Zhang, Y. (2025). China's innovation model- lessons and applicability in Africa. *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 2442747. <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2442747>
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616> EDN: FNJCBH
- Riddervold, S. (2011). *The Effects of Foreign Direct Investment on the Ugandan Economy: A case study of the impact of foreign direct investment in Uganda with an emphasis on employment* (PhD Thesis, University of Agder). <https://land.igad.int/index.php>
- Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5–2), 2015. <http://doi.org/10.1086/261725>
- Solow, R.M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Suleiman, S., Kassim, S., & Hemed, I. (2017). Unemployment and economic growth in Tanzania. *Journal of Economics, Management and Trade*, 20(2), 1–8. <https://doi.org/10.9734/JEMT/2017/38500>
- Tesfaye, D., Sintayehu, S., & Tizazu, T. (2023). An analysis of causal relationship between economic growth, exports, and imports in Ethiopia: Toda Yamamoto approaches. *Journal of Science and Inclusive Development*, 5(1), 19–37. <https://doi.org/10.20372/JSID/2023-175>
- Tile, A., Utouh, H.M., & Sesabo, J.K. (2024). External debts as panacea to economic growth challenges in selected Eastern African countries: An application of the autoregressive distributed lag model. *Science Mundi*, 4(1), 25–35. <https://doi.org/10.51867/scimundi.4.1.3> EDN: VVIGHH

Bio notes / Сведения об авторах

Hailu Sodana Teka, Postgraduate student of World Economy Specialty, Institute of Industrial Management, Economics, and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University of Russia, 29 B Polytechnicheskaya, Saint Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0009-0007-3444-6157. E-mail: hailusodana@gmail.com

Тека Хайлу Содана, аспирант по специальности «Мировая экономика», Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29 Б. ORCID: 0009-0007-3444-6157. E-mail: hailusodana@gmail.com

Elena V. Korchagina, Doctor of Economics, professor, Institute of Industrial Management, Economics, and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University of Russia, 29 B Polytechnicheskaya, Saint Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-3070-2508. SPIN-code: 8556-2270. E-mail: elena.korchagina@mail.ru

Корчагина Елена Викторовна, доктор экономических наук, профессор, Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29 Б. ORCID: 0000-0003-3070-2508. SPIN-код: 8556-2270. E-mail: elena.korchagina@mail.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-686-707

EDN NUPACL

УДК 330.341; 338.2; 316.42

Научная статья / Research article

Анализ и моделирование структурной динамики межотраслевого и межстранового экономического взаимодействия стран БРИКС в области технологического суверенитета

А.А. Чурсин¹ , В.А. Шиболденков²  ¹Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация²МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация vshiboldenkov@bmstu.ru

Аннотация. Оценены структура и динамика экономического сотрудничества РФ — БРИКС с акцентом на технологический трансфер. Рассмотрены и исследованы методы оценки межотраслевых взаимодействий и технологической асимметрии стран БРИКС, а также их преимущества и недостатки. Описана эволюция данного инструментария для задач международных экономических отношений. Выполнен сравнительный анализ инновационных систем стран БРИКС, их структурных особенностей и асимметрии развития. Представлена комплексная модель анализа структурной динамики межотраслевого и межстранового экономического взаимодействия стран БРИКС в контексте технологического суверенитета. Разработанная методика, которая интегрирует три ключевых подхода: межотраслевой баланс, динамические модели структурных сдвигов и сетевой анализ, что позволяет учесть технологические разрывы, институциональные ограничения и асимметрию взаимодействий между странами. Основное внимание уделено исследованию коэффициентов технологического трансфера, демонстрирующих значительную асимметрию, особенно в отношениях России и Китая. Модель включает модифицированные матрицы межотраслевых связей с учетом санкционных ограничений и валютных факторов, а также динамические компоненты, отражающие накопление капитала и адаптацию ценовых механизмов. Сетевой анализ на основе матрицы страны — технологии позволяет оценить траектории технологического развития и потенциал диверсификации экономик. Выявлены критические технологические зависимости между странами БРИКС; выполнена оценка влияния санкционного давления на структурные изменения, сценариев импортозамещения и усиления технологического суверенитета. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения модели для формирования стратегий международной кооперации, оптимизации цепочек добавленной стоимости и прогнозирования точек роста в условиях глобальной турбулентности.

© Чурсин А.А., Шиболденков В.А., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Ключевые слова: экономический инструментарий, экономическое сотрудничество, анализ структурных связей, межотраслевой баланс, матрица связанности, оценка связанности

Вклад авторов. Концептуализация, методология, написание текста — А.А. Чурсин; исследование, валидация, визуализация — В.А. Шиболденков. Все авторы одобрили окончательную версию статьи.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-18-00075.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 13 мая 2024 г.; доработана после рецензирования 25 мая 2025 г.; принята к публикации 21 июня 2025 г.

Для цитирования: Чурсин А.А., Шиболденков В.А. Анализ и моделирование структурной динамики межотраслевого и межстранового экономического взаимодействия стран БРИКС в области технологического суверенитета // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 686–707. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-686-707> EDN: NUPACL

The model of the structural dynamics of cross-industry and cross-country economic cooperation between the BRICS countries in the field of technological sovereignty

Alexandr A. Chursin¹ , Vladimir A. Shiboldenkov²  

¹*RUDN University, Moscow, Russian Federation*

²*Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation*

 vshiboldenkov@bmstu.ru

Abstract. The study evaluates the structure and dynamics of economic cooperation between the Russian Federation and BRICS, with a focus on technological transfer. The methods of assessing the intersectoral interactions and technological asymmetry of the BRICS countries, as well as their advantages and disadvantages, are considered and investigated. The evolution of this tool for the tasks of international economic relations is described. A comparative analysis of the innovation systems of the BRICS countries, their structural features and the asymmetry of development is carried out. The study presents a comprehensive model for analyzing the structural dynamics of cross-industry and cross-country economic cooperation between the BRICS countries in the context of technological sovereignty. The developed methodology integrates three key approaches: Leontiev's intersectoral balance, Yershov's dynamic models, and Hausmann-Hidalgo network analysis, which allows us to consider technological gaps, institutional constraints, and the asymmetry of interactions between countries. The focus is on the study of technological transfer coefficients, which demonstrate significant asymmetry, especially in relations between Russia and China. The model includes modified matrices of intersectoral relationships, considering sanctions restrictions and currency factors, as well as dynamic components reflecting capital accumulation and adaptation of price mechanisms. Network analysis based on the country-technology matrix makes it possible to assess the trajectories of technological development and the potential for economic diversification.

The study revealed critical technological dependencies between the BRICS countries; the impact of sanctions pressure on structural changes has been assessed; the scenarios of import substitution and strengthening of technological sovereignty have been evaluated. The practical significance of the work lies in the possibility of using the model to form strategies for international cooperation, optimize value chains and predict growth points in the context of global turbulence.

Keywords: economic tools, economic cooperation, analysis of structural relationships, intersectoral balance, connectivity matrix, connectivity assessment

Authors' contribution. Conceptualization, Methodology, Writing A.A. Chursin; Investigation, Validation, Visualization V.A. Shiboldenkov. All the authors approved the final version of the article.

Acknowledgements. The study is supported by the Russian Science Foundation grant № 25-18-00075.

Conflicts of interest. Statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 13 May 2024; revised 25 May 2025; accepted 21 June 2025.

For citation: Chursin, A.A., & Shiboldenkov, V.A. (2025). The model of the structural dynamics of cross-industry and cross-country economic cooperation between the BRICS countries in the field of technological sovereignty. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 686–707. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-686-707> EDN: NUPACL

Введение

БРИКС — межгосударственное объединение, основанное в 2006 г. Россией, Китаем, Индией и Бразилией. В 2011 г. в него вошла ЮАР. С 1 января 2024 г. к БРИКС присоединились еще четыре страны: Египет, Иран, Объединенные Арабские Эмираты и Эфиопия (табл. 1). С 6 января 2025 г. полноправным членом объединения стала Индонезия (Дробот и др., 2021).

Актуальность исследования в условиях современных глобальных экономических вызовов и растущей роли стран объединения чрезвычайно существенна (Чурсин и др., 2025). В 2024 г. страны БРИКС составили более 32 % мирового валового внутреннего продукта (ВВП) по паритету покупательной способности (ППС), что подчеркивает их статус как значительных игроков на мировой экономической арене (Герасимов, Коданева, 2023). Текущие экономические показатели демонстрируют¹, что объединение БРИКС формирует 28 % мирового ВВП, ВВП по ППС членов объединения составляет 36,7 % от общемирового значения, что почти на 7 % превышает аналогичный показатель «Большой семерки» (G7), страны БРИКС обеспечивают более 20 % экспорта в мире, а приток прямых инвестиций составляет более 250 млрд долл. По прогнозам Goldman Sachs², к 2050 г. БРИКС обгонит G7 по объему ВВП даже без учета новых членов.

¹ Торговый алфавит: что дает БРИКС экономике России. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6809f2df9a7947e629944870> (дата обращения: 14.05.2025).

² The Path to 2075 — Capital Market Size and Opportunity (Daly/Gedminas). URL: <https://www.gspublishing.com/content/research/en/reports/2023/06/08/50ccfb98-b82c-4ba6-976d-d541f83239be.html> (дата обращения: 14.05.2025).

Таблица 1

ВВП стран БРИКС на 2023 г.

Страна	ВВП, млрд долл. США	Доля в мировом ВВП, %
Китай	19,374	18
Индия	3,737	4
Бразилия	2,081	2
Россия	2,063	2
Южная Африка	399	0,4
Саудовская Аравия	1,062	1
Аргентина	641	0,6
ОАЭ	499	0,5
Египет	387	0,4
Иран	368	0,4
Эфиопия	156	0,2

Источник: разработано А.А. Чурсиным, В.А. Шиболденковым на основе «Анализ экономик стран БРИКС и их сотрудничества с Россией в части международной торговли». URL: <https://www.sbs-consulting.ru/upload/iblock/83d/gifenn7d8pdaif6dx5278bidhpwopwn0.pdf> (дата обращения: 13.05.2025).

Table 1

GDP of the BRICS countries for 2023

Country	GDP, USD billion	Share of Global GDP, %
China	19.374	18
India	3.737	4
Brazil	2.081	2
Russia	2.063	2
South Africa	399	0.4
Saudi Arabia	1.062	1
Argentina	641	0.6
UAE	499	0.5
Egypt	387	0.4
Iran	368	0.4
Ethiopia	156	0.2

Source: developed by A.A. Chursin, V.A. Shiboldenkov based on the "Analysis of the economies of the BRICS countries and their cooperation with Russia in international trade". Retrieved May 13, 2025, from URL: <https://www.sbs-consulting.ru/upload/iblock/83d/gifenn7d8pdaif6dx5278bidhpwopwn0.pdf>

По прогнозам³ на 2025 г., вклад России в ВВП БРИКС составит около 11 %, доля торговли со странами объединения в экспорте РФ — более 35 %, а инвестиции РФ через Банк БРИКС — более 10 млрд долл. Позиция России в БРИКС характеризуется уникальным сочетанием факторов: являясь ключевым поставщиком энергоресурсов (40 % совокупного экспорта нефти и газа в рамках блока), страна одновременно демонстрирует растущую технологическую зависимость от китайских партнеров (коэффициент асимметрии технологического трансфера 2,2:1).

³ МВФ пересмотрел траекторию динамики России в мировой экономике. URL: <https://www.rbc.ru/economics/25/04/2024/6628c8659a7947c4fb1dc2ec> (дата обращения: 14.05.2025).

Доля высокотехнологичного экспорта России в рамках объединения не превышает 12 %, уступая не только Китаю (35 %), но и Индии (18 %). Однако российский ядерный сектор и военные технологии сохраняют конкурентные преимущества, формируя 28 % всего технологического экспорта БРИКС в третьи страны.

Кроме того, страны БРИКС ответственны за 25 % глобального экспорта, что делает необходимым тщательное изучение их экономической структуры и межотраслевых взаимодействий. Этот анализ становится особенно важным с учетом прогнозируемого увеличения их влияния в мировой торговле и инвестициях, что подтверждается ростом объемов межстранового товарооборота (Максакова, Ткаченко, 2024).

По данным Всемирного банка, с 2010 по 2022 г. объем торговли между странами БРИКС увеличился более чем на 40 %, что свидетельствует о росте экономической интеграции между этими государствами. Структурные особенности экономического взаимодействия России со странами БРИКС+ отражены в табл. 2, где демонстрируются как сырьевая, так и технологическая составляющие сотрудничества.

Таблица 2

Экономическое сотрудничество России и стран БРИКС в 2023–2025 гг.

Страна	Ключевые направления сотрудничества	Объем торговли, млрд долл. США	Основные товарные потоки
Китай	Машинное и транспортное оборудование, цифровая экономика, высокие технологии, энергетика, зеленая промышленность	240,1	28 % экспорта в РФ — машины и оборудование; 35 % импорта — энергоносители
Индия	Оборонные технологии, производство, IT, агропромышленный комплекс	65	60 % экспорта в РФ — оборонные технологии и химия; 88 % импорта — нефть и ГСМ
Бразилия	Сельское хозяйство, пищевая промышленность, энергетика, оборудование	11	48 % экспорта в РФ — удобрения и нефтепродукты; 30 % импорта — сельхозсырье
ЮАР	Энергетика, природные ресурсы, природоохранные технологии (участие в G20)	1,2	20 % экспорта в РФ — фрукты, овощи, орехи; 25 % импорта — металлы, удобрения, нефть
Египет	Энергетика (нефть и газ), строительство, сельское хозяйство	7	35 % товарооборота — российская пшеница; 15 % импорта — нефтепродукты
Иран	Оборона, энергетика, сельское хозяйство, водные технологии	5	30 % товарооборота — продовольствие; 25 % импорта — энергоносители
ОАЭ	Нефтегазовая промышленность, цифровая трансформация, здравоохранение, экология	11,2	\$971 млн — закупки нефтепродуктов из РФ; 20 % экспорта — IT-решения
Эфиопия	IT, сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность, энергетика, инфраструктура	0,106 (рост в 2,4 раза)	Основной экспорт в РФ — кофе, бобовые; импорт — нефтепродукты, спецтехника
Индонезия	Сельское хозяйство, энергетика, полезные ископаемые	4	30 % товарооборота — агропродукция; 20 % импорта — уголь и нефтепродукты

Источник: разработано А.А. Чурсиным, В.А. Шиболденковым на основе «Анализ экономик стран БРИКС и их сотрудничества с Россией в части международной торговли». URL: <https://www.sbs-consulting.ru/upload/iblock/83d/gifenn7d8dpdaif6dx5278bidhpworwn0.pdf> (дата обращения: 13.05.2025).

Table 2

Economic cooperation between Russia and the BRICS countries 2023–2025

Country	Key Cooperation Areas	Trade Volume, bn USD	Main Trade Flows
China	Machinery & transport equipment, digital economy, high-tech industries, energy, green industries	240.1	28% of exports to Russia — machinery & equipment; 35% of imports — energy resources
India	Defense technology, manufacturing, IT, agriculture	65	60% of exports to Russia — defense tech & chemicals; 88% of imports — oil & fuels
Brazil	Agriculture, food industry, energy, equipment	11	48% of exports to Russia — fertilizers & petroleum products; 30% of imports — agricultural raw materials
South Africa	Energy, natural resources, environmental technologies (G20 participation)	1.2	20% of exports to Russia — fruits, vegetables, nuts; 25% of imports — metals, fertilizers, oil
Egypt	Energy (oil & gas), construction, agriculture	7	35% of trade — Russian wheat; 15% of imports — petroleum products
Iran	Defense, energy, agriculture, water technologies	5	30% of trade — food products; 25% of imports — energy resources
UAE	Oil & gas industry, digital transformation, healthcare, environmental projects	11.2	\$971 million — petroleum product purchases from Russia; 20% of exports — IT solutions
Ethiopia	IT, agriculture, manufacturing, energy, infrastructure	0.106 (2.4x growth)	Main exports to Russia — coffee, legumes; imports — petroleum products, specialized machinery
Indonesia	Agriculture, energy, mineral resources	4	30% of trade — agricultural products; 20% of imports — coal & petroleum products

Source: developed by A.A. Chursin, V.A. Shiboldenkov based on the "Analysis of the economies of the BRICS countries and their cooperation with Russia in international trade". Retrieved May 13, 2025, from <https://www.sbs-consulting.ru/upload/iblock/83d/gifenn7d8pdaif6dx5278bidhpwopwn0.pdf>

Анализ структуры торгово-экономического сотрудничества России со странами БРИКС+ выявляет выраженную отраслевую специализацию взаимодействия. Китай выступает ключевым партнером с доминированием высокотехнологичных поставок, формируя 28% российского импорта машин и оборудования. В оборонно-энергетическом сегменте стратегическое значение приобретает сотрудничество с Индией и Ираном, где доля соответствующих товаров достигает 60 и 30% соответственно.

Агропромышленный вектор кооперации концентрируется на взаимодействии с Бразилией, Египтом и Индонезией, обеспечивая значительные объемы экспорта российских удобрений и зерна. Энергетическое сотрудничество с ОАЭ и ЮАР дополняется развитием экологических технологий, что соответствует глобальным трендам устойчивого развития. Особый интерес представляет развивающееся партнерство с Эфиопией, демонстрирующее 2,4-кратный рост товарооборота за 2022–2023 гг.

Проблема, цель, гипотеза

Выявленная отраслевая дифференциация отражает как комплементарность экономик, так и потенциал для углубления технологической кооперации в рамках объединения. Таким образом, общая экономическая динамика не только влияет на внутренние рынки, но и на глобальные тренды, что требует более глубокого понимания структурных изменений и межотраслевых взаимодействий, необходимое для разработки эффективных стратегий экономической политики, соответствующих вызовам как внутренним, так и международным рынкам.

Исследование межотраслевых взаимодействий и технологической асимметрии стран БРИКС является ключевым элементом для адекватного реагирования на изменяющуюся экономическую реальность и формирование устойчивой конкурентоспособности в глобальной экономике.

Тем не менее, текущие исследования часто не учитывают специфику взаимодействий между этими странами, что создает значительный научный пробел. Многие работы сосредоточены на отдельных аспектах экономической динамики и не интегрируют результаты различных моделей, что затрудняет понимание сложных взаимосвязей и ограничивает их практическую применимость в разработке экономической политики (Omelchenko и др., 2019). Например, методы, основанные на модели Леонтьева, акцентируют внимание на потоках товаров и услуг, тогда как модели Хаусманна — Идальго исследуют структурные изменения в экономике, но те и другие редко используются совместно для более полных выводов (Дроговоз, Дробкова, 2021; Дробкова, 2021).

Гипотеза нашего исследования заключается в том, что комбинированное использование матриц экономической структуры и динамических балансовых моделей позволит более точно проанализировать межотраслевые взаимодействия и выявить ключевые влияния на экономическую динамику в странах БРИКС.

Цель исследования заключается в разработке комплексной методологии, объединяющей преимущества упомянутых моделей, с ориентацией на выявление закономерностей и анализ направления экономического роста.

Для достижения этой цели необходимо решить несколько задач:

- во-первых, осуществить критический анализ текущих моделей и подходов к исследованию экономических взаимодействий между странами БРИКС;
- во-вторых, разработать интегрированную методику, которая обеспечит более глубокое понимание структурных изменений;
- в-третьих, провести эмпирическое исследование, основанное на этой методологии, для определения и оценки ключевых факторов, влияющих на экономическую динамику БРИКС.

Таким образом, данное исследование направлено на восполнение выделенного научного пробела и предоставление новых знаний для эффективного управления экономическими трансформациями в контексте глобализации.

Материалы и методы исследования

Современный экономический анализ располагает развитым инструментарием для исследования межотраслевых взаимодействий, представленным иерархией моделей возрастающей сложности. Фундаментальную основу составляют матрицы экономической структуры, формализуемые как

$$A = [a_{ij}],$$

где $a_{ij} = x_{ij}/X_j$; x_{ij} — поток продукции из отрасли i в j ; X_j — валовой выпуск отрасли j . Эти конструкции позволяют анализировать мультипликативные эффекты через степенные ряды:

$$\Delta X = (I + A + A^2 + A^3 + \dots)\Delta Y.$$

Статическая модель Леонтьева формализуется (Дроговоз, Дробкова, 2021; Дробкова, 2021)

$$X = AX + Y \Rightarrow X = (I - A)^{-1}Y = LY,$$

где $L = (I - A)^{-1}$ — матрица полных затрат, обладающая свойствами неотрицательности и существования при выполнении условия продуктивности (собственные числа A по модулю меньше 1).

Динамическая модель Леонтьева вводит капитальные коэффициенты:

$$\dot{X}(t) = AX(t) + BX(t) + Y(t),$$

где $B = [b_{ij}]$ — матрица приростной капиталоемкости; $\dot{X}(t) = dX/dt$. Тогда требуется решение такой системы дифференциальных уравнений

$$(I - A) \dot{X}(t) - AX(t) - BX(t) = Y(t),$$

Модель Ершова расширяет аппарат, вводя нелинейные производственные функции:

$$X_j = F_j(x_{1j}, \dots, x_{nj}, K_j, L_j),$$

добавляет динамику цен

$$\dot{p}_i = (1 + \pi_i) \sum p_i a_{ij} + w l_j + r k_j.$$

и оптимизационные условия

$$\min \sum p_i x_{ij} \text{ при } F_i(\dots) \geq X_j.$$

Модель Хаусманна — Идальго опирается на матрицу продукты — страны

$$M = [m_{cp}],$$

где $m_{cp} = 1$, если страна c производит продукт p .

А также показатели сложности $ECl_c = \langle k_c \rangle - \langle k_c \rangle_{std}$, где k_c — вектор возможностей страны, вычисляемый через итеративный процесс

$$k_{c,n} = (1 / \sum M_{cp}) \sum M_{cp} k_{c,n} - 1;$$

$$k_{p,n} = (1 / \sum M_{cp}) \sum M_{cp} k_{c,n} - 1.$$

Современные методологические подходы к анализу межстрановых экономических взаимодействий, включая классические модели Леонтьева (Масаев, 2021), модификации Ершова (Торопцев, Кандохова, Гудиева, 2024) и современные сетевые конструкции Хаусманна — Идальго, демонстрируют существенные ограничения применительно к исследованию динамики экономик БРИКС (табл. 3).

Таблица 3

Методологические подходы к исследованию структурных связей экономик: сравнительный анализ

Методологический подход	Ключевые формулы и выражения	Преимущества	Ограничения применительно к БРИКС
Модель Леонтьева (межотраслевой баланс)	$X = (I - A)^{-1}Y$, где X — вектор валового выпуска; A — матрица прямых затрат; Y — вектор конечного спроса; $L = (I - A)^{-1}$ — матрица полных затрат	Позволяет анализировать прямые и косвенные межотраслевые связи	Не учитывает: – технологические разрывы между странами; – динамику инвестиций; – институциональные различия
Динамическая модификация Ершова	$X(t) = A(t)X(t) + B(t)X(t) + C(t)P(t) + Y(t)$, где B — матрица капитальных коэффициентов; ΔP — вектор ценовых изменений; C — матрица ценовой эластичности	Учитывает: – временную динамику; – нелинейные эффекты; – ценовые факторы	Сложность оценки параметров для разнородных экономик. Недостаток данных по инвестиционным процессам
Сетевая модель Хаусманна — Идальго	$ECl_c = \frac{k_c - \mu_c}{\sigma_k}$, $Pcl_c = \frac{k_p - \mu_k}{\sigma_k}$, где ECl — индекс экономической сложности страны; Pcl — индекс сложности продукта; k_c, k_p — векторы возможностей	Позволяет анализировать: – структуру производственных возможностей; – потенциал диверсификации	Не учитывает: – институциональные барьеры; – политические факторы; – технологическую асимметрию

Источник: разработано В.А. Шиболденковым.

Table 3

Comparative analysis of methodological approaches to the study of structural relationships of economies

Methodological Approach	Key Formulas & Expressions	Advantages	Limitations for BRICS Application
Leontief Input-Output Model	$X = (I - A)^{-1}Y,$ <p>where X — gross output vector; A — direct input matrix; Y — final demand vector; $L=(I - A)^{-1}$ — total requirements matrix</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analyzes direct/indirect interindustry linkages. Standardized for cross-country comparisons 	<ul style="list-style-type: none"> Ignores: <ul style="list-style-type: none"> – technological gaps between countries; – investment dynamics; – institutional heterogeneity
Yershov Dynamic Modification	$X(t) = A(t)X(t) + B(t)X(t) + C(t)P(t) + Y(t),$ <p>where B — capital coefficient matrix; ΔP — price change vector; C — price elasticity matrix</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incorporates: <ul style="list-style-type: none"> – time dynamics; – non-linear effects; – price factors 	<ul style="list-style-type: none"> Data challenges: <ul style="list-style-type: none"> – parameter estimation for heterogeneous economies; – limited investment process data
Hausmann — Hidalgo Network Model	$ECI_c = \frac{k_c - \mu_c}{\sigma_k},$ $PCI_c = \frac{k_p - \mu_k}{\sigma_k},$ <p>where ECI — Economic Complexity Index; PCI — Product Complexity Index; k_c, k_p — capability vectors</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evaluates: <ul style="list-style-type: none"> – production capability structure; – diversification potential 	<ul style="list-style-type: none"> Excludes: <ul style="list-style-type: none"> – institutional barriers; – political constraints; – technological asymmetry

Source: developed by V.A. Shiboldenkov.

Основные методологические проблемы заключаются в недостаточном учете специфических характеристик данной группы стран, прежде всего выраженной асимметрии технологического развития — от передовых позиций Китая и Индии в высокотехнологичных секторах до сохраняющейся сырьевой ориентации экономик России и Бразилии (Gorlacheva et al., 2019).

Существенным ограничением существующих моделей является их неспособность адекватно отразить трансформацию торговых потоков под влиянием таких факторов, как санкционное давление, процессы дедолларизации и интенсивный рост взаимного товарооборота в национальных валютах, увеличившегося на 37 % в период 2020–2023 гг.

Дополнительную сложность создает дефицит достоверных статистических данных, выражающийся в отсутствии систематически публикуемых межотраслевых балансов для большинства стран объединения (за исключением Китая и России).

Современные синтетические модели объединяют эти подходы в динамическую сеть межотраслевых связей:

$$X(t) = f(A(t) X(t), B(t) X(t), \Theta(t)),$$

где $\Theta(t)$ — параметры сетевой структуры (Масаев, 2021).

Анализ существующих исследований выявляет три ключевых направления методологических пробелов (Шиболденков, 2024):

Во-первых, преобладание статических модельных конструкций, не учитывающих динамические аспекты инвестиционных процессов и технологических трансформаций.

Во-вторых, концентрация научных работ на анализе национальных экономик в отрыве от исследования их системного взаимодействия в рамках БРИКС.

В-третьих, применение упрощенных сетевых моделей, не адаптированных к специфике экономик развивающихся стран, характеризующихся особыми структурными диспропорциями и институциональными особенностями.

Эти методологические ограничения существенно снижают аналитическую ценность существующих подходов при исследовании современных процессов экономической интеграции в рамках БРИКС, требующих разработки новых инструментальных решений, способных учесть, как структурные особенности экономик-участниц, так и динамику их взаимодействия в условиях глобальной турбулентности (Drogovoz et al., 2019; Артяков, Чурсин, 2022).

Необходимость преодоления указанных методологических пробелов определяет актуальность разработки новых аналитических инструментов, сочетающих преимущества традиционных балансовых подходов с современными методами сетевого анализа, адаптированными к специфике развивающихся экономик (Chursin et al., 2024).

Современный анализ экономик БРИКС требует принципиально новых методологических решений, поскольку традиционные модели технологического развития демонстрируют системные сбои и аномалии в закономерностях развития (табл. 4).

Таблица 4

Нарушения традиционных экономических закономерностей и новые методологические принципы учета нелинейностей развития

Классическая концепция	Наблюдаемые аномалии	Предлагаемый подход	Примеры в БРИКС
S-кривая технологического распространения	Дискретные скачки вместо плавного перехода	Фрактальные производственные функции	Китай: переход к ИИ-экономике за 7 лет
Кондратьевские волны (50–60 лет)	Сжатие циклов до 12–15 лет, гибридные уклады	Модель квантованных скачков:	Индия: параллельное развитие цифровых и аграрных технологий
Линейная инновационная динамика	Технологическая суперпозиция укладов	Стохастические границы развития	Россия: сочетание доиндустриальных и высокотехнологичных секторов
Универсальные регуляторные механизмы	Необходимость адаптивного управления	Гибкие регуляторные системы	Бразилия: разноскоростное регулирование по отраслям

Источник: разработано автором В.А. Шиболденковым.

Table 4

Violations of traditional economic patterns and new methodological principles of accounting for non-linearities of development

Classical Concept	Observed Anomalies	Proposed Approach	BRICS Examples
S-Curve Technology Diffusion	Discontinuous leaps instead of smooth transition	Fractal production functions:	China: AI-economy transition in 7 years
Kondratiev Waves (50–60 years)	Cycle compression to 12–15 years, hybrid regimes	Quantized leap model:	India: Concurrent digital/agrarian tech development
Linear Innovation Dynamics	Technological superposition of regimes	Stochastic development frontiers:	Russia: Coexistence of pre-industrial and high-tech sectors
Universal Regulatory Mechanisms	Need for adaptive governance	Flexible regulatory systems	Brazil: Multi-speed sectoral regulation

Source: developed by V.A. Shiboldenkov.

Эмпирические исследования (Chursin et al., 2024; Tyulin et al., 2023) выявляют существенные изменения в паттернах технологического развития стран БРИКС, характеризующиеся выраженной асинхронностью межсекторальных переходов с временными лагами до 8 лет, нелинейной корреляцией между инвестициями и инновационной отдачей ($R^2 < 0,4$ в большинстве случаев), а также значительными мультипликативными эффектами межстранового взаимодействия (коэффициент синергии равен 1,2...1,8).

Разработанная методологическая основа обеспечивает комплексный анализ этих феноменов за счет учета дискретного характера технологических скачков, моделирования параллельного развития разноуровневых экономических укладов и оптимизации регуляторных режимов для гетерогенных экономических систем.

Особую актуальность приобретает разработка адаптивных метрик технологического суверенитета, интегрирующих показатели абсолютного развития и устойчивости к экзогенным шокам, что для России создает теоретическую основу перехода от парадигмы догоняющей модернизации к стратегии селективных технологических прорывов в ключевых направлениях научно-технологического развития (Chursin et al., 2017).

Сравнительный анализ инновационных систем стран БРИКС: структурные особенности и асимметрии развития

Современные исследования инновационного развития стран БРИКС выявляют существенные межстрановые диспропорции в структуре их научно-технологического потенциала (Матризаев, 2019). Анализ глобальных индексов инноваций⁴ демонстрирует выраженную дифференциацию по ключевым пара-

⁴ The Global Innovation Index 2024 (GII). URL: <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index> (дата обращения: 13.05.2025).

метрам, отражающую разнонаправленные траектории технологического развития участников объединения (Дробот и др., 2021).

Китай занимает лидирующие позиции в области человеческого капитала, что подтверждается выдающимися результатами международных образовательных тестов и высокими позициями национальных университетов в мировых рейтингах (Tuulin et al., 2023). Его научно-технический потенциал характеризуется значительными объемами инвестиций в исследования и разработки, достигающими 13 % от ВВП. Технологическое лидерство Китая проявляется в абсолютных показателях патентной активности и объемах экспорта высокотехнологичной продукции, что свидетельствует о высокой эффективности преобразования научного потенциала в коммерческие результаты (Жанжаров, 2024).

Россия демонстрирует контрастную картину развития инновационной системы. При относительно развитом человеческом капитале и сохраняющемся научном потенциале, национальная инновационная система сталкивается с существенными институциональными ограничениями и проблемами энергоэффективности, что создает системные барьеры для полноценной реализации имеющегося научно-технического потенциала и его трансформации в экономические результаты (Лузина, Дударева, 2019).

Индия представляет уникальный случай асимметричного технологического развития, где передовой IT-сектор, лидирующий по объему экспорта соответствующих услуг, соседствует с критическим отставанием в качестве базового образования. Такая диспропорция формирует специфическую двухуровневую структуру инновационной системы с ярко выраженным технологическим дуализмом.

Бразилия и ЮАР характеризуются схожими структурными проблемами инновационного развития. В обеих странах относительно развитый человеческий капитал сталкивается с серьезными инфраструктурными ограничениями, что создает эффект «узкого места» в инновационных процессах. Недостаточный уровень инфраструктурного обеспечения существенно снижает отдачу от инвестиций в научно-техническую сферу.

Выявленные структурные асимметрии инновационных систем стран БРИКС формируют сложную картину технологического взаимодействия в рамках объединения (Gorlacheva et al., 2019). Эмпирические данные свидетельствуют о значительном неравенстве интенсивности технологического трансфера между странами-участницами, с выраженным преобладанием Китая как основного донора технологий (Олейник, 2023).

Перспективы усиления инновационной кооперации в рамках БРИКС требуют выработки сбалансированной стратегии, учитывающей как потенциал взаимодополняемости национальных инновационных систем, так и необходимость преодоления существующих структурных ограничений (Чеклина, 2024). Ключевым условием успешной интеграции становится оптимизация распределения совместных ресурсов с учетом дифференцированных возможностей и потребностей участников объединения.

Интегрированная методика анализа структурной динамики экономик БРИКС в контексте технологического суверенитета

Разрабатываемая методика представляет собой синтетический аналитический аппарат, объединяющий три взаимодополняющих методологических подхода для комплексного исследования структурных изменений в экономиках стран БРИКС.

В основе лежит расширенная версия модели межотраслевого баланса Леонтьева, модифицированная для учета межстрановых взаимодействий:

$$X_i = (I - A_i - \sum \Delta A_{ij})^{-1} (Y_i + \sum \beta_{ij} X_j),$$

где ΔA_{ij} отражает технологические разрывы между странами i и j ; β_{ij} — коэффициенты межстранового технологического трансфера.

Динамическая составляющая методики, основанная на разработках Ершова, вводит временную перспективу через систему:

$$dX_i/dt = B_i(dX_i/dt) + F_i(X_i, K_i, H_i) + \varepsilon_i(t),$$

где B_i — матрица капитальных коэффициентов; F_i — нелинейная производственная функция, учитывающая человеческий капитал H_i ; $\varepsilon_i(t)$ — внешние шоки.

Для анализа технологического суверенитета методика интегрирует сетевой подход Хаусманна — Идальго через

$$ECI_i(t) = \sigma(\sum M_{ik} w_k(t)),$$

где M_{ik} — матрица страны — технологии; w_k — весовые коэффициенты технологической сложности; σ — сигмоидная функция нормализации. Динамика технологической независимости описывается:

$$d\alpha_i/dt = \gamma(INNOV_i - DEPEND_i) - \theta_i INST_i$$

с параметрами инновационной активности $INNOV_i$, технологической зависимости $DEPEND_i$ и институциональными ограничениями $INST_i$.

Ключевой элемент методики — интегральный показатель технологического суверенитета:

$$TCI_i(t) = \alpha_i(t) \cdot ECI_i(t) \cdot \left(1 - \frac{\sum |\beta_{ij}|}{\sum |\beta_{ji}|}\right),$$

учитывающий как внутренние технологические возможности, так и асимметрию внешних зависимостей. Расчеты на основе разработанной методики представлены в табл. 5.

Таблица 5

Асимметрия технологического трансфера между Россией и странами БРИКС

Страна	В РФ	Из РФ	Основные факторы асимметрии
Китай	Высокий (0,45–0,55)	Низкий (0,20–0,25)	Технологическое лидерство Китая, зависимость РФ от китайского импорта высокотехнологичной продукции
Индия	Средний (0,30–0,40)	Низкий (0,15–0,20)	Ограниченный доступ России к индийским ИТ-технологиям при значительном экспорте сырья
Бразилия	Низкий (0,20–0,30)	Очень низкий (0,10–0,15)	Слабое развитие высокотехнологичного сектора в Бразилии, сырьевая ориентация
ЮАР	Очень низкий (0,10–0,20)	Минимальный (0,05–0,10)	Ограниченный технологический обмен, сырьевой характер торговли
Иран	Средний (0,25–0,35)	Низкий (0,12–0,18)	Санкционные ограничения, но рост сотрудничества в оборонном секторе
ОАЭ	Средний (0,30–0,40)	Низкий (0,15–0,20)	Инвестиции ОАЭ в цифровые технологии при ограниченном трансфере в РФ
Египет	Низкий (0,15–0,25)	Минимальный (0,08–0,12)	Преобладание сельскохозяйственного и энергетического сотрудничества
Эфиопия	Очень низкий (0,05–0,15)	Практически отсутствует (0,02–0,05)	Слаборазвитая технологическая база, минимальный обмен

Источник: разработано В.А. Шиболденковым.

Table 5

Asymmetry of technological transfer between Russia and the BRICS countries

Country	To Russia Index	From Russia Index	Key Asymmetry Drivers
China	High (0.45–0.55)	Low (0.20–0.25)	China's technological dominance, Russia's dependency on high-tech imports
India	Medium (0.30–0.40)	Low (0.15–0.20)	Restricted Russian access to Indian IT tech vs. raw material exports
Brazil	Low (0.20–0.30)	Very Low (0.10–0.15)	Underdeveloped tech sector in Brazil, commodity-focused trade
South Africa	Very Low (0.10–0.20)	Minimal (0.05–0.10)	Limited tech exchange, commodity-based trade relations
Iran	Medium (0.25–0.35)	Low (0.12–0.18)	Sanction constraints but growing defense sector cooperation
UAE	Medium (0.30–0.40)	Low (0.15–0.20)	UAE digital investments with limited technology transfer to Russia
Egypt	Low (0.15–0.25)	Minimal (0.08–0.12)	Agriculture and energy-dominated cooperation
Ethiopia	Very Low (0.05–0.15)	Negligible (0.02–0.05)	Underdeveloped technological base, minimal exchange

Source: developed by V.A. Shiboldenkov.

Китай заметно доминирует в высокотехнологичном экспорте, что проявляется в коэффициенте асимметрии, равном приблизительно 2,2. В то же время Индия и Иран обладают значительным потенциалом для роста в сфере технологического трансфера, однако их развитие ограничено зависимостью от российских ресурсов. Бразилия, ЮАР, Египет и Эфиопия, напротив, отмечаются слабым технологическим взаимодействием, при этом основной акцент сделан на сырьевую торговлю. Исключением являются Объединенные Арабские Эмираты, где инвестиции в цифровую экономику могут изменить существующий баланс.

Методологически важно отметить, что коэффициенты рассчитали на базе данных о торговле высокотехнологичной продукцией, патентных заявках и совместных R&D-проектах, при этом погрешность оценок составляет $\pm 0,3$ из-за различий в статистических методологиях, используемых в странах БРИКС.

Обобщенная динамическая модель экономического взаимодействия стран БРИКС

Предлагаемая интегрированная модель объединяет и дополняет существующие методологические подходы для анализа структурной динамики экономик БРИКС. Модель описывается системой уравнений:

$$dX_i^s / dt = (1 - \alpha) \left[\sum_j \beta_{ij}^s(t) L_{ij}^s X_j^s(t) \right] + \alpha \left[\sum_k \varphi_{ik}^s(t) ECI_k(t) X_{ik}^s(t) \right] - \delta_i^s X_i^s(t) + \varepsilon_i^s(t),$$

где для страны i и сектора s $X_i^s(t)$ — вектор выпуска, включающий традиционные и высокотехнологичные отрасли; $L_{ij}^s = (I - A_{ij}^s)^{-1}$ — модифицированная матрица полных затрат Леонтьева с межстрановыми коэффициентами; $ECI_k(t)$ — индексы экономической сложности по Хаусману — Идальго; $\beta_{ij}^s(t) = f(\text{INST}_i, \text{TECH}_{ij}^s, \text{TRADE}_{ij}^s, \text{POL}_{ij})$ — коэффициенты трансфера с институциональными и политическими параметрами; $\varphi_{ik}^s(t)$ — функции сетевого взаимодействия технологических кластеров; $\alpha \in [0; 1]$ — параметр технологического суверенитета.

Представленная модель объединяет межотраслевой, динамический и сетевой уровни анализа, обеспечивая комплексную оценку связей между отраслями и странами. Динамический компонент интегрирует эндогенные механизмы накопления капитала, нелинейные производственные зависимости и адаптивные ценовые правила, повышая чувствительность системы к рыночным колебаниям и структурным сдвигам. Сетевой блок вводит матрицу «страны — технологии» и траектории технологической эволюции, что дает количественную оценку связанности технологических пространств и потенциала диверсификации.

Зафиксирована фундаментальная асимметрия: интенсивность технологического трансфера из Китая к другим странам БРИКС превышает обратные потоки примерно в 1,8–2,3 раза, что указывает на устойчивое лидерство КНР. Институциональные параметры интерпретируются как измеримые регуляторные барьеры, а динамика технологического суверенитета отражает процессы импортозамещения и укрепления национальных инновационных систем.

Обсуждение

Полученные результаты указывают, что разработанная модель может использоваться для проектирования технологических коридоров сотрудничества, оптимизации трансграничных цепочек добавленной стоимости и выявления точек роста в условиях повышенной турбулентности. Что, в совокупности, повышает ее практическую значимость для укрепления технологического суверенитета стран БРИКС и поддержки согласованного средне- и долгосрочного планирования.

Моделирование экономического развития стран БРИКС сталкивается с существенными методологическими сложностями, обусловленными высокой динамичностью этих экономик и их повышенной чувствительностью к внешним воздействиям. Разработанная модель преодолевает эти ограничения за счет комплексного подхода, сочетающего стохастические компоненты ($\varepsilon \sim N(0, \sigma)$) для анализа краткосрочной устойчивости и модифицированные циклы Кондратьева (12–15 лет) для объяснения долгосрочных структурных сдвигов в технологических укладах.

Адаптивность модели обеспечивается тремя взаимосвязанными механизмами: гибкими производственными функциями с переменной эластичностью, возможностью технологической суперпозиции различных укладов и динамическими коэффициентами трансфера технологий.

Эмпирическая верификация показывает, что при относительной институциональной стабильности внутри БРИКС модель демонстрирует высокую устойчивость к краткосрочным экзогенным шокам. Однако для долгосрочного прогнозирования требуется регулярная калибровка параметров с учетом эволюции технологических траекторий и трансформации глобальной конкурентной среды, что отражает принципиальную нестационарность современных экономических процессов.

Заключение

Исследование вносит значимый вклад в развитие методологии анализа экономического взаимодействия стран БРИКС, предлагая инновационный подход к моделированию матриц структуры и динамики межотраслевых и межстрановых связей в контексте технологического суверенитета. Применяя синтез классических балансовых моделей Леонтьева — Ершова и современных сетевых подходов Хаусманна — Идальго, работа выявляет ключевые структурные

взаимосвязи в экономическом пространстве объединения, демонстрируя как существующие уязвимости, так и перспективные направления кооперации.

Перспективные направления развития модели: создание гибридных конструкций, сочетающих элементы моделей Леонтьева и Хаусманна — Идальго; разработка многоагентных систем, явно учитывающих институциональные ограничения; построение динамических сетевых структур с переменной топологией, способных отражать эволюцию экономических связей. Реализация этих направлений позволит существенно повысить адекватность моделирования сложных процессов экономического взаимодействия в рамках БРИКС.

Анализ выявил существенные диспропорции в технологических цепочках БРИКС, где Россия и Бразилия демонстрируют высокую зависимость от внешних поставок высокотехнологичной продукции (70 % микроэлектроники и 45 % фармацевтических препаратов импортируется из третьих стран), в то время как Китай концентрирует 60 % общего торгового оборота группы в обрабатывающей промышленности.

Разработанные модели позволили смоделировать сценарии усиления технологического суверенитета через оптимизацию межотраслевых инвестиций, включая перспективные совместные проекты в полупроводниковой отрасли (Россия — Китай — Индия) и замещение 15...20 % импорта машиностроительной продукции из ЕС/США к 2030 г.

Важным результатом исследования стала разработка практических инструментов стратегического планирования, включая динамическую матрицу кооперации для выявления синергетических эффектов между национальными экономиками (например, сочетание ядерных технологий России, IT-сектора Индии и производственных мощностей Китая) и индекс технологической устойчивости, позволяющий оценивать риски разрывов в цепочках добавленной стоимости. Полученные результаты имеют существенную практическую значимость для формирования совместных промышленных политик, включая создание общего фонда технологического развития БРИКС, корпоративного стратегирования в приоритетных кластерах (зеленая энергетика, искусственный интеллект, биотехнологии) и антикризисного моделирования последствий санкционного давления.

Перспективными направлениями дальнейших исследований представляются анализ влияния цифровых валют БРИКС на трансформацию торговых потоков, интеграция экологических параметров в межотраслевые модели низкоуглеродного перехода, а также разработка открытой платформы данных по межотраслевым балансам стран-участниц. Представленные в работе результаты не только заполняют существующий теоретический пробел в изучении экономик межстранового взаимодействия, но и предлагают конкретный математический аппарат для укрепления их технологического суверенитета, что особенно актуально в условиях нарастающей геоэкономической турбулентности.

Реализация предложенных подходов, с учетом потенциала замещения технологического импорта в размере до 300 млрд долл. ежегодно, прогнозируемого 25%-го роста взаимных инвестиций в НИОКР к 2026 г. и увеличивающей-

ся до 18 % доли БРИКС в мировых патентах, способна существенно снизить системные риски и укрепить позиции объединения как самостоятельного центра глобального технологического развития.

Список литературы

- Артяков В.В., Чурсин А.А.* Основные направления создания и применения цифровых двойников для повышения эффективности экономики // *Горизонты экономики*. 2022. № 6 (72). С. 7–14. EDN: DDAFET
- Герасимов В.И., Коданева С.И.* Научно-технологическое и инновационное сотрудничество стран БРИКС: тенденции, перспективы и вызовы // *Управление наукой: теория и практика*. 2023. Т. 5. № 1. С. 204–229. <https://doi.org/10.19181/smtп.2023.5.1.12> EDN: SPBDJZ
- Дробкова О.С.* Применение межотраслевых балансовых моделей для повышения эффективности деятельности интегрированных промышленных структур // *X Чарновские чтения (Москва, 4–5 дек. 2020 г.) : сб. трудов всерос. науч. конф. по организации производства / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» и др.* М. : НОЦ «Контроллинг и управленческие инновации», 2021. С. 42–46. EDN: AHLSIT
- Дробот Е.В., Макаров И.Н., Горелова И.Е., Евсин М.Ю.* Оценка инновационного потенциала стран БРИКС и возможности его повышения // *Креативная экономика*. 2021. Т. 15. № 8. С. 3169–3182. <https://doi.org/10.18334/се.15.8.112060> EDN: ZWEQGD
- Дроговоз П.А., Дробкова О.С.* Подход к применению межотраслевых моделей для управления структурой научно-производственной кооперации в космической отрасли промышленности // *XLV Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королева и других отечественных ученых-пионеров освоения космического пространства (Москва, 30 марта — 2 апр. 2021 г.) : сб. тез. всерос. науч. конференции / РАН и др.; ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».* М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. Т. 2. С. 129–131. EDN: BQUYNV
- Жанжаров Н.Я.* Внешнеторговая деятельность России со странами группы БРИКС // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024. № 4–2 (91). С. 152–157. <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2024-4-2-152-157> EDN: DFEURT
- Лузина Т.В., Дударева Э.А.* Анализ инновационного потенциала стран БРИКС, приоритеты сотрудничества // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 201–204. <https://doi.org/10.26140/ANIE-2019-0801-0043> EDN: ZBIYOT
- Максакова М.А., Ткаченко С.С.* Инновационное развитие стран БРИКС и его влияние на внешнеэкономическую деятельность // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2024. Т. 248. № 4. С. 424–440. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2024-248-4-424-440> EDN: FEIVRK
- Масаев С.Н.* Модель межотраслевого баланса Леонтьева как задача управления динамической системой // *Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Приборостроение*. 2021. № 2 (135). С. 66–82. <https://doi.org/10.18698/0236-3933-2021-2-66-82> EDN: BQTSYL
- Матризаев Б.Д.* Исследование сравнительной эффективности национальной инновационной системы и качества экономического роста: на примере сравнительного анализа стран ОЭСР и БРИКС // *Вопросы инновационной экономики*. 2019. Т. 9. № 3. С. 673–692. <https://doi.org/10.18334/vinec.9.3.40880> EDN: NBCNOC
- Олейник Г.В.* Национальные интересы БРИКС в сфере научно-технологического сотрудничества // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2023. № 3. С. 29–40. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2023-3-29-40> EDN: UPWKKY

- Торопцев Е.Л., Кандохова М.М., Гудиева Н.Г. Дифференциальные уравнения межотраслевого баланса: оцифровка и перспектива применения // *Экономическая наука современной России*. 2024. № 1 (104). С. 7–22. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2024-1\(104\)-7-22](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2024-1(104)-7-22) EDN: ABVPDD
- Чеклина Т.Н. Направления развития экономического сотрудничества России со странами БРИКС в высокотехнологичной сфере // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2024. № 12. С. 82–106. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-12-82-106> EDN: JWECJN
- Чурсин А.А., Ермаков В.А., Муртузалиева С.Ю., Назюта С.В. *Внешнеэкономическая деятельность организации : учебник*. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2025. 555 с. <https://doi.org/10.12737/2137621> EDN: DYRKZP
- Шиболденков В.А. Разработка модели мультимодального бизнес-анализа конфигурации на-укоемкой ценности на основе матриц межотраслевых балансов и взаимных связей (модель затраты-выпуск) // ИИАСУ'23 — Искусственный интеллект в автоматизированных системах управления и обработка данных : сб. статей II Всерос. науч. конф. (Москва, 27–28 апреля 2023 г.) : в 5 томах. М. : КДУ ; Добросвет, 2024. Т. 4. С. 83–87. EDN: BDCFLC
- Chursin A., Boginsky A., Drogovoz P., Shiboldenkov V., Chupina Z. Development of a mechanism for assessing mutual structural relations for import substitution of high-tech transfer in life cycle management of fundamentally new products // *Sustainability*. 2024. Vol. 16. № 5. P. 1912. <https://doi.org/10.3390/su16051912> EDN: FTUQAQ
- Chursin A., Drogovoz P., Sadovskaya T., Shiboldenkov V. A linear model of economic and technological shocks in science-intensive industries // *Journal of Applied Economic Sciences*. 2017. Vol. 12. № 6 (52). P. 1567–1577. EDN: XXPMXB
- Drogovoz P.A., Yusufova O.M., Kashevarova N.A., Shiboldenkov V.A. Exploratory data analysis of national indicators referred to scientific and technological development and to economic growth // *AIP Conference Proceedings*. 2019. Vol. 2171. Art. No. 080003. <https://doi.org/10.1063/1.5133223> EDN: DDRXZS
- Gorlacheva E.N., Omelchenko I.N., Drogovoz P.A., Yusufova O.M., Shiboldenkov V.A. Cognitive factors of production's utility assessment of knowledge-intensive organizations // *AIP Conference Proceedings*. 2019. Vol. 2171. Art. No. 090005. <https://doi.org/10.1063/1.5133228> EDN: VKGEZK
- Omelchenko I.N., Drogovoz P.A., Gorlacheva E.N., Shiboldenkov V.A., Yusufova O.M. The modelling of the efficiency in the new generation manufacturing distributive systems based on the cognitive productions factors // *IOP Conference Series : Materials Science and Engineering*. 2019. Vol. 630. Art. No. 012020. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/630/1/012020>
- Tyulin A.E., Chursin A.A., Ragulina J.V., Akberdina V.V., Yudin A.V. The development of Kondratieff's theory of long waves: the place of the AI economy humanization in the 'competencies-innovations-markets' model // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2023. Vol. 10. 54. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01434-8> EDN: UUIGGO

References

- Artyakov, V.V. (2022). The main directions of creating and using digital twins to improve the efficiency of the economy. *Horizons of Economics*, (6), 7–14. (In Russ.). EDN: DDAFET
- Cheklina, T.N. (2024). Foreign economic relations between Russia and BRICS countries: New challenges. *Russian Foreign Economic Journal*, (12), 82–106. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-12-82-106> EDN: JWECJN

- Chursin, A., Boginsky, A., Drogovoz, P., Shiboldenkov, V., & Chupina, Z. (2024). Development of a mechanism for assessing mutual structural relations for import substitution of high-tech transfer in life cycle management of fundamentally new products. *Sustainability*, 16(5), 1912. <https://doi.org/10.3390/su16051912> EDN: FTUQAQ
- Chursin, A., Drogovoz, P., Sadovskaya, T., & Shiboldenkov, V. (2017). A linear model of economic and technological shocks in science-intensive industries. *Journal of Applied Economic Sciences*, 12(6). EDN: XXPMXB
- Chursin, A.A., Ermakov, V.A., Murtuzaliev, S.Yu., & Nazyuta, S.V. (2025). *Foreign economic activity of the organization*. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/2137621> EDN: DYRKZP
- Drobkova, O.S. (2021). Application of intersectoral balance sheet models to improve the efficiency of integrated industrial structures. *X Charnov Readings (Moscow, December 4–5, 2020): Proceedings of the All-Russian Scientific Conference on Production Organization, Moscow*, 42–46. (In Russ.). EDN: AHLSIT
- Drobot, E.V., Makarov, I.N., Gorelova, I.E., & Evsin, M.Y. (2021). Assessment of the BRICS countries innovative potential and the possibility of its development. *Creative Economy*, 15(8), 3169–3182. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ce.15.8.112060> EDN: ZWEQGD
- Drogovoz, P., Yusufova, O., Kashevarova, N., & Shiboldenkov, V. (2019). Exploratory data analysis of national indicators referred to scientific and technological development and to economic growth. *Proceedings of AIP Conference, 2171*, 080003. <https://doi.org/10.1063/1.5133223> EDN: DDRXZS
- Drogovoz, P.A., & Drobkova, O.S. (2021). An approach to the application of intersectoral models for managing the structure of scientific and industrial cooperation in the space industry. *Proceedings of XLV Academic Readings on Cosmonautics dedicated to the memory of Academician S.P. Korolev and other Russian scientists-pioneers of space exploration, Moscow*, 2, 129–131. (In Russ.). EDN: BQUYNV
- Gerasimov, V.I., & Kodaneva, S.I. (2023). Scientific, technological and innovative cooperation of the BRICS countries: trends, prospects and challenges. *Management of Science: Theory and Practice*, 5(1), 204–229. (In Russ.). <https://doi.org/10.19181/smt.2023.5.1.12> EDN: SPBDJZ
- Gorlacheva, E.N., Omelchenko, I.N., Drogovoz, P.A., Yusufova, O.M., & Shiboldenkov, V.A. (2019). Cognitive factors of production's utility assessment of knowledge-intensive organizations. *Proceedings of AIP Conference, 2171*, 090005. <https://doi.org/10.1063/1.5133228> EDN: VKGEZK
- Luzina, T.V., & Dudareva, E.A. (2019). Analysis of the innovation capacities of the BRICS countries, priorities for cooperation. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 8(1), 201–204. (In Russ.). <https://doi.org/10.26140/ANIE-2019-0801-0043> EDN: ZBIYOT
- Maksakova, M.A., & Tkachenko, S.S. (2024). The innovative development of the BRICS countries and its impact on their foreign economic activities. *Scientific Papers of the Free Economic Society of Russia*, 248(4), 424–440. (In Russ.). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2024-248-4-424-440> EDN: FEIVRK
- Masaev, S.N. (2021). Leontev input-output balance model as a dynamic system control problem. *Bulletin of the Bauman Moscow State Technical University. The Instrument Engineering series*, (2), 66–82. (In Russ.). <https://doi.org/10.18698/0236-3933-2021-2-66-82> EDN: BQTSYL
- Matrizaev, B.D. (2019). Study of the comparative efficiency of the national innovation system and the quality of economic growth: on the example of a comparative analysis of OECD AND BRICS countries. *Russian Journal of Innovation Economics*, 9(3), 673–692. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.9.3.40880> EDN: NBCNOC
- Oleinik, G.V. (2023). BRICS national interests in science and technology cooperation. *Russian Foreign Economic Bulletin*, (3), 29–40. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2023-3-29-40> EDN: UPWKKY

- Omelchenko, I., Drogovoz, P., Gorlacheva, E., Shiboldenkov, V., & Yusufova, O. (2019). The modeling of the efficiency in the new generation manufacturing-distributive systems based on the cognitive production factors. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 630, 012020. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/630/1/012020>
- Shiboldenkov, V.A. (2024). Development of a model of multimodal business analysis of a knowledge-intensive value configuration based on matrices of intersectoral balances and mutual relations (input-output model). *Proceedings of IIASU'23 — Artificial Intelligence in automated control systems and data processing*, 4, 83–87. (In Russ.). EDN: BDCFLC
- Toroptysev, E.L., Kandokhova, M.M., & Gudieva, N.G. (2024). Differential equations of input-output balance: digitization and the prospect of application. *Economics of Contemporary Russia*, (1), 7–22. (In Russ.). [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2024-1\(104\)-7-22](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2024-1(104)-7-22) EDN: ABVPDD
- Tyulin, A.E., Chursin, A.A., Ragulina, J.V., Akberdina, V.V., & Yudin, A.V. (2023). The development of Kondratieff's theory of long waves: the place of the AI economy humanization in the 'competencies-innovations-markets' model. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 54. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01434-8> EDN: UIIGGO
- Zhanzharov, N.Ya. (2024). Foreign trade activities of Russia with the BRICS Group countries. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, (4–2), 152–157. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2024-4-2-152-157> EDN: DFEURT

Сведения об авторах / Bio notes

Чурсин Александр Александрович, доктор экономических наук, профессор, профессор-консультант кафедры прикладной экономики, Российский университет дружбы народов, Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. ORCID: 0000-0003-0697-5207. SPIN-код: 9123-8913. E-mail: cursinaleksandr76@gmail.com

Alexander A. Chursin, Doctor of Economics, Professor, Consultant Professor of the Department of Applied Economics, RUDN University, 6 Miklukho-Maklaya st., Moscow, 117198, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-0697-5207. SPIN-code: 9123-8913. E-mail: cursinaleksandr76@gmail.com

Шиболденков Владимир Александрович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики, МГТУ им. Н.Э. Баумана; Российская Федерация, 105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр. 1. ORCID: 0000-0001-6436-8662. SPIN-код: 9107-3319. E-mail: vshiboldenkov@bmstu.ru

Vladimir A. Shiboldenkov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Business Informatics, Associate Professor, Bauman Moscow State Technical University; 5 2nd Baumanskaya st., bldg. 1, Moscow, 105005, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-6436-8662. SPIN-code: 9107-3319. E-mail: vshiboldenkov@bmstu.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-708-722

EDN NTEDPM

UDC 314

Research article / Научная статья

Demographic development of the North Caucasian Federal District of Russia and approaches to its regulation

Farzona M. Garibova 

Institute of Social Demography of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

✉ farzona.garibova@mail.ru

Abstract. Demographic trends, along with economic, political, social and cultural ones, play a key role in the dynamics of regional development. This is especially relevant for the North Caucasus Federal District of Russia (NCFD), considered as a region of primary geostrategic importance for the Russian Federation, which requires the development of specialized programs for demographic and migration regulation. This study attempts to analyze the key aspects that determine the dynamics of demographic changes in the regions of the NCFD of Russia. The main demographic characteristics of the NCFD are considered in comparison with Russia as a whole. These features are manifested in the predominance of a younger population, the observed increase in the number of residents and relatively high rates of total fertility. The dynamics of changes in the total population of the NCFD is determined, and the components of this change are analyzed — natural and migration growth. It is revealed that the district is experiencing population decline due to migration, including population exchange with other subjects of the Russian Federation, foreign countries and the CIS states (Commonwealth of Independent States). The main factor stimulating the outflow of population are socio-economic conditions. The North Caucasus, with its high population density and ethnic diversity, is of primary importance in terms of regulating migration flows and optimizing migration policy. This is due to the need to take into account the specifics of the socio-economic and demographic development of this region. The specifics of the problems this region faces are fundamentally different from the situation in most Russian regions. The study attaches particular importance to the Strategy for the Socio-Economic Development of the NCFD until 2030. Improving the demographic picture in such strategically important regions as the NCFD will not only contribute to the socio-economic development of these territories, but will also contribute to the national well-being of Russia.

Keywords: region, demography, population, migration processes, socio-economic development

Conflicts of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

© Garibova F.M., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Article history: received 15 June 2025; revised 25 September 2025; accepted 30 October 2025.

For citation: Garibova, F.M. (2025). Demographic development of the North Caucasian Federal District of Russia and approaches to its regulation. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 708–722. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-708-722> EDN: NTEPDM

Демографическое развитие Северо-Кавказского федерального округа России и подходы к ее регулированию

Ф.М. Гарибова 

Институт социальной демографии Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Москва, Российская Федерация

✉ farzona.garibova@mail.ru

Аннотация. Демографические тенденции, наравне с экономическими, политическими, общественными и культурными, играют ключевую роль в динамике развития региона. Это особенно актуально для Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), рассматриваемого как регион первостепенного геостратегического значения для Российской Федерации, что требует разработки специализированных программ демографического и миграционного регулирования. Проведен анализ ключевых аспектов, определяющих динамику демографических изменений в регионах СКФО. Рассмотрены основные демографические характеристики округа в сравнении с Россией в целом. Эти особенности проявляются в преобладании более молодого населения, наблюдаемом увеличении численности жителей и относительно высоких показателях суммарной рождаемости. Определена динамика изменения общей численности населения округа, а также проанализированы компоненты этого изменения — естественный и миграционный прирост. Выявлено, что округ испытывает убыль населения вследствие миграции, включающей обмен населением с другими субъектами РФ, зарубежными странами, государствами СНГ. Основным фактором, стимулирующим отток населения, являются социально-экономические условия. Северный Кавказ, отличающийся высокой плотностью населения и многообразием национального состава, приобретает первостепенное значение с точки зрения регулирования миграционных потоков и оптимизации миграционной политики. Это обусловлено необходимостью учитывать особенности социально-экономического и демографического развития данного региона. Специфика проблем, с которыми сталкивается этот регион, кардинально отличается от ситуации в большинстве российских регионов. В рамках исследования особое значение придается Стратегии социально-экономического развития СКФО на период до 2030 г. Улучшение демографической картины в таких стратегически важных регионах, как СКФО, не только поспособствует социально-экономическому развитию этих территорий, но и внесет вклад в общенациональное благополучие России.

Ключевые слова: регион, демография, население, миграционные процессы, социально-экономическое развитие

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 15 июня 2025 г.; проверена 25 сентября 2025 г.; принята к публикации 30 октября 2025 г.

Для цитирования: *Garibova F.M.* Demographic development of the North Caucasian Federal District of Russia and approaches to its regulation // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 708–722. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-708-722> EDN: NTEDPМ

Introduction

The North Caucasus Federal District (NCFD) continues to be one of the most economically underdeveloped districts of the Russian Federation.

According to the most important indicators of socio-economic progress, covering the gross regional product per capita, the average wage, labor productivity, financial security, the state of the real sector of the economy and the intensity of participation in foreign economic relations, the NCFD lags significantly behind other federal districts of the Russian Federation (Abdulmanapov, 2023).

In modern conditions, studies of socio-economic phenomena are becoming extremely relevant, since the economic situation in Russia and its constituent entities is constantly changing.

The socio-economic development of the state is significantly affected by demographic trends, characterized in recent years by a stable trend towards population aging and deterioration of its age structure. The relevance of the issue under consideration is increasing against the background of acute demographic challenges in certain regions, where there is a simultaneous combination of demographic well-being and economic backwardness, among which the NCFD can be distinguished. In the current conditions dictated by modern realities, it is extremely important to develop effective measures and strategies aimed at overcoming these difficulties. Over the past few years, the economic development of the NCFD has been largely concentrated on agriculture. The key area seems to be the organization of production chains that allow for the most efficient processing of local raw materials, as well as the storage and distribution of finished products. In this area, promising industries are light and food industries aimed at processing the region's agricultural resources. We should not forget about the significant potential of the tourism and recreational sector, the development of which can become an incentive for the creation of new jobs in the region (Gergova, 2014).

The purpose of this study is to study and analyze the characteristics of demographic processes in the regions of the North Caucasus Federal District of the Russian Federation, as well as to determine the strategy for its demographic development.

Literature review

The study of the socio-economic development and demographic dynamics of the NCFD has attracted the close attention of domestic scientists for many years. An analysis of several scientific papers allows us to highlight the following key points.

Abdulmanapov P.G. draws attention to the fact that regional differences in the level of socio-economic development of the subjects of the NCFD are due to a complex of factors. Among them, particular importance is attached to the demographic aspect. The study showed significant discrepancies in the population dynamics by region of the NCFD. The degree of demographic well-being was also determined by analyzing the components of demographic growth: natural and migration (Abdulmanapov, 2016).

During the study carried out by Chernikova O.A. and Zagirova R.R., difficulties facing the economic growth of the NCFD were discovered (Chernikova, Zagirova, 2021). Gazalieva N.I., Gichiev N.S. in their work conclude that in order to achieve new heights in the efficiency of managing the harmonious socio-economic growth of the NCFD, it is critically important to take into account the strategic advantages of the region's geographical location, located at the intersection of the most important transport corridors. This implies the activation of the tertiary sector of the economy, the intensification of foreign economic relations and other similar measures (Gazalieva, Gichiev, 2024).

The team of authors, Gimbatov Sh.M., Kutaev Sh.K., Khadzhalova Kh.M., Abdullayeva Z.Z., Abdulmanapov P.G., believe that the key factor determining the low level of socio-economic development of the territories of the NCFD is the structure of the labor force, as well as the system of reproduction of labor resources, the spheres of higher and additional education, the system of labor quality management and the functioning of the labor market (Gimbatov et al., 2023).

The study by Dzhioev A.V. examines the factors influencing the socio-demographic processes in the republics of the NCFD of the Russian Federation. The researcher found that the low dynamics of supply in the labor market as a whole negatively affects the use of labor and the qualitative characteristics of the migration flow, leading to the preservation of increased tension in the labor market (Dzhioev, 2019).

Osmanova A.M. devoted her research to a topical issue — the study of modern mechanisms and tools used to ensure sustainable socio-economic progress in the NCFD. She emphasizes that the demographic processes taking place in the NCFD have significant features that distinguish them from the dynamics in most other regions of the Russian Federation. The author points out the key consequences of these changes: population aging, an increase in the number of urban residents and a continuous outflow from mountainous and rural areas, as well as intensive migration to other regions of the country (Osmanova, 2024).

Methods

The article is devoted to the study of demographic processes in the subjects of the NCFD. The study is based on the analysis of secondary sources, including scientific papers, online resource materials and publications in periodicals. The information base of the study was made up of data from the Federal State Statistics Service of Russia and its territorial bodies, the Ministry of Economic Development of Russia, as well as legislative and regulatory acts of the Russian Federation. In addition, a detailed

analysis of existing conceptual approaches and empirical studies is carried out. This is done to achieve a full and comprehensive assessment of the tasks set in the work.

Demographic situation in the North Caucasian Federal District

The NCFD includes the following subjects of the Russian Federation: The Karachay-Cherkessia Republic, the Kabardino-Balkaria Republic, the Republic of North Ossetia-Alania, the Republic of Ingushetia, the Chechen Republic, the Republic of Dagestan and Stavropol Krai. In the east, the North Caucasian Federal District borders on Kazakhstan, in the south — on Abkhazia, Georgia, Azerbaijan, South Ossetia, in the west and north — on the Southern Federal District of the Russian Federation. The district occupies an area of 170.4 thousand square kilometers (1.00% of the territory of the Russian Federation)¹. The population density is high compared to other Russian regions and, according to data for the beginning of 2024, is 60.1 people / km. The NCFD has favorable conditions for the development of the agro-industrial complex, tourism, health resorts, electric power industry, mining and manufacturing sectors of industry, as well as developed transit functions. All this could become a factor of attraction for immigrants to the regions of the district. However, the NCFD has a high population growth rate, which is not typical for most Russian federal districts².

One of the fundamental trends determining the vector of socio-economic development of the NCFD remains population growth. According to the Federal State Statistics Service, the population for 2024 is 10,251,083 people (7.01% of the population of the Russian Federation).

The NCFD stands out against the background of Russia for its favorable demographic situation, which is manifested in population growth, a younger age structure, and relatively high total fertility rates. However, despite these positive trends, the district is also losing population as a result of migration exchange with other territories of Russia and other countries. It is important to note that the demographic situation in various subjects and even settlements of the district may differ significantly (Belozеров, Shchitova, Soloviev, 2021).

The main factor determining the positive dynamics of the population is natural growth, the rate of which is maximum. The NCFD traditionally has a high birth rate compared to other regions of Russia. This is due to the cultural and religious characteristics of the population, where family and children play an important role. Mortality may also vary depending on the region, but in general the mortality rate may be higher than the national average due to various factors, including the availability of medical services. As a result of previous studies, as well as statistical analysis, it follows that in the Karachay-Cherkessia Republic

¹ Official website of the Plenipotentiary Representative of the President of the Russian Federation in the North Caucasus Federal District. Retrieved May 18, 2025, from <http://skfo.gov.ru/district/>

² Statistical bulletin “Number and migration of the population of the Russian Federation in 2023”. Retrieved May 18, 2025, from <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>

and the Republic of North Ossetia-Alania the population decreased due to the excess of migration outflow over natural growth, and in Stavropol Krai due to the excess of natural loss over migration growth (Table 1).

Table 1

Change in the population of the North Caucasian Federal District

Subjects of the North Caucasus Federal District	As of January 1, 2023, thousand people	Changes for 2023 (+, -)			As of January 1, 2024, thousand people
		Overall increase	Including		
			Natural increase	Migration increase	
The North Caucasus Federal District	10205.7	45353	55754	-10401	10 251
Republic of Dagestan	3209.7	22443	27754	-5311	3232.2
Republic of Ingushetia	519	8142	6217	1925	527.2
Kabardino-Balkarian Republic	903.2	2198	3132	-934	905.4
Karachayev- Circassian Republic	468.4	-122	481	-603	468.3
Republic of North Ossetia-Alania	680.7	-1869	503	-2372	678.8
Chechen Republic	1533.2	19657	24251	-4594	1552.8
Stavropol territory	2891.2	-5096	-6584	1488	2886.1

Source: Federal State Statistics Service. Retrieved May 18, 2025, from <https://rosstat.gov.ru/>

The Republic of Ingushetia is seeing an increase in population due to both natural growth and migration processes. In such subjects of the Russian Federation as the Republic of Dagestan, the Kabardino-Balkarian Republic and the Chechen Republic, there is an increase in population due to the excess of natural growth over migration. The NCFD continues to lose population as a result of migration outflow to other regions of the country. In recent years, the migration outflow outside the district has decreased, but the negative balance remains. Migration processes have a direct impact on the dynamics of the population, its demographic structure, national and religious composition. In a previously conducted study, it was possible to find out that, according to Rosstat statistics, the following trends are observed in the NCFD: in the Karachay-Cherkess Republic and the Republic of North Ossetia-Alania, there is a decrease in population in 2023 due to the excess of migration outflow over natural growth.

In Stavropol Krai, there is a decrease in the population due to the excess of natural loss over migration growth. At the same time, in the Kabardino-Balkarian Republic, the Chechen Republic and the Republic of Dagestan, there is an increase in the population due to the excess of natural growth over migration outflow. In the Republic of Ingushetia, there is an increase in the population due to both natural and migration growth. The replacement of natural loss by migration growth has not occurred in the last five years, with the exception of Stavropol Krai (Medved, Garibova, 2024).

The “improvement” of demographic indicators in the country as a whole is occurring mainly due to the three eastern republics of the NCFD: Ingushetia, Chechnya and Dagestan (Murtuzaliev, Simagin, Vankina, 2022).

The NCFD experiences both internal and external migration processes. Migration from other regions of Russia and the CIS countries may affect the composition of the population. In recent years, there has been a tendency for young people to migrate to more developed regions of the country in search of better economic opportunities. The NCFD is a multinational region, home to many ethnic groups, each with its own linguistic, cultural and religious traditions. This diversity may affect demographic indicators. The authorities are taking various measures to improve the demographic situation, including family support programs, infrastructure improvements and job creation (Table 2).

Table 2

International immigration to the North Caucasus Federal District in 2023, people

Subjects of the North Caucasus Federal District	Number of arrivals, people	From outside Russia, a person	From CIS countries	From other foreign countries	Age distribution of arrivals from outside Russia, people		
					Younger than working age	Able-bodied	Older than working age
Republic of Dagestan	40 413	2 358	2 260	98	167	1 964	227
Republic of Ingushetia	7 763	388	193	195	22	344	22
Kabardino-Balkarian Republic	10 551	1 751	446	1 305	63	1 644	44
Karachayevo-Circassian Republic	11 395	684	663	21	32	619	33
Republic of North Ossetia-Alania	7 683	1 054	622	432	16	898	140
Chechen Republic	12 625	587	517	70	65	470	52
Stavropol territory	70 780	5 463	4 831	632	594	3 997	872

Source: Compiled by the author based on data from the Federal State Statistics Service. Retrieved May 18, 2025, from <https://rosstat.gov.ru/>

Migration processes in the NCFD of Russia have their own characteristics and are characterized by several key aspects. Economic conditions in the region, such as unemployment and job availability, play an important role in migration processes. Low living standards and lack of jobs contribute to the outflow of population. Internal migration in the NCFD includes the movement of people between different regions of the district and other parts of Russia. Young people often leave for more developed regions in search of work and better living conditions. At the same time, some areas of the district may experience an influx of population from neighboring regions, especially due to economic opportunities or improved infrastructure. The NCFD is also a region where people immigrate from CIS countries such as Armenia, Azerbaijan, Tajikistan and others. This is due to historical, cultural and economic ties. Migrants often seek work in agriculture, construction and other industries where there is a labor shortage. The multinational composition of the NCFD population creates unique migration processes. Ethnic groups may migrate in search of better living conditions or to preserve their culture and language (Table 3).

Table 3

International emigration from the North Caucasus Federal District in 2023, people

Subjects of the North Caucasus Federal District	Number of departures, people	Outside of Russia, people	To the CIS countries	To other foreign countries	The number of people leaving Russia, including those aged		
					Younger than working age	Able-bodied	Older than working age
Republic of Dagestan	45 724	2 262	2 175	87	169	1 895	198
Republic of Ingushetia	5 838	108	82	26	13	85	10
Kabardino-Balkarian Republic	11 485	2 350	874	1 476	167	2 107	76
Karachayevo-Circassian Republic	11 998	688	649	39	32	620	36
Republic of North Ossetia-Alania	10 055	575	346	229	25	456	94
Chechen Republic	17 219	678	612	66	28	602	48
Stavropol territory	69 292	5 921	5 046	875	506	4 703	712

Source: Compiled by the author based on data from the Federal State Statistics Service. Retrieved May 18, 2025, from <https://rosstat.gov.ru/>

It should be emphasized that the government is implementing various initiatives to regulate migration processes. In particular, employment assistance programs are being implemented, work is being done to improve living conditions and new jobs are being created that are focused on the needs of the indigenous population.

In general, the demographic development of the NCFD is the subject of active study and requires a comprehensive approach to understand all the factors influencing it.

Approaches to regulating the demographic situation in the North Caucasus Federal District

The NCFD occupies a special position in the socio-economic structure of Russia's development, since some reproduction indicators differ significantly from the all-Russian ones. In order to achieve high-quality development results in the district, an action plan was developed to implement the Strategy for Socio-Economic Development of the NCFD until 2030. The main activities are aimed at creating conditions for the effective development of economic sectors, ensuring comfortable living conditions for the population, as well as high-quality dynamics in improving infrastructure facilities and increasing the level of services provided to the district's population.

In accordance with the order of the Government of the Russian Federation dated April 30, 2022 No. 1089-r, key vectors for the development of the NCFD were identified within the framework of the Strategy for Socio-Economic Development until 2030. Among them, the following can be noted: 1) solving systemic problems: creating conditions for the development of small and medium-sized businesses and bringing the economy out of the “shadows”, increasing the availability of financing, implementing measures to increase investment attractiveness by creating territories with preferential regimes, increasing the efficiency of state and municipal administration; 2) acceleration of economic growth and employment: development of tourism, agro-industrial complex and industry; 3) removal of restrictions on the realization of human potential: development of education and science, healthcare, youth policy, physical education and sports, culture, strengthening of civil identity and interethnic relations; 4) infrastructure support for socio-economic development: development of transport, energy, utilities infrastructure, melioration systems, information and communication infrastructure, ensuring environmental safety³.

The main goal of the strategy is to ensure conditions for the accelerated development of the real sector of the economy in the subjects of the district, the creation of new jobs, as well as for improving the standard of living of the population.

³ Order of the Government of the Russian Federation of 30.04.2022 N 1089-r (as amended on 21.10.2024) “On approval of the Strategy for the socio-economic development of the North Caucasus Federal District for the period up to 2030”. Retrieved May 18, 2025, from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416511/

The Ministry of Economic Development of the Russian Federation presented an annual report on the results of the implementation of the comprehensive state program of the Russian Federation “Development of the North Caucasus Federal District” for 2024.

From the report on the implementation of the state program of the Russian Federation “Development of the North Caucasus Federal District” for 2024, it follows that the set goals and planned values were successfully achieved (Table 4).

Table 4

Information on the achievement of state program indicators

№ п/п	Name of the indicator	Base value	Planned value at the end of the reporting period	Actual value at the end of the reporting period
1	The permanent population of the North Caucasus Federal District as of January 1, thousand people	9 997.3	10 264.1	10 307.6
2	Life expectancy at birth, year	73.8	76.7	76.8
3	Number of tourists visiting resorts of the tourist cluster, people	1 254 396	2 083 515	2 093 611
4	Number of jobs created within the framework of investment projects of the Program (cumulative total) (units)	1 942	5 406	6 377
5	Number of persons engaged in labor activity in the North Caucasus Federal District, people	2 037 516	2 567 140	2 711 040

Source: Ministry of Economic Development of Russia.

The action plan for the implementation of the strategy for the socio-economic development of the Republic of Dagestan for the period up to 2030, approved by the Decree of the Government of the Republic of Dagestan dated July 10, 2023 No. 267 (Table 5)⁴.

The goal of the strategy: ensuring a stable improvement in the quality and expectancy of people’s lives, as well as population growth in the Republic of Dagestan based on the accelerated development of the economy, the efficient use of human, natural resource, production and socio-cultural potential, as well as solving key problems that impede institutional, investment, innovative, spatial development and conservation of the natural environment of the region.

⁴ Approved by the Law of the Republic of Dagestan dated October 12, 2022 N 70 “On approval of the Strategy for the socio-economic development of the Republic of Dagestan for the period up to 2030“. Official website of the Ministry of Economy and Territorial Development of the Republic of Dagestan. Retrieved May 18, 2025, from <https://minec.e-dag.ru/>

Action plan for the implementation of the strategy for the socio-economic development of the Republic of Dagestan for the period up to 2030

N n\n	Name of the event for the implementation of the Strategy	Implementation period of the event (implementation stage of the Strategy)	Name of the state program of the Russian Federation, state program of the Republic of Dagestan, municipal program of the municipality, ensuring the achievement of the goal of the Strategy	Name of the responsible executive authority of the Republic of Dagestan
Direction “Development of human potential, social protection and safety of the population”				
1. Improvement of demographic processes and population growth				
1	Strengthening the economic independence of the family, developing a system of state support for families, including during the birth and upbringing of children	2023–2024	National project “Demography”; state program of the Republic of Dagestan “Social support of citizens”	Ministry of Labor and Social Development of the Republic of Dagestan
2	Creating conditions to increase the availability of housing for families with children, primarily for young families with children	2023–2024	State program of the Russian Federation “Provision of affordable and comfortable housing and public utilities to citizens of the Russian Federation”	Ministry of Construction, Architecture and Housing and Communal Services of the Republic of Dagestan, local government bodies (subject to agreement)
2. Stabilization of the negative balance of population migration				
3	Establishing reasonable restrictions on the recruitment of foreign labor to the republic to maintain an optimal balance of labor resources and to promote, on a priority basis, the employment of citizens of the Russian Federation	2023–2024	State program of the Republic of Dagestan “Promotion of employment of the population”	Ministry of Labor and Social Development of the Republic of Dagestan
4	Creating conditions that facilitate the realization of the desire of compatriots to move to the Republic of Dagestan	2023–2024	State program of the Republic of Dagestan “Providing assistance to the voluntary resettlement of compatriots living abroad to the Republic of Dagestan”	Ministry of Labor and Social Development of the Republic of Dagestan
3. Creation of a modern healthcare system, formation of a healthy lifestyle, disease prevention and reduction of morbidity				
5	Increasing life expectancy, reducing overall mortality and infant mortality based on the formation of a healthy lifestyle of the population, increasing the availability and quality of medical care	2023–2024, 2025–2030	subprograms “Prevention of diseases and formation of a healthy lifestyle. Development of primary health care”, “Combat against cardiovascular diseases”, “Combat against oncological diseases” of the state program of the Republic of Dagestan “Development of health care in the Republic of Dagestan”	Ministry of Health of the Republic of Dagestan

Source: Official website of the Ministry of Economy and Territorial Development of the Republic of Dagestan. Retrieved May 18, 2025, from <https://minec.e-dag.ru/>

So, let's pay attention to several actions taken in the process of implementing the Strategy. In Ingushetia, as part of the implementation of the national project "Demography", 24 kindergartens were opened from 2019 to 2024, designed for simultaneous attendance of more than 5 thousand children. It is worth noting that these important social facilities are being built not only in urban districts, but also in rural areas. The opening of new preschool institutions made it possible to create about 1,230 jobs and successfully resolve the issue of queues for kindergartens, significantly facilitating access to preschool education for everyone. The national project "Demography" covers not only issues of children's well-being, but also providing support to the older generation. Ingushetia, actively participating in the federal project "Older Generation" from 2019 to 2024, contributed to the formation of a long-term care system for the elderly. Previously, such an integrated approach was absent in the region. The federal project "Older Generation", implemented within the framework of the national project "Demography", contributes to the creation of additional conditions for improving the quality and increasing the life expectancy of citizens of retirement and pre-retirement age in the region.

As part of the implementation of the national project "Demography", planned for the period from 2019 to 2024, the Ministry of Labor and Social Development of the Republic of Dagestan implemented the regional project "Financial support for families at the birth of children". The goal of the project was to provide monthly payments to families at the birth (adoption) of their first child. During the program, payments were assigned to 62,676 children. A total of 16.1 billion rubles were spent on financing these payments⁵.

In 2024, the Chechen Republic demonstrated significant achievements within the framework of the regional initiative "Sport is the Norm of Life", included in the national project "Demography". Within the framework of this program, 7 new sports facilities were built, which quickly became popular places for those who strive for physical activity and a healthy lifestyle. An important aspect of the project's implementation was the technical equipment of sports facilities with advanced equipment⁶.

During 2022, in Karachay-Cherkessia, within the framework of the national project "Demography", the construction of a new building of a boarding house for elderly citizens was completed and put into operation. At the same time, in the same 2022, thanks to the implementation of the project "Success of Every Child", the center "Sputnik" was opened, designed to detect and support gifted and talented children. In total, in 2022, the Republic of Karachay-Cherkessia actively participated

⁵ From 2019 to 2024, within the framework of the national project "Demography", the Ministry of Labor of Dagestan paid more than 16 billion rubles for first-born children. Ministry of Labor and Social Development of the Republic of Dagestan. Retrieved May 18, 2025, from <https://dagmintrud.ru/press/93131>

⁶ Results of the implementation of the regional project "Sport is the norm of life" of the national project "Demography" in the Chechen Republic for 2024. Ministry of Physical Culture and Sports of the Chechen Republic. Retrieved May 18, 2025, from <https://minsport-chr.ru/news/itogi-realizacii-regionalnogo-proekta-sport-norma.html>

in the implementation of 45 regional projects included in the structure of 12 priority national projects. These projects covered such areas as: “Demography”, “Ecology”, “Healthcare”, “Education”, “Housing and Urban Environment”, “Safe High-Quality Roads”, “Digital Economy”, “Culture”, “Tourism and Hospitality Industry”, “Small and Medium-Sized Entrepreneurship and Support for Individual Entrepreneurial Initiatives”, “International Cooperation and Export”, and “Labor Productivity”⁷.

According to the Ministry of Labor and Social Protection of the Kabardino-Balkarian Republic, free training in in-demand specialties has been organized for 84 residents in 2024. The allocated number of places was determined based on data on the economically active population of the region and the situation on the labor market⁸.

In the Republic of North Ossetia-Alania, within the framework of a federal project included in the national project “Demography”, known as “Financial support for families with the birth of children”, families raising three or more children have the right to a monthly allowance and it continues until the child reaches the age of three. It was assumed that by December 31, 2024, payments would be received by 1,817 families. As a result, benefits were assigned and paid to 1,838 families. Thus, the planned indicator was exceeded by 21 families⁹.

During the national project “Demography”, the events aimed at training have demonstrated their effectiveness and aroused interest among the population. In the period from 2019 to 2024 (inclusive), 3,648 citizens were trained within the framework of the national project “Demography”. In 2024, 381 people began training, and 372 people successfully completed the program¹⁰.

As part of the national project “Demography”, 30 kindergartens with a capacity of 5,240 places, as well as a sports palace equipped with a stand for 800 seats have been built since 2019. As for the national project “Education”, over a five-year period, 16 new schools for 12,894 students have appeared in Stavropol Krai. It is noteworthy that 5 of these schools were opened in 2024¹¹.

⁷ In the KCR in 2022, national projects were completed almost 100%. Ministry of Health of the Karachay-Cherkess Republic. Retrieved May 18, 2025, from <https://mzkchr.ru/v-kchr-v-2022-godunatsproekty-vypolneny-prakticheski-na-100/>

⁸ In Kabardino-Balkaria, over 80 people will be able to learn new professions. Retrieved May 18, 2025, from <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/news/v-kabardino-balkarii-svyshe-80-chelovek-smogut-obuchitsya-novym-professiyam/>

⁹ Information on the implementation of the Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 No. 204 “On national goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation“ on the regional component of the national project “Demography”. Ministry of Labor and Social Development of the Republic of North Ossetia-Alania. Retrieved May 18, 2025, from <https://minsotc.alania.gov.ru/pages/2687>

¹⁰ Meeting of the Board of the Committee of the Republic of North Ossetia-Alania on Employment of the Population on December 12, 2024. Committee of the Republic of North Ossetia-Alania on Employment of the Population. Retrieved May 18, 2025, from <https://trud.alania.gov.ru/pages/2377>

¹¹ Over 100 socially significant facilities were built in Stavropol under national projects in five years. Portal of state authorities Stavropol Krai. Retrieved May 18, 2025, from <https://www.stavregion.ru/news/offcomment/2025/01/17/bolee-100-socialno-znachimyh-obektov-postroili-na-/>

Conclusion

The socio-economic development of the country and its individual regions is influenced by many factors, among which the key role is played by demographic aspects, which together form the demographic situation.

The republic occupies a special place in the socio-economic structure of Russia, since some reproduction parameters differ significantly from the all-Russian ones. In order to achieve significant results in the development of the district, an action plan was created to implement the Strategy for the Socio-Economic Development of the NCFD until 2030. This document is the only instrument coordinating the implementation of activities aimed at eliminating the problems of the district and achieving strategic goals.

In general, the demographic situation is an important factor that must be taken into account when developing strategies for socio-economic development. Proper management of demographic processes can contribute to the sustainable growth and development of society.

References

- Abdulmanapov, P.G. (2016). Differentiation of demographic development of regions of the North Caucasian Federal District of Russia. *Modern Research of Social Problems*, (2), 220–233. (In Russ.). <https://doi.org/10.12731/2218-7405-2016-2-19> EDN: WAFUNJ
- Abdulmanapov, P.G. (2023). Demographic situation in the Republic of Dagestan and priorities of demographic policy. *Regional Problems of Economic Transformation*, (9), 104–110. (In Russ.). <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2023-9-104-110> EDN: ZJLOKA
- Belozerov, V.S., Shchitova, N.A., & Soloviev, I.A. (2021). Demographic situation in the North Caucasian Federal District. *Science. Innovations. Technologies*, (4), 77–94. (In Russ.). <https://doi.org/10.37493/2308-4758.2021.4.5> EDN: YCPWKL
- Chernikova, O., & Zagirova, R. (2021). Identification and assessment of the main problems in the economic development of the North Caucasus federal district. *Newsletter of North-Caucasus Federal University*, (4), 136–147. (In Russ.). <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2021.4.17> EDN: NCQGDQ
- Dzhioev, A.V. (2019). Socio-demographic aspects of the dynamics of the labor market in the regions of the North Caucasian Federal District. *Bulletin of the North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov*, (2), 112–121. (In Russ.). <https://doi.org/10.29025/1994-7720-2019-2-112-121> EDN: PHQFSJ
- Gazalieva, N.I., & Gichiev, N.S. (2024). Improving the mechanism for managing balanced socio-economic development of the North Caucasus Federal District. *Regional Problems of Economic Transformation*, (11), 37–50. (In Russ.). <https://doi.org/10.26726/rpe2024v11i11otmm> EDN: AKICJO
- Gergova, Z.Kh. (2014). Main directions of socio-economic development of the North Caucasian Federal District. *Actual Problems of Humanitarian and Natural Sciences*, (11–1), 132–135. (In Russ.). EDN: TCIQTP
- Gimbatov, Sh.M., Kutaev, Sh.K., Khadzhalova, Kh.M., Abdullayeva, Z.Z., & Abdulmanapov, P.G. (2023). Social and demographic problems of the formation of the labor potential of the North Caucasus. *Population*, 26(1), 135–146. (In Russ.). <https://doi.org/10.19181/population.2023.26.1.11> EDN: QKLQBO

- Medved, V.A., & Garibova, F.M. (2024). Immigration in the regions of the North Caucasian Federal District: impact on the number and ethno-national composition of the population. *Labor and Social Relations*, 35(6), 123–132. (In Russ.). <https://doi.org/10.20410/2073-7815-2024-35-6-123-132> EDN: NVEKQJ
- Murtuzalieva, D.D., Simagin, Yu.A., & Vankina, I.N. (2022). Population dynamics of the North Caucasian regions of Russia in 2010–2022. *Population*, 25(3), 33–45. (In Russ.). <https://doi.org/10.19181/population.2022.25.3.3> EDN: BSBPER
- Osmanova, A.M. (2024). Instrumentation of the mechanism for managing sustainable socio-economic development of the North Caucasus Federal District. *Regional Problems of Economic Transformation*, (11), 113–120. (In Russ.). <https://doi.org/10.26726/rppe2024v11totmf>

Bio note / Сведения об авторе

Farzona M. Garibova, Junior Researcher, Institute of Social Demography FCTAS RAS, 6 Fotievoy St, bldg. 1, Moscow, 119333, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-6041-8204. SPIN-code: 2301-2260. Author ID Scopus: 57209849301. E-mail: farzona.garibova@mail.ru

Гарибова Фарзона Майбалиевна, младший научный сотрудник Лаборатории международных демографических исследований, Институт социальной демографии ФНИСЦ РАН, Российская Федерация, 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 6, к. 1. ORCID: 0000-0001-6041-8204. SPIN-код: 2301-2260. Author ID Scopus: 57209849301. E-mail: farzona.garibova@mail.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-723-732

EDN NPRNDQ

УДК 336.63

Научная статья / Research article

Финансовая модель «зеленого» перехода Южного федерального округа Российской Федерации с опорой на эко-инвестиции

И.С. Зиновьева¹ , Е.В. Каранина²  , С.Э. Акопов³ , А.И. Селянкина⁴ 

¹Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова,
Воронеж, Российская Федерация

²Вятский государственный университет, Киров, Российская Федерация

³Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

⁴Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

 karanina@vyatsu.ru

Аннотация. Решена проблема адаптации финансового инструментария реализации экологической повестки к региональному контексту экономики России. Исследованы финансовые особенности и перспектива ускорения «зеленого» перехода Южного федерального округа (ЮФО) Российской Федерации через оптимизацию эко-инвестиций. Исследование опирается на статистические материалы Росстата о динамике финансовых вливаний в «зеленый» переход и его проявлений в регионах ЮФО в 2021–2022 гг., которые подвергаются обработке с применением метода регрессионного моделирования. Проведен финансовый мониторинг «зеленого» перехода ЮФО, выявивший особенности данного процесса: противоречивость тренда эко-инвестирования, наращиваемого в номинальном, но сокращающегося в реальном выражении; институциональная ловушка, выражающаяся в отсутствии вклада эко-инвестиций в «зеленое» преобразование окружающей среды в округе; закономерности увеличения общественной и индустриальной вовлеченности в «зеленый» переход в ЮФО в привязке к наращению эко-инвестиций. Установлена перспектива ускорения «зеленого» перехода через оптимизацию эко-инвестиций в округе: рекомендован их оптимальный объем для совершения полного «зеленого» перехода в период 2036—2050 гг. В системе перечисленные результаты образовали финансовую модель «зеленого» перехода округа с опорой на эко-инвестиции, высветившую мезоуровневый финансовый горизонт «зеленого» перехода и раскрывшую «черный ящик» приложения финансового инструментария к его реализации благодаря объяснению преобразовательных процессов эко-инвестиций, конкретизации и уточнению отдачи от них в ЮФО. Выявленные мезоуровневые особенности и закономерности повысят точность финансового планирования

© Зиновьева И.С., Каранина Е.В., Акопов С.Э., Селянкина А.И., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

и эффективность финансового управления экологическими мероприятиями в ЮФО. Научно обоснованный контрольный ориентир оптимизации эко-инвестиций позволит составить дорожную карту «зеленого перехода» ЮФО в поддержку достижения экологических целей продвижения России по низкоуглеродному пути развития экономики.

Ключевые слова: «зеленый» переход, инвестиции, ЮФО, эко-инвестиции, низкоуглеродный путь развития, природоохранные расходы

Вклад авторов. Авторы внесли равнозначный вклад в разработку структуры и содержания, проведение исследования и подготовку текста статьи.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 30 августа 2025 г.; доработана после рецензирования 21 октября 2025 г.; принята к публикации 15 ноября 2025 г.

Для цитирования: *Зиновьева И.С., Каранина Е.В., Акопов С.Э., Селянкина А.И.* Финансовая модель «зеленого» перехода Южного федерального округа Российской Федерации с опорой на эко-инвестиции // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 723–732. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-723-732> EDN: NPRNDQ

Financial model of the green transition of the Southern federal district of the Russian Federation based on eco-investments

Irina S. Zinovyeva¹ , Elena V. Karanina²  , Sergey E. Akopov³ ,
Angelina I. Seliankina⁴ 

¹*Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russian Federation*

²*Vyatka State University, Kirov, Russian Federation*

³*Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russian Federation*

⁴*RUDN University, Moscow, Russian Federation*

 karanina@vyatsu.ru

Abstract. The study addresses the problem of adapting the financial instruments for implementing the environmental agenda to the regional context of the Russian economy. The study is devoted to identifying the financial features and prospects for accelerating the green transition of the Southern Federal District (SFD) of the Russian Federation through the optimization of eco-investments. The study is based on statistical materials of Rosstat on the dynamics of financial injections into the green transition and its manifestations in the regions of the SFD in 2021–2022, which are processed using the regression modeling method. Financial monitoring of the green transition of the SFD was carried out, which revealed the following features of this process: the inconsistency of the eco-investment trend, increasing in nominal terms, but decreasing in real terms; an institutional trap, expressed in the lack of a contribution of eco-investments to the green transformation of the environment in the SFD; patterns of increasing public and industrial involvement in the green transition in the SFD in relation to the increase in eco-investments. The prospect of accelerating the green transition of the SFD through the optimization of eco-investments is established — for this purpose, the optimal volume of eco-investments is recommended for the implementation of a complete green transition in the SFD in the period from 2036 to 2050. In the system,

the listed results formed a financial model of the green transition of the SFD based on eco-investments, which highlighted the meso-level financial horizon of the green transition in the SFD and opened the “black box” of the application of financial instruments to the implementation of the green transition in the SFD due to the explanation of the transformation processes of eco-investments, specification and clarification of the return on them in the SFD. The identified meso-level features and patterns will increase the accuracy of financial planning and the efficiency of financial management of environmental activities in the SFD. A scientifically based benchmark for optimizing eco-investments in the SFD will make it possible to create a road map for the green transition of the SFD in support of achieving environmental goals in advancing Russia along a low-carbon path of economic development.

Keywords: green transition, investments, Southern Federal District, eco-investments, low-carbon development path, environmental costs

Authors' contribution. The authors have made an equal contribution to the development of the structure and content, conducting research and preparing the text of the article.

Conflicts of interest. The authors declare that they have no conflict of interests.

Article history: received 30 August 2025; revised 21 October 2025; accepted 15 November 2025.

For citation: Zinovyeva, I.S., Karanina, E.V., Akopov, S.E., & Seliankina, A.I. (2025). Financial model of the green transition of the Southern Federal District of the Russian Federation based on eco-investments. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 723–732. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-723-732> EDN: NPRNDQ

Введение

Под системным влиянием всплеска развития экологической социальной и деловой культуры в России, давлением глобальной «зеленой» конкуренции и активизации общемировых природоохранных инициатив оформился экологический императив развития хозяйственной системы России на стратегическую перспективу. Этот императив закреплён в видении предпочтительного будущего России и её национальном курсе такими нормативно-правовыми установками, как низкоуглеродный путь развития экономики до 2050 г.¹ и цели до 2030 г. и далее вплоть до 2036 г.²

Процесс реализации намеченного курса, пользуясь общепринятой международной научной терминологией, можно назвать «зеленым» переходом. Его строительными блоками являются экологически-ответственные хозяйственные практики всех участников социально-экономической системы и «зеленые» инновации, в совокупности обеспечивающие митигацию карбонового следа, оставляемого данной системой, замедление истощения природных ресурсов, переориентацию на энергию из возобновляемых источников и купирование отходов от хозяйственной деятельности.

¹ Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р. URL: <http://government.ru/news/43708/> (дата обращения: 11.11.2024).

² Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 года». URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/84648.html> (дата обращения: 11.11.2024).

В качестве актуальной проблемы при осуществлении «зеленого» перехода в России выступает недостаточно полный учет региональной специфики извлечения экологической выгоды из эко-инвестиций. Это снижает точность финансового планирования и эффективность финансового управления экологическими мероприятиями в регионах России. Фрагментарное достижение поставленных перед регионами экологических задач тормозит общий темп «зеленого» перехода России и приводит к его неравномерным результатам в территориальных образованиях страны.

Чтобы успешно осуществить «зеленый» переход России в целом, необходима более тщательная проработка финансовых вопросов его воплощения в каждом федеральном округе с учетом специфики его региональной экономики. **Цель исследования** — выявить финансовые особенности и перспективу ускорения «зеленого» перехода Южного федерального округа (ЮФО) Российской Федерации через оптимизацию эко-инвестиций.

Материалы и методы

О высокой актуальности темы «зеленого» перехода свидетельствует большой пласт посвященных ей научных исследований. В их числе работы (Аббасзада, 2024; Popkova, Sergi, 2021; Сметанин, Морозова, Сметанина, 2023; Усенко, Чепик, 2024), утверждающие как фактически произошедший парадигмальный сдвиг теории и практики экологической экономики от нацеленности эко-инвестиций на извлечение финансовой выгоды (окупаемость, приращение прибыли) к стремлению субъектов, размещающих данные инвестиции, к улучшению состояния окружающей среды. Т.е. на смену финансовому измерению отдачи от эко-инвестиций пришло ее экологическое измерение.

Общетеоретические финансовые постулаты научно-экономической концепции «зеленого» перехода сформулированы в (Альмурадов, Маркова, 2024; Вовченко, Тимофеева, Звонков, 2023; Рубан-Лазарева, 2024) и сводятся к следующему:

- результаты проводимого «зеленого» перехода пропорциональны объему выделенного на него финансирования;
- в качестве финансового инструмента реализации «зеленого» перехода выступают эко-инвестиции, представляющие собой природоохранные расходы хозяйствующих субъектов и экономических систем, к примеру, региональных;
- отдача от эко-инвестиций дифференцирована среди экономических систем и обусловлена их географическим положением, включая текущее состояние окружающей среды, производственной специализацией экономики, особенно концентрацией промышленных производств, а также прогрессивностью и спецификой социальной и деловой экологической культуры.

Литературный обзор показал, что в опубликованных источниках признается региональная специфика эко-инвестиций. Однако, выявлена недостаточная проработанность прикладных вопросов применения финансового инструментария реализации «зеленого» перехода в регионах России, в частности в ЮФО.

Из-за этого рассматриваемый процесс представляет собой «черный ящик», на входе в который — эко-инвестиции, на выходе — результаты «зеленого» перехода», а преобразовательные процессы эко-инвестиций и отдача от них не ясны. Эмпирическую базу исследования составили статистические данные о динамике финансовых вливаний в «зеленый» переход и его проявлений в регионах ЮФО в 2021–2022 гг. (табл.).

Динамика финансовых вливаний в «зеленый» переход и его проявлений в регионах ЮФО в 2021–2022 гг.

Год	Мезоуровневая экономическая система	Эко-инвестиции (ЭкоИвст), млн р.	Ежегодное изменение эко-инвестиций, скорректированное на инфляцию, %	Преобразование окружающей среды (ПОС), баллы (1...100)	Общественная вовлеченность в «зеленый» переход (ОЗП), баллы (1...100)	Индустриальная вовлеченность в «зеленый» переход (ИЗП), баллы (1...100)
	ЮФО	53722	121,6	55,00	71,88	45,75
2021	Республика Адыгея	658,0	100,3	74	71	43
	Республика Калмыкия	406,0	125,0	54	67	41
	Республика Крым	3996,0	99,5	47	71	39
	Краснодарский край	30091,0	200,0	56	75	58
	Астраханская область	3391,0	85,1	53	76	54
	Волгоградская область	6866,0	57,4	59	73	41
	Ростовская область	7207,0	95,2	49	76	58
	г. Севастополь	1106,0	98,3	48	66	32
	ЮФО	57501	93,6	56,38	76,63	48,38
2022	Республика Адыгея	623,0	82,2	75	77	48
	Республика Калмыкия	435,0	96,8	57	74	44
	Республика Крым	4054,0	89,3	52	76	42
	Краснодарский край	31115,0	90,2	57	79	62
	Астраханская область	3861,0	99,1	54	79	56
	Волгоградская область	7423,0	94,7	59	77	43
	Ростовская область	8716,0	106,2	50	79	60
	г. Севастополь	1274,0	102,6	47	72	32

Источник: составлено И.С. Зиновьевой, Е.В. Караниной, С.Э. Акоповой, А.И. Селянкиной из материалов^{3,4}.

³ «Зеленый патруль»: Национальный экологический рейтинг. URL: <https://greenpatrol.ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga> (дата обращения: 11.11.2024).

⁴ Росстат: Регионы России. Социально-экономические показатели — 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204#> (дата обращения: 11.11.2024).

Dynamics of financial injections into the “green” transition and its manifestations in the regions of the Southern Federal District in 2021–2022

Year	Meso-level economic system	Eco-investments (Ecolvt), million rubles	Annual change in eco-investments adjusted for inflation, %	Transformation of the environment (POS), points 1–100	Public involvement in the “green” transition (OZP), points 1–100	Industrial involvement in the “green” transition (IZP), points 1–100
2021	Southern Federal District	53,722	121,6	55,00	71,88	45,75
	Republic of Adygea	658,0	100,3	74	71	43
	Republic of Kalmykia	406,0	125,0	54	67	41
	Republic of Crimea	3,996,0	99,5	47	71	39
	Krasnodar Region	30,091,0	200,0	56	75	58
	Astrakhan Region	3,391,0	85,1	53	76	54
	Volgograd Region	6,866,0	57,4	59	73	41
	Rostov Region	7,207,0	95,2	49	76	58
	Sevastopol	1,106,0	98,3	48	66	32
2022	Southern Federal District	57,501	93,6	56,38	76,63	48,38
	Republic of Adygea	623,0	82,2	75	77	48
	Republic of Kalmykia	435,0	96,8	57	74	44
	Republic of Crimea	4,054,0	89,3	52	76	42
	Krasnodar Region	31,115,0	90,2	57	79	62
	Astrakhan Region	3,861,0	99,1	54	79	56
	Volgograd Region	7,423,0	94,7	59	77	43
	Rostov Region	8,716,0	106,2	50	79	60
	Sevastopol	1,274,0	102,6	47	72	32

Source: compiled by I.S. Zinovyeva, E.V. Karanina, S.E. Akopov, A.I. Seliankina from materials^{5, 6}.

Цель исследования достигается посредством разработки финансовой модели «зеленого» перехода ЮФО с опорой на эко-инвестиции на основе:

- финансового мониторинга «зеленого» перехода ЮФО путем анализа ежегодного изменения эко-инвестиций, скорректированным на инфляцию;

⁵ «Зеленый патруль»: Национальный экологический рейтинг. URL: <https://greenpatrol.ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga> (дата обращения: 11.11.2024).

⁶ Росстат: Регионы России. Социально-экономические показатели — 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204#> (дата обращения: 11.11.2024).

- установления зависимости преобразования окружающей среды (природоохранного индекса, ПОС), общественной (социально-экологического индекса, ОЗП) и индустриальной (промышленно-экологического индекса, ИЗП) вовлеченности в «зеленый» переход⁷ от эко-инвестиций (ЭкоИвст)⁸ в регионах выборки (без данных по ЮФО в целом);
- определения требуемого (оптимального) объема эко-инвестиций для совершения полного «зеленого» перехода в ЮФО.

Результаты исследования

По итогам финансового мониторинга «зеленого» перехода ЮФО с опорой на данные из таблицы установлено, что, хотя в номинальном выражении эко-инвестиции в ЮФО увеличились в 2022 г. на 7,03 % по сравнению с 2021 г., в реальном выражении произошло сокращение эко-инвестиций. Если в 2021 г. наблюдалось их приращение (121,6), то в 2022 г. оно сменилось спадом (93,6), скорректированных на инфляцию.

Регрессионный анализ статистики (см. табл.) выявил следующую модель зависимости проявлений «зеленого» перехода от финансовых вливаний в него в регионах ЮФО в 2021–2022 гг.:

$$\begin{cases} \text{ПОС} = 55,9923 - 0,00004\text{ЭкоИвст}; \\ \text{ОЗП} = 73,0571 + 0,0002\text{ЭкоИвст}; \\ \text{ИЗП} = 42,6861 + 0,0006\text{ЭкоИвст}. \end{cases} \quad (1)$$

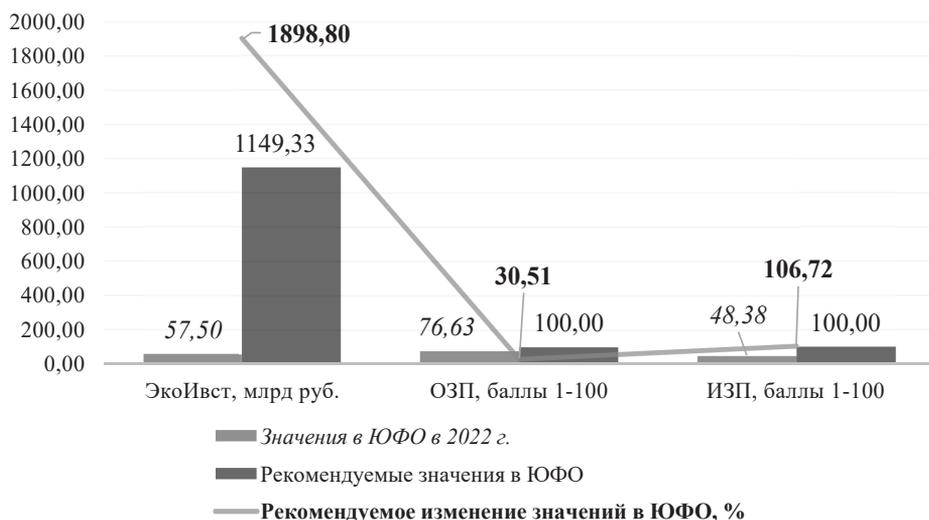
Руководствуясь моделью (1), можно утверждать, что наращение эко-инвестиций в регионах ЮФО на 1 млн р. тормозит «зеленое» преобразование окружающей среды (это представляет собой институциональную ловушку финансирования «зеленого» перехода в ЮФО), сокращая его на 0,00004 балла, но повышает общественную и индустриальную вовлеченность в «зеленый» переход на 0,0002 и 0,0006 балла соответственно.

С учетом установленных финансовых особенностей определена перспектива ускорения «зеленого» перехода ЮФО через оптимизацию эко-инвестиций (рис.).

Перспектива (рис.) показала, что для достижения полной общественной (+30,51 % по сравнению с 2022 г.) и индустриальной (+106,72 %) вовлеченности в «зеленый» переход в ЮФО потребуется наращение объема эко-инвестиций на 1898,80 % — до 1149,33 млрд р. Предложенная перспектива ориентирована на период до 2036 г. или до 2050 г. в зависимости от доступности эко-инвестиций в ЮФО.

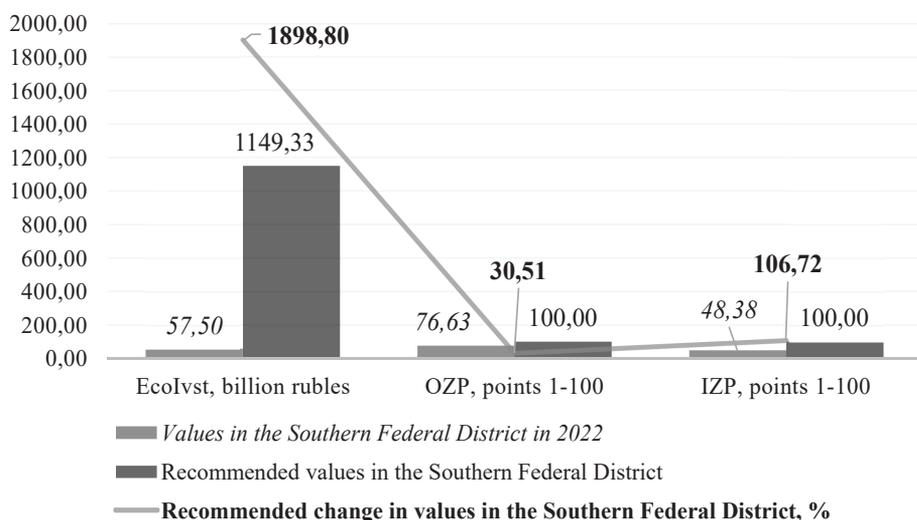
⁷ «Зеленый патруль»: Национальный экологический рейтинг. URL: <https://greenpatrol.ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga> (дата обращения: 11.11.2024).

⁸ Росстат: Регионы России. Социально-экономические показатели — 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204#> (дата обращения: 11.11.2024).



Перспектива ускорения «зеленого» перехода ЮФО через оптимизацию эко-инвестиций

Источник: составлено И.С. Зиновьевой, Е.В. Караниной, С.Э. Акоповой, А.И. Селянкиной.



Prospects for accelerating the “green” transition of the Southern Federal District through the optimization of eco-investments

Source: compiled by I.S. Zinovyeva, E.V. Karanina, S.E. Akopov, A.I. Seliankina.

Заключение

Завершая исследование, отметим, что полученные в нем результаты раскрыли мезоуровневый финансовый горизонт «зеленого» перехода в ЮФО. Итогом исследования стала разработка финансовой модели «зеленого» перехода ЮФО с опорой на эко-инвестиции. В состав модели входят:

- идентифицированные финансовые особенности «зеленого» перехода ЮФО, состоящие: 1) в противоречивой тенденции эко-инвестирования, нарастающего в номинальном, но сокращающегося в реальном выражении; 2) ин-

ституциональной ловушке, связанной с отсутствием вклада эко-инвестиций в «зеленое» преобразование окружающей среды; 3) закономерностях роста общественной и индустриальной вовлеченности в «зеленый» переход по мере наращивания эко-инвестиций в округе;

- выявленная перспектива ускорения «зеленого» перехода ЮФО через оптимизацию эко-инвестиций: определен требуемый (оптимальный: 1149,33 млрд р., что на 1898,80 % больше, чем в 2022 г.) объем эко-инвестиций для совершения полного «зеленого» перехода в ЮФО в период от 2036 г. до 2050 г.

Авторская модель раскрыла «черный ящик» приложения финансового инструментария к реализации «зеленого» перехода в ЮФО, объяснив преобразовательные процессы эко-инвестиций, а также конкретизировав и уточнив отдачу от них в ЮФО.

Список литературы

- Аббасзада Ф.Х. Значение перехода на зеленую экономику и политика устойчивого экономического развития // Финансовая экономика. 2024. № 2. С. 105–109. EDN: ROJWPP
- Альмурадov С.А., Маркова Н.А. «Зеленые финансы» как элемент обеспечения устойчивого развития промышленных корпораций // Финансовая экономика. 2024. № 6. С. 189–191. EDN: RVGBFA
- Вовченко Н.Г., Тимофеева Д.Ю., Звонков А.В. Таксономия зеленых финансов: анализ приоритетов развития ответственных инвестиций и гармонизация ESG-рейтингов // Учет и статистика. 2023. Т. 20. № 4. С. 115–127. <https://doi.org/10.54220/1144.2023.51.40.010> EDN: NPRNDQ
- Рубан-Лазарева Н.В. «Зеленые» финансы устойчивого развития регионов // Инновации и инвестиции. 2024. № 1. С. 219–222. EDN: CDNRMK
- Сметанин А.С., Морозова И.А., Сметанина А.И. ESG-управление бизнесом на принципах социальной и экологической ответственности в поддержку инклюзивности общества и устойчивости экономики // Человек. Общество. Инклюзия. 2023. № 4 (56). С. 82–89. EDN: ETSIEM
- Усенко Л.Н., Ченик А.Г. Экологическая эффективность и методы ее оценки в АПК // Учет и статистика. 2024. Т. 21. № 2. С. 23–37. <https://doi.org/10.54220/7198.2024.98.72.003> EDN: NPRNDQ
- Popkova E.G., Sergi B.S. Dataset modelling of the financial risk management of social entrepreneurship in emerging economies // Risks. 2021. Vol. 9. № 12. P. 211. <https://doi.org/10.3390/risks9120211> EDN: NPRNDQ

References

- Abbaszada, F.Kh. (2024). The significance of the transition to a green economy and the policy of sustainable economic development. *Financial Economics*, (2), 105–109. (In Russ.). EDN: ROJWPP
- Almuradov, S.A., & Markova, N.A. (2024). “Green finance” as an element of sustainable development of industrial corporations. *Financial Economics*, (6), 189–191. (In Russ.). EDN: RVGBFA
- Popkova, E.G., & Sergi, B.S. (2021). Dataset modeling of the financial risk management of social entrepreneurship in emerging economies. *Risks*, 9(12), 211. <https://doi.org/10.3390/risks9120211> EDN: IARPZK
- Ruban-Lazareva, N.V. (2024). Green finance for sustainable regional development. *Innovation and Investment*, (1), 219–222. (In Russ.). EDN: CDNRMK
- Smetanin, A.S., Morozova, I.A., & Smetanina, A.I. (2023). ESG management of business on the principles of social and environmental responsibility in support of the inclusiveness of society and the stability of the economy. *Human. Society. Inclusion*, (4), 82–89. (In Russ.). EDN: ETSIEM

- Usenko, L.N., & Chepik, A.G. (2024). Environmental efficiency and methods of its assessment in the agro-industrial complex. *Accounting and Statistics*, 21(2), 23–37. (In Russ.). <https://doi.org/10.54220/7198.2024.98.72.003> EDN: LPLSLU
- Vovchenko, N.G., Timofeeva, D.Yu., & Zvonkov, A.V. (2023). Taxonomy of green finance: Analysis of development priorities of responsible investments and harmonization of ESG-ratings. *Accounting and Statistics*, 20(4), 115–127. (In Russ.). <https://doi.org/10.54220/1144.2023.51.40.010> EDN: FDQRVM

Сведения об авторах / Bio notes

Зиновьева Ирина Станиславовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и финансов экономического факультета, Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, Российская Федерация, 394087, Воронеж, ул. Тимирязева, д. 8. ORCID: 0000-0003-1165-7414. SPIN-код: 4889-8142. E-mail: zinovirs@mail.ru

Irina S. Zinovyeva, Doctor of Science (In Economics), professor of the Economics and finance Department, Faculty of Economics, Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, 8 Timiryazev St., Voronezh, 394087, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-1165-7414. SPIN-code: 4889-8142. E-mail: zinovirs@mail.ru

Каранина Елена Валерьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой финансов и экономической безопасности факультета экономики и финансов, Вятский государственный университет, Российская Федерация, 610000, Киров, ул. Московская, д. 36. ORCID: 0000-0002-5439-5912. SPIN-код: 3778-3516. E-mail: karanina@vyatsu.ru

Elena V. Karanina, Doctor of Science (In Economics), professor Head of the Finance and economic security Department, Faculty of Economics and Finance, Vyatka State University, 36 Moskovskaya St., Kirov, 610000, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-5439-5912. SPIN-code: 3778-3516. E-mail: karanina@vyatsu.ru

Акопов Сергей Эдуардович, кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и международных отношений учетно-экономического факультета, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Российская Федерация, 344002, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, д. 69. ORCID: 0009-0007-2578-3936. SPIN-код: 1337-6050. E-mail: Sergik-900@mail.ru

Sergey E. Akopov, Candidate of Science (In Economics), Associate Professor of the World economy and international relations Department, Accounting and Economics Faculty, Rostov State University of Economics, 69 Bolshaya Sadovaya St., Rostov-on-Don, 344002, Russian Federation. ORCID: 0009-0007-2578-3936. SPIN-code: 1337-6050. E-mail: Sergik-900@mail.ru

Селянкина (Литвинова) Ангелина Ивановна, аспирант кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. ORCID: 0000-0001-8945-2334. E-mail: ang1358@yandex.ru

Angelina I. Seliankina (Litviniva), postgraduate student of the International economic relations Department, Faculty of Economics, RUDN University, 6 Miklukho-Maklaya St., Moscow, 117198, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-8945-2334. E-mail: ang1358@yandex.ru



ЦИФРОВИЗАЦИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ DIGITALIZATION OF THE GLOBAL ECONOMY

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-733-755

EDN>NNLGEY

УДК 338.24

Научная статья / Research article

Совершенствование оценки эффективности цифрового взаимодействия государства и бизнеса: политика и практика

О.Ю. Кириллова¹  , В.С. Алисултанов^{1,2} ¹РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация²Федеральное Казначейство Российской Федерации, Москва, Российская Федерация kirillova.oy@rea.ru

Аннотация. В условиях цифровизации экономики особую актуальность приобретает проблема оценки результативности механизмов взаимодействия между государством и предпринимательским сектором. Исследование эффективности мер государственной поддержки малого и среднего бизнеса (МСП) требует комплексного подхода к анализу цифровых инструментов взаимодействия. Ключевая задача исследования состоит в определении результативности цифровых каналов коммуникации между государственными структурами и бизнес-сообществом. Особое внимание уделено выявлению факторов эффективности реализации государственных программ поддержки в цифровой среде. Методологическая база исследования включает сравнительный и статистический анализ данных официальных источников, а также экспертные оценки и результаты опросов предпринимателей. Информационную основу составили материалы ФНС, Единого реестра МСП, Корпорации МСП и Минэкономразвития за период 2019–2024 гг. Анализ показал положительную динамику использования электронных государственных сервисов среди представителей МСП. Однако выявлены значительные диспропорции в уровне цифровизации различных регионов и отраслей экономики. Наибольшую эффективность демонстрируют программы финансовой и образовательной поддержки предпринимателей. Отмечен ряд существенных проблем в сфере цифрового взаимодействия, к ним относятся недостаточное развитие региональной инфраструктуры, низкий уровень цифровой грамотности представителей малого бизнеса и несовершенство интеграции электронных государственных сервисов. Цель исследования — разработать и обосновать методологические подходы к оценке эффективности

© Кириллова О.Ю., Алисултанов В.С., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

взаимодействия государства и бизнеса с акцентом на региональном примере Московской области. Применение различных методик (эмпирический и статистический анализ, обзор официальных источников и авторитетных аналитических агентств) позволило обосновать дальнейшее развитие механизмов государственной поддержки бизнеса и, в частности, МСП, для устранения выявленных диспропорций и повышения доступности цифровых сервисов для представителей малого и среднего бизнеса.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, меры государственной поддержки, цифровое взаимодействие, малый и средний бизнес

Вклад авторов. Авторы внесли равнозначный вклад в разработку структуры, содержания, проведение исследования и подготовку текста статьи.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 18 июня 2025 г.; проверена 28 сентября 2025 г.; принята к публикации 28 октября 2025 г.

Для цитирования: *Кириллова О.Ю., Алисултанов В.С.* Совершенствование оценки эффективности цифрового взаимодействия государства и бизнеса: политика и практика // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 733–755. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-733-755> EDN:>NNLGEY

Improving the assessment of the effectiveness of digital interaction between government and business: policy and practice

Oksana Y. Kirillova¹  , Vadim S. Alisultanov^{1,2} 

¹*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation*

²*Federal Treasury of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation*

 kirillova.oy@rea.ru

Abstract. Under current conditions of economic digitalization, the problem of assessing the effectiveness of interaction mechanisms between the state and the business sector has become particularly relevant. Studying the efficacy of state support measures for small and medium-sized enterprises (SMEs) requires a comprehensive approach to analyzing digital interaction tools. The key objective of the study lies in determining the effectiveness of digital communication channels between government structures and the business community. Particular attention is paid to identifying factors influencing the efficiency of implementing state support programs in the digital environment. The methodological framework of the study includes comparative and statistical analysis of data from official sources, as well as expert assessments and results of entrepreneur surveys. The informational basis comprises materials from the Federal Tax Service (FTS), the Unified SME Register, the SME Corporation, and the Ministry of Economic Development for the 2019–2024 period. The conducted analysis revealed a positive trend in the use of electronic government services among SMEs. However, significant disparities in the level of digitalization across regions and economic sectors were identified. Programs for financial and educational support of entrepreneurs demonstrate the highest effectiveness. The study uncovered a number of substantial challenges in the sphere

of digital interaction. These include insufficient development of regional infrastructure, low levels of digital literacy among small business representatives, and imperfect integration of electronic government services. The purpose of the study is to develop and substantiate methodological approaches for assessing the effectiveness of state-business interaction, with a focus on the regional case of Moscow Oblast. The application of various methods (empirical and statistical analysis, review of official sources and authoritative analytical agencies) to address the research questions has enabled the justification for further development of state business support mechanisms, particularly for SMEs, to eliminate identified disparities and enhance the accessibility of digital services for small and medium-sized businesses.

Keywords: digitalization, digital economy, state support measures, digital interaction, small and medium business

Authors' contribution. The authors made an equal contribution to the development of the structure, content, research, and preparation of the article.

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 18 June 2025; revised 28 September 2025; accepted 28 October 2025.

For citation: Kirillova, O.Y., & Alisultanov, V.S. (2025). Improving the assessment of the effectiveness of digital interaction between government and business: policy and practice. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 733–755. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-733-755> EDN: NNLGEY

Введение

Цифровое взаимодействие между экономикой и бизнесом — ключевой фактор повышения эффективности государственного управления и развития предпринимательской среды в эпоху цифровой экономики. Современные технологии позволяют совершенствовать процессы предоставления государственных услуг, упрощать бюрократические процедуры и создавать условия для роста бизнеса. Текущий этап развития экономики России характеризуется активными цифровыми трансформациями, которые затрагивают все уровни взаимодействия бизнеса и государства.

Крупные компании и средний бизнес традиционно обладают более высоким уровнем цифровой зрелости. По данным исследований¹, лишь около 1/4 малых и средних предприятий показывают уровень цифровой зрелости, прогресса, сопоставимых с крупным бизнесом, где цифровизация бизнес-процессов и внедрение ИТ-решений произошли значительно раньше. В России крупные предприятия более активно используют облачные технологии, искусственный интеллект (ИИ), системы бизнес-аналитики и платформы для совместной работы. Для малого и среднего бизнеса (МСП) характерна более высокая надеж-

¹ Шувалова М. Три кита цифровой трансформации субъектов МСП: перевод бизнеса в онлайн-формат, финансовая поддержка, обучение цифровым навыкам. URL: <https://www.garant.ru/article/1467601/> (дата обращения 20.06.2025).

ность и ограниченные ресурсы для использования простых цифровых решений. Малый бизнес сталкивается с проблемами нехватки ИТ-кадров и знаний, в то время как крупная корпорация может привлекать специалистов и инвестировать в цифровую трансформацию на системном уровне.

Потребность в цифровом формате связи обусловила необходимость повышения скорости, прозрачности и удобства услуг, а также адаптации к быстро меняющимся условиям рынка. Эта тенденция особенно выражена как в масштабах всей страны, так и в ключевых регионах — Москве и Московской области, где развиты цифровые платформы («Мой бизнес», МСП.РФ), которые активно работают в малом бизнесе, но масштабы качества и квалификации пользователей в крупных компаниях гораздо выше².

При анализе цифровых проблем по бизнес-сегментам выявлено, что МСП отстает от среднего и крупного бизнеса в виду обусловленных ресурсов, инфраструктурных и кадровых ограничений. В то же время, влияние МСП и его экономическая роль требуют развития цифрового развития этого сегмента — через образование, доступ к недорогим и адаптированным решениям, а также развитие цифровой индустрии в регионах.

В России процесс цифровизации приобрел особый смысл ввиду активных усилий государства по формированию цифровой экономики и поддержке цифровой трансформации бизнеса. Цель таких инициатив — упростить взаимодействие между бизнесом и правительством, уменьшить административные барьеры и создать комфортные условия для ведения предпринимательской деятельности. Таким образом, исследование проблемы цифрового взаимодействия имеет непосредственное практическое значение, позволяя государству и бизнесу совместно формировать стратегию развития цифровой экономики.

Анализ указанной проблематики позволит обобщить возможные подходы к углублению цифровизации и взаимодействия государств и бизнеса, изучить особенности и результаты практики в России (с фокусом на Московской области) и ведущих зарубежных странах, также вызовы и барьеры, которые решают важную задачу повышения эффективности взаимодействия государства и бизнеса в цифровой среде.

Цель исследования — разработка и обоснование методологических подходов к оценке эффективности взаимодействия государства и бизнеса на примере Московской области.

Методы и материалы

Теоретической базой исследования послужили научные и зарубежные публикации по вопросам цифровой трансформации экономики, цифровизации и технологического изменения бизнеса и бизнес-моделей, эволюции развития

² *Шувалова М.* Три кита цифровой трансформации субъектов МСП: перевод бизнеса в онлайн-формат, финансовая поддержка, обучение цифровым навыкам. URL: <https://www.garant.ru/article/1467601/> (дата обращения 20.06.2025).

мер государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса, содержания и специфики цифрового взаимодействия в рациональном и международном аспекте.

Анализ публикаций показал, что вопросы цифровой трансформации как бизнеса, так и государственного управления весьма актуальны в дискуссиях современных ученых. Ключевые направления исследований в области цифровизации МСП и государственно-частного взаимодействия пронизывают сферу методологической оценки цифровизации: Б.Р. Ахметшин (Ахметшин, 2025) разработал систему оценочных методов для МСП, акцентируя внимание на метриках адаптивности цифровых решений к отраслевой специфике, Л.В. Хлебенских (Хлебенских, 2022) предложил индекс цифровизации организаций, учитывающий 12 факторов, включая интеграцию ИИ и уровень автоматизации процессов, Е.И. Добролюбова и А.Н. Старостина (Добролюбова, Старостина, 2021) ввели критерии оценки цифрового взаимодействия государства и бизнеса через призму пользовательского опыта (удовлетворенность, скорость обработки запросов). Ряд ученых продемонстрировал роль государства и важность институциональных аспектов, доказав высокую корреляцию между уровнем развития «цифрового правительства» и инвестиционной привлекательностью регионов (Чепелюк, 2022), выявив наличие разрыва в 3,8 раза в уровне цифровизации между Москвой и регионами Дальнего Востока (Хончев, 2023). Ключевые проблемы внедрения, заключающиеся в нехватке IT-специалистов, наличии юридических рисков, несовместимости законодательных систем и в том, что 58 % малых предприятий не используют ERP-системы из-за высокой стоимости внедрения, подчеркивают многие ученые и практики (Лескин, 2021; Хасанов, Чудайкина, 2022; Никитина, Хлебенских, Сорокина, 2022; Ефремова, Чкалова, 2021; Абдрахманова и др., 2022; Шувалова, 2025).

Информационными источниками для поиска и анализа данных по состоянию развития бизнеса и уровня цифровизации его взаимодействия с государством выступили официальная статистика Федеральной налоговой службы, Единого реестра субъектов МСП, отчеты АО «Корпорация МСП», а также аналитические материалы Министерства экономического развития РФ, региональных ведомств и независимых центров.

При обработке информации в целях исследования и поиска новых подходов к оценке эффективности цифрового взаимодействия применялись как статистико-экономические методы, так и экспертные оценки. Обработка эмпирических данных, собранных из открытых источников и пользовательских опросов, дала возможность проанализировать степень распространения цифровизации в секторе бизнеса, в т.ч. МСП, и в рамках государственного управления.

Содержание нормативных документов разного уровня и отраслевой специфики послужило основой анализа эффективности реализации государственной политики в сфере цифрового взаимодействия бизнеса и государства и их поведения в современной экономической среде.

Результаты и обсуждение

Цифровое взаимодействие государства и бизнеса исследуется в рамках институционального, системного, экономического, социологического, технологического, экосистемного и сетевого подходов. Каждый из них в отдельности позволяет анализировать разные аспекты цифровизации и предлагать решения для улучшения взаимодействия. Но для получения более полной картины цифровой трансформации экономики и управления целесообразно опираться на комплексный подход. Несмотря на значительное внимание к вопросам оценки цифрового взаимодействия, в зарубежной (ОЭСР, Всемирный банк, Европейская комиссия) и российской литературе и практике учитываются лишь отдельные его аспекты, что в некоторых случаях осложняет интерпретацию результатов и не позволяет комплексно оценить эффект от цифровизации государственного управления (табл. 1).

Как видно из табл. 1, российская модель демонстрирует попытку реализации активной государственной модели с упором на суверенитет, импортозамещение и концентрацию ресурсов. Но отметим, что общая тенденция стран — это усиление роли государства как инвестора и регулятора, сосредоточение бизнеса на функции генератора инноваций и новых рынков с учетом возможности комплементарных активов (частных и государственных).

Исследования, проведенные Организацией экономического сотрудничества и развития (OECD), предлагают обратить внимание на улучшение публичной коммуникации через налаживание связей между бизнесом и властью. Аналогичные выводы делает Европейская комиссия³, предлагающая руководящие принципы для улучшения взаимодействия в цифровой экономике:

- «принцип единой подачи», когда бизнес предоставляет информацию государству только один раз, органы власти обмениваются данными между собой. Экономия времени для МСП оценивается Комиссией по продолжительности до 60 часов в год на компанию;
- стандартизированные API для ключевых сервисов при регистрации бизнеса, создании налоговых деклараций, участии в госзакупках, что снижает барьеры для интеграции бизнес-программ с государственными системами;
- цифровые инновационные хабы (DIHs), т.е. платформы, где МСП может получить доступ к технологиям (AI, IoT), тестовым средам и экспертизе при поддержке государства и исследовательских институтов. К 2023 г. в ЕС было создано более 200 таких хабов⁴.

Европейская комиссия подчеркивает, что достигнут прогресс в таких областях, как цифровизация государственных услуг, базовое покрытие 5G и развертывание периферийных узлов для более быстрой и эффективной об-

³ Отчет Европейской комиссии «Состояние цифрового десятилетия 2025». URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en> (дата обращения 25.06.25).

⁴ Цифровое десятилетие 2025: Мониторинг горизонтальных рекомендаций 2024. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2025-monitoring-horizontal-recommendations-2024> (дата обращения 25.06.25).

работки данных, однако сохраняются серьезные пробелы. Государства-члены ЕС предприняли усилия по выполнению рекомендаций 2022 г., включив в свои дорожные карты в общей сложности 1910 мер стоимостью 288,6 млрд евро (1,14 % ВВП ЕС).

Таблица 1/ Table 1

Эволюция подходов к роли государства в цифровом взаимодействии с бизнесом / Evolution of approaches to the role of the state in digital interaction with business

Подход / Approach	Роль / Role		Практика реализации в странах / Implementation practice in countries				
	государства / government	бизнеса/ Business	ЕС/ European Union	Китай/ China	Сингапур/ Singapore	Эстония/ Estonia	Россия/ Russia
Институциональный / Institutional	Создатель и гарант цифровых институтов / Creator and guarantor of digital institutions	Функционирование в рамках созданных «правил» / Functioning within the framework of created “rules”	+	+	-	+	+
Экосистемный / Ecosystem	Архитектор инновационных экосистем / Architect of Innovation Ecosystems	Генератор цифровых инноваций и проводник коммерциализации технологий / Digital Innovation Generator and Technology Commercialization Guide	+	-	+	-	-
Сетевой / Network	Создатель инфраструктурных единых платформ / Creator of Infrastructure Unified Platforms	Создатель частных платформ и агрегатор разработчиков, инвестиций и т.д. / Creator of private platforms and aggregator of developers, investments, etc.	-	+	+	+	+
Системный / System	Создатель сложных экосистем и инициатор коллаборации государства, бизнеса, науки и общества / Creator of complex ecosystems and initiator of collaboration between the state, business, science and society /	Проводник коммерциализации технологий, пользователь комплементарных активов / Commercialization Guide, User of Complementary Assets	-	+	-	-	+

Источник: составлено О.Ю. Кирилловой, В.С. Алисултановым.
Source: compiled by O.Y. Kirillova, V.S. Alisultanov.

Всемирный банк выделяет лучшие практики взаимодействия малых предприятий и местных администраций в развивающихся странах, подчеркивая необходимость комплексного подхода. Анализ Всемирного банка (World Bank), особенно в контексте развивающихся стран, подтверждает, что успешное G2B взаимодействие требует гораздо большего, чем просто внедрение технологий. В отчете «Digitalizing G2B Payments» (2022) и проекте «TechSprint for SME Financial Inclusion» (2023) Банк подчеркивает необходимость комплексного подхода, включающего:

- цифровую идентификацию как основу для безопасного доступа к онлайн-сервисам. Внедрение надежной Digital ID в таких странах, как Индия (Aadhaar) и Перу (DNI electrónico), привело к росту числа МСП, использующих госуслуги онлайн, на 30...50 %;
- цифровую грамотность предпринимателей, инвестиции в которые приводят к окупаемости в пропорции 3:1 за счет роста производительности МСП и налоговых поступлений;
- адаптацию регуляторных рамок или так называемых «регуляторных песочниц» для финтеха через упрощение лицензирования для цифровых бизнес-моделей, признание электронных подписей и документов;
- локализованные платформы на местном уровне, когда упрощается уплата местных налогов, получение разрешений, как это реализовано в рамках проекта «Open Government Partnership (OGP) Local» в Колумбии и Индонезии⁵.

Обобщение международного опыта эволюции цифрового взаимодействия государства и бизнеса приведено в табл. 2.

Актуальность интереса к проблеме эффективного цифрового взаимодействия разных участников экономических взаимоотношений вызвана быстрым распространением цифровых технологий и усилением их влияния на все сферы жизнедеятельности, в т.ч. на взаимодействие между государством и бизнесом. Поэтому критически важным становится вопрос оценки степени готовности обеих сторон к полноценному цифровому сотрудничеству, выявления административных и других барьеров и поиском способов их преодоления.

Исследование сосредоточено на бизнесе в целом, но с акцентом на МСП, по нескольким причинам:

- 1) крупные компании, как правило, обладают большими возможностями для инвестирования в цифровизацию и способны оказывать значительное влияние на развитие экономики;
- 2) решение вопроса цифрового взаимодействия требует учета потребностей и особенностей всех категорий бизнеса, включая крупные компании, средние и мелкие предприятия. Игнорируя крупные компании, можно пропустить важные аспекты, такие как использование ими новейших технологий и инноваций, что повлияет на общие результаты исследования. Концентрация исключительно на МСП игнорирует существенную долю бизнеса, что снижает полноту картины.

⁵ Innovations in Financial Services for Micro, Small and Medium-Sized Enterprises G20 Global Partnership for Financial Inclusion. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099021403082495462/pdf/IDU127fd38f51de35144d01bd9910027c22bb3ff.pdf> (дата обращения 25.06.25).

3) выводы и рекомендации смогут применяться как крупными организациями, так и средними и мелкими предприятиями, обеспечивая максимальную ценность для широкого круга заинтересованных сторон.

Важность внимания в исследовании на уровне МСП объясняется следующим:

- МСП занимают важное место в экономике большинства стран, включая Россию. Они обеспечивают занятость значительной части трудоспособного населения и вносят весомый вклад в ВВП;

- субъекты МСП сталкиваются с уникальными барьерами, такими как отсутствие ресурсов для самостоятельной цифровизации, высокие транзакционные издержки и низкая осведомленность о преимуществах цифровых технологий. Концентрированное внимание на этих предприятиях позволяет разрабатывать адресные меры поддержки и повышать их способность эффективно использовать цифровые инструменты;

- МСП обладают большим потенциалом для роста и инноваций, особенно в условиях цифровой экономики. Предоставление им необходимой поддержки и облегчения доступа к цифровым сервисам способно существенно усилить их позиции на внутреннем и мировом рынках. В табл. 3 приведены ключевые разрывы в вопросе цифровизации в зависимости от размера бизнеса.

При анализе цифровых проблем (табл. 3) по уровням бизнеса становится очевидным, что трудности МСП связаны с ключевыми факторами отставания от среднего и крупного бизнеса (Ефремова, Чкалова, 2021; Шувалова, 2025), обусловленными ресурсными, инфраструктурными и кадровыми ограничениями (Лескин, 2021; Хончев, 2023; Хасанова, Чудайкина, 2022). В то же время влияние МСП и их экономическая роль требуют усиления цифрового развития этого сегмента — через образование, доступ к недорогим и адаптированным решениям, а также развитие цифровой индустрии в регионах (Абдрахманова и др., 2022).

Потребность в цифровом формате связи обусловила необходимость повышения скорости, прозрачности и удобства услуг, а также адаптации к быстро меняющимся условиям рынка. Эта тенденция особенно выражена как в масштабах всей страны, так и в ключевых регионах — Москве и Московской области (табл. 4)⁶.

По данным портала «Мой бизнес» и отчетов Корпорации МСП, ежегодно увеличивается количество обращений к цифровым сервисам. В 2024 г. через платформу было обработано более 2,5 млн заявок на различные меры поддержки, что на 18 % больше, чем в 2023 г. (Корпорация МСП, 2025). За последние 3 года количество доступных онлайн-сервисов на портале выросло более чем вдвое. В 2022 г. их было около 15, к 2025 г. — более 30. Что касается охвата, то в 2024 г. более 1,1 млн субъектов МСП воспользовались хотя бы одной цифровой услугой, а число самозанятых, использующих онлайн-сервисы, превысило 5 млн.

⁶ Доклад Минэкономразвития РФ, платформа данных МСП.РФ, правительственные аналитические материалы.

Таблица 2 / Table 2

**Международный опыт цифрового взаимодействия государства и бизнеса /
International experience of digital interaction between the state and business**

Аспект взаимодействия/ Interaction aspect	Ключевой вывод/ Key takeaway	Подтверждающие факты, инструменты/ Supporting Facts, tools	Источник, организация Source, Organization	Рекомендации для РФ/ Recommendations for the Russian Federation
1	2	3	4	5
Цель взаимодействия/ Purpose of interaction	Сдвиг от цифровизации услуг совместному созданию политик/ Shift from digitalizing services co-creating policies	Регуляторные песочницы. Публичные онлайн-консультации по законодательству. Платформы для сбора идей от бизнеса/ Regulatory sandboxes. Public online consultations on lawmaking. Platforms for collecting ideas from businesses	OECD (2021)	Создать формальные цифровые каналы для участия МСП в разработке регуляторики (аналог regulation.gov.ru для МСП)/ formal digital channels for SMEs to participate in regulatory development (analogue of regulation.gov.ru for SMEs)
Принцип эффективности/ Principle of efficiency	Принцип единой подачи (Once-Only)/ Principle single submission (Once-Only)	Директива ЕС 2019/1024, Экономия до 60 часов/год на компанию за счет отказа от дублирования данных/ EU Directive 2019/1024, Save up to 60 hours/year per company by eliminating data duplication	European Commission (Digital4Business)	Внедрить сквозной обмен данными между ФНС, Росреестром, фондами на базе ЕСИА / Единого реестра МСП/ Implement end-to-end data exchange between the Federal Tax Service, Rosreestr, funds based on the ESIA / Unified Register of SMEs
Технологическая основа/ Technological base	Стандартизация API критична для интеграции бизнес-среды и госсистем/ API standardization is critical for the integration of the business environment and government systems	Обязательные API для регистрации бизнеса, налогов, закупок в ЕС, Снижение стоимости интеграции для МСП на 30...50%/ Mandatory APIs for business registration, taxes, procurement in the EU, 30–50% reduction in integration costs for SMEs	European Commission (API Framework)	Разработать обязательные стандарты API для ключевых гос. сервисов (налоги, лицензии, закупки)/ mandatory API standards for key government services (taxes, licenses, procurement)
Инфраструктурный фактор/ Infrastructural factor	Надежная цифровая идентификация (Digital ID) — базис доверия и доступности/ Digital ID — the basis of trust and accessibility	Рост использования онлайн-сервисов МСП на 30... 50% после внедрения Aadhaar (Индия), DNIle (Перу). Снижение мошенничества/ 30–50% increase in the use of online services by SMEs after the introduction of Aadhaar (India), DNIle (Peru), Fraud Reduction	World Bank (2022)	Ускорить внедрение Единой биометрической системы (ЕБС) как основного инструмента аутентификации для бизнес-сервисов/ Accelerate the implementation of the Unified Biometric System (UBS) as the main authentication tool for business services

Окончание таблицы 2 / Ending of the Table 2

1	2	3	4	5
Образовательный компонент/ Educational Component	Взаимосвязь цифровой грамотностью предпринимателей и эффективность/entrepreneurs' digital literacy and efficiency	Рост окупаемости обучения; >40 % МСП в развивающихся странах не используют цифровые сервисы из-за незнания/ in the payback of training; >40 % of SMEs in developing countries do not use digital services due to ignorance	World Bank TechSprint (2023)	Включить модули по работе с гос. сервисами в программы поддержки МСП/ Include modules on working with government services in SME support programs
Фокус на локализации/ Focus on localization	Простые сервисы вместо «цифровых гигантов»/ services instead of digital giants	Успех платформ для местных налогов/разрешений в Колумбии (OGP Local); +25 % вовлеченности МСП в малых городах/ of platforms for local taxes/permits in Colombia (OGP Local); +25 % involvement of SMEs in small towns	World Bank / Open Gov Partnership	Развивать региональные цифровые хабы на базе ЦУРОВ, МФЦ с приоритетом услуг «одного окна» для МСП/ Develop regional digital hubs based on the SDGs, MFCs with the priority of “one-stop-shop” services for SMEs
Оценка эффективности/ Performance evaluation	Измерение реального воздействия, а не только технических метрик/ Measuring real-world impact, not just technical metrics	ОECD: рост удовлетворенности бизнеса регуляторной средой на 25...40 %; ЕС: сокращение времени доступа к услугам (часы); WB: рост налоговых поступлений от МСП/ OECD: 25–40 % increase in business satisfaction with the regulatory environment; EU: reduced time to access services (hours); WB: Growth of tax revenues from SMEs	OECD, ЕС, WB отчеты	Внедрить KPI для госпрограмм: время получения услуг, % снижения административных издержек, рост выручки МСП-участников/ KPIs for government programs: time to receive services, % reduction in administrative costs, revenue growth of participating SMEs

Источники: разработано О.Ю. Кирилловой, В.С. Алисултановым на основе отчетов World Bank (2022), World Bank TechSprint (2023), World Bank / Open Gov Partnership, OECD, ЕС.

Source: developed by O.Y. Kirillova, V.S. Alisultanov based on reports from the World Bank (2022), World Bank TechSprint (2023), World Bank / Open Gov Partnership, OECD, EC.

Таблица 3/ Table 3

**Ключевые разрывы в вопросе цифровизации по уровням бизнеса /
Key gaps in digitalization by business level**

Аспект / Aspect	МСП / SMEs	Средний и крупный бизнес/ Medium and large businesses
Уровень цифровой зрелости/ Digital maturity level	16...25 % высокопрофессиональных компаний/ 16–25 % of highly professional companies	Более 50 % активно используют цифровые технологии/ More than 50 % actively use digital technologies
Финансовые ресурсы/ Financial resources	Ограничены/ Limited	Доступ к представлению бюджетов/ Access to Budget View
Цифровая грамотность/ Digital literacy	Низкая, особенно в регионах/ Low, especially in the regions	Высокий, есть IT-подразделения/ High, there are IT departments
Используемые технологии/ Technologies used	Простой софт, базы данных, отчетность/ Simple software, databases, reporting	Big Data, AI, облачные ИТ-решения/ Big Data, AI, Cloud IT Solutions
Интеграция и автоматизация/ Integration and automation	Частично, слабо масштабирована/ Partially, poorly scaled	Полная интеграция бизнес-процессов (Big Data, AI, Cloud IT Solutions) / Full integration of business processes (Big Data, AI, Cloud IT Solutions)
Доступ к цифровым платформам/ Access to digital platforms	Через госуслуги, маркетплейсы/ Through public services, marketplaces	Собственные и сторонние корпоративные платформы/ Proprietary and third-party enterprise platforms

Источник: составлено О.Ю. Кирилловой, В.С. Алисултановым на основе экспертной аналитики банка «Открытие», отчетов Московской школы управления «Сколково», данных Аналитического центра НАФИ (2023), данных платформы Гарант.ру, статей и отчетов на порталах TAdviser, Корпорации МСП, FRONTIERS⁷, обзора цифровых трансформаций среднего бизнеса от РБК (2024)⁸.

Source: compiled by O.Y. Kirillova, V.S. Alisultanov based on expert analytics from Otkritie Bank, reports from the

⁷ Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы, перспективы и инвестиционные риски. URL: https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/cifrovizaciya-malogo-biznesa/?internal_source=sorupaste (дата обращения 18.06.2025).

⁸ Цифровизация малого бизнеса — тренды и возможности в 2024 г. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/65f00fa99a79471b280fe42c> (дата обращения 19.06.2025).

Moscow School of Management Skolkovo, data from the NAFI Analytical Center (2023), data from the Garant.ru platform, articles and reports on the portals TAdviser, SME Corporation, FRONTIERS, an overview of digital transformations of medium-sized businesses from RBC (2024).

Московский регион и Москва выделяются на фоне других субъектов высокой активностью в использовании цифровых сервисов (табл. 5).

Московская область демонстрирует высокий уровень цифрового взаимодействия власти и бизнеса, что подтверждается статистическими данными: 95%-е покрытие широкополосным интернетом, 80% государственных услуг для бизнеса предоставляются в электронном виде, 500 млрд р. — объем электронных закупок, 1 млрд р. выделен на поддержку цифровых проектов бизнеса. Московская область остается лидером в цифровой трансформации среди регионов России (табл. 6), но для поддержания лидерства требуется постоянное развитие и адаптация к новым вызовам.

Таблица 4/ Table 4

**Показатели цифровизации МСП по регионам (2023 г.) /
Indicators of SME digitalization by region (2023)**

Регион/ Region	Количество пользователей цифровых сервисов, тыс./ Users of digital services, thousand	Рост пользователей за 3 года, %/ User Growth for 3 years, %/	Основные цифровые меры/ Key Digital Measures/
Москва/ Moscow	720	+45	Электронные закупки, кредиты/ E-Procurement, Credits
Санкт-Петербург/ Saint Petersburg	290	+41	Обучение, закупки/ Training, Procurement
Московская область/ Moscow Region	180	+37	Электронные услуги/ Electronic services
Сибирский ФО/ Siberian Federal District	530	+45	Микрокредиты, субсидии/ Microcredits, subsidies
Приволжский ФО/ Volga Federal District	490	+38	Онлайн-обучение, гарантии/ Online Training, Guarantees
Южный ФО/ Southern Federal District	410	+33	Гранты, экспортные услуги/ Grants, Export Services

Источник: составлено О.Ю. Кирилловой, В.С. Алисултановым на основе доклада Минэкономразвития РФ, платформы данных МСП.РФ, правительственных аналитических материалов.

Source: compiled by O.Y. Kirillova, V.S. Alisultanov on the basis of the report of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, the SME.RF data platform, and government analytical materials.

Прежде чем перейти к описанию и методологии оценки эффективности цифрового взаимодействия власти и бизнеса остановимся на понимании сущности некоторых категорий. Так, цифровизация относится к процессу перевода традиционных бизнес-процессов и повседневных операций в цифровую плоскость, что влечет за собой изменения в организационной структуре, поведении сотрудников и отношениях с клиентами. Цифровизация подразумевает внедрение новых технологий и инструментов для повышения продуктивности, эффек-

тивности и скорости работы предприятия. Ее конечный результат — качественное улучшение процессов и создание новых типов продуктов и услуг.

Таблица 5/ Table 5

Показатели уровня цифровизации МСП: национальный и региональный уровень (2023) / Indicators of the level of digitalization of SMEs: national and regional level (2023)

Показатель/ Indicator	Россия/ Russia	Московская область/ Moscow Region	Москва/ Moscow
Доля МСП, использующих цифровые сервисы/ Share of SMEs using digital services	31...35 % активных пользователей (исходя из обращения к сервисам)/ 31–35 % of active users (based on access to services)	Около 38 тыс. активных пользователей/ About 38 thousand active users	Около 100 тыс. активных пользователей / About 100 thousand active users
Основные цифровые сервисы/ Core Digital Services	Электронная отчетность, госзакупки, онлайн-обучение, электронные кредиты / Electronic reporting, public procurement, online learning, e-loans	Платформа «Мой бизнес» МО, электронные госуслуги / Platform “My Business” of the Moscow Region	Платформа «Мой бизнес» Москва, ЕИС, Налоги / My Business Platform Moscow, UIS, Taxes
Рост пользователей цифровых сервисов/ Growth in users of digital services	Рост в 6–12 раз за 5 лет / Growth of 6–12 times in 5 years	+30...40 % рост в год / +30–40 % growth per year	+35...50 % рост в год / +35–50 % growth per year
Оценка удовлетворенности цифровыми услугами/ Digital Service Satisfaction Assessment	70...80 % по опросам/ 70–80 % according to surveys	78 % по региональным опросам / 78 % according to regional polls	80 %+ по городским исследованиям / 80 %+ on Urban Studies

Источник: составлено О.Ю. Кирилловой, В.С. Алисултановым на основе данных портала «Мой бизнес» и отчетов Корпорации МСП.

Source: compiled by O.Y. Kirillova, V.S. Alisultanov based on data from the My Business portal and reports of the SME Corporation.

Таблица 6/ Table 6

Количество пользователей цифровых государственных сервисов для бизнеса — сравнение России и Московской области за 2019–2023 гг. / The number of users of digital government services for business — a comparison of Russia and the Moscow region for 2019–2023

Показатель / Indicator	2019	2020	2021	2022	2023
Россия, млн пользователей Госуслуг/МСП.РФ/ Russia, million users of Public Services/SME.RF	50	70	90	105	109–112
Московская область, тыс. пользователей платформы «Мой бизнес»/ Moscow Region, thousand users of the “My Business” platform	200	500	750	950	1100
Среднее число по регионам России, тыс. пользователей / Average number by regions of Russia, thousand users	125	175	225	275	320

Источник: составлено О.Ю. Кирилловой, В.С. Алисултановым на основе данных портала «Мой бизнес» и отчетов Корпорации МСП.

Source: compiled by O.Y. Kirillova, V.S. Alisultanov based on data from the My Business portal and reports of the SME Corporation.

В свою очередь цифровое взаимодействие связано с процессом общения и координации между бизнесом и государством в цифровой среде. Оно выражается в обмене информацией, оказании государственных услуг, регулировании и контроле.

Таким образом, цифровое взаимодействие можно определить как совокупность коммуникативных и транзакционных процессов, осуществляемых в электронном формате между бизнесом и государством. Его сущность проявляется в переходе от бумажных форматов к электронным документам, удаленным процедурам подачи заявок и взаимодействию через веб-порталы и мобильные приложения.

Цифровое взаимодействие создает платформу для повышения прозрачности, сокращения административных барьеров и упрощения процедур для бизнеса.

В России и за рубежом разработаны различные индексы, такие как DESI, Digital Readiness Index и Индекс цифровой трансформации, которые помогают оценить уровень цифровизации и взаимодействия власти и бизнеса. Индекс цифровизации может включать различные компоненты, такие как уровень использования цифровых технологий, доступность электронных услуг, степень интеграции данных, качество цифровой инфраструктуры и другие параметры. Подобные индексы стремятся продемонстрировать насколько средний и малый бизнес готовы к цифровой трансформации, показать слабые стороны и проработать возможные решения возникающих проблем (Хлебенских, 2022).

Критерии оценки эффективности цифровизации: производительность, растущая при внедрении цифровых технологий; операционная эффективность, отражающая снижение затрат или рост эффективности операций; сокращение затрат и повышение эффективности операций; рост удовлетворенности клиентов при цифровизации; инновационность, что выражается через возможность создания новых продуктов и услуг; управляемость.

Критерии оценки эффективности цифрового взаимодействия государства и бизнеса выражаются через простоту взаимодействия (насколько бизнесу легко/удобно пользоваться цифровыми каналами для взаимодействия с государством); скорость реагирования (какова реакция государственных служб на запросы бизнеса); открытость и прозрачность (насколько привила и процессы взаимодействия понятны участникам); безопасность данных (как обеспечивается надежность хранения и передачи данных); интеграции и совместимости (каким образом обеспечивается гармонизация/ сопряжение цифровых систем бизнеса и государства).

Эффективность классического взаимодействия между участниками экономических процессов оценивают по количеству выполненных сделок, срокам

их завершения и качеству обслуживания. Для цифрового взаимодействия дополнительно учитывают технические характеристики систем, уровень удобства пользования и доверие пользователей. Специфика цифрового взаимодействия заключается в возможности одновременного массового обслуживания, снижении коррупционных рисков и увеличении доступности государственных услуг независимо от места нахождения предпринимателя.

Современные методики оценки цифровизации («Модель цифровой зрелости», «Индекс цифровой трансформации», «Цифровое пианино» (Ахметшин, 2025)) могут быть адаптированы для оценки эффективности цифрового взаимодействия, если дополнить их показателями прозрачности, скорости реакции и удобства использования.

На наш взгляд применимость критериев оценки эффективности цифровизации бизнеса и эффективности цифрового взаимодействия государства и бизнеса может быть выражена визуально с учетом следующих аспектов:

- многие критерии могут использоваться как для оценки внутренней цифровизации МСП, так и для оценки взаимодействия каналов (например, критерии зрелости, параметры эффективности, инновации);
- для обеспечения обоснованности карты пространственного взаимодействия обязательно необходимо внести коррективы в методику внесения дополнительных критериев — открытость, прозрачность, интеграция, безопасность, скорость обратной связи;
- «модель цифровой зрелости» эффективна для диагностики стадий цифровизации и взаимодействия, но именно для оценки бизнеса и государства необходимо сменить фокус с организационных процессов на межинституциональные цепочки, добавить измерение надежности и легкости использования цифровых инструментов взаимодействия;
- индекс цифровых преобразований может быть применен и для взаимодействия, если его индикаторы разработаны под спецификацию госуслуга — бизнес (оперативность, удобство, прозрачность).

В сравнительной оценке применимости критериев оценки эффективности (рис. 1) мы приняли, что уровень «5» (100 %) соответствует ключевому значению / критично для оценки или решения; уровень «4» (80 %) — важный / значимый критерий, влияющий на итоговое решение; «3» (60 %) — вторичный / средний уровень важности наблюдается, но не выступает первостепенным фактором; «2» (40 %) — косвенный / оказывает влияние, но не напрямую и не в значительной степени; «1» (20 %) — ограниченный / небольшое или ограниченное значение в оценке; «0» — означает полное отсутствие критериев реализации или абсолютное игнорирование конкретного направления цифровизации, т.е. критерии не проявляются и не оказывают никакого положительного воздействия на общество.

Для эффективного взаимодействия наиболее существенными критериями выступают открытость / прозрачность, простота использования, скорость обработки запросов (рис. 1). Согласимся с исследователями, которые утверждают, что «при этом уровень корреляции цифровизации взаимодействия государства и граждан с социальными факторами выше, чем с инфраструктурными. Это оз-

начает, что для решения проблемы цифрового неравенства российских регионов недостаточно обеспечить универсальный доступ к сети Интернет; важную роль в продвижении цифровых каналов взаимодействия играют и факторы развития человеческого капитала» (Добролюбова, Старостина, 2021).

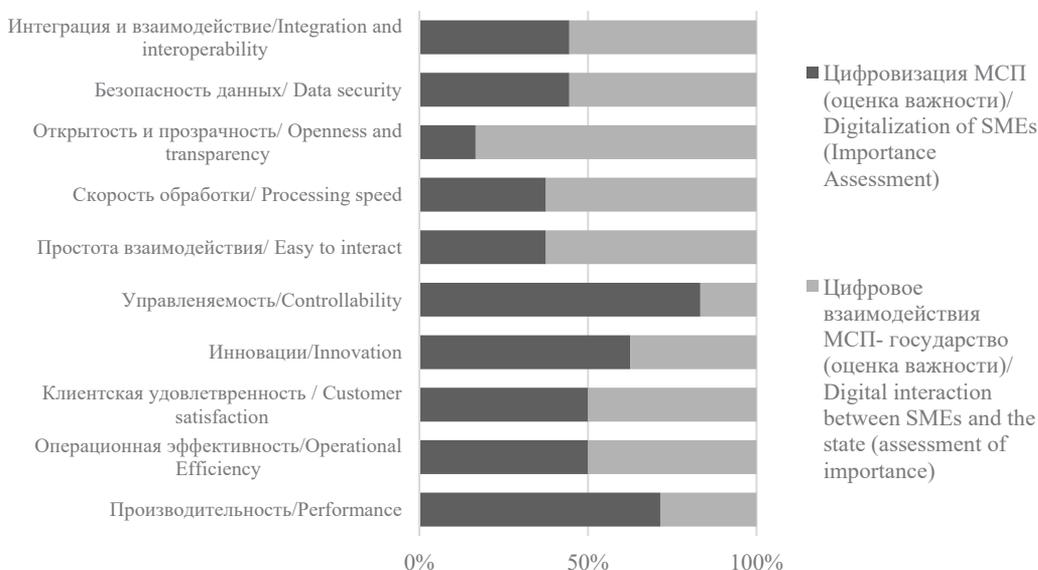


Рис. 1. Важность оценки критерия эффективности
 Источник: составлено авторами на основе экспертных оценок
Fig. 1. The importance of the effectiveness criterion
 Source: compiled by the authors based on expert assessments

Большинство существующих методов основаны на универсальных индикаторах — технологической доступности, операционной эффективности, удовлетворенности пользователя. При этом часто наблюдается строгий учет региональных особенностей, в частности:

- исключаются дополнительные цифровые диспропорции внутри регионов (город — сельская местность), что позволяет определить точность измерений;
- недостаточное внимание уделяется качеству электронных устройств и соблюдению цифровой грамотности предпринимателей, что критично для использования цифровых сервисов;
- слабая интеграция в экономику социальных и институциональных факторов, влияющих на восприятие цифровых инициатив в бизнесе, а также особенностей локальной регуляторной среды;
- методы не всегда учитывают специфические для региона типы цифровых взаимодействий (например, масштабная поддержка, особенности сервисов «одного окна», качество обратной связи);
- в частности, инструментальные подходы концентрируются либо на количественных метриках («сырых» показателях активности и роста числа поль-

зователей), либо на узкоспециализированных опросах, что не позволяет комплексно оценить качество и результативность диапазонов взаимодействия.

Для совершенствования оценки эффективности взаимодействия между бизнесом и властью необходим переход от универсальных методов к комплексному подходу, независимой специфике региона и современным цифровым технологиям.

С целью совершенствования и повышения эффективности цифрового взаимодействия государства и бизнеса в условиях высокой турбулентности, неопределенности среды, высокоскоростных научно-технологических изменений в качестве базовой предлагается модель, построенная на принципах динамического программирования. Выбор связан с тем, что традиционные модели оптимизации взаимодействия, основанные на линейных, детерминированных показателях и процессах, которые не отражают реальную картину и используют ограниченное число переменных, не работают.

В основе предлагаемой динамической модели эффективного цифрового взаимодействия государства и бизнеса, позволяющей оценить влияние цифрового взаимодействия на социально-экономическое развитие региона, в т.ч. развитие бизнеса, отраслей экономики, качества жизни населения и т.д., заложены такие компоненты, как уровень цифровизации объектов, уровень цифрового взаимодействия бизнеса и власти, затраты на обеспечение цифрового взаимодействия, уровень управляющего воздействия.

Уровень цифрового взаимодействия предполагается оценивать комплексно, сочетая количественную оценку эффективности (на основе оценки динамики числа МСП, использующих цифровые сервисы, объема выручки, уровня производительности, налоговых поступлений, уровня проникновения цифровых инструментов, например, доля компаний, подключенных к государственным платформам, регионального и отраслевого сравнения показателей) и качественную оценку на основе результатов проведения опросов и интервью с представителями бизнеса на предмет удовлетворенности мерами поддержки, воспринимаемыми барьерами и преимуществами цифрового взаимодействия, экспертных оценок и анализа лучших практик (кейсов).

Цель — достижение максимального значения эффективности цифрового взаимодействия между государством и бизнесом в определенном временном интервале V_t , с учетом ресурсных ограничений (бюджет, материальные, интеллектуальные и другие виды ресурсов):

$$V_t = \max \sum_{t=1}^T (\alpha R_t - \beta C_t),$$

где α — вес результата цифрового взаимодействия; β — вес затрат на цифровое взаимодействие; R_t — результат цифрового взаимодействия на временном заданном интервале; C_t — затраты на обеспечение цифрового взаимодействия на временном заданном интервале.

Переменные элементы модели включают уровень цифровизации на временном заданном интервале X_t (например, доля электронных услуг), управляющее воздействие на заданном временном интервале U_t (например, объем инвестиций в обучение, оборудование, инфраструктуру и т.п.), затраты во время заданного интервала C_t (например, затраты на обучение персонала, обеспечение безопасности разного рода), результат на временном заданном интервале R_t (например, количество пользователей цифровых платформ, степень удовлетворенности бизнеса и т.д.)

Кроме того, считаем целесообразным результат цифрового взаимодействия бизнеса и власти R_t рассчитывать с учетом нескольких уровней:

1) технологический уровень, когда осуществляется оценка не только присутствия цифровых сервисов и охвата пользователей, но и качества, применяемых сервисов в различных компонентах, например, мониторинг пропускной способности сетей 4G/5G, стабильности работы платформы «Мой бизнес», платформы доступности на мобильных устройствах. Аналогичные подходы успешно применяются в ЕС (Индекс цифровой экономики и общества — DESI, источник: Европейская комиссия, 2023 г.) и в исследованиях Минцифры РФ (2023 г.) по развитию цифровой экономики в регионах;

2) операционный уровень, на котором происходит измерение эффективности процессов — скорость обработки бизнес-заявок и обращения через цифровые ресурсы, время ожидания обратной связи, часть заявок, обработанных в рамках SLA (Соглашение об уровне обслуживания). Например, в Московской области срок рассмотрения заявок через платформу «Мой бизнес» составляет 1–3 дня (Отчет Минэкономразвития Московской области, 2024);

3) пользовательский уровень, который предполагает проведение регулярных опросов и фокус-групп среди представителей МСП по удовлетворению качества цифровых услуг, обеспечению удобства интерфейсов, обеспечению цифровой грамотности пользователей. Пример — успешные клавиши обратной связи и оценки услуг в Сингапуре (GovTech Singapore) и Дании, где цифровой сервис Digital Post сопровождается измерениями удовлетворенности и прозрачности использования;

4) социально-институциональный уровень подразумевает исследование факторов надежности бизнеса к государственным цифровым платформам, прозрачности процедур и нормативной базы региона, уровня цифровых включений предпринимателей разной категории. Для регионов особенно важна разница в уровне цифровой грамотности и инфраструктуры в разных муниципалитетах;

5) экономический эффект измеряется через анализ цифровой цифровизации на международных показателях региона — рост числа зарегистрированных МСП, увеличение налоговых поступлений, расширение возможностей экспорта бизнеса. По данным Корпорации МСП, цифровизация обеспечивает рост новых бизнес-проектов и увеличивает документооборот (Корпорация МСП, 2024).

Таким образом, общая формула для определения результата цифрового взаимодействия:

$$R_t = b_t T_t + b_o O_t + b_y Y_t + b_c CI_t + b_e E_t,$$

где $T_t = T(X_t)$ — технологический уровень (качество цифровых сервисов и сервисов); $O_t = O(X_t)$ — операционный уровень (эффективность и скорость процессов); $Y_t = Y(X_t)$ — пользовательский уровень (удовлетворенность, цифровая грамотность); $CI_t = CI(X_t)$ — социально-институциональный уровень (доверие, прозрачность, нормативы); $E_t = E(X_t)$ — экономический эффект (рост субъектов МСП, налоговые поступления, экспорт); b_t, b_o, b_y, b_c, b_e — весовые коэффициенты последствий, $\sum b = 1$.

Модель предполагает наличие ограничений:

- 1) бюджетных $\max \sum_t C_t \leq B$, где B — общий бюджет на цифровизацию;
- 2) динамики уровня цифровизации $X_{t+1} = X_t + f(U_t, X_t)$, где $f(U_t, X_t)$ — функция, описывающая влияние управляющего воздействия U_t на результат X_t — уровень цифровизации;
- 3) управляющих воздействий $U_t \in U$, где U — множество допустимых управляющих воздействий (например, объем максимальных и минимальных инвестиций);
- 4) результата $R_t > R_{\min}$, где R_{\min} — минимальный требуемый уровень результата.

Алгоритм решения предполагает, что модель разбивается на несколько этапов, каждый из которых соответствует определенному периоду времени (например, год, квартал). Далее для каждого этапа t_i определяются рекуррентные соотношения, которые связывают уровень цифровизации X_t , управляющее воздействие U_t и результат R_t .

Значение функции (эффективность цифрового взаимодействия) на текущем этапе определяется по формуле

$$V_t(X_t) = \max \sum_{t=1}^T (\alpha R_t(X_t, U_t) - C_t(U_t) + V_{t+1}(X_{t+1})),$$

где V_{t+1} — значение функции на следующем этапе.

При обратном ходе решение задачи начинается с последнего этапа T и движется назад к начальному этапу t_1 . Для каждого этапа t и каждого возможного уровня цифровизации R_t вычисляется оптимальное управляющее воздействие U_t . Значение функции V_t обновляется на основе оптимального управляющего воздействия U_t .

После определения оптимальных управляющих воздействий на всех этапах выполняется прямой ход для построения оптимальной траектории: начинается с начального уровня цифровизации X_1 , затем на каждом этапе t применяется оптимальное управляющее воздействие U_t , уровень цифровизации X_t обновляется в соответствии с динамикой.

Предложенная модель эффективного цифрового взаимодействия между государством и бизнесом на основе динамического программирования позволит оптимизировать процесс цифровизации, учитывая ограничения

на ресурсы, в т.ч. времени, определить оптимальные управляющие воздействия (например, инвестиции) и построить траекторию развития цифрового взаимодействия.

Заключение

Исследование национального (российского) и международного опыта в сфере обеспечения и развития цифрового взаимодействия государства и бизнеса демонстрирует необходимость применения многоуровневого и системного подхода к оценке эффективности цифрового взаимодействия, который построен на разнообразных метриках технологического, экономического и социально-экономического характера. Национальные и региональные кейсы доказывают инновационность местной методологии и мер поддержки. Для достижения существенного результата цифровизации необходимо радикальное изменение, унификация платформ и законодательная гармонизация, а также массовое повышение цифровой грамотности предпринимателей. Применение передовых аналитических методов и международных стандартов оценки позволит более эффективно управлять процессом цифровой трансформации взаимодействия с бизнесом.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что успешное функционирование системы государственной поддержки МСП в условиях цифровизации требует комплексного решения ряда задач. Анализ существующей методики оценки эффективности цифровизации и цифрового взаимодействия выявил их недостаточную адаптацию к региональной специфике, ограниченную интеграцию социальных и институциональных факторов, а также недостаточное использование динамических моделей.

Предложенный для оценки эффективности цифрового взаимодействия многоуровневый индекс, объединяющий технологические, операционные, пользовательские, социально-институциональные и экономические показатели, в сочетании с моделью, основанной на принципах динамической математической обработки данных, обеспечивает более точное и системное отражение состояния изменений. Это позволяет выявлять узкие места процесса взаимодействия между властью и бизнесом и эффективно использовать ресурсы в рамках бюджетных ограничений.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на уточнение функций количественных параметризаций модели, расширение базы данных для анализа, а также практическую апробацию методов измерения и оптимизации градиентной взаимосвязи в других регионах России и секторах экономики.

Список литературы

Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А., Вишневский К.О., Гершман М.А., Гохберг Л.М., Гребенюк А.Ю. Цифровая трансформация и цифровая зрелость: сущность и измерение // Цифровая трансформация: ожидания и реальность : доклады к XXIII Ясинской

- (Апрельской) Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. М., 2022. С. 9–13. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/603838492.pdf>
- Ахметшин Б.Р. Анализ оценочных методов цифровизации в малых и средних предприятиях // *Общество: политика, экономика, право*. 2025. № 1 (138). С. 89–97. <https://doi.org/10.24158/pep.2025.1.11> EDN: KBTJUB
- Добролюбова Е.И., Старостина А.Н. Оценка цифровизации взаимодействия государства и граждан // *Статистика и Экономика*. 2021. Т. 18. № 2. С. 45–56. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2021-2-45-56> EDN: KUBJPK
- Ефремова М.В., Чкалова О.В. Цифровые инновации предприятий малого и среднего бизнеса как фактор устойчивого развития российской экономики // *На страже экономики*. 2021. № 2 (17). С. 28–35. <https://doi.org/10.36511/2588-0071-2021-2-28-35> EDN: YLGODN
- Лескин И.А. Влияние цифровизации бизнеса на развитие малого и среднего предпринимательства в России // *Хроноэкономика*. 2021. № 6 (34). С. 43–45. EDN: QZCELO
- Никитина Е.А., Хлебенских Л.В., Сорокина В.Ю. Цифровая трансформация бизнеса: как и зачем меняться в digital-эру // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022. № 10–2. С. 285–290. <https://doi.org/10.17513/vaael.2461> EDN: FANQXY
- Хасанова В.Р., Чудайкина Т.В. Цифровизация процессов малого и среднего предпринимательства // *Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов* : сб. материалов IV Междунар. науч.-прак. конф., Москва, 29 июля 2022 г. М. : Изд-во АЛЕФ, 2022. С. 625–635. EDN: QERMTС
- Хлебенских Л.В. Индекс цифровизации организации: факторы влияния // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022. № 8–1. С. 136–141. <https://doi.org/10.17513/vaael.2357> EDN: SKDRLY
- Хончев М.А. Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы и перспективы // *Экономические системы*. 2023. Т. 16. № 2. С. 37–52. <https://doi.org/10.29030/2309-2076-2023-16-2-37-52> EDN: ZLFGZV
- Чепелюк С.Г. Цифровое правительство как фактор развития взаимодействия государства и бизнеса // *Вопросы политологии*. 2022. Т. 12. № 10 (86). С. 3333–3341. <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.86.10.012> EDN: FODBJB

References

- Abdrakhmanova, G.I., Vasilykovsky, S.A., Vishnevskiy, K.O., Gershman, M.A., Gokhberg L.M., & Grebeniuk, A.Yu. (2022). Digital Transformation and Digital Maturity: Essence and measurement. *Digital transformation: Expectations and reality: Reports for the XXIII Yasinsky (April) International Scientific Conference on Economic and Social Development*. Moscow; 9–13. <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/603838492.pdf>
- Akhmetshin, B.R. (2025). Analysis of evaluation methods of digitalization in small and mediumsized enterprises. *Society: Politics, Economics, Law*, (1), 89–97. (In Russ.). <https://doi.org/10.24158/pep.2025.1.11> EDN: KBTJUB
- Chepeluk, S.G. (2022). Digital government as a factor in the development of interaction between the state and business. *Voprosy Politologii*, 12(10), 3333–3341. (In Russ.). <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.86.10.012> EDN: FODBJB
- Dobrolyubova, E.I., & Starostina, A.N. (2021). Assessment of digitalization of interaction between the state and citizens. *Statistics and Economics*, 18(2), 45–56. (In Russ.). <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2021-2-45-56> EDN: KUBJPK
- Efremova, M.V., & Chkalova, O.V. (2021). Digital innovations of small and medium-sized business as a factor of sustainable development of Russian economy. *On Guard of Economy*, (2), 28–35. (In Russ.). <https://doi.org/10.36511/2588-0071-2021-2-28-35> EDN: YLGODN

- Khasanova, V.R., & Chudaikina, T.V. (2022). Digitization of small and medium-size businesses processes. In L.K. Gurieva et al. (Eds.). *Development of Modern Science and Technology in Conditions of Transformational Processes: Proceedings of the Fourth International Scientific-Practical Conference, Moscow, July 29, 2022*. (pp. 625–635). Moscow: Izdatel'stvo ALEF pub. (In Russ.). EDN: QERMTС
- Khlebenkikh, L.V. (2022). Organization digitalization index: influencing factors. *Vestnik Altayskoi akademii ekonomiki i prava*, (8–1), 136–141. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/vaael.2357> EDN: SKDRLY
- Khonchev, M.A. (2023). Digitalization of small business in Russia: Problems and prospects. *Economic Systems*, 16(2), 37–52. (In Russ.). <https://doi.org/10.29030/2309-2076-2023-16-2-37-52> EDN: ZLFGZV
- Leskin, I.A. (2021). Impact of business digitization on the development of small and medium sized business in Russia. *Chronoeconomics*, (6), 43–45. (In Russ.). EDN: QZCELO
- Nikitina, E.A., Khlebenkikh, L.V., & Sorokina, V.Yu. (2022). Digital business transformation: How and why to change in the digital era. *Vestnik Altayskoi akademii ekonomiki i prava*, (10–2), 285–290. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/vaael.2461> EDN: FANQXY

Сведения об авторах / Bio notes

Кириллова Оксана Юрьевна, доктор экономических наук, доцент, профессор базовой кафедры Федеральной антимонопольной службы России, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Российская Федерация, 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36. ORCID: 0000-0001-5135-9935. SPIN-код: 5605-7116. E-mail: kirillova.oy@rea.ru

Oksana Y. Kirillova, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Joint Department of the Federal Antimonopoly Service of Russia, Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny per., Moscow, 117997, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-5135-9935. SPIN-code: 5605-7116. E-mail: kirillova.oy@rea.ru

Алисултанов Вадим Сулайбанович, заместитель начальника контрольно-ревизионного управления в сфере институтов развития и государственных активов, Федеральное Казначейство Российской Федерации, Российская Федерация, 101000, Москва, Большой Златоустинский пер., д. 6, стр. 1; экстерн базовой кафедры Федеральной антимонопольной службы России, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Российская Федерация, 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36. ORCID: 0009-0000-4381-0757. E-mail: Fas@rea.ru

Vadim S. Alisultanov, Deputy Head of the Control and Audit Department in the Field of Development Institutions and State Assets, Federal Treasury of the Russian Federation, 6 Bolshoy Zlatoustinsky Lane, bldg. 1, Moscow, 101000, Russian Federation; External Student of the Basic Department of the Federal Antimonopoly Service of Russia, Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny per., Moscow, 117997, Russian Federation. ORCID: 0009-0000-4381-0757. E-mail: Fas@rea.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-756-768

EDN NHZSEW

УДК 339

Научная статья / Research article

Перспективы российско-китайского научно-технологического сотрудничества в рамках создания научного консорциума

Ф.Д. Белов

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Российская Федерация

✉ fdbelov@ya.ru

Аннотация. Приведены результаты исследования возможных направлений российско-китайского научно-технологического сотрудничества, охватывающих ключевые отрасли: от IT и телекоммуникаций до промышленности и космических технологий. Подчеркнута важность стратегического партнерства России и Китая в области науки и технологий, а также выделены наиболее перспективные направления для создания совместных российско-китайских научно-технологических консорциумов. Среди них — искусственный интеллект (ИИ), медицина, биотехнологии, новые материалы и квантовые вычисления. Отмечено, что Китай занимает ведущие позиции в мире по объему инвестиций в ИИ, количеству патентов и внедрению алгоритмов машинного обучения в промышленность и повседневную жизнь. Выявлены ключевые взаимодополняющие компетенции сторон, где российские фундаментальные исследования и уникальные технологические заделы эффективно сочетаются с китайской мощью в прикладных разработках, масштабировании и коммерциализации. Данная синергия создает основу для прорывного сотрудничества в приоритетных для глобального научно-технологического лидерства областях, таких как ИИ, биомедицина, квантовые вычисления и инженерия новых материалов. Сделан вывод о влиянии российско-китайского научно-технологического сотрудничества на экономику России, включая снижение зависимости от западных технологий, доступ к китайским инвестициям, производственным мощностям и рынкам сбыта высокотехнологичной продукции. Это особенно важно в условиях санкционного давления. Кроме того, отмечено, что экономический эффект от сотрудничества проявится в росте объемов торговли высокотехнологичными товарами и увеличении числа совместных предприятий. В заключении подчеркнуто, что создание российско-китайских научных консорциумов по указанным направлениям способно не только укрепить технологическую независимость двух стран, но и вывести их в лидеры глобальной научно-технической повестки.

© Белов Ф.Д., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Ключевые слова: Китай, приоритетные направления НТР, научно-технологическое развитие, технологический суверенитет, совместные исследования

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 30 июля 2025 г.; доработана после рецензирования 18 октября 2025 г.; принята к публикации 14 ноября 2025 г.

Для цитирования: Белов Ф.Д. Перспективы российско-китайского научно-технологического сотрудничества в рамках создания научного консорциума // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 756–768. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-756-768> EDN: NHZSEW

Prospects for Russian-Chinese scientific and technological cooperation within the framework of the creation of a scientific consortium

Filipp D. Belov 

The Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, Russian Federation

✉ fdbelov@ya.ru

Abstract. The study presents the results of a study of possible areas of Russian-Chinese scientific and technological cooperation, covering key sectors — from IT and telecommunications to industry and space technologies. The importance of strategic partnership between Russia and China in science and technology is emphasized, and the most promising areas for creating joint Russian-Chinese scientific and technological consortiums are highlighted. Among them are artificial intelligence (AI), medicine, biotechnology, new materials and quantum computing. It is noted that China occupies a leading position in the world in terms of investment in AI, the number of patents and the implementation of machine learning algorithms in industry and everyday life. The key complementary competencies of the parties have been identified, where Russia's fundamental research and unique technological groundwork are effectively combined with China's strength in applied development, scaling, and commercialization. This synergy creates a foundation for breakthrough cooperation in priority areas for global scientific and technological leadership, such as AI, biomedicine, quantum computing, and new materials engineering. Russian and Chinese scientists could work together to create carbon nanomaterials for use in electronics, the aviation and space industries, and in medicine. The study concludes on the impact of Russian-Chinese scientific and technological cooperation on the Russian economy, including reduced dependence on Western technology, access to Chinese investment, production capacity, and markets for high-tech products. This is especially important in the context of sanctions pressure. In addition, it is noted that the economic effect of cooperation will be manifested in the growth of trade in high-tech goods and an increase in the number of joint ventures. In conclusion, it is emphasized that the creation of Russian-Chinese scientific consortiums in the specified areas is capable of not only strengthening the technological independence of the two countries, but also bringing them to the forefront of the global scientific and technical agenda.

Keywords: China, priority areas of scientific and technological revolution, scientific and technological development, technological sovereignty, joint research

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 30 July 2025; revised 18 October 2025; accepted 14 November 2025.

For citation: Belov, F.D. (2025). Prospects for Russian-Chinese scientific and technological cooperation within the framework of the creation of a scientific consortium. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 756–768. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-756-768>
EDN: NHZSEW

Введение

Перспективы научного сотрудничества России и Китая обладают значительным потенциалом, что обусловлено взаимодополняемостью научных способностей двух стран. Россия обладает сильными фундаментальными научными школами в области математики, физики, химии и космических технологий, тогда как Китай демонстрирует высокие результаты в прикладных исследованиях, коммерциализации технологий и масштабировании производств. Совместные проекты в таких стратегических областях, как искусственный интеллект (ИИ), квантовые вычисления, биотехнологии и новые материалы, могут привести к прорывным открытиям, способным изменить глобальный технологический ландшафт. Особенно перспективным выглядит сотрудничество в создании альтернативных технологических стандартов, что позволит обеим странам снизить зависимость от западных технологий.

Обзор литературы

Вопрос научно-технологического сотрудничества России и Китая с каждым годом становится все актуальнее и изучается научным сообществом как в России, так и за рубежом. В частности, С.А. Грязнов отмечает рост значимости технологического сотрудничества двух стран (Грязнов, 2021), а Т. Фэн (Фэн, 2024) предлагает инновационные подходы к торгово-экономическому взаимодействию, в т.ч. в рамках технологического обмена.

В.И. Герасимов и С.И. Коданева подчеркивают важность научно-инновационной совместной работы России и Китая в рамках БРИКС для формирования новых направлений сотрудничества (Герасимов, Коданева, 2023). Международный коллектив авторов (Ли, Пылаева, Подшивалова, 2023) отмечает, что до сих пор существует мало работ, систематизирующих основные показатели науки и технологий обеих стран, а также влияние санкций на их развитие.

Г. Чжоу (Чжоу, 2021) выделяет значимость взаимодействия России и Китая в освоении Арктики, в т.ч. в реализации Китаем инициативы «Ледяной Шелковый путь».

Цель исследования — определить институциональные и отраслевые приоритеты для углубления научно-технологической кооперации России и Китая.

Методы исследования

В исследовании применялись качественные, количественные и смешанные методы, включая анализ документов (межправительственные соглашения, стратегии развития), библиометрический и патентный анализ для выявления ключевых областей кооперации, экспертные интервью с учеными и представителями инновационного бизнеса, SWOT-анализ сильных и слабых сторон сотрудничества, а также эконометрические модели для оценки влияния совместных проектов на экономику. Методом сценариев выполнено прогнозирование будущих направлений взаимодействия с учетом геополитических и технологических трендов.

Результаты исследования

В условиях глобальной технологической конкуренции Россия и Китай активно работают над формированием собственных технологических стандартов (Грязнов, 2021), которые позволят снизить зависимость от западных решений и создать основу для суверенного технологического развития. Это сотрудничество охватывает ключевые отрасли — от ИТ и телекоммуникаций до промышленности и космических технологий.

Например, в сфере цифровой инфраструктуры Китай продвигает стандарты 5G на базе технологий Huawei, а Россия развивает аналогичные сети с опорой на российские разработки Ростелекома и других крупных провайдеров. В России развитие сетей пятого поколения (5G) является одним из ключевых направлений технологической стратегии, и такие компании, как «Ростелеком» и «НТЦ Протей», играют важную роль в создании отечественных решений для инфраструктуры 5G. «Ростелеком» как крупнейший национальный оператор связи активно участвует в тестировании и развертывании сетей нового поколения, включая пилотные зоны и эксперименты с различными частотными диапазонами. В условиях ограниченного доступа к зарубежному оборудованию из-за санкций компания делает ставку на сотрудничество с российскими разработчиками, среди которых значимое место занимает «НТЦ Протей».

«НТЦ Протей» специализируется на создании телекоммуникационного программного обеспечения, включая решения для сетевого ядра 5G (5G Core). Компания разрабатывает ключевые компоненты, такие как виртуализированные сетевые функции (NFV), системы управления и оркестрации (MANO), а также другие элементы, необходимые для построения полноценной инфраструктуры 5G. Их технологии могут быть использованы «Ростелекомом» для построения независимой от западных вендоров сети, что соответствует политике импортозамещения России в критически важных отраслях.

Однако развертывание 5G в России сталкивается с рядом вызовов, включая дефицит подходящих частот (особенно диапазона 3,4...3,8 ГГц, который занят силовыми структурами), необходимость разработки собственного оборудования и отсутствие готовых массовых решений. Россия и Китай могут создать

альтернативную экосистему 5G, минимизирующую зависимость от западных технологий. Основные точки роста — это локализация оборудования, совместные R&D и пилотные проекты в промышленности. Однако успех зависит от преодоления технологических ограничений (например, производства передовых чипов) и адаптации к глобальным стандартам. Вместе страны могут предложить миру альтернативу западным технологическим платформам, особенно в странах БРИКС и ШОС (Герасимов, Коданева, 2023).

Важным направлением является создание независимых экосистем в области микроэлектроники и программного обеспечения. Китай уже добился значительных успехов в разработке собственных процессоров, таких как Loongson V, и операционных систем HarmonyOS. В рамках стратегии технологического суверенитета и импортозамещения Россия развивает собственные аппаратные и программные платформы, среди которых ключевое место занимают процессоры линейки «Эльбрус» и мобильная операционная система «Аврора». Оба проекта направлены на снижение зависимости от зарубежных технологий и создание полностью российских решений для критической инфраструктуры, государственных учреждений и силовых структур.

Интеграция процессоров «Эльбрус» и ОС «Аврора» рассматривается как возможный путь создания полностью российского стека для мобильных и встраиваемых устройств, особенно в сферах, где критична безопасность данных. Однако массовое внедрение этих технологий сдерживается ограниченной экосистемой (нехваткой приложений и драйверов), а также более низкой производительностью по сравнению с зарубежными аналогами. Тем не менее, в условиях ужесточения санкций и необходимости цифрового суверенитета развитие этих платформ остается приоритетным направлением, поддерживаемым государственным финансированием и заказами со стороны госкомпаний. Совместные проекты в этой сфере, включая кооперацию в производстве чипов и разработке программного обеспечения, позволят создать конкурентоспособные решения, не зависящие от американских и европейских технологий.

Немалое значение для России и Китая имеет сотрудничество в области квантовых вычислений и ИИ, которое может привести к появлению новых стандартов обработки данных, и бросить вызов доминированию Google и IBM. Россия активно проводит исследования в области квантовых вычислений. Так в декабре 2023 г. объявлено о создании 12-кубитного квантового процессора, что стало важным шагом в развитии национальных квантовых технологий. Этот процессор разработан в рамках Федеральной научно-технической программы по квантовым вычислениям при участии ведущих научных центров, включая Российский квантовый центр (РКЦ), МФТИ и НИЦ «Курчатовский институт»¹.

¹ В России впервые запустили квантовый ИИ — он научился диагностировать рак и разбираться в винах. URL: <https://3dnews.ru/1099016/v-rossii-vpervie-zapustili-kvantoviy-iskusstvenniy-intellekt-on-nauchilsya-diagnostirovat-onkologiyu-i-razbiratsya-v-vinah> (дата обращения: 05.02.2025).

В долгосрочной перспективе альянс России и Китая в области технологических стандартов способен изменить глобальный баланс сил. Уже сейчас страны работают над альтернативами SWIFT (китайская CIPS и российская СПФС²), продвигают собственные системы спутниковой навигации (ГЛОНАСС и BeiDou) и развивают независимые облачные платформы (SberCloud и Alibaba Cloud).

Начиная с 2022 г., в связи с введением масштабных санкций и курсом на технологический суверенитет, в России активно развиваются независимые облачные платформы, которые становятся важной частью государственной стратегии. Эти решения позволяют российским компаниям и государственным структурам хранить данные и использовать вычислительные мощности без зависимости от зарубежных поставщиков, таких как AWS, Google Cloud и Microsoft Azure.

Один из лидеров рынка — VK Cloud Solutions (ранее Mail.ru Cloud Solutions). Эта платформа, созданная совместно VK и Сбербанком, предлагает полный спектр облачных услуг. Система совместима с популярными технологиями VMware и OpenStack, а также соответствует строгим требованиям российского законодательства в области защиты данных. VK Cloud располагает собственными дата-центрами в Москве, Казани и Владивостоке, обслуживая таких крупных клиентов, как Сбербанк, РЖД и X5 Group.

Сбербанк развивает собственную платформу SberCloud, которая ориентирована на решения для ИИ, больших данных и финансового сектора. Эта облачная инфраструктура интегрирована с другими продуктами Сбера, включая голосового помощника «Салют» и бизнес-сервисы. Особое внимание уделяется соответствию стандартам безопасности, включая PCI DSS для банковских операций.

Телекоммуникационная компания МТС предлагает МТС Cloud с акцентом на edge-вычисления, что позволяет обрабатывать данные ближе к их источнику. Это особенно важно для решений в области интернета вещей (IoT) и работы с 5G-сетями. Платформа предоставляет гибридные решения, сочетающие частные и публичные облака.

Ростелеком развивает собственную облачную платформу RTK Cloud, ориентированную на государственные организации, и активно расширяет сеть региональных дата-центров, обеспечивая покрытие по всей стране.

Особое место занимает Astra Linux Cloud, построенная на базе российской операционной системы Astra Linux. Это решение полностью независимо от иностранных технологий и предназначено в первую очередь для силовых структур и государственных органов, предъявляющих повышенные требования к безопасности.

Несмотря на активное развитие, российские облачные платформы сталкиваются с рядом вызовов. К основным проблемам относятся ограниченные мощ-

² Количество участников российского аналога SWIFT в I полугодии увеличилось до 570. URL: <https://tass.ru/ekonomika/21876925> (дата обращения: 10.03.2025).

ности по сравнению с зарубежными аналогами, меньший выбор SaaS-решений и зависимость от импортного оборудования. Однако, благодаря государственной поддержке и растущему спросу на локализованные решения, отрасль продолжает развиваться, предлагая все более конкурентоспособные продукты.

Перспективы российских облачных платформ связаны с дальнейшим развитием гибридных решений, совершенствованием технологий виртуализации и расширением экосистемы сервисов. По мере роста мощностей и накопления опыта, эти решения смогут предложить полноценную альтернативу международным облачным платформам, обеспечивая технологическую независимость России в цифровую эпоху.

Если курс по научно-технологическому сотрудничеству между Россией и Китаем будет продолжен, он может привести к формированию полноценной технологической оси «Восток — Запад», которая предложит развивающимся странам доступ к недорогим и политически нейтральным решениям. Это не только укрепит экономики двух стран, но и создаст новые правила игры в мировой технологической гонке, где Запад больше не будет единственным законодателем стандартов.

Обсуждение исследования

Важным направлением развития сотрудничества России с Китаем является формирование совместных исследовательских центров и научных консорциумов, которые смогут объединить лучшие умы двух стран. Уже сейчас создаются российско-китайские лаборатории в области биомедицины³, ИИ и новых материалов, а также реализуются программы академического обмена (Бай, Ло, 2022).

Так Сеченовский университет совместно с Медицинским университетом Цзуньи (Zunyi Medical University) и Девятым Народным госпиталем в Шанхае (Ninth People's Hospital, Shanghai) создал лаборатории для проведения исследований в области регенеративной медицины и трехмерного биопринтинга. МГУ и Пекинский политехнический университет открыли совместные лаборатории по обучению дронов ИИ⁴. Также МГУ и Пекинский университет создали Российско-китайский математический центр. В рамках взаимодействия двух университетов приглашаются российские и китайские ученые и аспиранты для обучения и обмена опытом⁵.

³ Сеченовский Университет открывает совместные российско-китайские лаборатории трехмерного биопринтинга. URL: <https://rg.ru/2023/07/10/sechenovskij-universitet-otkryvaet-sovmestnye-rossijsko-kitajskie-laboratorii-trehmernogo-bioprintinga.html> (дата обращения: 03.03.2025).

⁴ Ученые из России и Китая будут вместе обучать ИИ для дронов. URL: <https://ria.ru/20240517/kitay-1946756496.html> (дата обращения: 02.03.2025).

⁵ Открытие Российско-китайского математического центра. URL: <https://msu.ru/news/novosti-mgu/otkrytie-rossijsko-kitayskogo-matematicheskogo-tsentra.html> (дата обращения: 11.12.2024).

В перспективе это может привести к появлению принципиально новых форматов международного научного взаимодействия, где интеграция российского теоретического опыта и китайской практической базы даст синергетический эффект. Особое значение приобретает сотрудничество в подготовке научных кадров — совместные образовательные программы и исследовательские стажировки помогут вырастить новое поколение ученых, работающих в единой научной парадигме.

На фоне глобальной технологической конкуренции российско-китайское научное партнерство может стать важным фактором формирования многополярного мира знаний (Ли, Пылаева, Подшивалова, 2023). Успешная реализация таких амбициозных проектов, как Международная научная лунная станция или разработка квантового компьютера, продемонстрирует миру возможность альтернативных путей научно-технического прогресса. В долгосрочной перспективе углубление научного сотрудничества между Россией и Китаем способно привести к созданию полноценного евроазиатского научно-технологического альянса, который будет задавать тон в определении направлений развития мировой науки и технологий XXI в.

Формирование совместного российско-китайского научного консорциума на базе ведущих научных и образовательных организаций двух стран и возможностью привлечения промышленных партнеров позволит объединить интеллектуальные, финансовые и инфраструктурные ресурсы для реализации масштабных исследовательских проектов, способных обеспечить технологический суверенитет и лидерство в ключевых отраслях.

Одно из наиболее перспективных направлений для создания научного консорциума — космическая отрасль. Россия обладает богатым опытом в области космических исследований, развитой ракетно-космической промышленностью и уникальными технологиями, такими как ядерные энергодвигательные установки для дальнего космоса (Акимов и др., 2019). Китай, в свою очередь, демонстрирует впечатляющие успехи в реализации собственной космической программы, включая строительство орбитальной станции, лунные и марсианские миссии. Совместные проекты могли бы включать:

- создание международной лунной станции;
- разработку новых типов космических аппаратов;
- интеграцию спутниковых систем ГЛОНАСС и Beidou;
- исследования в области космической энергетики, например, солнечных космических электростанций.

Общая стратегическая цель — создание независимой космической инфраструктуры — делает российско-китайское партнерство одним из ключевых факторов будущего освоения космоса. В ближайшие годы можно ожидать новых совместных миссий, включая пилотируемые полеты на Луну и создание постоянной базы на ее поверхности (Зайнуллина, Махнёв, 2022).

Не менее важно сотрудничество в сфере ИИ и больших данных. Об этом, в частности, 14 апреля 2025 г. заявил посол КНР в России Чжан Ханьхуэй. Китай занимает ведущие позиции в мире по объему инвестиций в ИИ, коли-

честву патентов и внедрению алгоритмов машинного обучения в промышленность и повседневную жизнь⁶. Российские ученые и разработчики обладают серьезным потенциалом в области фундаментальной математики, нейросетевых технологий и кибербезопасности. Объединение усилий могло бы привести к прорыву в создании новых алгоритмов ИИ для медицины, беспилотного транспорта, Smart City и промышленности 4.0. Особое значение имеет совместная работа в области квантовых вычислений и защиты данных, где обе страны сталкиваются с аналогичными вызовами в условиях технологических ограничений со стороны Запада. Также могли бы проводиться совместные исследования и обмен технологиями нейросетевого анализа угроз (Россия имеет сильные школы в криптографии, Китай — в big data-мониторинге). Перспективными представляются и исследования в области промышленного ИИ для нефтегазовой отрасли, например, в части анализа данных с месторождений.

Энергетика представляет собой еще одну ключевую сферу для создания совместного научного консорциума. Россия и Китай активно развивают атомную энергетику, при этом наша страна обладает передовыми технологиями создания реакторов на быстрых нейтронах и плавучих АЭС, а Китай демонстрирует высокие темпы строительства атомных станций и инвестирует в термоядерные исследования. Совместные проекты могли бы включать разработку реакторов нового поколения, создание замкнутого ядерного топливного цикла и исследования в области управляемого термоядерного синтеза. Параллельно огромный потенциал имеется в сфере водородной энергетики, где Россия может предложить ресурсы для производства экологически чистого водорода, а Китай — технологии его хранения, транспортировки и использования в промышленности и на транспорте. Важным направлением может стать также развитие возобновляемых источников энергии, особенно в контексте адаптации солнечных и ветровых технологий к суровым климатическим условиям Сибири, Дальнего Востока и северных регионов Китая.

Биотехнологии и медицина — это области, где сотрудничество способно принести быстрые и осязаемые результаты. Пандемия COVID-19 показала важность совместных усилий в разработке вакцин и лекарств (Зеленский, 2023). Российские и китайские ученые могли бы объединить усилия в создании новых препаратов против онкологических, сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний как основных вызовов для здравоохранения обеих стран (Салихов, Нуртдинов, 2024). Перспективным направлением представляется генная инженерия, включая технологии редактирования генома CRISPR, а также биоинженерия — создание искусственных органов и тканей. Кроме того, совместные исследования в области эпидемиологического мониторинга и борьбы с особо опасными инфекциями могли бы значительно усилить биологическую безопасность двух стран.

⁶ Отчет об исследовании индустрии искусственного интеллекта Китая за 2023 г. URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/investitsionnaya-aktivnost/2023_otchet_ob_issledovanii_industrii_iskusstvennogo_intellekta_kitaya_v_iresearch/ (дата обращения: 20.02.2025).

Прорывные достижения невозможны без развития новых материалов и нанотехнологий. Российские и китайские исследователи могли бы совместно работать над созданием углеродных наноматериалов, таких как графен и нанотрубки, которые обладают уникальными свойствами для применения в электронике, авиакосмической отрасли и медицине (Ткачев, Мищенко, 2016). Отдельное направление — разработка высокопрочных и легких сплавов для использования в экстремальных условиях, включая Арктику и космос. Особый интерес представляют квантовые материалы в качестве основы сверхпроводников и квантовых компьютеров следующего поколения.

Наконец, транспорт и инфраструктура — это сферы, где сотрудничество уже активно развивается, но имеет значительный потенциал для углубления. Проект «Транс-Евразийский пояс» предполагает создание новых транспортных коридоров между двумя странами, что требует инновационных решений в области высокоскоростных железных дорог, логистики и управления грузопотоками (Осипов, Каропова, Некрасов, 2019). Совместная разработка поездов на магнитной подушке, автономных грузовых систем и интеллектуальных транспортных сетей значительно повысила бы эффективность трансконтинентальных перевозок. Особое значение имеет развитие Арктического маршрута, где российский опыт ледокольного флота может быть дополнен китайскими технологиями в области судостроения и портовой инфраструктуры (Чжоу, 2021).

Заключение

Научно-технологическое сотрудничество между Россией и Китаем оказывает значительное положительное влияние на экономики обеих стран, создавая новые точки роста и снижая зависимость от западных технологий. Для России это сотрудничество открывает доступ к китайским инвестициям, производственным мощностям и рынкам сбыта высокотехнологичной продукции, что особенно важно в условиях санкционного давления. Китай, в свою очередь, получает доступ к передовым российским разработкам в области космических технологий, ядерной энергетики и фундаментальных наук, что ускоряет его технологическую модернизацию. Совместные проекты в таких областях, как ИИ, биотехнологии и новые материалы, уже сейчас способствуют созданию новых высокотехнологичных отраслей и рабочих мест в обеих странах.

Экономический эффект от сотрудничества проявляется в росте объемов торговли высокотехнологичной продукцией и увеличении числа совместных предприятий. Например, сотрудничество в области фармацевтики и медицинских технологий привело к локализации производства лекарств и медицинского оборудования в России с использованием китайских компонентов и технологий. В сфере цифровой экономики совместные разработки в области 5G, облачных технологий и кибербезопасности позволяют обеим странам развивать собственные технологические стандарты, альтернативные западным. Это не только укрепляет экономический суверенитет, но и создает новые экспортные возмож-

ности для российских и китайских компаний на рынках третьих стран, особенно в Азии, Африке и Латинской Америке.

В долгосрочной перспективе углубление научно-технологического сотрудничества между Россией и Китаем может привести к формированию единого инновационного пространства, которое будет стимулировать экономический рост и повышение конкурентоспособности обеих стран. Совместные исследования и разработки способствуют созданию новых технологических цепочек добавленной стоимости, снижая зависимость от импорта критически важных технологий. Кроме того, сотрудничество в области образования и подготовки кадров обеспечивает приток квалифицированных специалистов, способных работать с передовыми технологиями. Это создает прочную основу для устойчивого экономического развития и превращения России и Китая в глобальных лидеров в ключевых высокотехнологичных отраслях, таких как квантовые вычисления, зеленая энергетика, ИИ, биотехнологии и медицина, освоение космоса и связность территорий.

Таким образом, создание российско-китайских научных консорциумов по этим направлениям способно не только укрепить технологическую независимость двух стран, но и вывести их на лидирующие позиции в глобальной научно-технической повестке. Ключевыми факторами успеха станут синхронизация национальных научных стратегий, совместное финансирование мегапроектов, обмен специалистами и создание транснациональных исследовательских центров. Учитывая взаимодополняемость экономик и научных школ России и Китая, совместные научные консорциумы имеют все шансы стать драйвером инновационного развития в XXI в.

Список литературы

- Акимов В.Н., Захаренков Л.Э., Каревский А.В., Кувшинова Е.Ю., Семёнкин А.В., Солодухин А.Е.* Особенности построения и возможные применения мощных ядерных энергодвигательных установок перспективных космических аппаратов // *Инженерный журнал: наука и инновации*. 2019. № 6 (90). С. 5. <https://doi.org/10.18698/2308-6033-2019-6-1889> EDN: OVMIMO
- Бай С., Ло С.* Исследование китайско-российского обмена и сотрудничества в области высшего образования во время правления Путина // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2022. № 5–1 (68). С. 200–207. <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2022-5-1-200-207> EDN: NYUWWL
- Герасимов В.И., Коданева С.И.* Обзор научно-технологического и инновационного сотрудничества стран БРИКС: тенденции, перспективы и вызовы // *Управление наукой: теория и практика*. 2023. Т. 5. № 1. С. 204–229. <https://doi.org/10.19181/smtp.2023.5.1.12> EDN: SPBDJZ
- Грязнов С.А.* Россия и Китай: технологическое партнерство // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2021. № 6–1 (76). С. 69–72. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-6-1-69-72> EDN: MIJLW
- Зайнуллина П.Р., Махнёв В.А.* Проблемы развития российско-китайского сотрудничества в авиакосмической отрасли // *Теории и проблемы политических исследований*. 2022. Т. 11. № 4А. С. 222–230. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.27.43.026> EDN: LRZJUZ

- Зеленский М.М. Китай как поставщик медицинского оборудования в РФ. варианты сотрудничества и особенности работы с китайскими поставщиками // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2023. Т. 9. №3. С. 7–23. <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2023-9-3-7-23> EDN: PVYPRW
- Ли Ц., Пылаева И.С., Подшивалова М.В. Научно-техническое сотрудничество России и Китая: польза vs вред? // Journal of new economy. 2023. Т. 24. №3. С. 22–45. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2023-24-3-2> EDN: QIZOVA
- Осипов Г.В., Кареева С.Г., Некрасов С.В. Инфраструктурный мегапроект «Транс-евразийский пояс RAZVITIE (ТЕПР) — Интегральная евразийская транспортная система (ИЕТС)» // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2019. № 12. С. 394–397. <https://doi.org/10.23672/SAE.2019.2019.44111> EDN: QFYWPG
- Салихов Б.Ф., Нуртдинов И.И. Внешнеэкономическая деятельность в области медицинского оборудования: сравнительный анализ Китая и России // Современные проблемы развития экономики России и Китая. 2024. С. 34–38. EDN: HDXSBV
- Ткачев А.Г., Мищенко Е.С. Российско-китайский научно-исследовательский институт графена // Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии. 2016. Т. 8. № 1. С. 106–115. EDN: WKWHPN
- Фэн Т. Направления развития китайско-российского торгово-экономического сотрудничества в новых условиях // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 7. С. 3887–3910. <https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121241> EDN: HOCCNW
- Чжоу Г. Интересы Китая в освоении Арктики и инициатива «Ледяной шелковый путь» // Общество: политика, экономика, право. 2021. № 9 (98). С. 54–60. EDN: SLZAKT

References

- Akimov, V.N., Zakharchenkov, L.E., Karevsky, A.V., Kuvshinova, E.Yu., Semenkin, A.V., & Solodukhin, A.E. (2019). Features of the design and possible applications of powerful nuclear power plants of promising spacecraft. *Engineering Journal: Science and Innovation*, (6), 5. (In Russ.). <https://doi.org/10.18698/2308-6033-2019-6-1889> EDN: OBMIMO
- Bai, X., & Luo, X. (2022). Study of Sino-Russian exchange and cooperation in higher education during Putin's rule. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, (5–1), 200–207. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2022-5-1-200-207> EDN: HYUWWL
- Feng, T. (2024). Development trends of Sino-Russian trade and economic cooperation in the new conditions. *Journal of Economy, Entrepreneurship and Law*, 14(7), 3887–3910. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121241> EDN: HOCCNW
- Gerasimov, V.I., & Kodaneva, S.I. (2023). Review of scientific, technological and innovative cooperation of the BRICS countries: Trends, prospects and challenges. *Science Management: Theory and Practice*, 5(1), 204–229. (In Russ.). <https://doi.org/10.19181/smtp.2023.5.1.12> EDN: SPBDJZ
- Gryaznov, S.A. (2021). Russia and China: Technology partnership. *Economy and Business: Theory and Practice*, (6–1), 69–72. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-6-1-69-72> EDN: MIIJLW
- Li, J., Pylaeva, I.S., & Podshivalova, M.V. (2023). Sino-Russian cooperation in science and technology: A benefit or a harm? *Journal of New Economy*, 24(3), 22–45. (In Russ.). <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2023-24-3-2> EDN: QIZOVA
- Osipov G.V., Karepova S.G., & Nekrasov S.V. (2019). Infrastructural megaproject “Trans-Eurasian Belt of Razvitie (TEPR) — Integrated eurasian transport system (IETS)”. *Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*, (12), 394–397. (In Russ.). <https://doi.org/10.23672/SAE.2019.2019.44111> EDN: QFYWPG

- Salikhov, B.F., & Nurtdinov, I.I. (2024). Foreign economic activity in the field of medical equipment: A comparative analysis of China and Russia. *Modern problems of economic development of Russia and China*, p. 34–38. (In Russ.). EDN: HDXSBV
- Tkachev, A.G., & Mishchenko, E.S. (2016). Russian-Chinese research Institute of Graphene. *Radioelectronics. Nanosystems. Information Technologies*, 8(1), 106–115. (In Russ.). EDN: WKWHPN
- Zainullina, P.R., & Makhnev, V.A. (2022). Problematic aspects in the development of Russia-China cooperation in the aerospace industry. *Theories and Problems of Political Research*, 11(4A), 222–230. (In Russ.). <https://doi.org/10.34670/AR.2022.27.43.026> EDN: LRZJUJ
- Zelensky, M.M. (2023). China as a supplier of medical equipment to the Russian Federation. Options for cooperation and features of working with Chinese suppliers. *Russian Journal of Telemedicine and Electronic Healthcare*, 9(3), 7–23. (In Russ.). <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2023-9-3-7-23> EDN: PVYPRW
- Zhou, G. (2021). China's interests in Arctic exploitation and the "Polar silk road" initiative. *Society: politics, economy, law*, (9), 54–60. (In Russ.). EDN: SLZAKT

Сведения об авторе / Bio note

Белов Филипп Дмитриевич, кандидат экономических наук, заведующий центром исследования организационных процессов в сфере науки и инноваций, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Российская Федерация, 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 20А. ORCID: 0000-0003-1725-6873. SPIN-код: 4154-7885. E-mail: fdbelov@ya.ru

Philipp D. Belov, PhD in Economics, head of the Center for Research of Organizational Processes in Science and Innovation, The Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), 20A Dobrolyubova st., 127254, Moscow, Russian Federation. ORCID: 0000-0003-1725-6873. SPIN-code: 4154-7885. E-mail: fdbelov@ya.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-769-788

EDN NHHNNS

УДК 338.242.2

Научная статья / Research article

Совершенствование модели оценки конкурентоспособности IT-компаний в условиях динамично меняющейся экономики

А.Г. Кулагина¹ , Е.П. Митрофанов²  , Е.В. Семенов¹ 

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, Российская Федерация

²Российский государственный университет социальных технологий, Москва, Российская Федерация

 mitrofanov@rgust.ru

Аннотация. Исследование посвящено анализу ключевых показателей деятельности ведущих IT-компаний с целью оценки уровня их конкурентоспособности. В современных условиях развитие IT-технологий лежит в основе производства высокотехнологичной продукции и способствует укреплению технологического суверенитета страны. Разработчиками таких технологий прежде всего являются ведущие IT-компании. Постоянный мониторинг функционирующих компаний способствует выявлению наиболее эффективных среди них. Предлагаемый инструмент оценки уровня конкурентоспособности организации представляет собой модифицированный SWOT-анализ, компенсирующий недостатки классического и более информативный для анализа данных. К существенному недостатку классического SWOT-анализа можно отнести то, что он строится только на момент последнего, актуального периода исследования. При этом не анализируется динамика изменения за предшествующий период. В динамическом SWOT-анализе учитывается текущее состояние компаний и играет ключевую роль ретроспективное состояние. Предлагаемый модифицированный SWOT-анализ дает возможность отслеживать конкурентоспособность компаний по ограниченному, но ключевым показателям деятельности компании в динамике, при этом существует возможность выбора желаемой метрики оценки и периода анализа. В условиях отсутствия необходимых статистических данных деятельности компании такая возможность выбора частично позволяет решить проблему. Проведен анализ в динамике состояния компаний IT-сектора, хотя предлагаемый подход к оценке конкурентоспособности компании вполне можно применить и для других секторов экономики. Учет большего числа

© Кулагина А.Г., Митрофанов Е.П., Семенов Е.В., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

показателей деятельности компаний, а также внешних факторов позволит усовершенствовать методику. Наглядность предлагаемого метода анализа уровня конкурентоспособности компаний обеспечена в исследовании на основе SWOT-диаграмм, построенных с использованием библиотеки matplotlib на языке Python.

Ключевые слова: конкурентоспособность организации, SWOT-анализ, динамический SWOT-анализ, метрика

Вклад авторов: Кулагина А.Г. — концептуализация, методология; Митрофанов Е.П. — руководство, рецензирование и редактирование; Семенов Е.В. — программное обеспечение, обработка данных, подготовка оригинального проекта. Все авторы одобрили окончательную версию статьи.

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 5 мая 2025 г.; доработана после рецензирования 6 июня 2025 г.; принята к публикации 12 июля 2025 г.

Для цитирования: Кулагина А.Г., Митрофанов Е.П., Семенов Е.В. Совершенствование модели оценки конкурентоспособности IT-компаний в условиях динамично меняющейся экономики // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 769–788. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-769-788> EDN: NHHNNS

Improving the model for assessing the competitiveness of IT companies in a dynamically changing economy

Alevtina G. Kulagina¹ , Evgeny P. Mitrofanov²  ,
Yelisey V. Semenov¹ 

¹*I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russian Federation*

²*Russian State University of Social Technologies, Moscow, Russian Federation*

 mitrofanov@rgust.ru

Abstract. The study is devoted to the analysis of key performance indicators of leading IT companies in order to assess their level of competitiveness. In modern conditions, the development of IT technologies underlies the production of high-tech products and contributes to strengthening the technological sovereignty of the country. The developers of such technologies are primarily leading IT companies. Constant monitoring of functioning companies helps to identify the most effective among them. The tool proposed in the article for assessing the level of competitiveness of an organization is a modified SWOT analysis, which, in our opinion, compensates for the disadvantages of classical SWOT analysis, and is also more informative for data analysis. A significant disadvantage of classical SOWT analysis is that it is built only at the time of the last, current research period. At the same time, the dynamics of changes over the previous period is not analyzed. The dynamic SWOT analysis takes into account the current state of companies and plays a key role in the retrospective state. The proposed modified SWOT analysis makes it possible to track the competitiveness of companies in terms of limited but key performance indicators of the company in dynamics. At the same time, it is possible to select the desired evaluation metric and the analysis period. In the absence of the necessary statistical data on the company's

activities, this choice partially solves the problem. The proposed study provides an analysis of the dynamics of the state of companies in the IT sector, although our proposed approach to assessing the competitiveness of a company can be applied to other sectors of the economy. Considering a larger number of performance indicators of companies, as well as external factors, will improve the proposed methodology. The proposed method for analyzing the level of competitiveness of companies is made clear in a study based on SWOT diagrams constructed using the matplotlib library in Python.

Keywords: competitiveness of the organization, SWOT analysis, dynamic SWOT analysis, metric

Authors' contribution. Kulagina A.G. — conceptualization, methodology; Mitrofanov E.P. — supervision, writing, reviewing and editing; Semenov E.V. — software, data curation, writing original draft preparation. All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Conflicts of interest. The authors declare no conflict of interests.

Article history: received 5 May 2025; revised 6 June 2025; accepted 12 July 2025.

For citation: Kulagina, A.G., Mitrofanov, E.P., & Semenov, E.V. (2025). Improving the model for assessing the competitiveness of IT companies in a dynamically changing economy. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 769–788. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-769-788> EDN: NHHNNS

Введение

В динамично меняющихся условиях развития экономики деятельность каждого хозяйствующего субъекта является предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования. Жизнеспособность компании, прежде всего, зависит от умения его руководства объективно оценивать конкурентоспособность как своей компании, так и существующих потенциальных конкурентов. Это позволит компании закрепить свои позиции на рынке в целях получения максимальной прибыли.

Непрерывный мониторинг деятельности потенциальных конкурентов должен способствовать удовлетворению специфических потребностей покупателя и потребителя раньше и эффективнее других компаний. Владея сильными и слабыми сторонами конкурентов, можно оценить их потенциал, настоящую и планируемые стратегии развития. Это позволит компании стратегически точно сконцентрировать свое внимание на том направлении, где конкурент слабее. Тем самым можно расширить свои собственные преимущества в конкурентной борьбе.

В современных условиях особое внимание уделяется цифровизации практически во всех сферах экономики. Доминирующая роль в этом процессе принадлежит российским ИТ-компаниям. Постоянное санкционное давление со стороны некоторых ведущих мировых стран также этому способствует. По версии аналитического центра TAdviser объем российского ИТ-рынка с прогнозом на 2024 г. в положительной динамике (рис. 1).

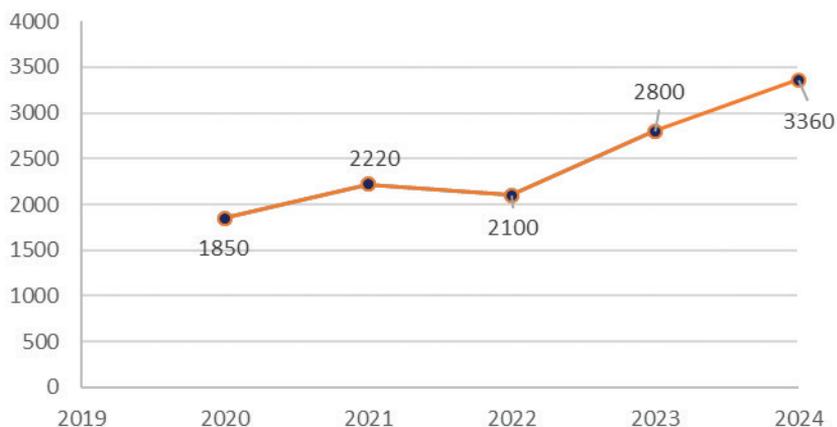


Рис. 1. Объем российского IT-рынка, млрд р.

Источник: составлено А.Г. Кулагиной по данным Аналитического центра TAdviser: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Ранкинг_TAdviser100:_Крупнейшие_ИТ-компании_в_России_2024 (дата обращения: 10.03.2025).

Figure 1. The volume of the Russian IT market, billions of rubles

Source: compiled by Alevtina G. Kulagina according to TAdviser Analytical Center (2024). Ranking TAdviser100: The largest online company in Russia. Retrieved 3 October 2025, from https://www.tadviser.ru/index.php/Ranking_TAdviser100:_The_largest_online_company_b_Russia_2024

Таким образом, в условиях ограниченности исходных данных, характеризующих уровень конкурентоспособности компаний, наиболее актуально с нашей точки зрения исследование с применением динамического SWOT-анализа.

Обзор литературы

Отсутствие единого эффективного метода оценки конкурентоспособности хозяйствующего субъекта усложняет задачу постоянной диагностики деятельности конкурентов.

Многие исследователи едины во мнении, что понятие «конкурентоспособность предприятия» является многофакторным, поэтому выделяют наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на уровень конкурентоспособности предприятия для последующего его модельного анализа (Архипова, Кулагина, 2019; Варданян, 2016; Криворотов, Калина, Левшенко, 2022; Кулагина, Иванова, Назаров, 2017; Макрецова, 2018; Теретышник, 2024; Тертышник, 2021; Фомин, Шепелев, 2018).

Ряд исследователей (Капустина, Миколенко, Тимохина, 2022; Кормильцева, Головкина, 2022) считают, что «удобным и наглядным методом оценки конкурентоспособности предприятия и его сравнения с конкурентами является построение многоугольника (радар) конкурентоспособности». Для построения такого многоугольника необходимы значения показателей, характеризующих конкурентоспособность как исследуемого предприятия, так и его конкурентов.

В работе (Криворотов, Калина, Ерыпалов, 2022) предложили «методический подход к прогнозированию показателей конкурентоспособности крупных компаний, основанный на формировании сценарных условий развития и поэ-

тапном достижении характеристик такого развития». Суть исследования сводится к анализу динамики изменения ключевых показателей, характеризующих деятельность компаний.

В практике совершенствования управления предприятием активно обсуждается применение Balanced Scorecard (Alpidovskaya, Tsilkin, 2021; Erokhina, 2022; Keivanpour, 2022; Sergeeva, Orlova, 2017). Следует отметить, что это комплексный инструмент, реализация которого предполагает наличие представительной системы количественных показателей деятельности компании. Сбалансированная система показателей Balanced Scorecard больше служит для внутренней оценки состояния компании и практически не учитывает состояние конкурентов. Разумеется, для стороннего исследователя не получится практически реализовать такой метод. В таких ситуациях обычно все заканчивается теоретическими рассуждениями.

Оценка с применением функциональных зависимостей возможна, если исследователь является сотрудником-аналитиком в компании при доступных статистических данных. Только в таком случае оценивается лишь собственная организация и возможные внешние и внутренние риски для нее. Но что делать стороннему человеку, желающему провести анализ даже не одной, а нескольких компаний в сравнении?

По мнению группы исследователей, влияние внешних факторов на конкурентоспособность компании позволяет оценить PESTEL-анализ (Kansongue, Njuguna, Vertigans, 2023). Это система, используемая для анализа ключевых факторов, влияющих на организацию извне, которая изначально была разработана как инструмент оценки внешней макросреды, в которой работает отрасль или бизнес (Iacovidou et al., 2017).

SWOT-анализ позволяет провести оценку конкурентоспособности компаний при минимальных, а главное доступных данных (только благодаря лишь одной выручке компании за год) (Алиев, Ибрагимова, 2018; Манакова, Ширганов, Шарапов, 2023; Теретьшник, 2024).

Динамический SWOT-анализ — инструмент, используемый для оценки преимуществ, слабых мест, возможностей и угроз для внутренних и внешних условий компаний. Метод служит для оценки организации относительно определенных факторов успеха.

Цель исследования — оценка уровня конкурентоспособности IT-компаний с применением усовершенствованного динамического SWOT-анализа.

Методы исследования

В нашем исследовании по оценке конкурентоспособности IT-компаний аналогично элементам классического SWOT-анализа выделены 4 группы компаний: лидеры, неустойчивые лидеры, преследователи и отстающие. К лидерам относятся компании с одновременно высокой долей рынка и ее положительным приростом. Неустойчивые лидеры — это компании с высокой долей рынка, но с отрицательным приростом. Преследователи — это компании, которые

на данный момент имеют незначительную, но увеличивающуюся долю рынка, что делает их претендентами на лидерство в будущем. Отстающие — это участники рынка со снижающейся малой долей.

Суть метода заключается в распределении атрибутов по этим четырем группам. Геометрически это сводится к построению точек на поверхности по заданным координатам. Очевидно, что точки (компании/организации), находящиеся в группе «лидеры» будут наиболее перспективными на рынке в рассматриваемый момент времени.

Результаты исследования

Проанализированы данные 20 компаний с наибольшей выручкой за 2023 г. (табл. 1) по методике, предложенной в работе (Алиев, Ибрагимов, 2018).

Таблица 1

Топ 20 IT-компаний по доле рынка за 2023 г.

№	Название компании	Рост, %	Доля рынка, %
1	Ростех	1,56	13,89
2	Холдинг Т1	0,98	7,29
3	Frus	-1,75	6,39
4	МТС Диджитал	0,95	5,71
5	ИКС Холдинг	1,96	5,4
6	Ростелеком	0,59	5,36
7	3Logic Group	1,14	3,62
8	ГК Softline	0,01	2,99
9	Isource	0,97	1,57
10	Лаборатория Касперского	0,18	1,56
11	Айтеко	0,12	1,29
12	Sitronics Group	-0,18	1,24
13	Газинформ сервис	0,6	1,22
14	Инфосистемы Джет	-0,17	1,19
15	Rubytch	0,01	1,18
16	Элемент	0,25	1,17
17	Монт	0,21	1,16
18	Лига Цифровой Экономики	-0,04	1,14
19	Национальная компьютерная корпорация (НКК)	0,22	1,08
20	СКБ Контур	0,07	1,07

Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

Table 1

Top 20 IT companies by market share in 2023

№	Company Name	Growth, %	Market share, %
1	Rostec	1.56	13.89
2	Holding T1	0.98	7.29
3	Fpus	-1.75	6.39
4	MTS Digital	0.95	5.71
5	X Holding	1.96	5.4
6	Rostelecom	0.59	5.36
7	3Logic Group	1.14	3.62
8	Softline Group of Companies	0.01	2.99
9	Isource	0.97	1.57
10	Kaspersky Lab	0.18	1.56
11	Ai techo	0.12	1.29
12	Sitronics Group	-0.18	1.24
13	Gazinformservice	0.6	1.22
14	Jet Information Systems	-0.17	1.19
15	Rubytech	0.01	1.18
16	Element	0.25	1.17
17	Mont	0.21	1.16
18	Digital Economy League	-0.04	1.14
19	National Computer Corporation (NCC)	0.22	1.08
20	SKB Kontur	0.07	1.07

Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Суммарная выручка этих организаций составляет 65 % доли рынка среди топ-100 Российский ИТ-компаний (по версии сайта TAdviser). Ситуация, сложившаяся на рынке ИТ-компаний в 2023 г., представлена на рис. 1. Мы можем отобразить на координатной плоскости эти компании. По оси абсцисс используем прирост доли рынка, а по оси ординат — долю рынка на данный момент. Доля рынка, %, посчитана через отношение выручки компании за год к суммарной выручке 100 лидирующих компаний. Прирост считается, как разность между долей рынка за данный год и долей рынка в прошлом году.

Рассчитанный коэффициент корреляции, равный 0,39, свидетельствует об умеренной зависимости между выбранными метриками. Это подтверждает целесообразность использования прироста доли рынка и доли рынка на текущий момент в качестве метрик SWOT-анализа.

Из классической SWOT-диаграммы (рис. 2) следует: в 2023 г. в «лидерах» на рынке находятся такие компании, как Ростех и Холдинг Т 1, в «неустойчивых лидерах» — Frus, а остальное множество компаний находятся в догоняющих и отстающих позициях. Следует отметить, что принадлежность большинства компаний к группам преследователей или отстающих, находящихся близко к оси ординат, является весьма условным.

Несмотря на простоту и наглядность метода, он имеет существенный недостаток: SWOT-анализ описывает ситуацию только на момент конца некоторого года и предсказать ситуацию на рынке или рассмотреть ее изменение не представляется возможным. Кроме этого, еще одной проблемой является малое количество метрик. Прогнозы в таком случае будут маловероятными, так как только двух характеристик недостаточно для надежного и достоверного прогноза.

Конкурентоспособность компании, по мнению ряда авторов (Алиев, Ибрагимов, 2018; Кулагина, Иванова, Назаров, 2017; Теретышник, 2024) целесообразно оценивать как динамический показатель. Поэтому нами предлагается усовершенствованный SWOT-анализ, позволяющий оценивать уровень конкурентоспособности компании в динамике.

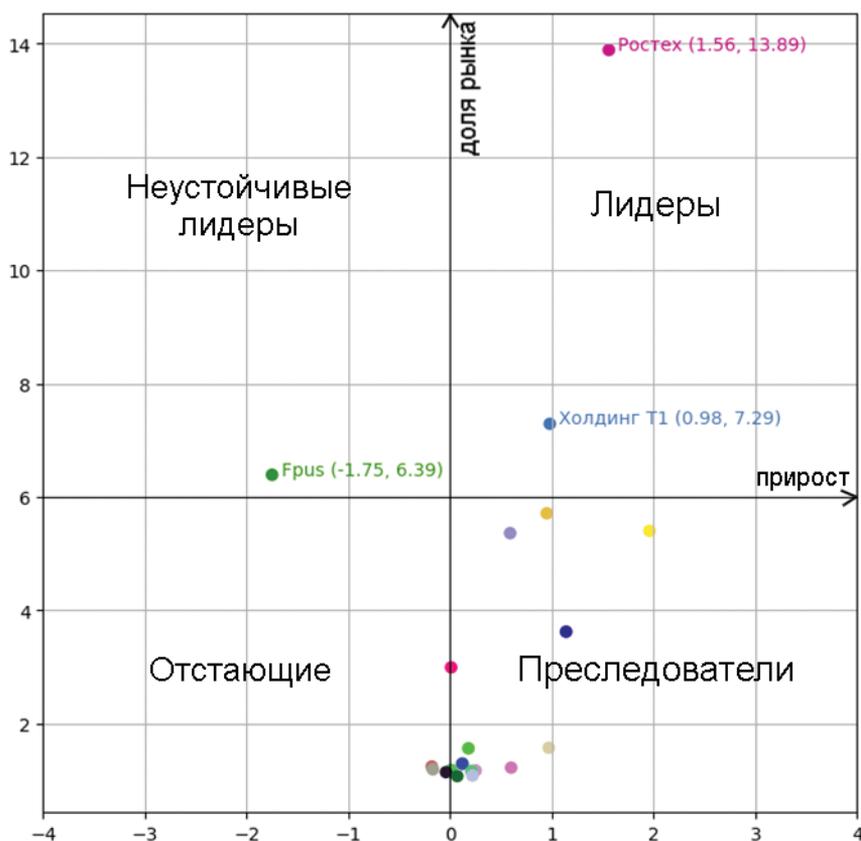


Рис. 2. Классическая SWOT-диаграмма

Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

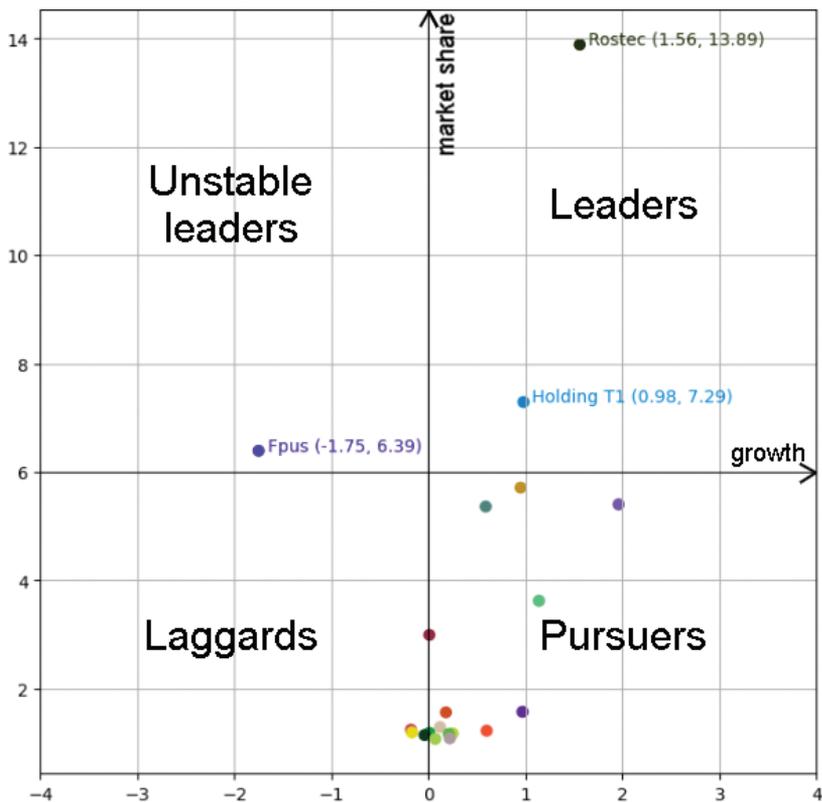


Figure 2. Classic SWOT chart

Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Суть метода осталась та же, однако в динамическом SWOT-анализе рассматривается сразу несколько временных меток, т.е. он состоит из нескольких классических SWOT-анализов, отображенных на одной 3D-диаграмме.

Для начала отбираем ограниченное количество компаний за текущий год. Затем для этих же компаний необходимо найти данные за прошлые годы и объединить с текущими данными. По нашему мнению, 20–30 компаний будет вполне достаточно для проведения анализа. Так же, если интересующая компания не попала в отобранный топ компаний, то его можно без проблем добавить в список.

ВАЖНО: обязательно необходимо взять именно топ компаний, так как в ином случае не будет наблюдаться адекватное распределение по SWOT-группам.

В обновленном датасете будет использоваться дополнительный столбец, в котором указан год, и количество строк увеличится в несколько раз (табл. 2).

На диаграмме (рис. 3) отображаются положения одних и тех же компаний в разных временных метках, кроме того, для лидирующих компании построены ломанные кривые, чтобы увидеть, как их положение меняется в динамике. Стоит отметить, что в такой диаграмме временную метрику можно выбрать самостоятельно (года/кварталы/месяца), конечно, при условии, если в наличии есть соответствующие статистические данные.

Горизонтальная линия, отделяющая «догоняющих» и «лидеров», задается пользователем. Данное значение определяется исходя из желаемой доли рынка пользователя. С нашей точки зрения, целесообразно выделить топ из 3–4 компаний по доле рынка за последний год и выбрать данное значение на основе их показателей. Также это значение можно выбрать через квантиль по доле рынка. В статистических исследованиях выбор уровня квантиля, которое в нашем случае горизонтально разделяет группы, носит субъективный характер. В силу того, что на уровне 85 % квантиля выделяются топ из трех компаний в 2023 г., принято решение использовать этот уровень квантиля. При этом граничное значение по доле рынка составило 6 %.

Кроме того, что диаграмма позволяет сделать те же самые выводы, как и в классическом SWOT-анализе, по рис. 3 можно выделить еще ряд моментов.

У компании Ростех за последние три года наблюдается положительная динамика, рост по обоим показателям. Компания не только осталась в «Лидерах», но и укрепила свое положение на рынке IT-услуг.

Таблица 2

Прирост, доля рынка IT-компаний по годам

№	Название компании	Рост, %	Доля рынка, %	Год
1	Ростех	1,56	13,89	2023
2	Холдинг Т1	0,98	7,29	2023
3	Fpus	-1,75	6,39	2023
4	МТС Диджитал	0,95	5,71	2023
...
98	Лига Цифровой Экономики	-0,04	0,8	2019
99	НKK	-1,37	12,71	2019
100	СКБ Контур	0	0,91	2019

Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым, Е.П. Митрофановым.

Table 2

Growth, market share of IT companies by year

№	Company Name	Growth, %	Market share, %	Year
1	Rostec	1.56	13.89	2023
2	Holding T1	0.98	7.29	2023
3	Fpus	-1.75	6.39	2023
4	MTS Digital	0.95	5.71	2023
...
98	Digital Economy League	-0.04	0.8	2019
99	National Computer Corporation (NCC)	-1.37	12.71	2019
100	SKB Kontur	0	0.91	2019

Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov, E.P. Mitrofanov.

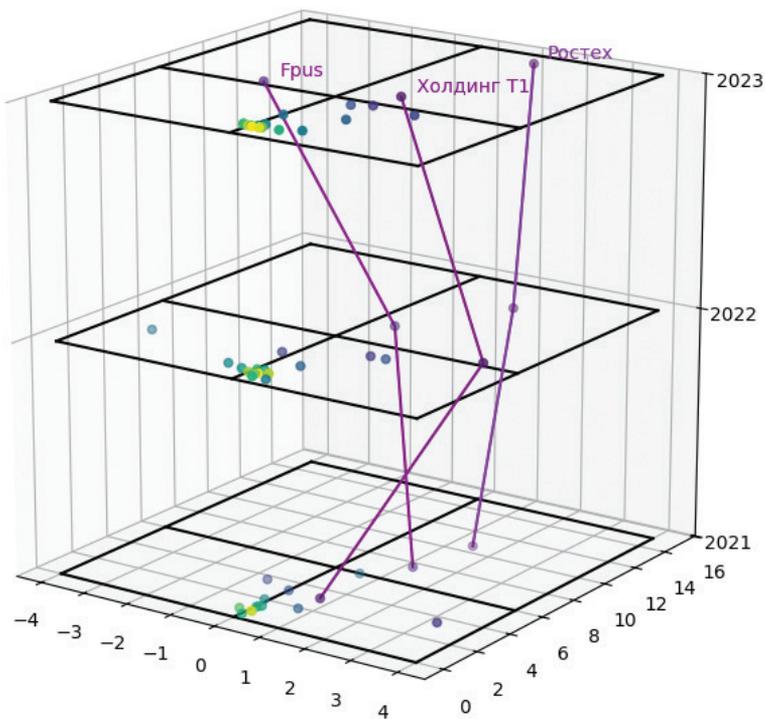


Рис. 3. Динамическая SWOT-диаграмма за период с 2021 по 2023 г.
Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

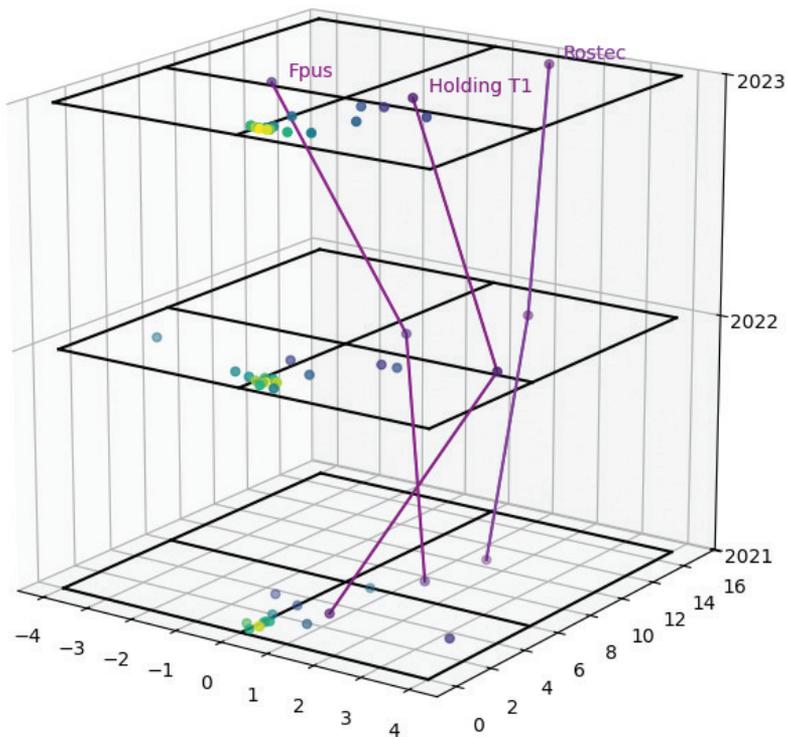


Figure 3. Dynamic SWOT chart for the period from 2021 to 2023
Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Компании Холдинг Т 1 за 2022 удалось из «Преследователей» выбиться в «Лидеры», однако из-за небольшого пророста доли рынка за 2023 г., нельзя сказать, что данная компания занимает уверенную позицию в своей группе. Кроме этого, достаточно близко к компании Холдинг Т 1 находятся три другие организации: МТС Диджитал, ИКС Холдинг, Ростелеком, находящиеся в группе «преследователи», являются бесспорными претендентами на лидерство в следующем году.

Компания Frus в 2022–2023 гг. занимала уверенную позицию в «Лидерах». Однако, по результатам 2023 г. Frus переместилась в группу «Неустойчивые лидеры». Это может свидетельствовать о том, что на данный момент компания занимает неустойчивое положение на рынке и ее перспективность ниже, чем у двух других перечисленных конкурентов.

Таким образом, предлагаемый динамический SWOT-анализ преимущественно предназначен для выявления положительной динамики у «лидирующих» компаний, т.е. компании, которые раньше находились в группе «отстающие» или «преследователи» и пробившись на «лидирующие» позиции имеют гораздо большую перспективность, чем организации, находящиеся на одном и том же месте несколько лет подряд. При классическом SWOT-анализе увидеть такую картину не представляется возможным. К тому же динамический SWOT-анализ позволяет увидеть рост или спад конкурентоспособности компаний и на основе этого определить наиболее перспективных игроков на рынке. Все это, конечно, проводится без учета нестабильности рынка или различных внешних факторов.

Использование ограниченного числа метрик без учета внешних факторов, влияющих на деятельность IT-компаний, может определенным образом негативно сказаться и на выводах. Поэтому возможно совершенствование динамического SWOT-анализа путем увеличения дополнительных не коррелированных между собой метрик (по типу штата сотрудников компании, количество клиентов) по аналогии с пузырьковыми диаграммами. Это только улучшит общую картину и даст больше информации для анализа и прогноза. Датасет с введенной дополнительной метрикой «штат» приведен в табл. 3.

Таблица 3

Прирост, доля рынка, штат сотрудников IT-компаний по годам

№	Название компании	Рост, %	Доля рынка, %	Год	Штат, чел.
1	Ростех	1,56	13,89	2023	—
2	Холдинг Т1	0,98	7,29	2023	21800
3	Frus	-1,75	6,39	2023	2200
4	МТС Диджитал	0,95	5,71	2023	8404
...
98	Лига Цифровой Экономики	-0,04	0,8	2019	3119
99	НKK	-1,37	12,71	2019	4371
100	СКБ Контур	0	0,91	2019	8330

Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

Table 3

Growth, market share, staff of IT companies by year

№	Company Name	Growth, %	Market share, %	Year	Staff, dude
1	Rostec	1.56	13.89	2023	—
2	Holding T1	0.98	7.29	2023	21800
3	Fpus	-1.75	6.39	2023	2200
4	MTS Digital	0.95	5.71	2023	8404
...
98	Digital Economy League	-0.04	0.8	2019	3119
99	National Computer Corporation (NCC)	-1.37	12.71	2019	4371
100	SKB Kontur	0	0.91	2019	8330

Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Корреляционная матрица выбранных метрик за период с 2010 по 2023 г., составленная по имеющимся в наличии статистическим данным, приведена в табл. 4.

Таблица 4

Корреляционная матрица метрик

Метрики	Рост, %	Доля рынка, %	Штат, чел.
Рост, %	1,000	0,110	0,196
Доля рынка, %	0,110	1,000	0,220
Штат, чел.	0,196	0,220	1,000

Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

Table 4

Correlation matrix of metrics

Metrics	Growth, %	Market share, %	Staff, dude
Growth, %	1.000	0.110	0.196
Market share, %	0.110	1.000	0.220
Staff, dude	0.196	0.220	1.000

Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Полученные значения коэффициентов свидетельствуют о слабой коррелированности между метриками, следовательно они могут быть использованы для оценки уровня конкурентоспособности компаний. К тому же такое дополнение не сильно нагружает общую картину (рис. 4).

Можно отметить, что у компании Холдинг Т 1 за три года сильно выросло количество сотрудников, в то время как компании близкие к положению Холдинг Т 1 (Fpus, МТС Диджитал, ИКС Холдинг, Ростелеком) не могут похвастаться такой чертой.

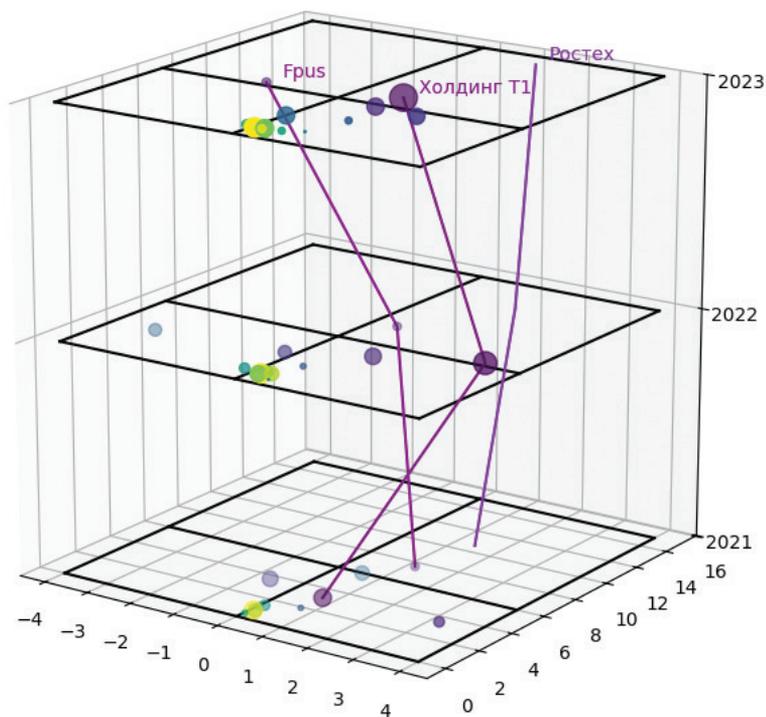


Рис. 4. Динамическая SWOT-диаграмма с дополнительной метрикой — количество сотрудников
Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

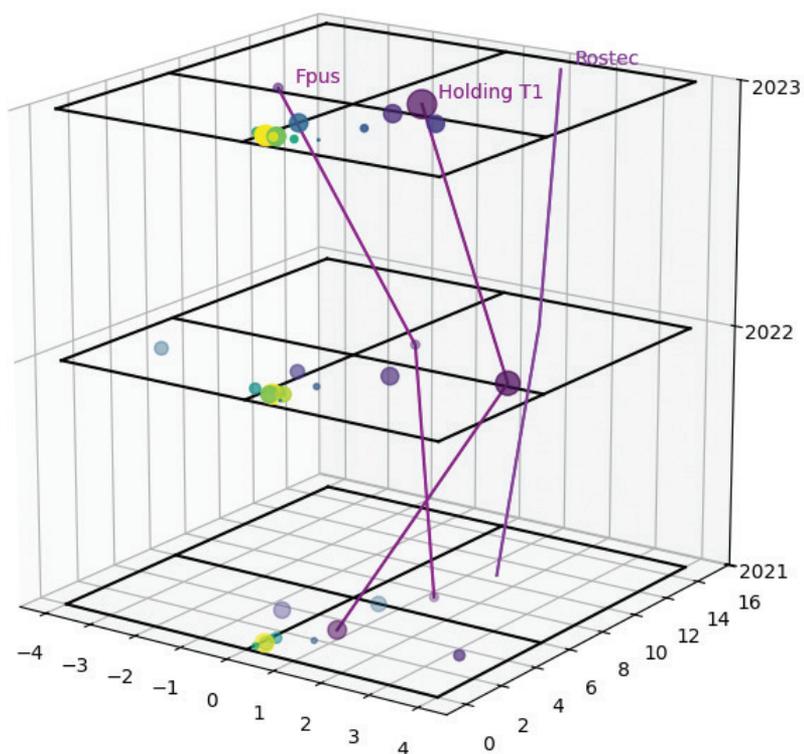


Figure 4. Dynamic SWOT chart with additional metric — number of employees
Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Минусом такого дополнения является то, что если по новой метрике отсутствуют данные, то на диаграмме они не будут отображаться, т.е. ситуация будет как с компанией Ростех (рис. 4). В исследованиях отсутствующие данные зачастую дополняют, используя методы прогнозирования, например, машинное обучение или на основе экспертной оценки. Применение методов прогнозирования предполагает наличие достаточно большого объема исходных данных. В противном случае результаты прогнозирования являются сильно приближенными. Экспертная оценка показателей деятельности сторонних компаний, с нашей точки зрения, очень субъективна. На данном этапе исследования компании с отсутствующими данными по основным метрикам исключены из Дата-фрейм. Такое решение принято в связи с тем, чтобы избежать ошибки в построении диаграммы.

Так же существенной модификацией является добавление большего числа временных периодов для более наглядной динамики. Данных будет значительно больше, исследуемый период возрастет и, соответственно, картина динамики будет более наглядной. Динамическая SWOT-диаграмма для 20 компаний за 2019–2023 гг. приведена на рис. 5.

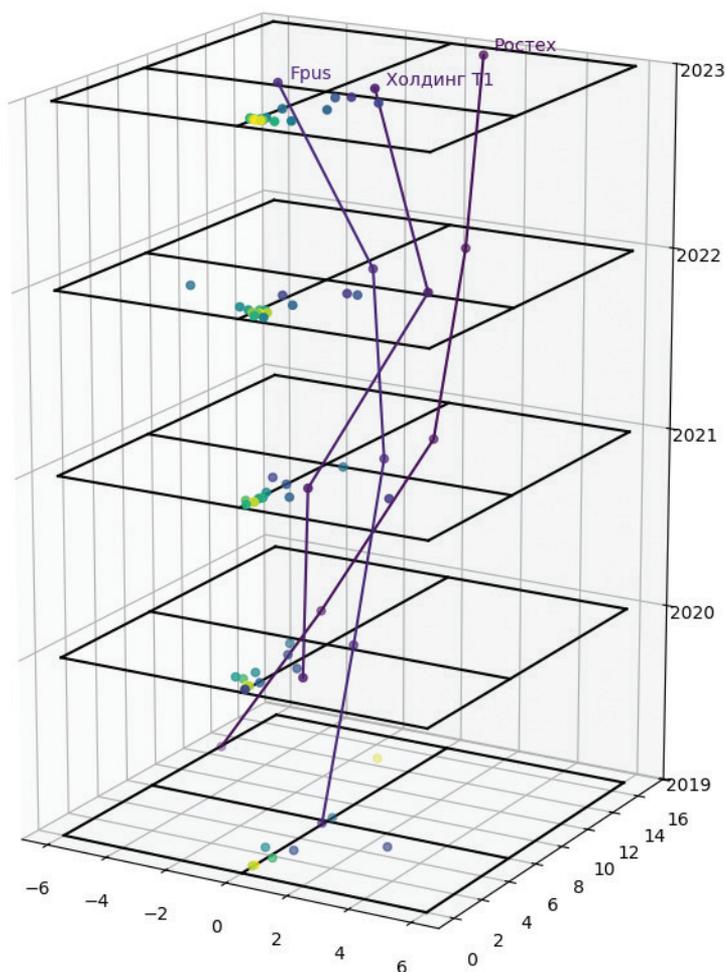


Рис. 5. Динамическая SWOT-диаграмма за пять лет
 Источник: составлено А.Г. Кулагиной, Е.В. Семеновым.

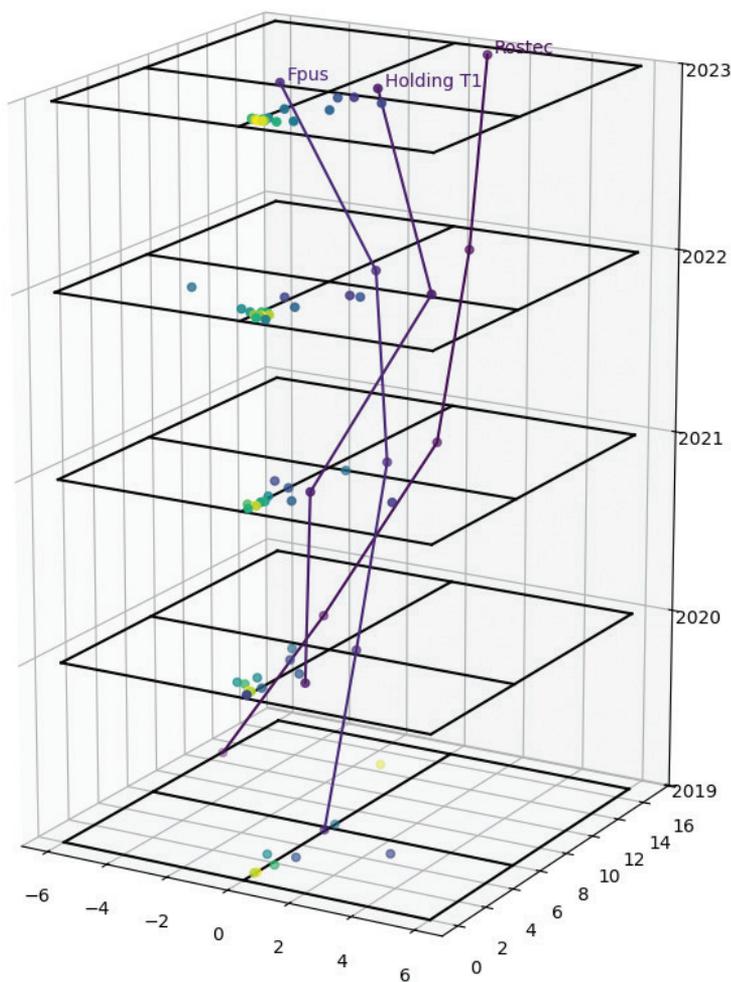


Figure 5. Dynamic SWOT chart for five years
 Source: compiled by A.G. Kulagina, E.V. Semenov.

Верификация предложенного динамического SWOT-анализа конкурентоспособности ИТ-компаний возможна по отдельным компаниям, находящимся, например, в группе лидеров. При условии, что и в последующие периоды исследования эти компании остаются в той же группе, а данные их деятельности сохраняют положительную динамику, то и их уровень конкурентоспособности высокий.

Заключение

Предлагаемые пути совершенствования SWOT-анализа конкурентоспособности компаний сопровождаются определенными трудностями.

Во-первых, отсутствием достоверных данных по выбранным показателям. Довольно часто встречаются ситуации, когда компании не подтверждают достоверность выручки за год, что публикуется на сайтах. Кроме этого, существенным минусом является отсутствие стандарта отчетности (РСБУ, МСФО и т.п.).

Во-вторых, слишком большой промежуток времени для динамики. Промежуток в один год является достаточно большим для исследования динамики. Гораздо эффективнее анализировать динамику по месяцам или по кварталам, однако отчетность по выручке у компаний обычно публикуется только за год. Поэтому отображение более точной динамики практически не представляется возможным.

В-третьих, трудности в сборе данных. Отсутствие информации за прошлые периоды. Так как мы отбираем компании за последний год, не факт, что за предыдущие периоды доступны данные по тем же компаниям. Это может быть связано с разными причинами. Компании могут изменить название, могут объединяться с другими организациями, были даже случаи, когда компания намеренно отказывалась публиковать результаты за год.

В-четвертых, увеличение числа метрик усложняет графическое изображение SWOT-диаграммы. При этом более эффективным, на наш взгляд, представляется использование в качестве метрик основные интегральные количественные показатели, характеризующие уровень конкурентоспособности компаний. При этом для их расчета целесообразно использовать функциональные зависимости достаточно большого числа факторов.

Обозначенные выше трудности в применении динамического SWOT-анализа частично можно решить путем введения единого стандарта ежеквартальной отчетности всех IT-компаний.

Тем не менее, динамический SWOT-анализ — это один из способов визуального распределения исследуемых объектов по группам и дальнейшего рассмотрения изменения их положений. Данный тип диаграммы можно комбинировать с различными некоррелированными метриками и проводить оценку эффективности различных сторон компании.

Учет внешних факторов, таких как макроэкономическая ситуация, законодательное регулирование в стране и др., сильно влияющих на уровень конкурентоспособности, можно решить дополнив исследование PESTEL-анализом.

Список литературы

- Алиев О.М., Ибрагимова М.И. Совершенствование методики оценки конкурентоспособности предприятия О // Лучшая научная статья 2018 : сб. статей XXII Междунар. науч.-исслед. конкурса, Пенза, 25 декабря 2018 г. / отв. ред. Г.Ю. Гуляев. Пенза : МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. С. 62–67. EDN: YRCKFF
- Архипова В.А., Кулагина А.Г. Модельный анализ конкурентоспособности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2019. № 2 (103). С. 1186–1189. EDN: ZBXXBJ
- Вардамян М.Г. Конкурентоспособность фирмы как критерий конкурентоспособности национального хозяйства // Университет, бизнес и власть: итоги взаимодействия за 10 лет : материалы X Междунар. форума «От науки к бизнесу», Санкт-Петербург, 11–13 мая 2016 г. СПб. : Издательство ВВМ, 2016. С. 21–24. EDN: WAKIPJ
- Ефимов Е.Н. Моделирование balanced scorecard предприятия // Финансовые исследования. 2016. № 4 (53). С. 229–236. EDN: YTFGLJ
- Капустина Л.М., Миколенко А.С., Тимохина Г.С. Оценка цифровой конкурентоспособности промышленных компаний // Цифровые модели и решения. 2022. Т. 1. № 3. С. 1. <https://doi.org/10.29141/2782-4934-2022-1-3-1> EDN: NVLDHD

- Кормильцева Е.А., Головкина Е.В.* Анализ методов оценки конкурентоспособности компании // *Фундаментальные исследования*. 2022. № 10–1. С. 60–65. <https://doi.org/10.17513/fr.43344> EDN: DCKCHO
- Криворотов В.В., Калина А.В., Левиенюк Р.В.* Выявление слабых сторон строительной компании на основе динамической оценки уровня ее конкурентоспособности // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. 2022. Т. 16. № 4. С. 129–140. <https://doi.org/10.14529/em220414> EDN: EKBUUE
- Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е.* Развитие методологии оценки и прогнозирования конкурентоспособности крупных медных компаний // *Journal of Applied Economic Research*. 2022. Т. 21. № 4. С. 734–774. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2022.21.4.026> EDN: FDWFFJ
- Кулагина А.Г., Иванова О.В., Назаров А.А.* Интегральная оценка конкурентоспособности предприятия // *Проблемы и перспективы развития социально-экономического потенциала российских регионов : материалы VI Всерос. электрон. науч.-практ. конф., Чебоксары, 25 апреля — 25 мая 2017 г. Чебоксары : Чувашский гос. ун-т им. И.Н. Ульянова, 2017. С. 347–353. EDN: ZVVSJNN*
- Макрецова А.М.* Основные методы оценки конкурентоспособности компании // *Вестник Воронежского института высоких технологий*. 2018. № 4 (27). С. 105–108. EDN: YTAKJF
- Манакова В.Ю., Ширганов Р.В., Шаранов Ю.В.* Сущность конкурентоспособности и методы оценки конкурентоспособности предприятия // *Актуальные вопросы современной экономики*. 2023. № 6. С. 290–295. <https://doi.org/10.34755/IROK.2023.50.60.071> EDN: ARVTZX
- Сергеева И.Г., Орлова О.П.* Оценка эффективности стратегии инновационного развития организации // *Экономика и управление*. 2017. № 7 (141). С. 35–40. EDN: ZHLBUF
- Тертышник К.С.* Взаимосвязь конкурентоспособности организации с другими дефинициями конкурентоспособности // *Актуальные проблемы и перспективы развития экономики : Труды XXIII Междунар. науч.-практ. конф., Симферополь — Гурзуф, 17–19 октября 2024 г. Симферополь : ИП Зуева Т.В., 2024. С. 267–270. EDN: OKKVMY*
- Тертышник М.И.* Оценка уровня конкурентоспособности предприятий производственной сферы // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2021. Т. 10. № 4 (37). С. 259–262. <https://doi.org/10.26140/anie-2021-1004-0061> EDN: MLUUFJ
- Фомин В.И., Шепелев Р.Е.* Графо-аналитический подход к оценке конкурентоспособности компании на основе оценки конкурентоспособности ее продукции // *Инновации*. 2018. № 12 (242). С. 93–97. EDN: YZIHVL
- Alpidovskaya M.L., Tsilkin A.M.* Balanced scorecard of national economic security as a competitiveness prerequisite // *Journal of Regional and International Competitiveness*. 2021. № 1 (2). P. 4–13. EDN: EZUCWJ
- Erokhina A.V.* Implementing an ESG strategy using the Sustainability Balanced Scorecard // *Economics: yesterday, today and tomorrow*. 2022. Т. 12. № 9–1. С. 404–413. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.33.65.024> EDN: WBHETE
- Iacovidou E., Bush J., Hahladakis J.N., Baxter H., Siew Ng K., Herbert B.M.J.* A parameter selection framework for sustainability assessment // *Sustainability*. 2017. Vol. 9. № 9. P. 1497. <https://doi.org/10.3390/su9091497>
- Kansongue N., Njuguna J., Vertigans S.* A PESTEL and SWOT impact analysis on renewable energy development in togo // *Frontiers in Sustainability*. 2023. Vol. 3. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.990173>
- Keivanpour S.* Sustainability Balanced Scorecard approach to internet of things enabled logistics systems // *Engineering Management Journal*. 2022. Vol. 34. № 3. P. 450–474. <https://doi.org/10.1080/10429247.2021.1946320> EDN: VQIYNA

References

- Aliev, O.M., & Ibragimova, M.I. (2018). Problems and solutions for enterprise budgeting. *The best scientific article of 2018. Collection of articles of the XXII International Scientific Research Competition*, 62–67. (In Russ.). EDN: YRCKFF
- Alpidovskaya, M.L., & Tsilkin, A.M. (2021). Balanced Scorecard of national economic security as a competitiveness prerequisite. *Journal of Regional and International Competitiveness*, (1), 4–13. EDN: EZUCWJ
- Arhipova, V.A., & Kulagina, A.G. (2019). Model analysis of the competitiveness of enterprises. *Economics and Entrepreneurship*, (2), 1186–1189. (In Russ.). EDN: ZBXXBJ
- Erokhina, A.V. (2022). Implementing an ESG strategy using the sustainability Balanced Scorecard. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 12(9–1), 404–413. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.33.65.024> EDN: WBHETE
- Fomin, V.I., & Shepelev, R.E. (2018). Graph-analytical approach to assessing the competitiveness of the company. *Innovations*, (12), 93–97. (In Russ.). EDN: YZIHVL
- Iacovidou, E., Bush, J., Hahladakis, J.N., Baxter, H., Siew Ng, K., & Herbert, B.M.J. (2017). A parameter selection framework for sustainability assessment. *Sustainability*, 9(9), 1497. <https://doi.org/10.3390/su9091497>
- Kansongue, N., Njuguna, J., & Vertigans, S. (2023). A PESTEL and SWOT impact analysis on renewable energy development in togo. *Frontiers in Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.990173>
- Kapustina, L.M., Mikolenko, A.S., & Timokhina, G.S. (2022). Assessment of digital competitiveness of industrial companies. *Digital Models and Solutions*, 1(3), 1. (In Russ.). <https://doi.org/10.29141/2782-4934-2022-1-3-1> EDN: NVLDHD
- Keivanpour, S. (2022). Sustainability Balanced Scorecard approach to internet of things enabled logistics systems. *Engineering Management Journal*, 34(3), 450–474. <https://doi.org/10.1080/10429247.2021.1946320> EDN: VQIYNA
- Kormiltseva, E.A. (2022). Analysis of methods for assessing the competitiveness of a company. *Fundamental Research*, (10–1), 60–65. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/fr.43344> EDN: DCKCHO
- Krivorotov, V.V., Kalina, A.V., & Erypalov, S.E. (2022). Modern assessment and forecast prospects of the competitiveness of the world's largest manufacturers of copper products. *Journal of Applied Economic Research*, 21(4), 734–774. (In Russ.). <https://doi.org/10.15826/Bulletin.2022.21.4.026> EDN: FDWFFJ
- Krivorotov, V.V., Kalina, A.V., & Levshenyuk, R.V. (2022). Identifying weaknesses of a construction company based on the dynamic assessment of the level of its competitiveness. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*, 16(4), 129–140. (In Russ.). <https://doi.org/10.14529/em220414> EDN: EKBUUE
- Kulagina, A.G., Ivanova, O.V. & Nazarov, A.A. (2017). Integral assessment of enterprise competitiveness. *In the collection: Problems and prospects for the development of the socio-economic potential of the Russian regions: Materials of the VI All-Russian Electronic scientific and Practical Conference*, 347–353. (In Russ.). EDN: ZVSJNN
- Manakova, V.Yu., Shirganov, R.V., & Sharapov, Yu.V. (2023). The essence of productivity and methods for assessing the enterprise. *Actual Issues of the Modern Economy*, (6), 290–295. (In Russ.). <https://doi.org/10.34755/IROK.2023.50.60.071> EDN: ARVTZX
- Makretsova, A.M. (2018). Basic methods for assessment the competitiveness of a company. *Bulletin of the Voronezh Institute of High Technologies*, (4), 105–108. (In Russ.). EDN: YTAKJF
- Sergeeva, I.G., & Orlova, O.P. (2017). Assessment of efficiency of an innovative development strategy of an enterprise. *Economics and Management*, (7), 35–40. (In Russ.). EDN: ZHLBUF

- Teretyshnik, K.S. (2024). Interrelation of competitiveness of the organization with other definitions of competitiveness. *Current problems and prospects of economic development: Proceedings of the XXIII International Scientific and Practical Conference*, 267–270. (In Russ.). EDN: OKKVMY
- Tertyshnik, M.I. (2021). Assessment of the level of competitiveness of enterprises production sphere. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Management*, 10(4), 259–262. (In Russ.). <https://doi.org/10.26140/anie-2021-1004-0061> EDN: MLUUFJ
- Vardanyan, M.G. (2016). Competitiveness of a company as a criterion of competitiveness of a national economy. *University, Business and Government: the results of cooperation over 10 years. Proceedings of the X International Forum "From Science to Business"*, 21–24. (In Russ.). EDN: WAKIPJ
- Yefimov, E.N. (2016). Modeling the Balanced Scorecard of an enterprise. *Financial Research*, (4), 229–236. (In Russ.). EDN: YTFLGJ

Сведения об авторах / Bio notes

Кулагина Алевтина Григорьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры актуарной и финансовой математики, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, 428015, Российская Федерация, Чувашская Республика, Чебоксары, Московский пр-т, д. 15. ORCID: 0000-0001-5914-6029. SPIN-код: 2549-5307. E-mail: agkul68@bk.ru

Alevtina G. Kulagina, Candidate of science (economics), Associate Professor, Associate Professor of Actuarial and Financial Mathematics, I.N. Ulyanov Chuvash State University, 15 Moscow ave., Cheboksary, Chuvash Republic, 428015, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-5914-6029. SPIN-code: 2549-5307. E-mail: agkul68@bk.ru

Митрофанов Евгений Петрович, кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой информационных технологий и кибербезопасности, Российский государственный университет социальных технологий, 107150, Российская Федерация, Москва, ул. Лосиноостровская, д. 49. ORCID: 0000-0002-8722-2321. SPIN-код: 1273-6100. E-mail: mep79@list.ru

Evgeny P. Mitrofanov, Candidate of science (economics), Associate Professor, Head of the Department of Information Technology and Cybersecurity, Russian State University of Social Technologies, 49 Losinoostrovskaya st., Moscow, 107150, Russian Federation. ORCID: 0000-0002-8722-2321. SPIN-code: 1273-6100. E-mail: mep79@list.ru

Семенов Елисей Владимирович, студент бакалавриата, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, 428015, Российская Федерация, Чувашская Республика, Чебоксары, Московский пр-т, д. 15. ORCID: 0009-0009-3780-7477. E-mail: semenovelisej709@gmail.com

Yelisey V. Semenov, undergraduate student, I.N. Ulyanov Chuvash State University, 15 Moscow ave., Cheboksary, Chuvash Republic, 428015, Russian Federation. ORCID: 0009-0009-3780-7477. E-mail: semenovelisej709@gmail.com



DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-789-802

EDN NDGZYR

UDC 331.108, 004

Research article / Научная статья

Digital transformation of the HR management system of a manufacturing company

Olga V. Rostova¹  , Svetlana V. Shirokova¹ , Abdelaal A.M.A. Ragas² ,
Anastasiia S. Shmeleva¹ , Vladislav A. Shpagin¹ 

¹*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russian Federation*

²*United Arab Emirates University, Al-Ain, United Arab Emirates*

 o.2908@mail.ru

Abstract. In the field of personnel management of enterprises, a modern approach is to organize the digital workspace of employees. However, often the implementation of information systems and digital technologies is carried out in fragments. In this case, local personnel management tasks are being solved, so the effectiveness of their use to achieve the strategic goals of the enterprise remains at a low level. The purpose of the research is to develop a set of digital transformation directions covering the entire personnel management system using the example of a manufacturing company. In forming a comprehensive HR management model, the authors used a systematic approach; the Canvas business model was developed, which allows them to display a vision of the company's current position for making strategically important decisions. Business process modeling was carried out in BPMN notation, and methods for evaluating the commercial effectiveness of projects were used in the analysis of implementation results. The study proposes a set of digital transformation directions covering the entire personnel management system using the example of a manufacturing company. The low efficiency of the fragmented implementation of information systems to achieve the strategic goals of the enterprise is substantiated. These tools allow you to solve only individual local personnel management tasks. The authors have developed a model of the personnel management system of a manufacturing company, proposed possible directions for digitalization of the system, identified the main software elements that will be phased in during the organization of the employee's digital workplace. Further, these changes are considered in the context of the HR Directorate departments. The practical significance of the study lies in identifying the positive effects that will accompany this implementation. The development and addition of new services and systems to the information architecture will form a unified digital ecosystem of the company.

Keywords: personnel management system, digitalization directions, digital workplace, personnel electronic document management, ATS systems

© Rostova O.V., Shirokova S.V., Ragas A.A.M.A., Shmeleva A.S., Shpagin V.A., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Authors' contribution. Rostova O.V., Shirokova S.V. — development of the structure and content, conducting research, text writing; Ragas A.A.M.A., Shmeleva A.S., Shpagin V.A. — conducting research, selection of sources, text editing.

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 23 July 2025; revised 20 August 2025; accepted 25 September 2025.

For citation: Rostova, O.V., Shirokova, S.V., Ragas, A.A.M.A., Shmeleva, A.S., & Shpagin, V.A. (2025). Digital transformation of the HR management system of a manufacturing company. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 789–802. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-789-802> EDN: NDGZYR

Цифровая трансформация системы управления персоналом производственной компании

О.В. Ростова¹  , С.В. Широкова¹ , А.А.М.А. Рагас² ,
А.С. Шмелева¹ , В.А. Шпагин¹ 

¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Российская Федерация

²Университет Объединенных Арабских Эмиратов, Аль-Айн, Объединенные Арабские Эмираты

 o.2908@mail.ru

Аннотация. Наиболее современный подход в сфере управления персоналом предприятий — организация цифрового рабочего пространства сотрудников. Однако часто внедрение информационных систем и цифровых технологий осуществляется фрагментарно, решаются отдельные локальные задачи управления персоналом, поэтому эффективность их использования для достижения стратегических целей предприятия остается на низком уровне. Цель исследования — разработать комплекс направлений цифровой трансформации, охватывающих всю систему управления персоналом на примере производственной компании. При формировании комплексной модели управления персоналом использован системный подход, разработана бизнес-модель Canvas, позволяющая отобразить видение текущего положения компании для принятия стратегически важных решений, моделирование бизнес-процессов проводили в нотации BPMN, при анализе результатов внедрения применяли методы оценки коммерческой эффективности проектов. Предложен комплекс направлений цифровой трансформации, охватывающих всю систему управления персоналом на примере производственной компании. Обоснована низкая эффективность для достижения стратегических целей предприятия фрагментарного внедрения информационных систем, решающих отдельные локальные задачи управления персоналом. Разработана модель системы управления персоналом производственной компании, предложены возможные направления цифровизации системы, выделены основные элементы программного обеспечения, которые будут поэтапно внедрены в ходе организации цифрового рабочего места сотрудника. Также эти изменения рассмотрены в разрезе отделов дирекции по персоналу. Практическая значимость исследования заключается в выявлении положительных эффектов, которые будут сопровождать данное внедрение. Развитие и дополнение информационной архитектуры новыми сервисами и системами сформирует единую цифровую экосистему компании.

Ключевые слова: система управления персоналом, направления цифровизации, цифровое рабочее место, кадровый электронный документооборот, ATS-системы

Вклад авторов. Ростова О.В., Широкова С.В. — разработка структуры и содержания, проведение исследований, написание текста; Рагас А.А.М.А., Шмелева А.С., Шпагин В.А. — проведение исследований, подбор источников, редактирование текста.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 23 июля 2025 г.; доработана после рецензирования 20 августа 2025 г.; принята к публикации 25 сентября 2025 г.

Для цитирования: *Rostova O.V., Shirokova S.V., Ragas A.A.M.A., Shmeleva A.S., Shpagin V.A.* Digital transformation of the HR management system of a manufacturing company // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 789–802. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-789-802> EDN: NDGZYR

Introduction

Modern enterprises are compelled to rapidly adapt to the conditions of the digital economy by implementing new information technologies and digital tools to optimize business processes and improve management effectiveness (Anisimov et al, 2020; Anisiforov, Rostova, Balabneva, 2023). One of the key directions of digital transformation is the creation of a digital workplace for employees, which enables the integration of all human resource management functions and provides access to necessary services anytime and from any location. This approach facilitates better interaction among departments, reduces time and financial costs, and increases employee motivation and productivity (Saurenko, Anisimov, Rodionova, 2019; Tebekin et al, 2019).

This **study aims** to develop digital transformation strategies for the human resource management system using a manufacturing company as a case study, which is essential for achieving strategic objectives and strengthening the company's competitive advantages.

Literature review

To successfully compete in the market and achieve strategic objectives, enterprises must enhance the architecture of their information systems by implementing new digital tools and technologies. These advancements enable the optimization of internal business processes, facilitate the analysis of operational outcomes, and reduce both time and cost expenditures for the organization (Anisimov et al., 2017; Suloeva, Shmeleva, 2022).

In the field of human resource management, one of the most advanced contemporary approaches is the development of a digital workplace for employees. This concept encompasses a set of information technologies and tools that employees use to perform their tasks and access necessary resources. The creation of a digital workplace enables companies to integrate all existing HR-related functions, while

providing employees with access to digital services anytime and anywhere to meet their needs (Falko, Yatsenko, 2019). The transition from a traditional to a digital work environment improves business processes, facilitates interaction among employees located in different regions of the country, and enhances workforce efficiency by accelerating access to essential services (Tsoy, 2020).

With the rapid advancement of technology, new digitalization tools are emerging that not only reduce the number of routine operations and the workload on employees, but also contribute to the development of a comprehensive digital ecosystem within the employee workspace (Shmeleva, Suloeva, 2023). However, in many organizations, the implementation of information systems and digital technologies is carried out in a fragmented manner, addressing only isolated HR management tasks. As a result, the effectiveness of these tools in achieving the enterprise's strategic objectives remains limited (Glukhenkaya, Dubrovskaya, 2013).

In addition, projects are implemented without proper justification and selection of a specific digitalization task, detailed planning and development of the main stages of the project, which can negatively affect their results (Tebekin et al., 2018; Rostova, Shirokova, Usikov, 2020).

In this regard, the aim of the study was to develop a set of digital transformation strategies encompassing the entire human resource management system, using a manufacturing company as a case study.

Methods

The methodological foundation of this study is based on the works of (Bryukhachev, Sergeeva, 2022), as well as research on the transformation of human resource management systems in the context of digitalization (Aftetunova, 2015; Shcherbakov, 2022), and the development of digital workplaces within organizations (Kozminykh, 2023; Rostova, Shirokova, Shmeleva, 2023). Issues related to the management of digitalization projects and the assurance of information security during their implementation are addressed in publications (Shirokova et al., 2023; Shmeleva, Suloeva, Rostova, 2021).

The object of the study was the manufacturing company “Blago Group”, whose core business is the production of bottled sunflower oil. “Blago Group” has been operating in the market for 30 years and comprises seven production facilities geographically distributed across five regions of Russia. The company employs over 3,000 people.

Figure 1 presents the Business Model Canvas, which provides a visual representation of the company's current position to support strategic decision-making aimed at fostering development and strengthening its competitive market standing.

The analysis of the company's business model reveals that it produces a high-quality natural product using advanced equipment, skilled personnel, and cutting-edge production technologies, which has earned the trust of both partners and customers. However, the analysis also indicates that in order to achieve its strategic objectives, the company must implement new digital tools and technologies. One of the key areas for digitalization is human resource management.

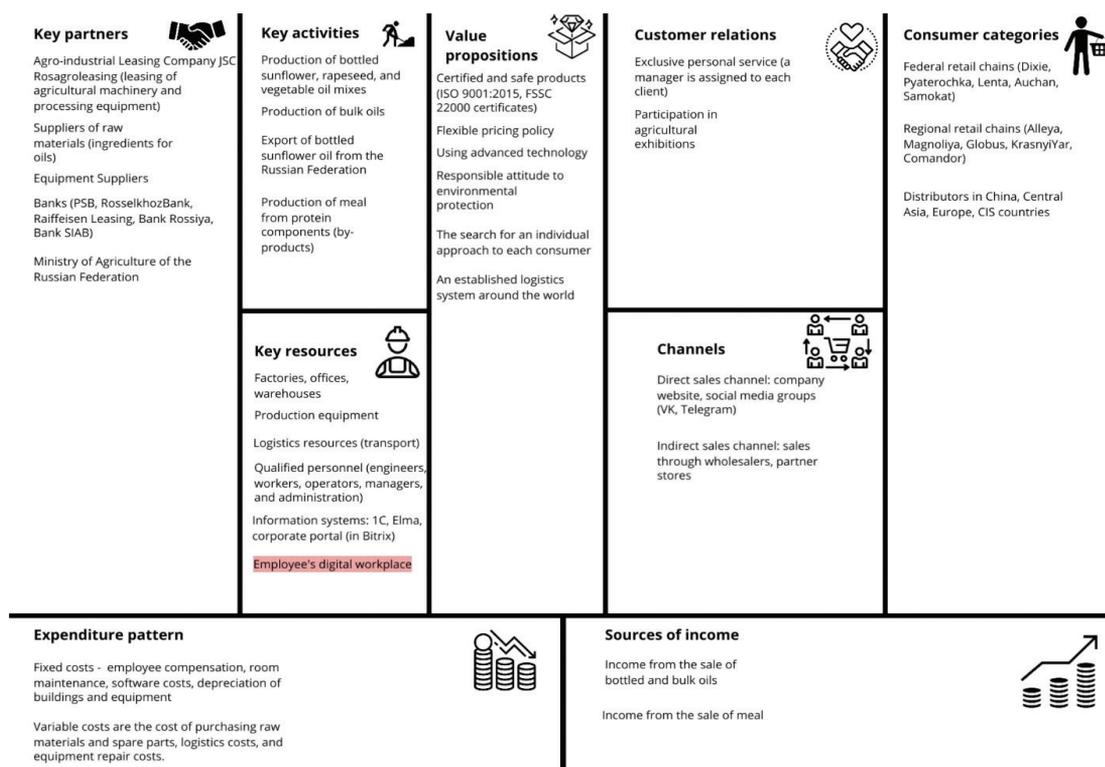


Figure 1. Business Model Canvas

Source: developed by O.V. Rostova, S.V. Shirokova, A.A.M.A. Ragas, A.S. Shmeleva, V.A. Shpagin.

Results

Development of the Target Model of the Human Resource Management System. At the first stage, the objective was to identify, from a systems approach perspective, the key elements of the human resource management (HRM) system, the interconnections between them, and the core functions.

Human resource management is defined as a purposeful activity aimed at providing an organization with highly qualified personnel, ensuring their effective utilization, motivation, and comprehensive development. In other words, the competitiveness of a company in the market depends on how effectively the HRM system is structured.

A management system represents a structured set of tools for controlling a managed object.

The human resource management system within an enterprise is a set of methods and principles that enables the organization to monitor employee activities, improve working conditions, influence staff behavior to achieve strategic goals, and collect data on the current state of affairs.

The HRM system consists of core elements, including: the organizational management structure, functions distributed among personnel, a set

of labor organization methods, the legal and informational framework for HR management, and a set of technical tools and software solutions used to address HR system tasks.

The existing human resource management system within the organization is divided into six areas, each supported by various enabling subsystems:

- information support (regulatory and reference information, databases and database management systems, data warehouses);
- technical support (providing employees with computers/laptops, headsets, microphones, cameras, telephones, as well as equipping offices with printers and scanners);
- methodological support (development and regular updating of official document templates on company letterhead, user manuals for various systems, and methodological guidelines);
- legal support (a range of regulatory documents governing the company's activities at the national level, as well as internal company policies and regulations);
- software support (a variety of information systems required to implement all functions of the hr directorate);
- organizational support (composition and structure of the department, distribution of responsibilities and activities across divisions) (Anisimov, Anisimov, Solokhov, 2017).

To identify potential areas for digitalization, the functions of each department were analyzed:

1. Recruitment and Onboarding Department is responsible for ensuring the company is staffed with employees possessing the required qualifications to meet organizational objectives. Department staff search for suitable candidates, organize phone and in-person interviews with hiring managers, conduct testing and surveys for potential employees, forward candidate data for background checks to the Security Service, and, if all stages are successfully completed, send a job offer. After hiring, the department maintains contact with new employees, holds onboarding meetings, and gathers feedback on job satisfaction¹.

2. HR Administration Department is in charge of the documentation of labor relations and tracking workforce movement. Its responsibilities include processing hiring, transfers, and terminations; maintaining military registration and timesheets; managing leave, business trips, and sick leaves; preparing employee certificates upon request; and submitting reports to government authorities.

3. Compensation and Performance Management Department is responsible for developing and enhancing the incentive system to stimulate employee productivity. The department manages the staffing schedule, working hours, and shift timetables; determines salary levels; designs bonus systems; provides subsidized meals at company facilities; and offers voluntary health insurance to employees who have passed their probation period.

¹ Bitrix24. (2025). Digital workplaces: How to automate the work of any department. Retrieved 15.06, 2025 from <https://helpdesk.bitrix24.ru/open/18913896/>

4. Learning and Development Department plans and designs training and competency development programs for employees of various qualification levels. It develops training sessions and events, prepares training materials, organizes internal and external training sessions or e-learning programs, conducts assessment centers through staff testing, and maintains records of the talent pool (Markova et al., 2024).

5. Organizational Design Department is responsible for creating and updating the company’s organizational structure, implementing organizational changes, determining headcount, initiating and managing projects to develop documents detailing the distribution of functions and responsibilities among employees, identifying overlapping or missing functions, and preparing and updating job descriptions.

6. Head of Internal Communications and Employee Engagement is responsible for shaping and developing the corporate culture. This includes informing employees through newsletters, meetings, and information boards; collecting feedback; conducting and analyzing employee engagement surveys; promoting corporate values; developing the employer brand; and organizing various employee-focused initiatives and projects.

Figure 2 presents the target model of the human resource management system, highlighting the key software components that are to be gradually implemented as part of establishing the employee’s digital workplace. These changes are further examined in detail across the departments of the HR Directorate

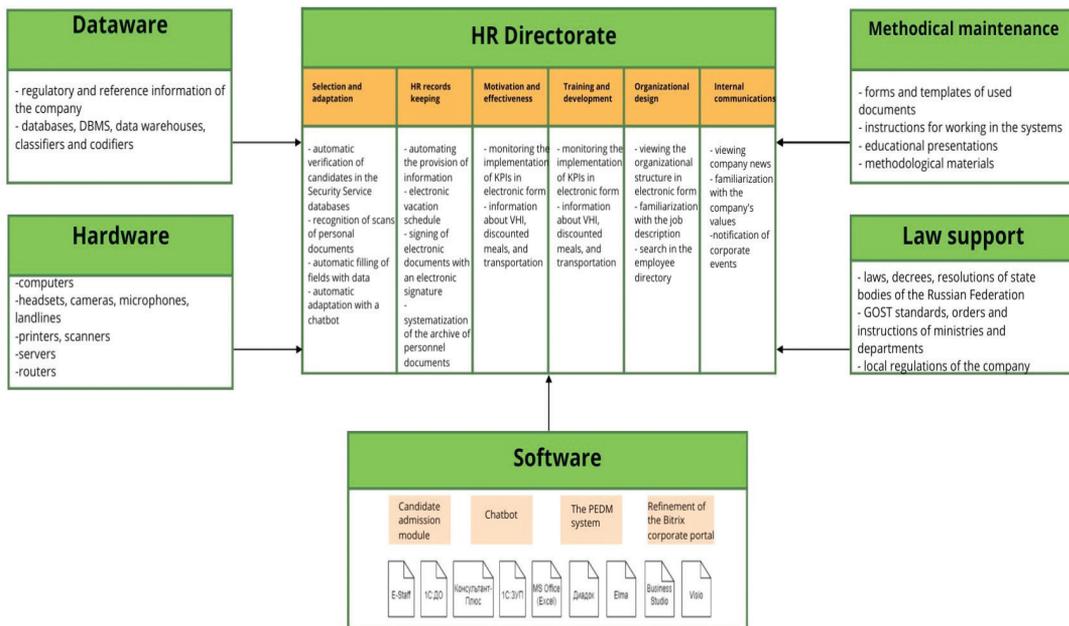


Figure 2. Target Model of the Human Resource Management System

Source: developed by O.V. Rostova, S.V. Shirokova, A.A.M.A. Ragas, A.S. Shmeleva, V.A. Shpagin.

Development of Digitalization Strategies for the Human Resource Management System. The main directions for establishing a digital workplace for employees include the following:

1. *Candidate Onboarding Module.* The Recruitment and Onboarding Department can adopt a faster and more efficient candidate approval process, reducing the risk of losing prospective employees to competing offers at the final stages. By implementing an Applicant Tracking System (ATS), referred to as the “Candidate Onboarding Module,” recruiters will be able to automatically verify candidate reliability using the Security Service’s registries. The system will also recognize scanned personal documents and auto-fill relevant fields, eliminating the need for manual data entry by HR staff.

Typically, following final approval, approximately two weeks are required for tasks such as candidate surveys, security checks, offer acceptance, and workplace preparation. During this period, candidates may accept offers from other companies with faster hiring procedures. As a result of the system’s implementation, the hiring process will become more efficient, recruiters will be relieved of routine tasks, and new employee data will be automatically transferred to 1C:ZUP for further processing by the HR Administration Department.

2. *Integration of the ATS System with the BI System.* Since implementing only an ATS system imposes significant limitations in terms of data analytics, a comprehensive solution is proposed. ATS platforms typically lack the capability to perform advanced analytics based on customized criteria and offer a limited range of reporting parameters. This shortcoming can be addressed through the integration of Business Intelligence (BI) platforms, which are capable of generating reports across various indicators and their intersections, as well as producing forecasts based on existing data.

Thus, the implementation of an integrated IT solution would meet all functional requirements in the most effective way for the department. The ATS system not only enables the creation of an extensive candidate database and the automation of many manual tasks — such as parsing resumes from career platforms, handling routine communications, and scheduling technical interviews — but, when properly integrated with a BI system, also provides the ability to monitor recruitment staff performance and track both positive and negative trends. Timely identification and correction of errors in recruiters’ work will help prevent reputational damage and negative feedback about the company within the candidate community.

3. *Development of a Chatbot.* To automate the onboarding process for new employees, an effective tool is the development of a chatbot that, based on predefined algorithms, will collect feedback from newly hired staff and respond to employee inquiries and requests. The chatbot will enable the monitoring of employee satisfaction without requiring in-person visits to the HR Directorate, which is particularly relevant for employees working across different regions of the Russian Federation.

4. *Enhancement of the Corporate Portal.* Enhancing the existing corporate portal will provide employees with comprehensive access to HR-related

information. Within their personal account, employees will be able to download their payslips for a selected period, request necessary certificates, and view scheduled vacations via the electronic vacation calendar maintained by the HR Administration Department. They will also have access to upcoming training courses and programs, as well as materials from completed sessions; monitor their KPI performance; and find detailed information on voluntary medical insurance, subsidized meals, and other benefits managed by the Compensation and Performance Management Department.

Employees will also be able to explore the company's organizational structure, locate colleagues through the employee directory, and review their job descriptions prepared by the Organizational Design Department. Additionally, they will stay informed about the latest company news, upcoming corporate events, and employer branding initiatives published by the Head of Internal Communications and Employee Engagement.

5. Implementation of an Electronic HR Document Management System. With the implementation of an electronic HR document management system, the HR Administration Department will be able to eliminate the use of paper documents by transitioning to a digital format. It will also streamline the approval and signing processes for HR documents through the use of electronic signatures and flexible approval workflows.

Development of a Project for the Implementation of an Electronic HR Document Management System. Next, as an example, the project for implementing an electronic HR document management system is examined. To identify the main issues within the HR Administration Department, a business process model was developed and is presented in Figure 3.

As a result of the analysis, the following problems were identified:

1. Lengthy approval and signing process for hiring documents, resulting in increased time required to onboard a single employee.
2. Due to the growing number of new hires, HR Administration specialists face a shortage of time for manually processing a large volume of paper documents.
3. Risk of errors in document completion caused by the human factor during manual data entry.
4. Difficulties in exchanging documents with employees located in regional offices.
5. Disorganized storage of paper documents, making it difficult to locate necessary records in the archive and increasing the risk of loss.
6. Need for physical storage space for paper documents, along with costs related to consumables and courier services.

To identify stakeholders, strategic goals, and project requirements, a motivation model was developed.

The key stakeholders are the General Director and HR specialists. Their primary drivers include time and cost expenditures, low speed of onboarding new employees, reduced quality in document completion, and a high volume of manual work performed by HR personnel.

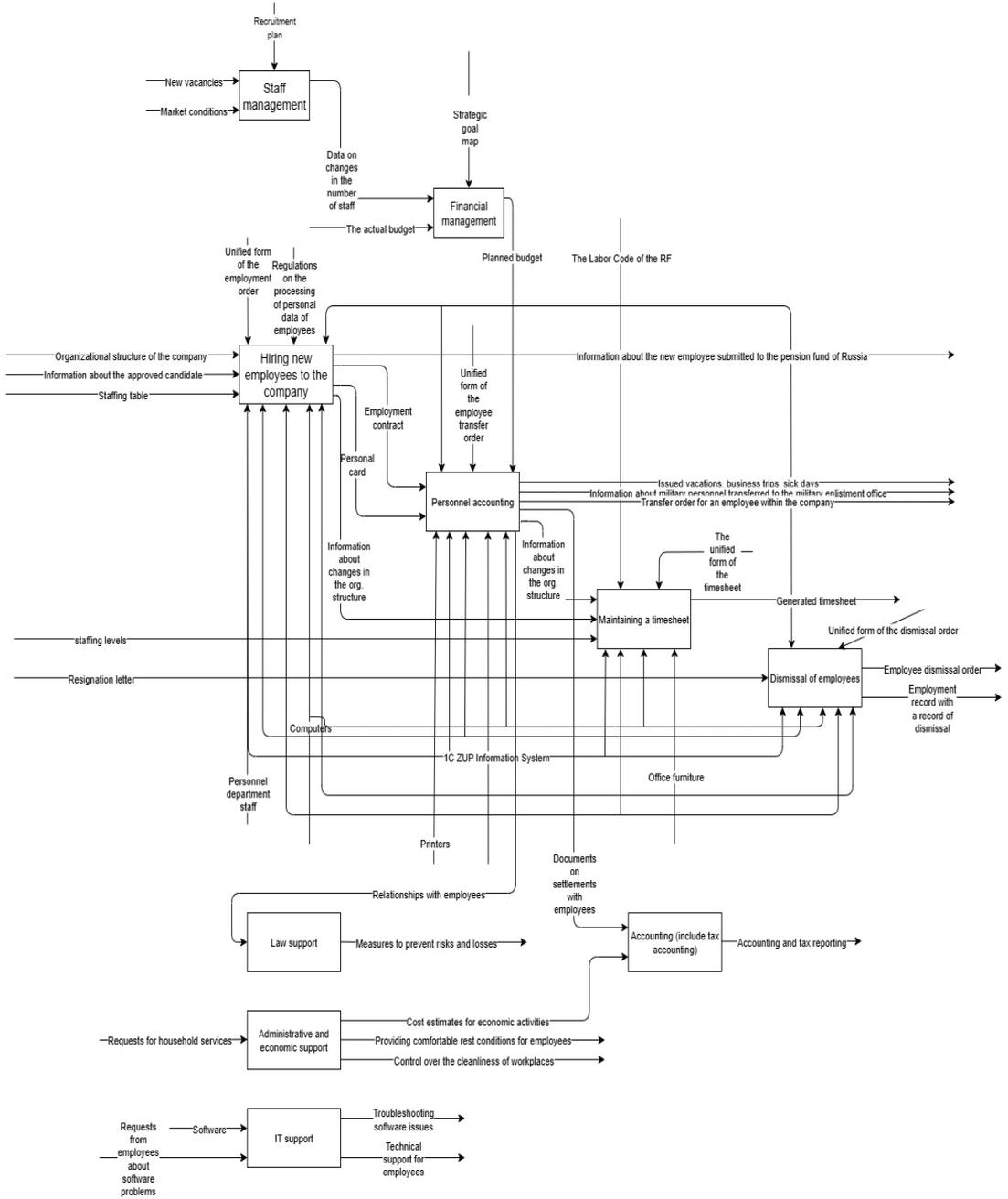


Figure 3. A0-Level Process Diagram of the HR Administration Department

Source: developed by O.V. Rostova, S.V. Shirokova, A.A.M.A. Ragas, A.S. Shmeleva, V.A. Shpagin.

To ensure that the electronic HR document management system (e-HR DMS) addresses the problems identified in the analysis, a set of requirements was formulated:

1. *Business Requirements.* Reduction of time required for approval and signing of HR documentation; automation of routine operations involving

personal documents of newly hired employees; transparency in tracking document-related operations within the system; systematization of HR document storage in a unified repository; automation of the submission process for requests, certificates, and extracts; simplification of document interactions with employees in regional offices; and reduction of costs associated with HR administrative processes

2. *Functional Requirements.* The system must include search, sorting, and filtering functionalities for quick retrieval of documents within the registry; a user-friendly and intuitive interface; support for issuing electronic signature certificates; the ability to configure flexible approval workflows; tools for tracking the status and progress of document approval and signing; and secure storage of HR documents in designated archival repositories, among other features.

To support informed decision-making, a comparative analysis of electronic HR document management systems available on the market was conducted. As a result, the HR Link system was selected². It enables full automation of HR document workflows thanks to its wide range of functionalities, support for all types of electronic signatures, access from any device with optional notification features, seamless integration with existing corporate systems, and free and prompt technical support.

The main outcomes of implementing the system include:

1. Accelerated document signing using electronic signatures: Unlike paper-based workflows, electronic documents are approved and signed more quickly using UNEP (qualified employee electronic signature) and UKEP (qualified electronic signature by the general director).

2. Centralized document storage: All types of documents are stored in a single repository, enabling employees to quickly locate and access the necessary materials.

3. Ensured security and integrity of HR documentation: Electronic documents are kept within a unified system, minimizing the risk of loss compared to physical storage in multiple locations.

4. Timely receipt of HR documents by employees: All documents (orders, contracts, supplementary agreements) are immediately sent to employees for review and signing as soon as they are generated.

5. Management of employees in regional offices and production facilities: Electronic document workflows enable the onboarding and notification of staff who are unable to sign documents in person.

6. Reduced risk of regulatory penalties: Companies may face fines for late signing of HR documents, but this risk is significantly mitigated through the use of an electronic document management system (EDMS).

The implementation of the EDMS represents the first step toward creating a fully digital workplace for employees. It allows for the integration of the entire

² HR Link : Official website of the HR Link system of 2024. Retrieved 17.05, 2025 from <https://hr-link.ru/>

HR management process into a single digital system, optimizing HR business processes and simplifying operations for both the HR Directorate and employees working across different regions. It is essential not to stop at this stage, but to continue gradually implementing new information systems and digital services to achieve a full-scale digital transformation of the human resource management system in a manufacturing enterprise.

Conclusion

Thus, the employee's digital workplace implies the integration of existing services with the implementation of new digital systems and technologies. The solutions discussed will assist employees in adapting to the company, interacting with colleagues, accessing up-to-date information, sending and receiving HR documents electronically for approval, submitting inquiries, and tracking their own status and performance — without the need to visit the HR Directorate in person.

Establishing a digital workplace will positively impact not only employee satisfaction with internal processes but also the employer brand, as professionals increasingly prefer to work for modern, forward-looking companies that adopt advanced technologies. The ongoing development and enhancement of the company's information architecture through new services and systems will contribute to the creation of a unified digital ecosystem, ensuring operational efficiency and data security.

References

- Afletunova, G.E. (2015). Human resource management system. *Infrastructure Sectors of the Economy: Problems and Development Prospects*, (8), 93–97. (In Russ.). EDN: TMMRYZ
- Anisiforov, A.B., Rostova, O.V., & Balabneva, O.A. (2023). *Fundamentals of digital business transformation*. Saint Petersburg: Polytech-Press. (In Russ.). <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id23-636> EDN: NQGNMK
- Anisimov, V.G., Anisimov, E.G., Gapov, M.R., Rodionova, E.S., Saurenko, T.N., Silkina, G.Yu., & Tebekin, A.V. (2017). *Strategic management of innovation: Analysis, planning, modeling, decision-making, organization, evaluation*. Saint Petersburg. (In Russ.). EDN: ZCXSIN
- Anisimov, V.G., Anisimov, E.G., Saurenko, T.N., & Tebekin, A.V. (2020). Model for substantiating a company's innovative development program. *Journal of Management Studies*, 6(2), 32–41. (In Russ.). EDN: OQUOGY
- Anisimov, E.G., Anisimov, V.G., & Solokhov, I.V. (2017). Problems of scientific-and-methodological support of interdepartmental information interaction in solving tasks of ensuring security and defence of the state. *Military Thought*, (12), 45–51. (In Russ.). EDN: ZWYXKF
- Bryukhachev, V.A., & Sergeeva, O.E. (2022). The role of the systems approach in study digitalization technology. *Economy, Governance and Law Basis*, (2), 16–20. (In Russ.). https://doi.org/10.51608/23058641_2022_2_16 EDN: ZDMXNT

- Falko, S., & Yatsenko, V. (2019). Digital workplace. In *Controlling in Economics, Production Organization, and Management: Opportunities and Risks*, pp. 245–249. Moscow: Association of Controllers. (In Russ.). EDN: WBZHMA
- Glukhenkaya, N.M., & Dubrovskaya, E.A. (2013). Studying of personnel management systems. *Scientific Opinion*, (2), 104–108. (In Russ.). EDN: PWGXOJ
- Kozminykh, P.S. (2023). Improving the hr processes of the enterprise using hr electronic document management systems. *Scientific-Methodological Journal "Concept"*, (5), 225–231. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2023-13002> EDN: SLGNSE
- Markova, T., Shirokova, S., Rostova, O., & Misbakhova, C. (2024). Possibilities of using computer-aided design systems to improve the quality of technical specialists training. In: *Understanding the Digital Transformation of Socio-Economic-Technological Systems. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 951, 93–105. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56677-6_7
- Rostova, O., Shirokova, S., & Shmeleva, A. (2023). Application of immersive technologies to improve the effectiveness of training and staff performance. In: Dvořáková, Z., Kulachinskaya, A. (eds). *Digital Transformation: What is the Impact on Workers Today? Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 827, 197–209. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-47694-5_15
- Rostova, O.V., Shirokova, S.V., & Usikov, R.F. (2020). Management of information and technological support systems at enterprises for the production of technical complexes Defense Technology Issues. Series 16: Technical Means of Counterterrorism, (3–4), 9–18. (In Russ.). EDN: EQVFGP
- Saurenko, T.N., Anisimov, E.G., & Rodionova, E.S. (2019). Methodology for estimating the expected cost of engineering and technology innovation. *Administrative Consulting*, (11), 120–128. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2019-11-120-128> EDN: GLOHQV
- Shcherbakov, S.E. (2022). EDMS: How to choose a system. *HR Development Management*, 4, 322–325. (In Russ.). <https://doi.org/10.36627/2619-144X-2022-4-4-322-325>
- Shirokova, S.V., Rostova, O.V., Bolsunovskaya, M.V., Dmitrieva, L.A., & Almataev, T.O. (2023). Information security audit for a manufacturing company. *Information and Control Systems*, (1), 41–50. <https://doi.org/10.31799/1684-8853-2023-1-41-50> EDN: MFUKDX
- Shmeleva, A.S., Suloeva, S.B., & Rostova, O.V. (2023). *Methods and tools of agile management for digital innovation projects: A monograph*. Saint Petersburg: Polytech-Press. (In Russ.). <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/i23-198>
- Shmeleva, A.S., Suloeva, S.B., & Rostova, O.V. (2021). Use of agile management tools in projects of information security systems implementation. *Problems of Information Security. Computer Systems*, (4), 123–136. (In Russ.). <https://doi.org/10.48612/jisp/5zcx-22b9-8kam> EDN: MQIPOO
- Suloeva, S.B., & Shmeleva, A.S. (2022). Development of a conceptual model for managing digital innovation projects. *Economic Sciences*, (4), 216–222. <https://doi.org/10.14451/1.209.216> (In Russ.). EDN: BYBCIH
- Tebekin, A.V., Saurenko, T.N., Anisimov, V.G., & Anisimov, E.G. (2019). Methodical approach to modeling the formation of plans for innovative development of enterprises. *Journal of Management Studies*, 5(1), 65–72. EDN: YYZEAH
- Tebekin, A.V., Saurenko, T.N., Anisimov, V.G., & Anisimov, E.G. (2018). The method of forming integrated indicators of the quality of innovative projects and programs. *Journal of Management Studies*, 4(11), 30–38. (In Russ.). EDN: YQGWDB
- Tsoy, D.V. (2020). Transformation of human resource management systems in the context of economic digitalization. *Innovative Science*, (1), 62–65. (In Russ.). EDN: FKMIYE

Bio notes / Сведения об авторах

Olga V. Rostova, Candidate of Economic Sciences, Associated Professor of Graduate School of Business Engineering, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya st., Saint Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-6581-3473. SPIN-code: 4483-7329. E-mail: o.2908@mail.ru

Svetlana V. Shirokova, Candidate of Technical Sciences, Associated Professor of Graduate School of Business Engineering, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya st., Saint Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-9384-1877. SPIN-code: 3828-7508. E-mail: swchirokov@mail.ru

Abdelaal Ahmed Mostafa Ahmed Ragas, Phd (Economic), associate Professor, accounting and finance department, United Arab Emirates university, Al-Ain, 15551, United Arab Emirates. ORCID: 0000-0002-7897-7028. E-mail: bbur50@yahoo.com

Anastasiia S. Shmeleva, Candidate of Economic Sciences, Assistant of Graduate School of Business Engineering, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya st., Saint Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-5555-8114. SPIN-code: 5541-7988. E-mail: anastasiya_rostova@mail.ru

Vladislav A. Shpagin, Assistant of Graduate School of Business Engineering, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politechnicheskaya st., Saint Petersburg, 195251, Russian Federation. ORCID: 0009-0003-2817-0183. SPIN-code: 3828-7508. E-mail: vladislavi4@list.ru

Ростова Ольга Владимировна, кандидат экономических наук, доцент Высшей школы бизнес-инжиниринга, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. ORCID: 0000-0001-6581-3473. SPIN-код: 4483-7329. E-mail: o.2908@mail.ru

Широкова Светлана Владимировна, кандидат технических наук, доцент Высшей школы бизнес-инжиниринга, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. ORCID: 0000-0001-9384-1877. SPIN-код: 3828-7508. E-mail: swchirokov@mail.ru

Ragas Абделааль Ахмед Мостафа Ахмед, кандидат экономических наук, доцент факультета бухгалтерского учета и финансов, Университет Объединенных Арабских Эмиратов, Объединенные Арабские Эмираты, 15551, Аль-Айн. ORCID: 0000-0002-7897-7028. E-mail: bbur50@yahoo.com

Шмелева Анастасия Сергеевна, кандидат экономических наук, ассистент Высшей школы бизнес-инжиниринга, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. ORCID: 0000-0001-5555-8114. SPIN-код: 5541-7988. E-mail: anastasiya_rostova@mail.ru

Шпагин Владислав Александрович, ассистент Высшей школы бизнес-инжиниринга, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Российская Федерация, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29. ORCID: 0009-0003-2817-0183. SPIN-код: 3828-7508. E-mail: vladislavi4@list.ru



МИРОВОЙ РЫНОК ТРУДА И МЕЖДУНАРОДНАЯ МИГРАЦИЯ

GLOBAL LABOR MARKET AND INTERNATIONAL MIGRATION

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-803-823

EDN NDERJS

УДК 331.91:796.071

Научная статья / Research article

Геоэкономика профессионального спорта: миграционный аспект

А.И. Матвиенко

Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь✉ alexsandr.psu@mail.ru

Аннотация. На современном этапе развития индустрии профессионального спорта становится все более актуальным и значимым такое явление, как спортивная миграция. Цель исследования — изучить состояние и тенденции развития миграционных процессов на мировом спортивном рынке. Текущие миграционные тенденции в индустрии профессионального спорта рассмотрены на примере мирового футбола, обладающего наибольшим спросом среди потребительской аудитории спортивного продукта, что позволило получить наиболее полное представление о развитии миграционных процессов на отраслевом рынке. Проведен анализ статистических данных по спортивной миграции Международного центра спортивных исследований (CIES), информации с немецкого сайта Transfermarkt по трансферным операциям профессиональных спортсменов и отчета Международной федерации футбола по развитию мирового трансферного рынка. Рассмотрены миграционные потоки профессиональных спортсменов в контексте шести конфедераций Международной федерации футбола. Использованы данные по главным лигам ассоциаций для более объективной аналитики. Составленная авторами инфографика проиллюстрировала особенности процессов мировой спортивной миграции по странам в разрезе континентов (конфедераций). Отмечены ключевые направления внешней и внутренней эмиграции, определена ее структура и среднее значение на ассоциацию, выявлен уровень присутствия легионеров в ассоциациях по миру. Изучены направления миграционных потоков профессиональных спортсменов посредством территориального анализа, оценено влияние мирового трансферного рынка на эффективность экономического регулирования данных процессов. В заключении

© Матвиенко А.И., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

подчеркнуто, что эффективность тенденций развития спортивной миграции зависит от сбалансированного подхода к управлению человеческими ресурсами со стороны таких ключевых функционеров индустрии, как конфедерации, ассоциации, лиги и клубы.

Ключевые слова: геоэкономика спорта, спортивная миграция, мировой трансферный рынок, человеческий капитал, миграционные потоки

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 15 июня 2025 г.; проверена 25 сентября 2025 г.; принята к публикации 30 октября 2025 г.

Для цитирования: *Матвиенко А.И.* Геоэкономика профессионального спорта: миграционный аспект // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 803–823. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-803-823> EDN: NDERJS

Geo-economics of professional sports: migration aspect

Aliaksandr I. Matviyenka 

Belarusian State Economic University, Minsk, Republic of Belarus

✉ alexandr.psu@mail.ru

Abstract. At the present stage of development of the professional sports industry, such a phenomenon as sports migration is becoming more relevant and significant. The purpose of the research is to study the state and trends of migration processes in the global sports market. The current migration trends in the professional sports industry are considered on the example of world football, which is in the greatest demand among the consumer audience of a sports product, which allowed us to get the most complete picture of the development of migration processes in the industry market. The conducted research is based on the analysis of statistical data on sports migration of the International Center for Sports Research (CIES), information from the German Transfermarkt website on transfer operations of professional athletes and the report of the International Football Federation on the development of the global transfer market. A comprehensive analysis of the migration flows of professional athletes was carried out in the context of six confederations of the International Football Federation, data on the main leagues of associations were taken for more objective analysis. Based on the author's infographics, the features of the processes of world sports migration by countries in the context of continents (confederations) are illustrated, the key directions of external and internal emigration are noted, its structure and average value per association are determined, the level of presence of legionnaires in associations around the world is revealed. The directions of migration flows of professional athletes are studied through territorial analysis, and the impact of the global transfer market on the effectiveness of economic regulation of these processes is assessed. In conclusion, it is emphasized that the effectiveness of trends in the development of sports migration depends on a balanced approach to human resource management on the part of such key industry functionaries as confederations, associations, leagues and clubs.

Keywords: geo-economics of sports, sports migration, global transfer market, human capital, migration flows

Conflicts of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Article history: received 15 June 2025; revised 25 September 2025; accepted 30 October 2025.

For citation: Matviyenka, A.I. (2025). Geo-economics of professional sports: Migration aspect. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 803–823. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-803-823> EDN: NDERJS

Введение

Исследование процессов спортивной миграции в геоэкономических условиях является весьма актуальным в мировой практике. Все перемещения профессиональных спортсменов на клубном уровне и выступления за национальные сборные команды осуществляются, как правило, на базе экономических интересов.

Миграционные процессы в индустрии профессионального спорта оказывают сильное влияние на экономическое развитие на микро-, мезо- и макроуровнях, так зачастую трансферная сделка по приобретению прав на ключевого профессионального спортсмена может эффективно повлиять на финансовые результаты команды (на местном и региональном уровне, а также на национальном при выступлении за сборные команды страны), увеличение потребительского спроса на проведение спортивных событий, повышение прибыли от реализации основных продуктов клуба и др. При этом спортивная миграция может способствовать росту диспропорций между городами, регионами и странами, но также и наоборот, сглаживанию существующих различий.

Эффективным инструментом регулирования миграционных процессов в индустрии профессионального спорта в мировой практике является трансферный рынок. Для переходов спортсменов выбираются временные отрезки между сезонами — трансферные окна. Трансферная стоимость прав на профессионального спортсмена в большинстве случаев зависит от решения представителей клуба, которые будут вести переговоры непосредственно о трансфере, и от оценки эффективности его игровой деятельности. Ценовая политика в данном случае зависит в основном от того, насколько заинтересован представитель (агент) профессионального спортсмена. Расходы, связанные с приобретением прав на профессиональных спортсменов, капитализируются и отражаются в активе баланса организации как нематериальные активы.

Необходимо отметить, что для ведущих профессиональных спортивных клубов трансферная деятельность — один из ключевых источников дохода, что может свидетельствовать об эффективности трансферной политики, проводимой менеджерами данных клубов, и, соответственно, создает более привлекательные условия для формирования бюджетов организаций. Однако проблема эффективности трансферных операций заслуживает пристального внимания, особенно для нерезультативных профессиональных спортивных клубов, у которых данный сегмент доходов не имеет тенденций к развитию. Основные хо-

здействующие субъекты мировой индустрии профессионального спорта все в большей степени понимают важность взаимосвязи человеческого капитала и экономических результатов организации, для которых стандартный экономический инструментарий неприменим.

На основе вышеотмеченного можно констатировать, что внимание к проблеме миграционных процессов в мировой индустрии профессионального спорта будет повышаться.

Цель исследования — изучить состояние и тенденции развития миграционных процессов на мировом спортивном рынке.

Обзор литературы

За последние три десятилетия появились работы, в которых анализируются миграционные процессы в профессиональном спорте. Наиболее последовательно и полно эти проблемы освещены зарубежными учеными (Матвиенко, 2017), которые исследовали с разных точек зрения различные направления спортивной миграции, в т.ч. в рамках функционирования трансферного рынка.

Так, Хельмут Дитль совместно с Мартином Гроссманном и Урсом Тринкнером (Университет Цюриха, *Швейцария*) представил модель инвестиций в спортивные таланты с постоянной эластичностью предельных расходов, что повышает конкурентное равновесие (Grossmann, Dietl, Trinkner, 2008). Брэд Хамфрис (Альбертский университет, *Канада*) построил экономическую модель инвестиций в человеческий капитал в профессиональном спорте, которая прогнозирует оптимальный уровень спонсорской поддержки, государственных дотаций и субсидий в странах с развитой рыночной экономикой (Humphreys, Munich, 2008). Томас Эрикссон (Лундский университет, *Швеция*) анализировал последствия потери игроков клубами по истечении срока действия контракта и компенсации лигой команде данной потери (Ericson, 2000).

Разработкой механизмов трансферной политики в профессиональном спорте занимались Стивен Добсон (Университет Халла) и Билл Джеррард (Университет Лидса, *Англия*), которые развивали модель купли-продажи игроков на трансферном рынке в мировом футболе (Dobson, Gerrard, 1999). Спирос Бугхес (Ноттингемский университет) и Пол Довнвард (Университет Лафборо) разработали модель рынка трансферов, где зарплаты профессиональных игроков определяются в процессе торга (Bougheas, Downward, 2003). Оливер Гюртлер (Кельнский университет, Германия) рассматривал трансферные стратегии профессиональных спортивных клубов в европейских командных видах спорта (Gurtler, 2012).

Даниэль Марбургер (Государственный университет Арканзаса, *США*), рассматривая трансферную политику в национальных лигах Северной Америки, подчеркнул особенности механизма формирования добавленной стоимости на профессиональных спортсменов (Marburger, 2002). Марк Диль (Университет Прибрежной Каролины) и Джоэль Максси (Университета

Дрекслея) исследовали ценовую эластичность спроса на вторичном рынке для Национальной футбольной лиги (Diehl, Махсу, 2015). Профессор Дэвид Аллен (Университет Алабамы в Хантсвилле) изучал спрос на рынке труда на молодых спортсменов, производительность их труда и факторы риска (Allen, 2015). Дуэйн Рокерби (Летбриджский университет, Канада) рассматривал методологические проблемы трансферных моделей на европейском рынке и их динамику (Rockerbie, 2005). Наоки Чива (Университет Хокушо, Японии) посвятил свое исследование трансферной политике в Национальной баскетбольной ассоциации, провел сравнительный анализ с лигами Европы, Южной Америки, Африки, Азии и Океании, а также отметил возможности ее совершенствования (Chiba, 2012).

Значимый вклад в исследование рассматриваемой проблемы внесли ученые из *Российской Федерации*. В.А. Бонус построил динамическую модель, описывающую процесс инвестиций в высококлассных игроков клубами, конкурирующими в рамках профессиональной спортивной лиги, которая позволяет руководству лиги оптимизировать разделения прибыли между клубами для улучшения конкурентного баланса, если затраты на осуществление данных инвестиций определяются линейной функцией их объема (Бонус, 2011). О.В. Лукинова разработала методику анализа инвестиций в контракты игроков и схему комплексного экономического анализа деятельности футбольного клуба с учетом результатов его трансферных операций (Лукинова, 2012). А.В. Гошунова определила влияние политики в области учета инвестиций в человеческий капитал на показатели деятельности спортивных организаций с помощью параметрических и непараметрических методов анализа (Гошунова, 2014). А.Г. Дмитриев разработал модель анализа текущей трансферной деятельности профессиональных футбольных клубов (ФК), модель управления изменением трансферной и спекулятивной стратегиями клуба, экономико-математическую модель производства игроков клубом (Дмитриев, 2011).

Не умаляя теоретической и практической ценности представленных результатов исследований, необходимо отметить, что вопросы развития миграционных процессов в индустрии профессионального спорта не получили достаточного освещения на сегодняшний день, особенно на мировом уровне. Актуальность и необходимость исследования обозначенной проблемы продиктована развивающимися законами спортивного рынка.

Материалы и методы

Объем миграционных потоков профессиональных спортсменов на международной арене стабильно демонстрирует темпы роста в течение последних 30 лет. Рассмотрим текущие миграционные тенденции в индустрии профессионального спорта на примере мирового футбола, обладающего наибольшим спросом среди потребительской аудитории спортивного продукта, что позволит получить наиболее полное представление о развитии миграционных процессов на отраслевом рынке.

Интегрированное регулирование и управление мировой футбольной индустрией осуществляется Международной федерацией футбола (ФИФА), в структуру которой входят 6 континентальных конфедераций, объединяющих национальные футбольные ассоциации стран, а именно Азиатская конфедерация футбола (АФК), Африканская конфедерация футбола (КАФ), Конфедерация футбола Океании (ОФК), Конфедерация футбола Северной, Центральной Америки и стран Карибского бассейна (КОНКАКАФ), Союз европейских футбольных ассоциаций (УЕФА) и Южноамериканская футбольная конфедерация (КОНМЕБОЛ)¹. Для проведения анализа миграционных потоков профессиональных спортсменов в контексте отмеченных структур за основу будут взяты данные по главной лиге стран с целью более объективной аналитики.

Эмпирической базой исследования послужили статистические данные по спортивной миграции Международного центра спортивных исследований (CIES) в Невшателе (Швейцария)², информация по трансферным операциям профессиональных спортсменов с официального сайта Transfermarkt (Германия)³ и отчет Международной федерации футбола по анализу мирового трансферного рынка (Цюрих, Швейцария)⁴.

Методологическую базу исследования составили методы систематизации данных, статистический, логического, сравнительно-аналитического, структурного анализа и синтеза. Для большей наглядности использовали информационно-графический метод: создана авторская инфографика, иллюстрирующая особенности миграционных процессов на мировом рынке профессионального спорта в целом и по континентам (конфедерациям).

Миграционные тренды в индустрии профессионального спорта Америки и Африки

За последние годы тенденции миграции спортсменов в Северной Америке обусловлены развитием футбольной инфраструктуры и ростом потребительской аудитории. КОНКАКАФ разделена на 3 футбольных союза, это Североамериканский, Центральноамериканский и Карибский, рассмотрим каждый из них более подробно.

В Североамериканском футбольном союзе доминирует мультиклубная бизнес-система, при которой инвесторы приобретают доли в двух и более спортивных организациях, в этих структурах состоит более 6,5 тыс. игроков по всему миру. Использование данной модели позволяет клубам из единой системы менеджмента осуществлять эффективное развитие игроков в рамках всех ко-

¹ FIFA Member Associations. URL: <https://inside.fifa.com/about-fifa/associations> (accessed: 25.02.2024).

² CIES Football Observatory. Atlas of migration: association of origin of expatriate players. URL: <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmigr/> (accessed: 12.02.2024).

³ Transfermarkt. URL: <https://www.transfermarkt.com/> (accessed: 09.04.2024).

⁴ FIFA Global Transfer Report 2023. URL: <https://digitalhub.fifa.com/m/114622e4e17cf6a8/original/FIFA-Global-Transfer-Report-2023.pdf> (accessed: 17.03.2024).

манд портфеля, минуя стандартные механизмы трансферного рынка. При мультиклубной бизнес-модели профессиональные спортсмены имеют возможность развития карьеры в нескольких клубах, которые, в свою очередь, могут оптимизировать трансферный баланс, а инвесторы обладают правом рационального распределения приобретенных игроков между командами разного уровня.

В данном союзе ключевое направление внутренней эмиграции сосредоточено на США (49 игроков), где легионеры (иностранные игроки) составляют 55,9%, а средняя стоимость трансфера 1,52 млн евро (рис. 1). Внешние миграционные потоки имеют вектор на европейские и латиноамериканские страны, которые входят в 2 ведущие конфедерации мира по эффективности экономической деятельности и спортивной результативности. Отметим, что Мексика имеет наименьшие число легионеров (34%) и эмиграций (80 ед.) при средней стоимости трансфера в 1,81 млн евро, что может свидетельствовать об эффективной деятельности национальной системы подготовки игроков.

Ассоциации стран Центральноамериканского футбольного союза, в большей степени (77,2...89,8%) представлены своими игроками, а их средняя трансферная стоимость значительно ниже (до 148 тыс. евро), чем в Североамериканском. Тройка самых загруженных миграционных коридоров здесь наблюдается в Венесуэлу, Гватемалу и США. Союз представлен легионерами лишь в 26% ассоциаций по всему миру, ключевую роль в этом играют Коста-Рика и Панама (102 спортсмена).

Наибольшее представительство по ассоциациям в конфедерации имеет Карибский футбольный союз, несмотря на данный критерий, часть его членов имеют в своем распоряжении около 50% легионеров при эмиграционном потенциале в 1–2 спортсмена, когда средняя стоимость трансфера доходит только до 6 тыс. евро. Это свидетельствует о наличии отрицательного сальдо по трансферным операциям, что существенно затрудняет их экономическое развитие на клубном уровне. Из всех ассоциаций можно выделить Кубу и Ямайку, которые имеют хорошую тенденцию к приумножению прибыли за счет своей трансферной деятельности, основным эмиграционным направлением которых является США.

Набирающая популярность конфедерация привлекает внимание спортивных агентов из ведущих лиг мира, что открывает двухсторонние коридоры с ней. Североамериканский футбольный союз является локомотивом экономического развития всей конфедерации при наименьшем числе ассоциаций (Канада, Мексика, США), куда перешли такие ведущие игроки, как Лионель Месси, Дэвид Бекхэм и многие другие известные спортсмены. Уровень присутствия легионеров во всех ассоциациях мира составляет в среднем по конфедерации 11,91%, что говорит о невысоком спросе на профессиональных спортсменов с данного континента. Тем не менее, отдельные страны, например, такие как США, имеют показатель по эмиграции в ассоциациях на уровне 65%, это обеспечивает им ликвидность и приносит стабильный доход. Миграционные потоки в Северной Америке, в большей степени, представляют собой взаимодействие между тремя континентами, включающими еще Европу и Латинскую Америку.

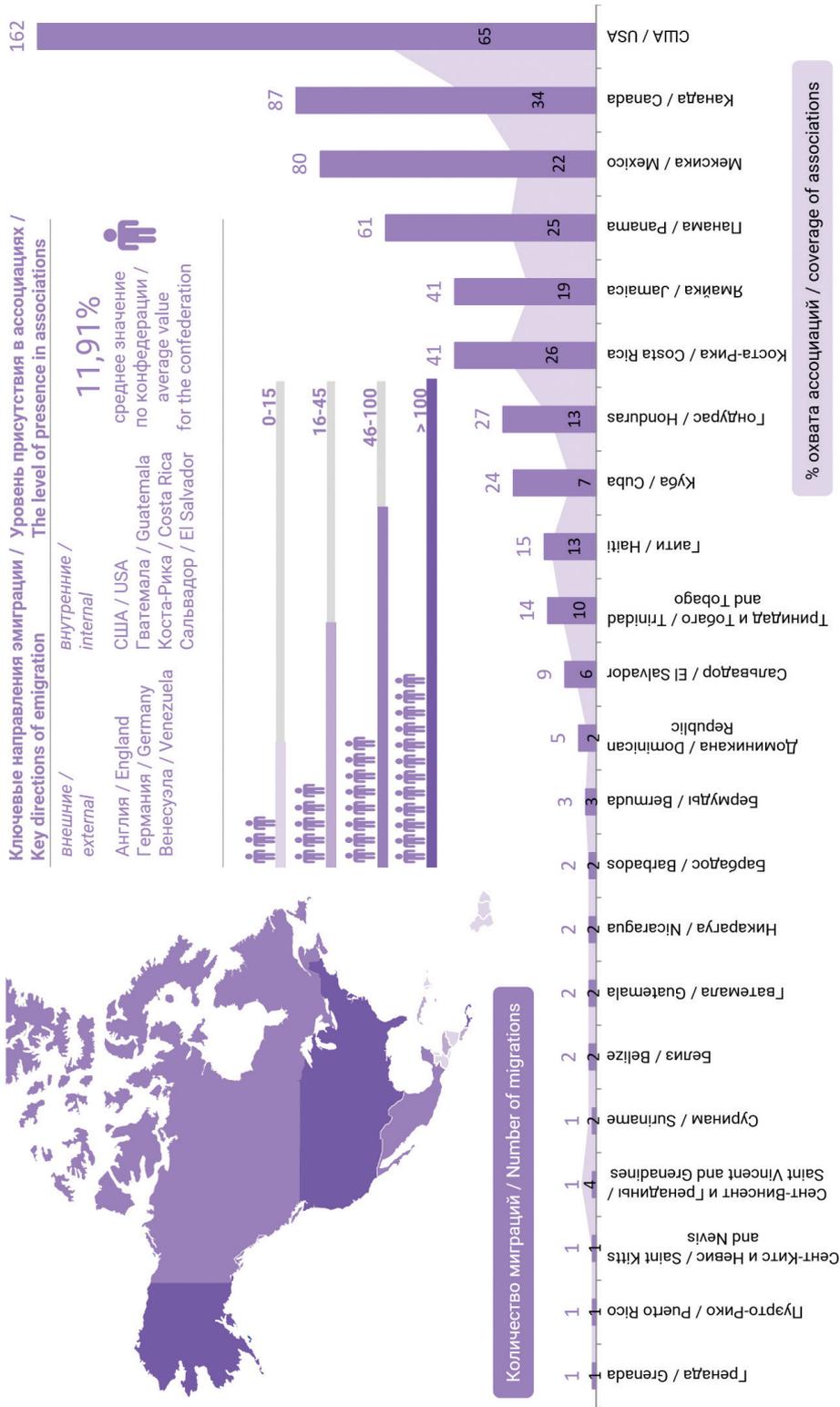


Рис. 1. Процессы спортивной миграции в странах Северной, Центральной Америки и Карибского бассейна в 2023 г.

Источник: составлено А.И. Матвиенко по данным Международного центра спортивных исследований. URL: <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmig/> (accessed: 12.02.2024).

Figure 1. Processes of sports migration in the countries of North, Central America and the Caribbean in 2023

Source: compiled by A.I. Matviyenka based on International Center for Sports Research. Retrieved February 12, 2024, from <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmig/>

Южноамериканская конфедерация является одной из старейших и ведущих в мире и позиционируется высоким уровнем подготовки своих спортсменов, которые при достижении определенного уровня профессионального мастерства в своих ассоциациях ищут возможности для получения игрового опыта за их пределами. Несмотря на сложности с языковым барьером и культурными различиями, хорошие финансовые условия и платформу для самореализации на мировой арене спортсменам из Латинской Америки предоставляют страны ЕС, США, ОАЭ и др.

Миграционные процессы в КОНМЕБОЛ стали значимыми для развития ассоциаций, оказывая существенное влияние на конкурентоспособность клубов и национальных сборных команд. Несмотря на малочисленное членство ассоциаций, конфедерация имеет значительные экономические и спортивные результаты своей деятельности. Высоким спортивным и экономическим потенциалом в конфедерации традиционно обладают Бразилия и Аргентина, которые активно поставляют своих легионеров во множество ведущих футбольных стран мира, 1289 и 905 игроков соответственно (рис. 2). Это приносит странам хорошую прибыль от трансферных операций при средней стоимости трансфера в 2,41 млн евро (Бразилии) и 1,02 млн евро (Аргентине). Остальные 8 членов ассоциации имеют более скромные, но стабильные показатели развития своих ассоциаций.

Конфедерация является лидером с большим отрывом по показателю уровня присутствия в ассоциациях по всему миру, который составляет 42,9%. Легионеры в конфедерации составляют диапазон от 9,4 до 25,5%, что свидетельствует об результативности деятельности своих спортивных академий. Наиболее загруженные внешние миграционные коридоры имеют вектор на Португалию, Испания и Мексику, что, в первую очередь, можно обосновать языковым фактором, который позволяет игрокам эффективнее осуществлять свою трудовую деятельность в новых клубах. Такие амбассадоры латинской футбольной культуры, как Месси или Неймар, существенно поднимают игровой уровень и развитие лиг данных стран, принося с собой уникальную технику южноамериканского футбола, что привлекает миллионы потенциальных потребителей спортивного продукта и укрепляет международные отношения.

Процесс эмиграции спортсменов из Африки стал значимой частью мирового футбольного ландшафта. Ежегодно десятки талантливых спортсменов из африканского континента переходят преимущественно в европейские лиги, где более развита инфраструктура и есть возможность для профессионального роста. Бизнес-стратегии европейских клубов по формированию человеческими активами привели к тому, что легионеры из КАФ стали для них ключевым ресурсом благодаря невысокой трансферной стоимости и хорошей физической подготовке.

КАФ активно набирает рост как при выступлениях сборных команд на чемпионатах мира, так и в развитии своих ассоциаций. Высокие темпы роста по числу эмиграций в КАФ приходятся на Нигерию (385 ед.), Гану (318), Кот-д'Ивуар (227), Сенегал (211) и Камерун (135) при низкой стоимости трансфера, не более 55 тыс. евро (рис. 3). Ряд ассоциаций занимает усредненную позицию по эмиграции своих спортсменов, однако имеет значительную трансферную стоимость по игрокам в рамках конфедерации, среди них Алжир (243 тыс. евро), Египет (260 тыс. евро), Марокко (245 тыс. евро), Тунис (190 тыс. евро) и ЮАР (305 тыс. евро).

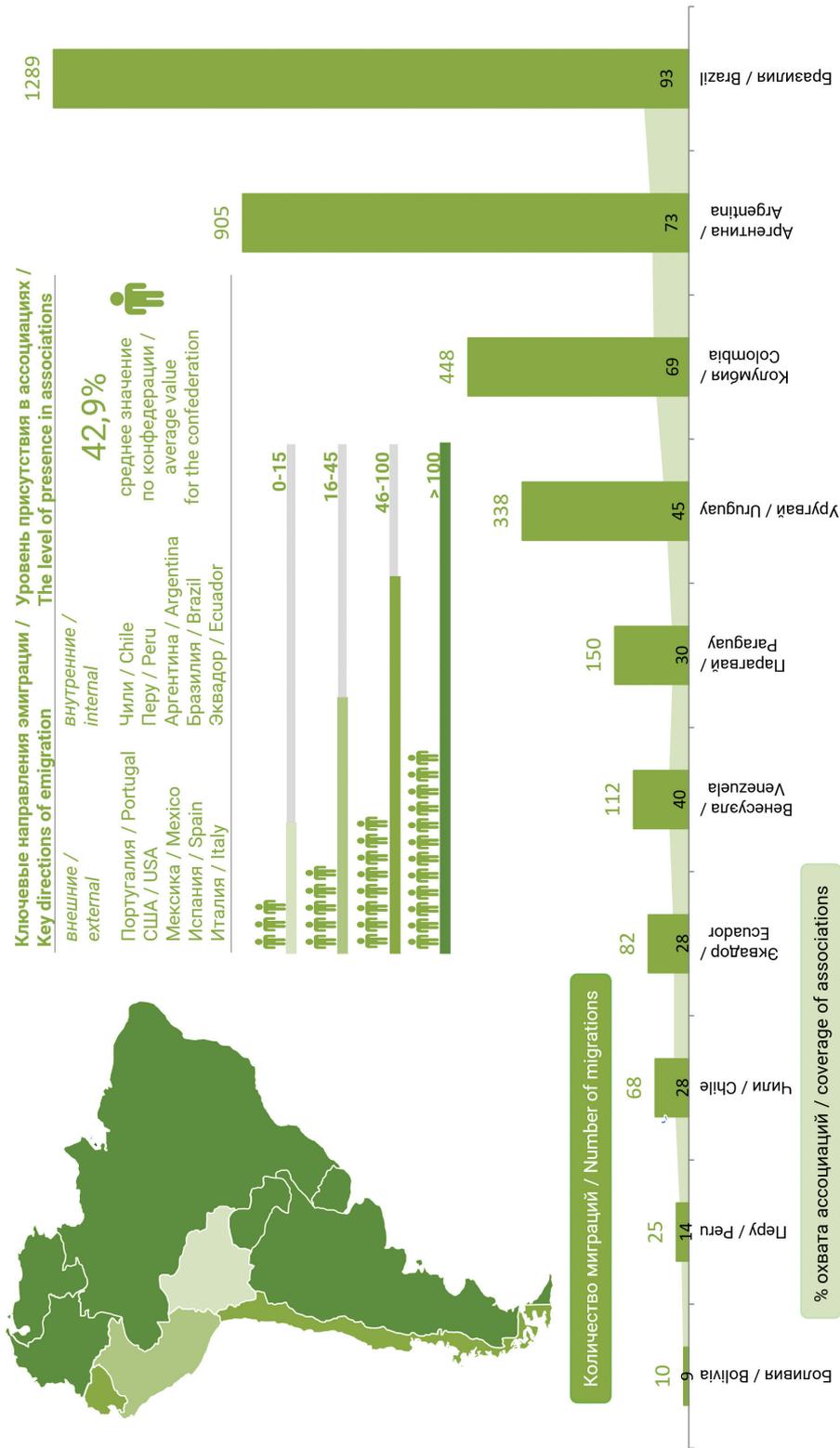


Рис. 2. Процессы спортивной миграции в странах Латинской Америки в 2023 г.

Источник: составлено А.И. Матвиенко по данным Международного центра спортивных исследований. URL: <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlas migr/> (accessed: 12.02.2024).

Figure 2. Processes of sports migration in Latin American countries in 2023

Source: compiled by A.I. Matviyenka based on International Center for Sports Research. Retrieved February 12, 2024, from <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlas migr/>

Подчеркнем, что внутренний вектор миграции направлен на вышеотмеченные регионы, а внешний — в сторону ведущих лиг западной Европы (Франция, Португалия, Бельгия и Испания). Как можно видеть, более экономически развиты лишь ассоциации северной части материка, что можно объяснить тесным взаимодействием со странами УЕФА по их географическому расположению, а экономический эффект ЮАР в первую очередь связан с инвестициями со стороны крупных спонсоров. Молодые спортсмены стремятся попасть в ведущие спортивные академии таких ФК Европы, как «Аякс», «Барселона», «Манчестер Юнайтед» и «Пари Сен-Жермен», которые известны во всем мире своим качественным образованием. Причины данной эмиграции разнообразны, от более высоких экономических выгод до лучших условий для профессионального роста на основе уровня конкурентоспособности европейских лиг. Подобного развития в большей части стран центральной Африки не прослеживается.

Процессы спортивной миграции в странах Евразии, Австралии и Океании

Океания — одна из наименьших конфедераций по числу ассоциаций наряду с южноамериканской, однако, в отличие от последней, у ОФК нет возможности себя позиционировать с точки зрения высоких спортивных результатов или эффективного экономического развития. Из всех членов конфедерации можно выделить лишь Новую Зеландию в стремлении повысить прибыль от трансферных операций, количество эмиграций составило 37 игроков при средней их стоимости в 60 тыс. евро (рис. 4). Отметим, что вектор эмиграции данных спортсменов охватывает все континенты, при этом среднее значение по конфедерации составляет всего 4,4 %, наибольшим спросом игроки Новой Зеландии пользуются в США, Дании, Австралии и Англии. Это лучшие показатели среди ассоциаций, остальные страны значительно уступают. Тем не менее, есть и положительные моменты, присутствие легионеров здесь не высоко и составляет 17,76 %, что может свидетельствовать об эффективности развития своих спортивных академий.

ОФК с небольшим числом ее ассоциаций не может в полной мере предоставить необходимую спортивную инфраструктуру и ресурсы для полноценного развития перспективных атлетов. Многие талантливые спортсмены из Океании стремятся заключить контракты в ассоциациях Европы и Азии, где игроки пытаются пробиться в ведущие лиги для более высокой конкуренции, получения необходимого профессионального опыта и финансового роста, несмотря на языковой барьер и сложные условия интеграции в местную культуру. Однако, данный процесс способствует не только росту потребительской аудитории в этом регионе на основе повышения уровня бренда спортсменов, но и потерям ведущих игроков из национальных турниров, что создает определенную диспропорцию.

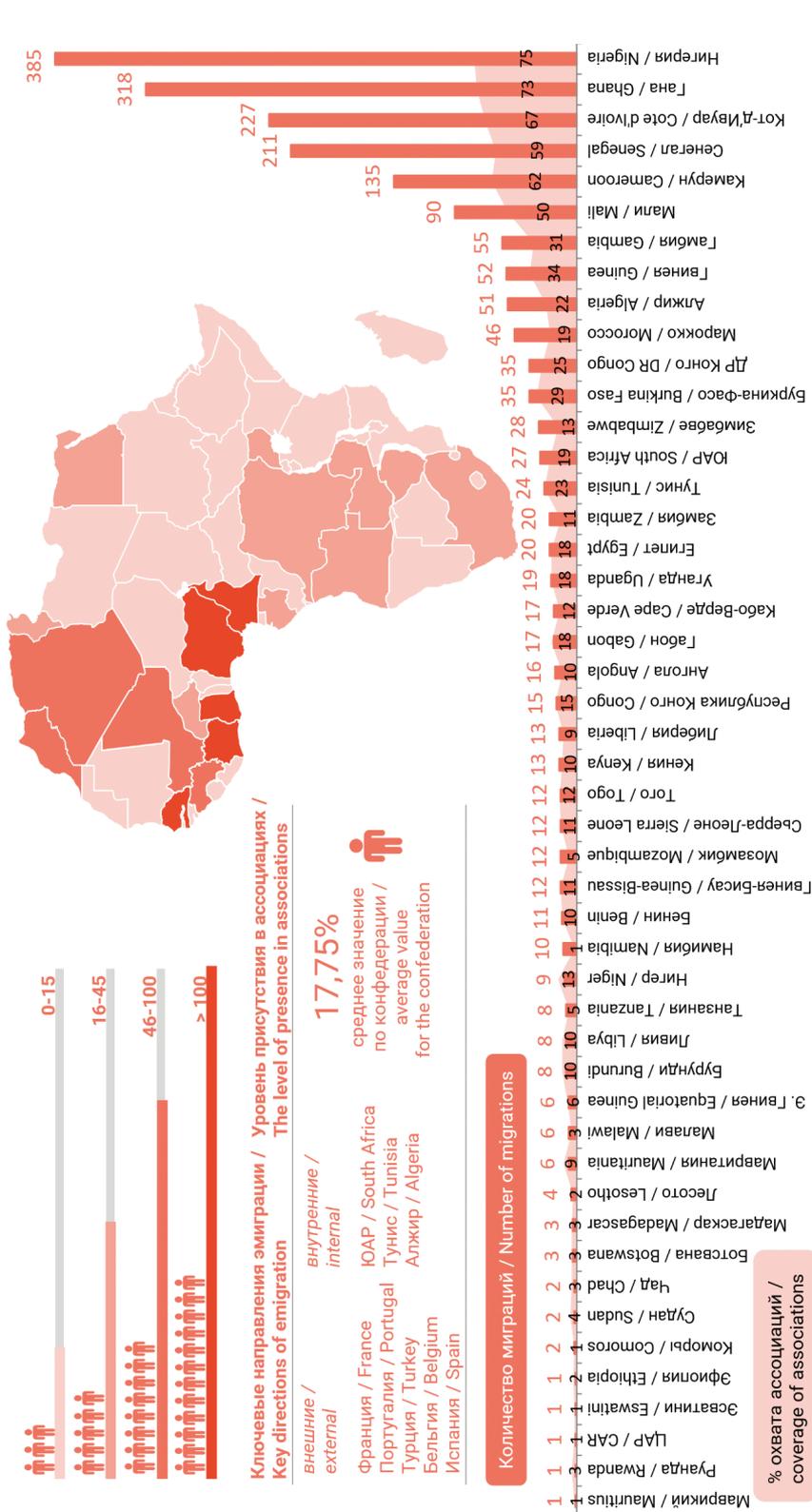
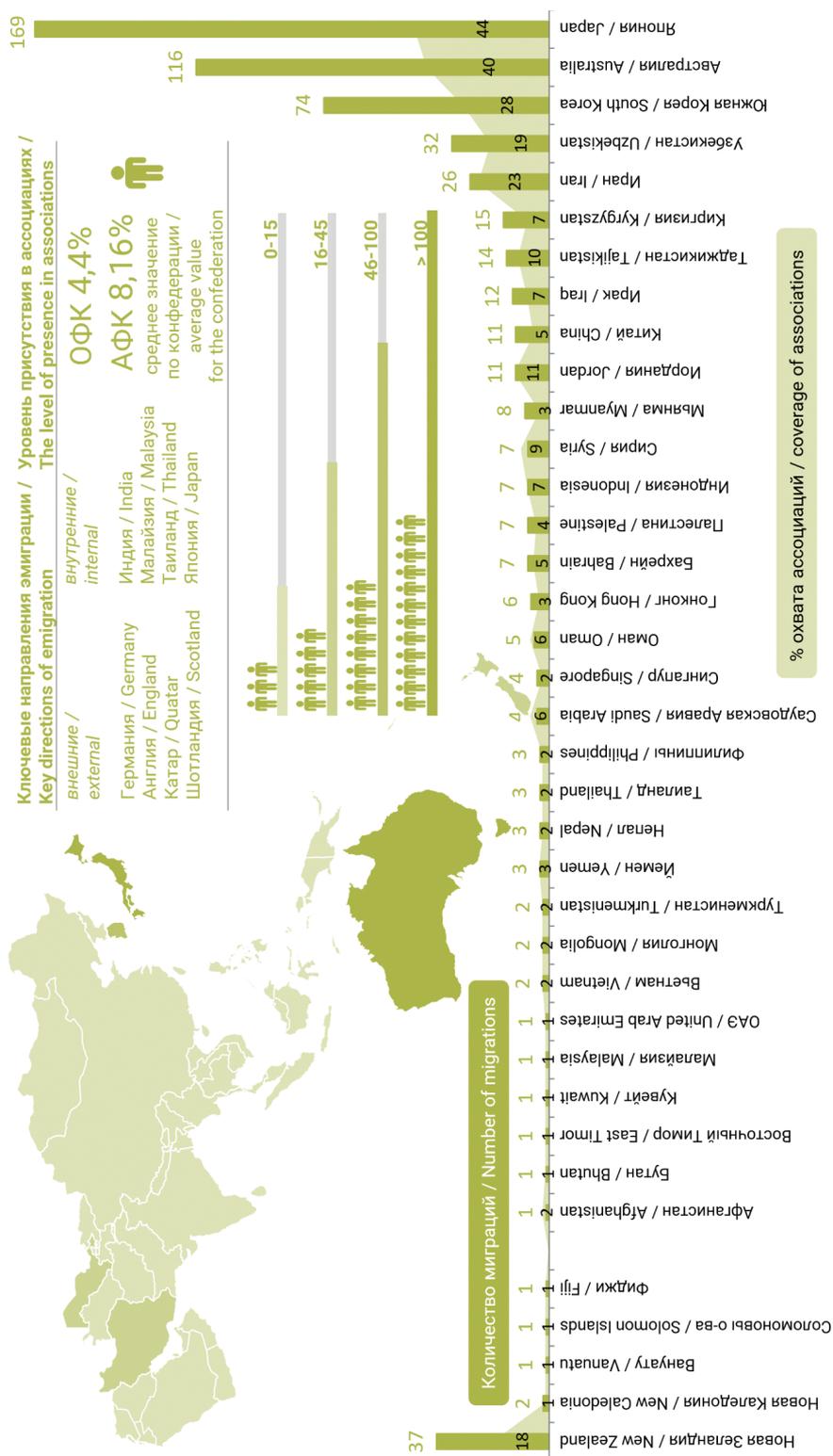


Рис. 3. Процессы спортивной миграции в странах Африки в 2023 г.
 Источник: составлено А.И. Матвиенко по данным Международного центра спортивных исследований. URL: <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmiqr/> (accessed: 12.02.2024).

Figure 3. Processes of sports migration in African countries in 2023
 Source: compiled by A.I. Matviyenka based on International Center for Sports Research. Retrieved February 12, 2024, from <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmiqr/>



Тесно граничащая с океанской, азиатская конфедерация имеет более продуктивные результаты своей деятельности. Так, уровень эмиграций в ассоциации по миру составляет 8,16 %, что почти вдвое выше, чем у ОФК. В числе лидеров по прибыли от количества трансферов можно выделить Японию (169), Австралию (116) и Южную Корею (74), 84,9 % остальных стран им значительно уступают (рис. 4). Тем не менее, несмотря на низкую востребованность своих спортсменов, некоторые ассоциации имеют значительную стоимость по трансферам легионеров, в первую очередь, можно отметить такие страны, как Саудовская Аравия (1,96 млн евро при 30,4 % легионеров) и ОАЭ (615 тыс. евро при 32,8 % легионеров), где есть возможность приобретения прав на дорогостоящих игроков за счет значительной спонсорской помощи. Также можно наблюдать существенный рост легионеров в Сингапуре (30,1 %), Гонконге (28,3 %) и Австралии (25,9 %), но при более скромной их стоимости (91...280 тыс. евро). По остальным странам конфедерации диапазон присутствия легионеров составляет от 7,2 до 22,7 % при средней трансферной стоимости в 182,42 тыс. евро. Основное направление внешней эмиграции АКФ направлено в сторону центральной Европы, а внутренней — в Индию, Японию, Малайзию и Таиланд.

В течение последних двух десятилетий миграционные процессы в азиатском регионе стали заметной тенденцией, стимулирующей активное развитие спорта на континенте. Основную роль в данных процессах играют лиги, например китайская Суперлига активно инвестирует в легионеров, привлекая их высокой оплатой труда и перспективами карьерного роста, что формирует конкурентную среду для своих спортсменов, способствующую повышению уровня их профессиональной деятельности. В свою очередь, эмиграция спортсменов в европейские ассоциации дает возможность получения игрового опыта в наиболее конкурентоспособной среде, что обеспечивает их национальные сборные команды ведущими игроками. Многие спортсмены из Азии, такие как Сон Хын Мин и Кристен Сингх, обрели известность после успешных трансферов в европейские лиги, что не только повысило спрос на них и их трансферную стоимость, но и способствовало росту числа потребителей спортивного продукта в Южной Корее и Индии соответственно.

Самая экономически развитая конфедерация — европейская — по результатам спортивной деятельности УЕФА делит лидирующую позицию в мире с КОНМЕБОЛ. Отметим ведущие лиги конфедерации, вносящие наибольший вклад в ее развитие, это английская Премьер-лига, испанская ЛаЛига, немецкая Бундеслига, итальянская Серия А и французская Лига 1. Трансферные стоимости спортсменов в этих лигах имеют самые высокие показатели в мире, если рассматривать в разрезе по ассоциациям, то средние значения составили: Англия — 20,39 млн евро, Испания — 9,79 млн евро, Германия — 8,86 млн евро, Италия — 8,69 млн евро и Франция — 7,75 млн евро. Необходимо подчеркнуть здесь центральное место Англии как родоначальника футбола в эффективности построения системы менеджмента ассоциации, которая включает в себя почти 5,3 тыс. клубов, выступающих в бо-

лее 140 индивидуальных лигах и 480 дивизионах. Основное направление внутренней миграции также обращено, в первую очередь на Англию, наряду с Италией, Германией, Голландией и Турцией, а внешние лишь на США. Уровень присутствия легионеров в ассоциациях по миру уступает только КОНМЕБОЛ и составляет 30,3 %, что говорит о высокой востребованности и качестве подготовки игроков конфедерации в мире (рис. 5). В связи с чем, ряд стран активно использует трансферные операции для приумножения своей прибыли по данному сегменту, это Франция (1033 эмиграции при 58,7 % легионеров), Англия (535 при 67,5 %), Испания (458 при 41,8 %), Германия (446 при 48,7 %), Нидерланды (346 при 46,7 %) и Португалия (339 при 60,9 %). Все приведенные показатели характеризуют УЕФА как экономически высокоразвитую конфедерацию по всем сегментам ее деятельности, что подтверждают и спортивные результаты по ассоциациям.

Миграция спортсменов в Европе является сложным и многоаспектным процессом, формируя динамичную экосистему клубов и лиг, это значительно влияет на эффективность профессиональной и экономической деятельности ассоциаций на континенте. С развитием трансферного рынка многие клубы стремятся укрепить свои активы за счет инвестиций в человеческий капитал, но не всегда европейские ассоциации заключают успешные трансферные сделки и несут серьезные убытки за приобретение прав на дорогостоящих спортсменов, что в итоге негативно сказывается на финансовом состоянии организации в целом. Согласно правилам финансовой устойчивости, разработанным конфедерацией, клубы участвующие в европейских турнирах с затратами на оплату труда в 30 млн евро имеют право осуществлять расходы на оплату труда и трансферы в пределах 70 % от своих доходов с учетом прибыли от реализации прав на спортсменов, в свою очередь трансферные расходы рассчитываются с учетом амортизации на пять лет. Как показывает практика европейской конфедерации, некоторые клубы, наоборот, демонстрируют высокие показатели игровой деятельности с относительно низкими затратами на спортсменов, опираясь на собственные футбольные академии и долгосрочные контракты.

В Европе по опыту Северной Америки активно идет внедрение мультиклубной бизнес-модели менеджмента со стороны американских инвесторов. Модель франчайзинга в Северной Америке имеет существенные отличия от европейской, вся система регулирования американских клубов подчинена одной концепции менеджмента лиги. Однако, европейская конфедерация отмечает серьезную угрозу при росте инвестиций в несколько спортивных организаций, что может нарушить стабильное функционирование трансферного рынка в части ценообразования, так как многие игроки мультиклубных бизнес-систем осуществляют свои переходы в качестве свободных агентов или на условиях аренды, что не предусматривает выплаты доходов по трансферам. В ассоциациях Англии и Италии уже введено ограничение на владение больше, чем одним клубом, а в итальянских лигах еще и контрольным с миноритарным пакетами акций спортивных организаций.

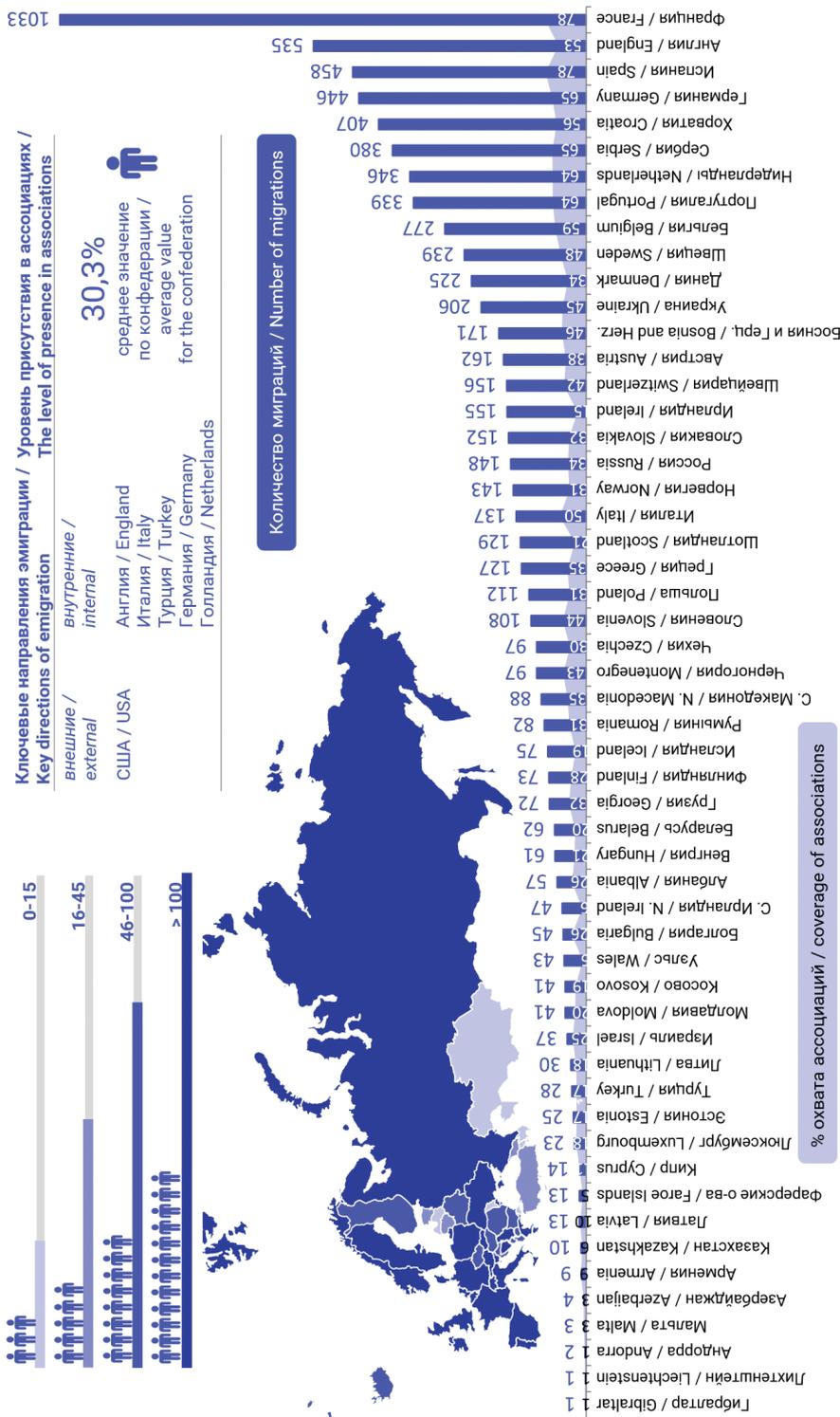


Рис. 5. Процессы спортивной миграции в странах Европы в 2023 г.

Источник: составлено А.И. Матвиенко по данным Международного центра спортивных исследований. URL: <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmig/> (accessed: 12.02.2024).

Figure 5. Processes of sports migration in European countries in 2023

Source: compiled by A.I. Matviyenko based on International Center for Sports Research. Retrieved February 12, 2024, from <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasmig/>

Внутренняя эмиграция, как правило, сосредоточена на 5 высокоразвитых лигах конфедерации, отмеченных выше и являющихся главными центрами притяжения молодых талантов благодаря высокой оплате труда и качеству игры, что приводит к повышению уровня конкуренции и способствует их карьерному росту. В Европе нет единого регулятора, что дает спортивным организациям больше возможностей при принятии решений, даже инвестору, который обладает небольшим процентом владения акциями клуба. По своему решению европейские клубы определяют уровень оплаты труда профессиональных спортсменов, осуществляют трансферные операции, реализуют коммерческие права и т.п.

Тенденции развития мировой спортивной миграции

Подводя итог исследованию текущего состояния и тенденций развития миграционных процессов в мировой индустрии профессионального спорта, отметим, что ежегодно количество миграций в мире повышается уверенными темпами, в 2023 г. особенно заметным этот рост был в азиатском регионе, а самый низкий отмечен на африканском континенте.

Как можно видеть (рис. 6), в структуре эмиграции по конфедерациям больше половины трансферного рынка занимает европейская (54,04 %), за ней более чем с двойным отставанием идет латиноамериканская (23,79 %). Однако, если рассматривать количество эмиграций по конфедерациям в расчете на ассоциацию, то можно видеть обратную тенденцию, где преобладает Латинская Америка с 342,7 спортсменами против 144,17 у Европы. Остальные конфедерации держат паритет в данном соотношении и составляют в совокупности только пятую часть рынка.

Среди ассоциаций с крупнейшим числом эмигрировавших игроков в мире можно выделить Бразилию (1289), Францию (1033) и Аргентину (905), которые составляют 22,4 % от общего количества, что свидетельствует о ведущих позициях этих стран в качественной подготовке спортсменов высшего уровня. Если рассматривать и другие конфедерации, кроме двух ведущих, то крупнейшими странами-экспортерами атлетов выступают: Нигерия (385) в КАФ, Япония (169) в АФК, США (162) в КОНКАКАФ и Новая Зеландия (37) в ОФК.

В десятку крупнейших стран-импортеров профессиональных спортсменов помимо США входят лишь страны Европы, что обуславливает высокий экономический потенциал данных ассоциаций, а наилучшей подготовкой своих игроков позиционируются южноамериканские ассоциации с наименьшим числом легионеров. Главный миграционный коридор проходит из Бразилии в Португалию (261 спортсмен), однако присутствие игроков ассоциации существенно заметно и в других странах всех конфедераций. На рынке труда профессиональных спортсменов легионеры составляют около 20 % от всех игроков, они представляют наибольшую долю среди нападающих и меньшую среди вратарей, на позиции полузащитников играет почти 34 % из 14405 эмигрировавших спортсменов.

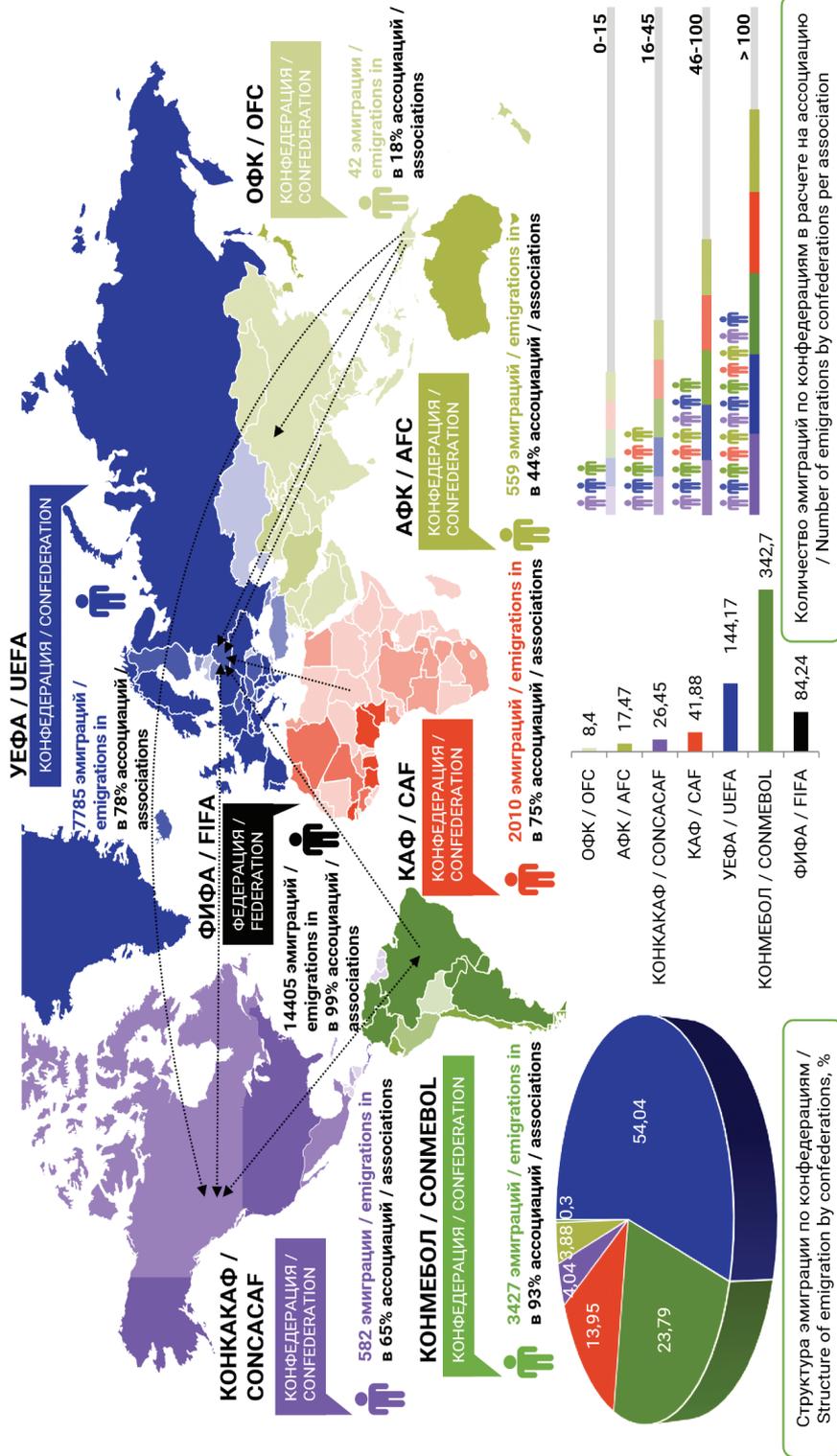


Рис. 6. Миграционные тенденции в мировой индустрии профессионального спорта в 2023 г.

Источник: составлено А.И. Матвиенко по данным Международного центра спортивных исследований. URL: <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasimg/> (accessed: 12.02.2024).

Figure 6. Migration trends in the global professional sports industry in 2023

Source: compiled by A.I. Matviyenko based on International Center for Sports Research. Retrieved February 12, 2024, from <https://football-observatory.com/IMG/sites/atlasimg/>

Трансферный мировой рынок профессиональных спортсменов каждый год набирает значительные темпы роста, общая сумма по трансферным операциям в 2023 г. составила почти 9,63 млрд долл. США, что на 48,1 % выше, чем в 2022 г. (6,5 млрд долл. США), из которых 40,2 % пришлось на ассоциацию Англии, усиливающую свои позиции на рынке, наибольший доход получила Германия (1,2 млрд долл. США). Расходы ассоциаций европейской конфедерации на трансферные операции составили 7,79 млрд долл. США при доходах от них в 8,43 млрд долл. США, соответственно сальдо составило 640 млн долл. США прибыли, которая получена также благодаря значительным инвестициям в трансферы высококвалифицированных спортсменов со стороны Саудовской Аравии.

Заключение

Исследование показало, что ежегодно в мировом профессиональном спорте высокими темпами растет спрос на легионеров, данная тенденция сохранится и в ближайшие годы. Миграционные потоки со всех конфедераций сосредоточены, в первую очередь на Европе как ведущим экономически развитым центром футбольной индустрии. Эмиграция спортсменов из латиноамериканского и европейского континентов в Северную Америку связана с интенсивным коммерческим развитием высшей лиги футбола США и Канады, куда перешли многие ведущие и известные игроки. Необходимо отметить расширение квот на легионеров в азиатской конфедерации и значительный рост инвестиций в трансферные операции со стороны Саудовской Аравии, что формирует хороший базис для привлечения высококвалифицированных спортсменов в ассоциации на континенте.

Результатом вышеописанных миграционных процессов в азиатской, африканской, океанской и североамериканской конфедерациях становится полноценное укомплектование национальных сборных команд ассоциаций для выступления на международной арене из ведущих спортсменов своих стран, получивших значительный игровой опыт за рубежом в более конкурентоспособной среде. Однако, данный процесс способствует не только положительному развитию ассоциаций, но и порождает риски в европейской и латиноамериканской конфедерациях, связанные с уходом ведущих игроков для национальных сборных команд на время выступлений в международных турнирах.

Таким образом, эффективность миграционных процессов (трансферной политики) в мировой индустрии профессионального спорта зависит от сбалансированного подхода конфедераций, ассоциаций, лиг и клубов к управлению человеческими ресурсами.

Список литературы

- Бонус В.А.* Повышение эффективности использования рыночных инструментов в профессиональном спорте : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Кисловодск, 2011. 28 с. EDN: QHMMKH
- Гошунова А.В.* Учет инвестиций в человеческий капитал в профессиональных спортивных организациях : дис. ... канд. экон. наук. Казань, 2014. 240 с. EDN: HQRFCK

- Дмитриев А.Г. Модели оптимизации трансферной стратегии профессионального футбольного клуба : автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2011. 24 с. EDN: QHLUVT
- Лукинова О.В. Развитие методики комплексного экономического анализа деятельности футбольного клуба : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Воронеж, 2012. 24 с. EDN: QHXZBH
- Матвиенко А.И. Степень разработанности проблем в области экономического регулирования профессионального спорта // Эффективные механизмы управления : монография. Пенза : МЦНС «Наука и просвещение», 2017. Гл. 20. С. 189–196. EDN: ZGTHVL
- Allen W.D. The demand for younger and older workers: patterns from NFL Labor Markets // *Journal of Sports Economics*. 2015. Vol. 16. №2. P. 127–158. <https://doi.org/10.1177/1527002512462583>
- Bougheas S., Downward P. The economics of professional sports leagues: some insights on the reform of transfer markets // *Journal of Sports Economics*. 2003. Vol. 4. №2. P. 87–107. <https://doi.org/10.1177/1527002503004002001>
- Chiba N. Globalisation and management of the National Basketball Association since the 1980s // *International Journal of Sport Management and Marketing*. 2012. Vol. 11. № 3/4. P. 143–157. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2012.047132>
- Diehl M., Maxcy J. Price elasticity of demand in the secondary market: evidence from the National football league // *Journal of Sports Economics*. 2015. Vol. 16. № 6. P. 557–575. <https://doi.org/10.1177/1527002515580927>
- Dobson S., Gerrard B. The determination of player transfer fees in English professional soccer // *Journal of Sport Management*. 1999. Vol. 13. № 4. P. 259–279. <https://doi.org/10.1123/jsm.13.4.259>
- Ericson Th. The Bosman case: effects of the abolition of the transfer fee // *Journal of Sports Economics*. 2000. Vol. 1. № 3. P. 203–218. <https://doi.org/10.1177/152700250000100301>
- Humphreys B.R., Munich D. Sport participation and migration // *International Journal of Sport Management and Marketing*. 2008. Vol. 3. № 4. P. 335–347. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2008.017210>
- Grossmann M., Dietl H.M., Trinkner U. The effect of marginal cost elasticity on competitive balance // *Journal of Sports Economics*. 2008. Vol. 9. № 4. P. 339–350. <https://doi.org/10.1177/1527002507310959>
- Gurtler O. A strategic rationale for the use of sell-on fees in European sports // *Journal of Sports Economics*. 2012. Vol. 13. № 1. P. 76–84. <https://doi.org/10.1177/1527002510392706>
- Marburger D.R. Property rights and unilateral player transfers in a multiconference sports league // *Journal of Sports Economics*. 2002. Vol. 3. № 2. P. 122–132. <https://doi.org/10.1177/152700250200300202>
- Rockerbie D.W. Comment: the economics of professional sports leagues: some insights on the reform of transfer markets // *Journal of Sports Economics*. 2005. Vol. 6. № 1. P. 107–113. <https://doi.org/10.1177/1527002503261491>

References

- Allen, W.D. (2015). The demand for younger and older workers: Patterns from NFL Labor Markets. *Journal of Sports Economics*, 16(2), 127–158. <https://doi.org/10.1177/1527002512462583>
- Bonus, V.A. (2011). *Improving the efficiency of using market instruments in professional sports* [thesis]. Kislovodsk. (In Russ.). EDN: QHMMKH
- Bougheas, S., & Downward, P. (2003). The economics of professional sports leagues: Some insights on the reform of transfer markets. *Journal of Sports Economics*, 4(2), 87–107. <https://doi.org/10.1177/1527002503004002001>

- Chiba, N. (2012). Globalisation and management of the National Basketball Association since the 1980s. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 11(3/4), 143–157. <https://doi.org/10.1504/IJSM.2012.047132>
- Diehl, M., & Maxcy, J. (2015). Price elasticity of demand in the secondary market: Evidence from the National Football League. *Journal of Sports Economics*, 16(6), 557–575. <https://doi.org/10.1177/1527002515580927>
- Dmitriev, A.G. (2011). *Models for optimizing the transfer strategy of a professional football club* [thesis]. Moscow. (In Russ.). EDN: QHLUVT
- Dobson, S., & Gerrard, B. (1999). The determination of player transfer fees in English professional soccer. *Journal of Sport Management*, 13(4), 259–279. <https://doi.org/10.1123/jsm.13.4.259>
- Ericson, Th. (2000). The Bosman case: Effects of the abolition of the transfer fee. *Journal of Sports Economics*, 1(3), 203–218. <https://doi.org/10.1177/152700250000100301>
- Goshunova, A.V. (2014). *Accounting for human capital investments in professional sports organizations* [thesis]. Kazan. (In Russ.). EDN: HQRFCCK
- Grossmann, M., Dietl, H.M., & Trinkner, U. (2008). The effect of marginal cost elasticity on competitive balance. *Journal of Sports Economics*, 9(4), 339–350. <https://doi.org/10.1177/1527002507310959>
- Gurtler, O. (2012). A strategic rationale for the use of sell-on fees in European sports. *Journal of Sports Economics*, 13(1), 76–84. <https://doi.org/10.1177/1527002510392706>
- Humphreys, B.R., & Munich, D. (2008). Sport participation and migration. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 3(4), 335–347. <https://doi.org/10.1504/IJSM.2008.017210>
- Lukinova, O.V. (2012). *Development of the methodical of complex economic analysis of football club activities* [thesis]. Voronezh. (In Russ.). EDN: QHXZBH
- Marburger, D.R. (2002). Property rights and unilateral player transfers in a multiconference sports league. *Journal of Sports Economics*, 3(2), 122–132. <https://doi.org/10.1177/152700250200300202>
- Matvienko, A.I. (2017). The degree of elaboration of problems in the field of economic regulation of professional sports. *Effective management mechanisms: monograph* (pp. 189–196). Penza: MCNS «Nauka i prosveshchenie». (In Russ.). EDN: ZGTHVL
- Rockerbie, D.W. (2005). Comment: The economics of professional sports leagues: some insights on the reform of transfer markets. *Journal of Sports Economics*, 6(1), 107–113. <https://doi.org/10.1177/1527002503261491>

Сведения об авторе / Bio note

Матвиенко Александр Игоревич, кандидат экономических наук, заведующий кафедрой экономики и управления туристической индустрией, Белорусский государственный экономический университет, Республика Беларусь, 220070, Минск, пр. Партизанский, д. 26. ORCID: 0000-0003-3995-5042. SPIN-код: 8433-2760. E-mail: alexsandr.psu@mail.ru

Aliaksandr I. Matviyenka, Ph.D. in Economics, Head of the Department of economics and management of tourism industry, Belarusian State Economic University, 26 Partizanski Av., Minsk, 220070, Republic of Belarus. ORCID: 0000-0003-3995-5042. SPIN-code: 8433-2760. E-mail: alexsandr.psu@mail.ru



МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

INTERNATIONAL TRADE IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-824-833

EDN MUPZWX

УДК 339.5 (470)

Научная статья / Research article

Электронный коносамент: миф или реальность?

А.М. Голубчик , Е.В. Пак  *МГИМО МИД России, Москва, Российская Федерация* e.pak@inno.mgimo.ru

Аннотация. Цифровизация, бесспорно, является одним из актуальных трендов развития мировой экономики и международных экономических отношений. Вместе с тем подчеркнуто, что на транспорте и в логистике она протекает неравномерно и фрагментарно на отдельных видах транспорта, а также во многом достаточно декларативно. Показано, что высока и роль фактора консервативности участников рынка, в т.ч. в морском сегменте, что наиболее показательно при международных поставках углеводородов. Значимым сдерживающим фактором развития электронного документооборота на транспорте и в логистике по-прежнему остается и его юридическая необособленность как на международном, так и национальном уровнях. Установлено, что говорить о наличии стройной системы документального обеспечения логистики международной торговли в электронном виде, в т.ч. электронного коносамента, представляется преждевременным. Выявлено, что около 95 % международной морской торговли оформляется коносаментом, однако единого определения коносамента и электронного коносамента также не существует. Также юридически не урегулирован и вопрос оборотоспособности электронного коносамента. Вместе с тем существует несколько электронных площадок (платформ), заявляющих о предоставлении сервиса электронного оборота коносаментов. Отличительными чертами таких платформ являются их закрытый (ограниченный пул участников) и географически очерченный охват (например, ЕС). При этом, вопрос участия банков в процессе следует также признать ограниченным, что объективно препятствует развитию электронного направления документального аккредитива, несмотря на принятие Унифицированных правил и обычаев для электронных документов (eUCP) как дополнения к Унифицированным правилам и обычаям для

© Голубчик А.М., Пак Е.В., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

документарных аккредитивов (УСР 600). Тем не менее наиболее заметной действующей площадкой, обслуживающей оборот электронных коносаментов, но с рядом оговорок, является система Volero. Таким образом, доказано, что в условиях отсутствия полноценной системы электронного оборота коносаментов (как в организационном, так и правовом аспектах) уместно вспомнить реально действующую технологию телекс-релиза, обладающую элементами электронной системы документооборота и используемую при международных морских перевозках контейнеров в линейном сообщении. Таким образом, авторы констатируют, что в текущих реалиях целесообразнее говорить о «безбумажном» или квазиэлектронном документообороте в международной транспортной логистике, нежели о полноценно электронном.

Ключевые слова: международная транспортная логистика, логистика международной торговли, цифровизация, электронный документооборот

Вклад авторов. Вклад авторов равнозначен на всех этапах исследования.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 30 августа 2025 г.; доработана после рецензирования 21 октября 2025 г.; принята к публикации 15 ноября 2025 г.

Для цитирования: Голубчик А.М., Пак Е.В. Электронный коносамент: миф или реальность? // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 824–833. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-824-833> EDN: MUPZWX

Electronic bill of lading: ideals and realities

Andrei A. Golubchik , Egor V. Pak  

MGIMO University, Moscow, Russian Federation

 e.pak@inno.mgimo.ru

Abstract. Digitalization is regarded as one of the most prominent trends of development of global economy as well as international economic relations. Yet, the authors stress that when broken to transport and logistics digital processes tend to be uneven, fragmented, and generally too declarative. The research finds out that conservative way of thinking of the majority of market participants also hampers such transformation, which is mostly evident in global trade in hydrocarbons. In its turn, juridical unsettledness both globally and nationally of electronic turnover of transport documents at large and electronic Bill of Lading (B/L) in particular both globally and nationally also undermines the upcoming perspectives. Thus, it has been revealed that it is too early to speak about a well-structured system of electronic document turnover (incl. B/L segment) in logistics of international trade. As of today, it has been justified that almost 95 % of international seaborne trade is covered by B/Ls. At the same time there is no commonly accepted definition of B/L or electronic B/L. So far nothing has been juridically settled with negotiability function of e-B/L. However, there is a couple of electronic platforms that facilitate the turnover of e-B/Ls. Generally they are of limited membership and geographical coverage (for instance, EU). Besides, banks' joining the process is quite disputable despite the fact there is already the electronic version (eUCP) of ICC Uniform Customs and Practice for Documentary Credits (UCP 600). In this essence, Bolero, yet with some clauses, turns out to be the most leading platforms servicing e-B/Ls. To sum it up, the study outlines that given the lack of solid system

of electronic turnover of transport documents both in organizational and juridical terms a good example of existing practices could be derived from the telex-release technology used in liner shipping of containers and containing some traits of e-B/L ascendancies. The authors conclude that it is worth positioning the current state of affairs as paperless B/L turnover or quasi-electronic rather than fully electronic one.

Keywords: international transport logistics, logistics of international trade, digitalization, electronic document turnover, electronic bill of lading

Authors' contribution. The authors contributed equally to this article.

Conflicts of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Article history: received 30 August 2025; revised 21 October 2025; accepted 15 November 2025.

For citation: Golubchik, A.M., & Pak, E.V. (2025). Electronic bill of lading: Ideals and realities. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 824–833. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-824-833> EDN: MUPZWX

Введение

В цифровизации бизнес-процессов в международной торговле и, как следствие, в международной транспортной логистике значимое место отводится электронному документообороту. В качестве преимуществ электронного документооборота в логистике международной торговли принято называть скорость совершения операций, возможность работы с документом без использования бумажных носителей, точную фиксацию времени совершения любой операции, невозможность несанкционированного внесения изменений в документ или подделки подписи. Впрочем, представляется, что утверждение о невозможности несанкционированного вмешательства в электронную запись весьма спорно, так как имеют место свидетельства хищения достаточно больших массивов «тщательно сохраняемой» информации.

Важно, что все действующие нормы международного транспортного права (конвенции и соглашения, регулирующие международную перевозку конкретным видом транспорта), а также Инкотермс® и Международная конвенция о перевозках грузов с использованием книжки МДП (известна как TIR-конвенция) допускают применение электронного транспортного документа («электронная запись» — в контексте упомянутых норм права), но ни одна норма не содержит четкого определения «электронного транспортного документа».

Документы в международной транспортной логистике могут быть совершенно разными, иметь различные функции, назначение и правовую природу. Документы отличаются по форме и содержанию, могут быть обязательными или факультативными, все зависит от контекста, бизнес-процессов и сфер применения.

Что касается Российской Федерации, то в ее законодательстве закреплено понятие «документированная информация». Это зафиксированная на матери-

альном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию, или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель¹.

Законом также определено понятие электронного документа «как документированной информации, представленной в электронной форме», то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах². Следовательно, это должен быть документ, не только способный полноценно обращаться в системе отдельно взятой компании, а обладать полной функциональностью в информационных системах различных компаний, учреждений и государственных структур.

С учетом того, что морским транспортом обеспечивается около 80 % международной торговли, а около 95 % международных морских перевозок грузов оформляется коносаментом, **целью исследования** является критическое и всестороннее изучение теории и практики применения электронного коносамента (e-B/L) как с организационно-экономической, так и профессиональной точек зрения.

Обзор литературы

Тренд на цифровизацию международной транспортной логистики является закономерным продолжением масштабного общеэкономического тренда — цифровизации мировой экономики и международных экономических отношений (Стрелец, Чебанов 2020). Более того, цифровизация, по сути, является одним из наиболее важных направлений трансформационных процессов, наблюдаемых в глобальной экономике (Спартак, Кравченко 2017).

Проблематика документарного обеспечения логистики международной торговли в целом достаточно изучена (Холопов, Голубчик 2021). Отдельные аспекты, проблемы и перспективы внедрения электронного документооборота в логистике международной торговли как теоретического, так и практического характера отражены в работах А.М. Голубчика (Голубчик, Катюха, 2017; Голубчик, 2021; Голубчик, 2022). Определенная специфика применения электронного коносамента сформировалась при характеризующихся высокой степенью консервативности участников рынка поставках нефти и нефтепродуктов морем (Голубчик, Катюха 2017).

Преградой на пути широкого применения электронных транспортных документов в целом и электронного коносамента в частности остается профильный правовой вакуум в нормах международного частного транспортно-

¹ Статья 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации».

² Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27.07.2010 № 227-ФЗ (последняя редакция).

го права (Литвин, Остапчук, Полякова, 2025). Отдельные вопросы многостороннего регулирования использования электронного коносамента в контексте Роттердамских правил (которые, правда, до сих пор не приняты), а также перспективы придания электронным коносаментам оборотоспособности раскрыты Н.Г. Маркаловой (Маркалова, 2024).

К наиболее заметным работам зарубежных исследователей последних лет по проблематике электронных коносаментов, в т.ч. с позиций норм английского права, можно отнести Т. Krebs (Krebs, 2024) и Р. Todd (Todd, 2019).

Электронный морской коносамент: сущность, теория и практика

Важно подчеркнуть, что, как и в случае с категорией «электронный коносамент», дефиниции термина «коносамент» нет ни в одном нормативном акте, как российском, так и международном.

Коносамент (фр. *le connaissement*, англ. *Bill of Lading*³) — правовая и документарная категория, являющаяся предметом исследований и в международном, и национальном праве, а также в международных банковских соглашениях, и в международной торговле, и во внешней торговле, пожалуй, всех без исключения государств (Холопов, Данчеева, 2015).

При этом коносаменты являются основными документами в мировой торговле, применяемыми для оформления договоров международной морской перевозки грузов: вне сферы коносаментного оформления морских перевозок остается лишь около 5 % договорных отношений, да и то в тех случаях, когда отправитель по какой-либо причине не потребовал от перевозчика выпуск коносамента, что бывает в международном коммерческом обороте крайне редко (Холопов, Данчеева, 2005).

Таким образом, можно утверждать, что морская накладная (*sea waybill*) применяется крайне редко и исключительно при морских линейных перевозках грузов. Нам не удалось найти никаких достоверных сведений о применении морских накладных в трамповом судоходстве.

Что касается электронного коносамента, то его правовой первоосновой служат «Правила для электронных коносаментов» Международного морского комитета (ММК) от 1990 г.⁴ В профессиональной среде они известны как «Правила ММК», и в соответствии с ними на сегодняшний день формально не существует никаких причин, запрещающих или тормозящих распространение электронных коносаментов. Справедливости ради стоит отметить, что указанные «Правила ММК» не являются обязательным к применению документом.

Тем не менее, начиная с середины 1990-х гг., на рынок вышли несколько компаний, заявивших о создании собственной системы электронного коноса-

³ В деловом обороте и документообороте применяются также английские аббревиатуры B/L и BOL.

⁴ Comité Maritime International (CMI) Rules for Electronic Bills of Lading, dated 29th June 1990.

мента, среди них *Bolero*, *@GlobalTrade*, *TradeCard*, *CargoDocs*, *E-Title*, *edoxOnline*. При этом первопроходец этого рынка — платформа *SEADOCs* — обанкротилась.

Разработчики этих платформ предлагают своим участникам на возмездной основе следующие опции: электронный документооборот со всеми участниками перевозки, электронные экспортные декларации (в странах ЕС), автоматическую проверку по санкционным спискам, отслеживание местоположения грузов, проведение платежей, подписание коносамента онлайн. В целом набор услуг выглядит солидно, но не содержит позиции «электронный коносамент».

Показательно, что на сегодняшний день со стороны всех вышеупомянутых платформ отсутствуют заявления о готовности выпускать коносаменты в электронном виде, а также даже попытки реализации оборотоспособной (*negotiable*) функции коносамента. В свою очередь, банковским сообществом также не предпринимаются ровным счетом никакие усилия для создания практики акцепта электронного документа для целей осуществления аккредитивной формы расчета.

В этом контексте особняком стоит платформа *Bolero*, которая была создана совместными усилиями SWIFT⁵ и TT Club⁶. Изначально перед *Bolero* учредителями была поставлена крайне амбициозная задача — достижение функциональной совместимости различных компаний и отраслей, вовлеченных в международную торговлю. Создатели платформы *Bolero* приложили массу усилий, чтобы ее электронные документы были полностью совместимы как с eUCP⁷, так и со стандартами SWIFT. Однако достоверная информация о результатах работы платформы, по сути, отсутствует.

Из всех вышеперечисленных платформ только *edoxOnline* в перспективе обещает электронный сбор документов для подтверждения права собственности на товар.

Так, в представлении целого ряда участников ВЭД и логистов существует крайне популярное, но абсолютно неверное утверждение о том, что коносамент подтверждает право собственности на товар (*document of title*). Важно, что такая функция коносамента не установлена ни одной нормой международного частного морского права. Она не содержится и ни в одной из известных авторам национальных юрисдикций, в т.ч. российской.

Справедливости ради требуется отметить, что исключительно в законодательстве США, а именно в «Законе США о перевозке грузов морем 1936 года»⁸, есть параграф 1300, который прямо и однозначно называет коносамент документом, передающим право собственности (Холопов, Голубчик, 2021).

⁵ Общество всемирных межбанковских финансовых каналов связи (*Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications*, SWIFT), кооперативное общество, созданное в 1973 г. по законам Бельгии.

⁶ Клуб взаимного транспортного страхования (*Through Transport Club*), более известен по сокращенному названию — TT Club.

⁷ Унифицированные правила и обычаи для электронных документов (eUCP) как дополнение к Унифицированным правилам и обычаям для документарных аккредитивов (UCP 600).

⁸ US Carriage of Goods by Sea Act 1936 (COGSA).

Итак, выявлено, что все платформы без исключения предлагают своим клиентам некую электронную систему, упрощающую подготовку документов и их обращение в весьма узком кругу участников, в основном по линии *грузоотправитель — таможенные органы страны отправления — контейнерный морской перевозчик — таможенные органы страны назначения*. В ряде случаев в такой цепи возможно участие банков продавца и покупателя, но исключительно с целью проведения обычного платежа переводом. В части присоединения к платформе таможенных органов авторы полагают, что речь может идти о странах ЕС и некоторых странах Европы, не являющихся членами ЕС, при этом ни одна из вышеупомянутых платформ не называет конкретные страны, таможенные органы которых готовы сотрудничать с ними.

Таким образом, электронные платформы, существующие и существовавшие с середины 1990-х гг. пока неспособны сформировать полноценный электронный коносамент, приемлемый для расчетов по аккредитиву, имеющий доказательную силу в рамках договора морской перевозки груза и пригодный для предъявления в таможенные органы. Следовательно, все эти системы формируют не электронный коносамент, а «безбумажный» или, по сути, квазиэлектронный. Такой документ действительно существует в электронном виде, но приемлем он исключительно в рамках компании, эмитировавшей этот документ.

«Безбумажные» коносаменты: система телекс-релиза

К числу «безбумажных» транспортных документов можно отнести давно и успешно используемые электронные билеты на пассажирские поезда и самолеты, накладные на перевозку грузов железнодорожным транспортом, сформированные в системе ЭТРАН⁹, принадлежащей ОАО «РЖД», а также грузовые авианакладные, формируемые в системе одного конкретного авиаперевозчика. В случае, если авиаперевозка (и пассажирская, и грузовая) осуществляется последовательно несколькими различными перевозчиками, то выпуск единого «безбумажного» билета или накладной просто невозможен.

В этой связи, представляется уместным упомянуть один весьма полезный технологический прием документооборота, реализованный всеми крупнейшими перевозчиками контейнеров на линейном судоходстве в середине 1990-х гг., который при необходимости неоднократно и успешно выдавался за полноценный электронный документооборот. Это *телекс-релиз (telex-release)*, а у некоторых перевозчиков он может носить наименование — *экспресс-релиз (express-release)*.

Суть этой технологии заключается в следующем: если перевозка контейнеров осуществляется по именному коносаменту, то у грузоотправителя нет жесткой необходимости в пересылке оригиналов коносаментов конечному грузополучателю. Вполне достаточно того, что до прибытия груза в порт назна-

⁹ Сокращение от автоматизированной системы «Электронная транспортная накладная» (АС «ЭТРАН»).

чения в любом офисе агента перевозчика, в любой стране мира можно сдать оригиналы коносамента. После этого в служебной системе появится отметка «B/L collect», т.е. с этого момента выполнено основное требование перевозчика — выдача груза исключительно против оригинала коносамента, и не существует никаких препятствий для выдачи этого конкретного груза получателю в порту назначения. Для этого в системе появляется отметка, разрешающая агенту в порту назначения выдать этот самый груз, разумеется, после того, как он будет выгружен на берег.

Более того, грузоотправитель или его доверенное лицо могут вообще не получать оригиналы документов, а сразу заявить о своем желании воспользоваться телекс-релизом. Тогда в служебной электронной системе агент проставит сразу две отметки: «B/L issued» и «B/L collect». В таком случае бумажные оригиналы просто не печатаются и может создаться ложное впечатление наличия электронного коносамента.

Эта практика, несомненно, востребована участниками рынка, а грузоотправитель избавлен от необходимости пересылать оригиналы документов получателю. Как результат — многократно возрастает скорость документооборота и полностью устраняется риск утраты оригиналов коносаментов.

Заключение

Представляется важным констатировать, что в логистике международной торговли, в т.ч. ее морском сегменте отсутствует сквозной электронный документооборот как таковой.

На практике имеет место оборот «безбумажных» (квазиэлектронных) транспортных документов, в т.ч. электронных коносаментов, которые работают исключительно внутри эмитировавшей его замкнутой электронной системы (платформы). В том случае, если документ необходимо использовать вне этой системы, то его необходимо переводить в привычную форму — на бумажный носитель.

В то же время при морских перевозках контейнеров в линейном сообщении активно используется технология телекс-релиза — это удобная и практичная разновидность безбумажного документооборота при морских линейных перевозках. Реализация такой технологии в трамповых перевозках невозможна с технической и правовой точек зрения.

Таким образом, в 1990–2020-х гг. несмотря на наличие правовой базы и заметно усовершенствовавшихся систем передачи информации так и не произошел реальный прорыв в использовании электронных документов при морских перевозках. «Безбумажные» документы в некоторых случаях имеют место, но полноценные электронные коносаменты так и не созданы. Отчасти, это может являться следствием консервативности (организационной, финансовой и технологической) мирового бизнес-сообщества, которому для нормальной и регулярной работы вполне хватает привычных бумажных документов и в ряде случаев «безбумажных» технологий.

Список литературы

- Голубчик А.М. Электронный документооборот на транспорте на современном этапе (отечественный и зарубежный опыт) // Проблемы международной транспортной политики : материалы Междунар. конф. М., 2022. С. 13–19. EDN: XPGXKE
- Голубчик А.М. Электронные перевозочные документы: планы и реалии // Логистика сегодня. 2021. № 4. С. 258–264. <https://doi.org/10.36627/2500-1302-2021-4-4-258-264> EDN: MELINP
- Голубчик А.М., Катюха П.Б. О некоторых аспектах применения электронного коносамента в практике нефтетрейдеров // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 4. С. 97–106. EDN: YMFRID
- Литвин Т.А., Остапчук Е.С., Полякова К.О. Правовые проблемы внедрения электронного коносамента в международные морские перевозки // Вестник государственного морского университета имени Адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2025. № 1. С. 48–52. EDN: ECGHOU
- Маркалова Н.Г. Влияние Роттердамских правил на развитие законодательства об электронном коносаменте // Московский журнал международного права. 2024. № 2. С. 79–91. <https://doi.org/10.24833/0869-0049-2024-2-79-91> EDN: DGYUCP
- Спартак А.Н., Кравченко Ю.Б. Ключевые мирохозяйственные тренды в текущем десятилетии // Российский внешнеэкономический вестник. 2021. № 12. С. 7–26. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2021-12-7-26> EDN: ZPWSYO
- Стрелец И.А., Чебанов С.В. Цифровизация мировой торговли: масштабы, формы, последствия // Мировая экономика и международные отношения. 2020. Т. 64. № 1. С. 15–25. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-1-15-25> EDN: DGMWHA
- Холопов К.В., Голубчик А.М. Документарные операции в международных расчетах : монография / Координационный совет по логистике. М. : Первый том, 2021. 252 с.
- Холопов К.В., Данчеева Н.В. Толкование коносаментов во внешней торговле. М. : Русайнс, 2015. 152 с. <https://doi.org/10.15216/978-5-4365-0286-1> EDN: UDGVIB
- Krebs T. Electronic bills of lading, transnational and English law: blocking the blockchain // *Uniform Law Review*. 2024. Vol. 28. № 3–4. P. 328–338. <https://doi.org/10.1093/ulr/unad022>
- Todd P. Electronic bills of lading, blockchains and smart contracts // *International Journal of Law and Information Technology*. 2019. Vol. 27. № 4. P. 339–371. <https://doi.org/10.1093/ijlit/aaaa002>

References

- Golubchik, A.M. (2021). Electronic transport documents: Ideals and realities. *Daily Logistics*, (4), 258–264. (In Russ.). <https://doi.org/10.36627/2500-1302-2021-4-4-258-264> EDN: MELINP
- Golubchik, A.M. (2022). Electronic transport document-turnover as of today (Russian and foreign practices). *Proceedings of international conference “Current problems of international transport policy”*, Moscow, 13–19. (In Russ.). EDN: XPGXKE
- Golubchik, A.M., & Katykha, P.B. (2021). Some aspects of the possibility of application of electronic bills of lading int petrotrader’s practice. *Russian Foreign Economic Journal*, (4), 97–106. (In Russ.). EDN: YMFRID
- Kholopov, K.V., & Dancheeva, N.V. (2015). *Unveiling bills of lading in foreign trade*. Moscow: RuScience. (In Russ.). <https://doi.org/10.15216/978-5-4365-0286-1> EDN: UDGVIB
- Kholopov, K.V., & Golubchik, A.M. (2021). *Documents in international transactions*. Moscow: Pervyi Tom publ. (In Russ.).
- Krebs, T. (2024). Electronic bills of lading, transnational and English law: Blocking the blockchain. *Uniform Law Review*, 28(3–4), 328–338. <https://doi.org/10.1093/ulr/unad022>

- Litvin, T.A., Ostapchuk, E.S., & Polyakova, K.O. (2025). Legal problems of introducing an electronic bill of lading in international maritime transportation. *Herald of Ushakov State Maritime University*, (1), 48–52. (In Russ.). EDN: ECGHOU
- Markalova, N.G. (2024). Impact of the Rotterdam rules on the legislation on electronic bill of lading. *Moscow Journal of International Law*, (2), 79–91. (In Russ.). <https://doi.org/10.24833/0869-0049-2024-2-79-91> EDN: DGYUCP
- Spartak, A.N., & Kravchenko, Yu.B. (2017). Key global trends of the current decade. *Russian Foreign Economic Journal*, (12), 7–26. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2021-12-7-26> EDN: ZPWSYO
- Strelets, I.A., & Chebanov, S.V. (2020). Digitalization of world trade: Scope, forms, implications. *World Economy and International Relations*, 64(1), 15–25. (In Russ.). <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-1-15-25> EDN: DGMWHA
- Todd, P. (2019). Electronic bills of lading, blockchains and smart contracts. *International Journal of Law and Information Technology*, 27(4), 339–371. <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaas002>

Сведения об авторах / Bio notes

Голубчик Андрей Моисеевич, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры УГМК «Международные транспортные операции», МГИМО МИД России, Российская Федерация, 119454, Москва, пр-т Вернадского, д. 76. ORCID: 0009-0004-0582-3935. SPIN-код: 9130-4789. E-mail: pigeon_am@mail.ru

Andrei M. Golubchik, Candidate of Science (In Economics), Associate Professor at the Department of International Transport and Logistics, MGIMO University, 76 Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454, Russian Federation. ORCID: 0009-0004-0582-3935. SPIN-code: 9130-4789. E-mail: pigeon_am@mail.ru

Пак Егор Вадимович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой УГМК «Международные транспортные операции», доцент кафедры международных экономических отношений и внешнеэкономических связей им. Н.Н. Ливенцева, МГИМО МИД России, Российская Федерация, 119454, Москва, пр-т Вернадского, д. 76. ORCID: 0000-0001-5664-0435. SPIN-код: 1074-2081. E-mail: e.pak@inno.mgimo.ru

Egor V. Pak, Candidate of Science (In Economics), Head of the Department of International Transport and Logistics, Associate Professor of the Department of International Economic Relations and Foreign Economic Affairs named after N.N. Liventsev, MGIMO University, 76 Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454, Russian Federation. ORCID: 0000-0001-5664-0435. SPIN-code: 1074-2081. E-mail: e.pak@inno.mgimo.ru



ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

GLOBALIZATION AND ECONOMIC INTEGRATION

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-4-834-854

EDN MVPFVH

UDC 339.9

Research article / Научная статья

Contemporary trends of globalization and deglobalization

Ivet Tileva

University of National and World Economy (UNWE), Sofia, Bulgaria✉ itileva@unwe.bg

Abstract. Globalization is a phenomenon that in the modern world has an increasingly contradictory connotation. If in the middle of the last century most countries in the world were striving for greater openness of their economies, over the last decade there are trends of deglobalization, in order to preserve sovereignty or to protect national economic and political interests. The process of economic globalization is being strengthened through the role of international economic organizations, the conclusion of regional trade agreements, participation in economic blocs and the entry of influential big brands into new markets. The study aims to summarize the prerequisites for strengthening economic globalization, why deglobalization processes occur and what are the consequences for the world economy. The study will focus on economic globalization and will cover some more distinctive contemporary examples of economic deglobalization and their effects. The analysis shows that protectionism in major economies could lead to partial market deglobalization mostly in the protected sectors and it is a prerequisite for economic shocks that lead to a deterioration in the basic indicators of the countries. Economic disintegration may lead to trade shifts and temporarily affect the country's economy, but it does not deglobalize the national market. The challenges of the study is the simultaneous analysis of globalization and deglobalization, which adds significant complexity to the research. Moreover, the study explores many current economic issues, some of which are still evolving, such as the complex trade relations between the United States and China since the beginning of 2025.

Keywords: regional trade agreements, RTA, international trade, disintegration, protectionism

Funding. This research was supported by the Research Programme of the University of National and World Economy (UNWE) under Grant No. NID NI-19/2024A, “Globalization and Deglobalization: Trends, Economic Effects, and Policies”.

© Tileva I., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Conflicts of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Article history: received 23 May 2025; revised 30 June 2025; accepted 25 July 2025.

For citation: Tileva, I. (2025). Contemporary trends of globalization and deglobalization. *RUDN Journal of Economics*, 33(4), 834–854. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-834-854> EDN: MVPFVH

Современные тенденции глобализации и деглобализации

Ивет Тилева 

Университет национального и мирового хозяйства (УНМХ), София, Болгария

✉ itileva@unwe.bg

Аннотация. Глобализация — это феномен, который в современном мире приобретает все более противоречивую коннотацию. Если в середине XX в. большинство стран стремились к открытости своих экономик, то в предпоследнее десятилетие наблюдаются тенденции деглобализации, направленные на сохранение суверенитета или защиту национальных экономических и политических интересов. При этом процесс экономической глобализации усиливается за счет роли международных экономических организаций, заключения региональных торговых соглашений, участия в экономических блоках и выхода влиятельных крупных брендов на новые рынки. Цель исследования — обобщить предпосылки усиления экономической глобализации, причины возникновения процессов деглобализации и их последствия для мировой экономики. Рассмотрена экономическая глобализация, а также приведены отличительные актуальные примеры экономической деглобализации и их влияние. Анализ показал, что протекционизм в крупных экономиках может привести к частичной деглобализации рынков, преимущественно в защищаемых секторах, и является предпосылкой экономических потрясений, вызывающих ухудшение основных показателей стран. Экономическая дезинтеграция может привести к перераспределению торговли и временно повлиять на экономику страны, однако она не приводит к деглобализации национального рынка. Одновременный анализ процессов глобализации и деглобализации существенно усложняет, но и обогащает, повышает значимость исследования.

Ключевые слова: региональные торговые соглашения, РТС, международная торговля, дезинтеграция, протекционизм

Финансирование. Данное исследование было поддержано исследовательской программой Университета национальной и мировой экономики (UNWE) в рамках гранта № NID NI-19/2024A «Глобализация и деглобализация: тенденции, экономические последствия и политика».

Заявление о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 23 мая 2025 г., доработана после рецензирования 30 июня 2025 г., принята к печати 25 июля 2025 г.

Для цитирования: *Tileva I.* Contemporary trends of globalization and deglobalization // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 4. С. 834–854. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-4-834-854> EDN: MVPFVH

Introduction

The processes of globalization and deglobalization are of great importance in 21st century, due to the strong interconnectedness between countries worldwide. Telecommunications and the free movement of people are conditions for intensifying globalization among nations. At the heart of economic globalization is international trade and the establishment of a business presence in a foreign markets. Although there are different types of globalization, economic globalization is among the most significant, serving as a prerequisite for the deepening of other types.

Beyond its economic functions, international trade is among the key drivers of economic globalization, as it facilitates the exchange of goods across borders and through this process enables societies to gradually adopt foreign cultures and traditions. At the same time, last years more and more countries are pursuing protectionist policies with the idea of protecting their local production and economy. Among the main questions facing scientists is to what extent protectionist policy is appropriate to the contemporary global economic system and to what extent it should be implemented to achieve the expected result. In general, the effects of protectionist policies are debatable.

After World War II, the world made efforts to overcome the consequences of the war by creating economic organizations to support liberalization. In the field of regulating international trade, GATT'47 (later WTO). WTO has managed to significantly reduce tariffs on goods among the member countries and has introduced regulatory frameworks for services (GATS). In order to avoid repeated global economic crises and to support the economic development of countries after 1945, the IMF and the World Bank were created, respectively. Since 1961 the OECD has played a key role in analyzing and coordinating the economic policies of developed countries.

In parallel with the creation of significant global organizations, the economic globalization of the world has been strengthening across all continents through international agreements such as MERCOSUR, BRICS, NAFTA (now USMCA), EU, ASEAN and etc. (Estevadeordal, Freund, Ornelas, 2008). These agreements have achieved different levels of economic and political integration, but all of them contribute the globalization of the world economy in their own distinct ways.

Despite the integration worldwide there have been processes of countries exiting large economic unions and making deglobalization an increasingly relevant topic for research. It is important to note that deglobalization processes are often sporadic and fragmented. In practice, they are a reaction and a form of dissent by individual states in response to specific global policies. At a national level, deglobalization tools are primarily associated with disintegration processes, particularly through exiting from economic unions, as it happened with Brexit in 2020. Deglobalization is also associated with the relocation of production (reshoring and nearshoring) to the territory of the home country or countries close to the national economy (Yücesan, 2025). As part of Donald Trump's policy during his first and current term, is the idea of reshoring

production to the U.S., in order to improve the economy and reduce the country's negative trade balance.

In general, protectionist policies pursued by countries are considered a milder form of deglobalization (Zahoor et al., 2023) than leaving an economic union or ending a commercial presence in a foreign market. Despite this both protectionism and economic disintegration tend to cause a decline in key economic indicators for affected countries, often resulting in prolonged periods before recovery is achieved (Baldwin, Evenett, 2020). However, disintegration usually entails negative effects for countries, businesses and consumers globally.

The main objective of the study is to examine economic globalization as a process and to analyze empirically significant global fragmented processes of deglobalization for the period 2020–2025. Such notable examples are Brexit, as well as the trade relations between the USA and China in the first half of 2025. These processes are the subject of analysis, since their effects have an economic impact at a global level.

Literature review

Various references are used to achieve the objectives of the study. The literature review includes several types of sources. The first are **scientific works by contemporary authors** from different countries who study the genesis and development of globalization.

For the practical analysis, which is based on secondary statistical data, information from **reliable state and global institutions** is used, such as: World Trade Organization, World Bank, European Commission, Office for National Statistics of U.K., House of Commons Library (based in the U.K. Parliament), U.S. Census Bureau, U.S. Bureau of Economic Analysis, U.S. International Trade in Goods and Services, National Bureau of Statistics of China, etc.

Internet sources of information on the topic are from the official websites of The White House, the European Parliament and the U.K. Government. Another internet sources used are the specialized professional publication platform China Briefing, the online version of The Washington Post, etc.

Methodology

The study examines the different forms of globalization, with an emphasis on economic globalization. The focus is on international trade, and the analysis does not include international movement of capital and labor mobility in depth. For the **theoretical part**, a brief overview of key authors who research economic globalization is made. The **practical part** explores the significance of international trade for the development of economic globalization. The methodology is based on the case study approach and includes an analysis of contemporary international cases that are important for global economy of 21st century. The economic research on the effects of deglobalization is based on secondary quantitative data collected from reliable

data sources. **Comparative trend analysis** is used in the presentation of general globalization trends and the development of RTAs. This method is also used for the study of the Brexit (supplement with process-tracing element) and in the USA-China case (including descriptive statistics). **Descriptive statistics method** is used in the analyses of world merchandise trade and **descriptive analysis** in EU expansion to third countries case.

The analysis in the study is carried out by defining 5 tasks. The *first* involves terminological definition of the concepts of globalization and deglobalization, as well as an overview of the basic theories and an examination of significance of economic globalization in contrast to other types of globalization. *Second*, a review of global trends in world trade since the establishment of WTO is made. *Third*, the research represents the EU's trade policy in terms of regional trade agreements, which are currently in focus. Although the EU is the world's most advanced economic union, marked by deep internal integration, it remains a leading actor in promoting RTAs to expand foreign trade partnerships beyond the internal market of the union. Despite the EU's serious integration, it is seeking trade partners with third countries. The *fourth* task is related to the impact of disintegration, using Brexit as an unprecedented case within the most integrated economic union in the world. Brexit is a significant example because for the first time a member state is leaving the EU. *Fifth*, an analysis of the consequences of the U.S. protectionist policy since the beginning of 2025 is made. Protectionism can be considered as a precondition for the deglobalization of markets and potential world trade war, therefore the U.S. case is the subject of analysis, as it affects the whole global economic system. Currently, the effects of Trump's trade policy remain contradictory and subject to ongoing debate. Examining current economic data for the world's two largest economies, the United States and China, is an important part of forecasting the future of economic globalization, because it could possible leads to reduced global trade volumes, investments and commodity demand.

Due to the enormous complexity of the topic, the article adopted following **limitations**: practical analysis focuses only on more significant cases in the global economy: EU and Brexit, as well as trade relations between the U.S. and China. The study faces several constraints like: limited generalizability of case study findings, potential challenges related to data comparability and availability; also the very short timeframe for assessing the impacts of U.S. policy (limited to Q1 2025).

Theoretical framework of globalization and deglobalization

There is no universally accepted definition of **globalization**, as it is a complex process that develops and covers different levels — political, economic, cultural and social. For this reason, each type of globalization can be defined separately, covering different aspects of the globalizing processes.

Since the focus of the article is on **economic globalization**, in a narrow sense it refers to the economic interconnectedness between countries based on international

trade in goods and services, free movement of people and capital, led by the removal of barriers. All of these are facilitated by the spread of technology, as well as institutional and political support (Stiglitz, 2002). In short, economic globalization concerns the intensification of all aspects of the world economy, such as trade, foreign direct investment, currency relations between countries and labor migration.

In general, **deglobalization** can be described as reverse process of globalization. Deglobalization refers to a partial disintegration which leads to slowdown in trade, redistribution of labor and financial resources. It is usually connected with an increase in protectionist policies. Deglobalization reduces connectivity between countries and results in localization of economic activities (Baldwin, 2019).

There are different theories related to globalization. **Neoliberal perspective** presents globalization as a process driven by free markets without regulations and minimal government intervention. According to neoliberals, it is a form of increasing economic development, efficient allocation of resources, and integration of markets globally (Harvey, 2005). While neoliberalism sees globalization mostly as a positive phenomenon, **Transformationalist theory** believes that the results of globalization cannot be predicted due to the complexity of the processes involved. In transformationalist theory, governments and societies play a crucial role in shaping the course of globalization (Held et al., 1999). According to the **Skeptical Perspective**, globalization is not a new phenomenon but simply has an increased intensity in contemporary times of advanced economic integration. It also holds that the world economy is rather regionalized, and state control is significant.

Globalization has its critics, among the main ones being **Dani Rodrik** who is not a supporter of deglobalization, but he criticizes the idea of *hyperglobalization*. Rodrik introduces the term “the globalization trilemma”, considering its components (deep economic integration/globalization, national sovereignty and democratic politics) to be simultaneously incompatible. A country can achieve at most two of these three elements, otherwise it leads to tension amid globalization (Rodrik, 2011).

Baldwin is not an absolute supporter of deglobalization, but rather of the concept of “*slowbalization*”, describing it as the slowing down of globalization, especially in terms of trade in goods. This is a result of technological developments that have enabled trade in services to grow significantly in comparison with trade in goods (Baldwin, 2019; Danov, 2006). Technological advancements have led to a new phase of globalization, marked by fragmented production and the expansion of global value chains where the digital trade and services trade gain increased significance (Baldwin, 2016).

Michael Witt examines deglobalization through the perspective of political decisions affecting international business. He believes that political forces, rather than economic factors, will increasingly influence the process of globalization. He believes that globalization will develop unevenly and deglobalization processes will have growing role for international business. Witt presents liberalism and realism in the context of deglobalization and predicts two scenarios under current conditions: a fragmented world economy with ongoing cooperation or rivalry between large economic blocs centered around the great powers (Witt, 2019).

As a conclusion to the terminological overview, it is important to note that globalization is a long-term course of integration which facilitates relations between countries, whereas deglobalization is often a reactive and fragmented process, arising as a response to globalization, with manifestations of slowing down or retreating from it. In short, deglobalization is a process that leads to a decrease in economic integration, a decline in trade, investment and international cooperation while slowbalization is gradual slowdown in the pace of globalization. Regionalization also differs from globalization in that economic blocs/unions are formed based on geographical proximity and/or similar interests.

In summary, the theoretical gradation goes through the following development: during the 1970s and 1980s, neoliberal theory became mainstream. In the 1990s the Skeptical Perspective emerged as a critical alternative to neoliberalism. After 2000, the Transformationalist Perspective gained strength as an alternative of the previous theories. Globalization and deglobalization are complex processes that are difficult to analyze individually. The situation becomes even more complicated when an attempt is made to study both processes simultaneously. Furthermore, it should be considered that there is a gap in literature concerning the use of recent data for contemporary case studies.

Significance of contemporary Globalization

Although globalization has great significance for the contemporary times and is usually used as a modern notion, it is a phenomenon that, according to some authors, dates back to ancient times (Liu, 2024). Most scientific works define two main time periods that are considered as the beginning of economic globalization — the end of the 19th century and the period after World War II. According to some authors, the period from 1870 to 1914 is defined as the “**First Globalization**” (Faubert, 2012). This period is followed by the “**Second Globalization**”, which began after the World War II. According to some scientists, the “Second Globalization” has not yet ended (Bordo, 2017).

Modern globalization is a consequence of early processes that have evolved over centuries and today it a complex interrelationships system that affect political, economic, social and cultural spheres to varying degrees.

Figure 1 which is based on Sapkota’s research from 2011 shows the general global trends of globalization in various spheres of society for the period 1970–2007. Several main phenomena are noticeable. The trend of overall globalization during the Third Industrial Revolution clearly and categorically increases, especially in the period 1970–2010. Economic globalization is the most prominent developed form, since international economic relations are the fundament for accelerating globalization. The situation is not the same with political and social globalization. The major fluctuations in the sphere of political globalization are obvious. Despite an overall upward trend, there are noticeable deviations throughout the period analyzed. Although with a positive sign, the trend of social globalization is also hesitant. It is a derivative of political and social change, respectively

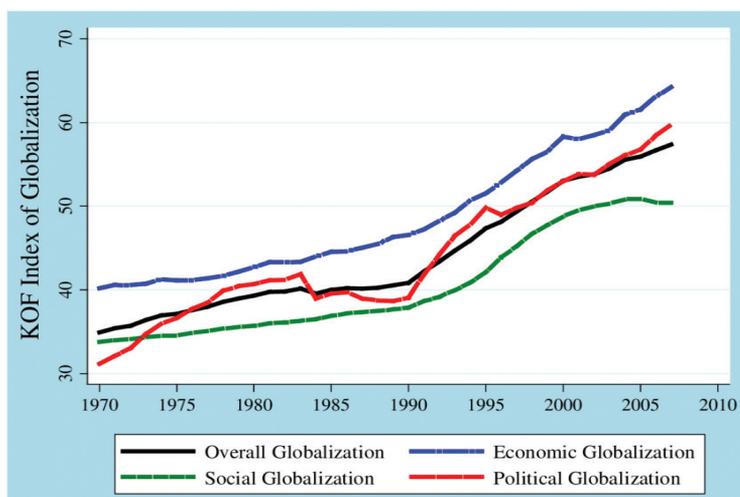


Figure 1. World trend of overall globalization and its sub-indices (1970–2007)

Source: (Sapkota, 2011).

Usually, economic ties tend to strengthen rapidly due to the stronger influence of market forces and profit-driven business incentives. These processes lead to serious inter-economic dependence of countries over the last half century, where a positive trend in trade openness is seen worldwide, with logical declines during times of crisis¹. Overall, the graph indicates the importance of economic globalization as an essential condition for the world globalization.

Economic globalization primarily takes place through various forms of international economic relations, where a fundamental form is **international trade**. Its significance is important because usually the interest to trade with another country is mandatory for economic relations to get deeper. This purpose is often achieved through trade agreements and the formation of economic blocs/unions.

The liberalization of international trade with its markets' openness over the past century has brought significant benefits for the global economy (Frankel, Romer, 1999; Autor et al., 2020). The value of world trade rose by 4% in the last quarter of 2024 which is the clear tendency on an annual basis from Figure 2.

However, it is important to note that for the same period in Q4 2024, international trade volumes decreased, albeit by a small 0.2%. This is an indicator of price increase of exported goods globally. The most serious rise in the prices of non-fuel commodities for the analyzed Q4 is 2.8%. The prices of fuels decreased by 1.2%, and manufacturing production by 0.5% compared to Q3 of 2024. The decrease in the real volumes of merchandise trade at the expense of an increase in its value is an indicator of price inflation, as a response to higher demand and/or limited production capacity. It is noticeable that in Q4 2024 there is a reversal of the trend in Europe, North and South America become net importer, in contrast with the positive export trend in Asia. This trade shift is driven by the increased world demand and competitive prices of Asian goods.

¹ World Bank. (2025). *Trade (% of GDP)*. *World Development Indicators*. Retrieved July 4, 2025, from <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS>

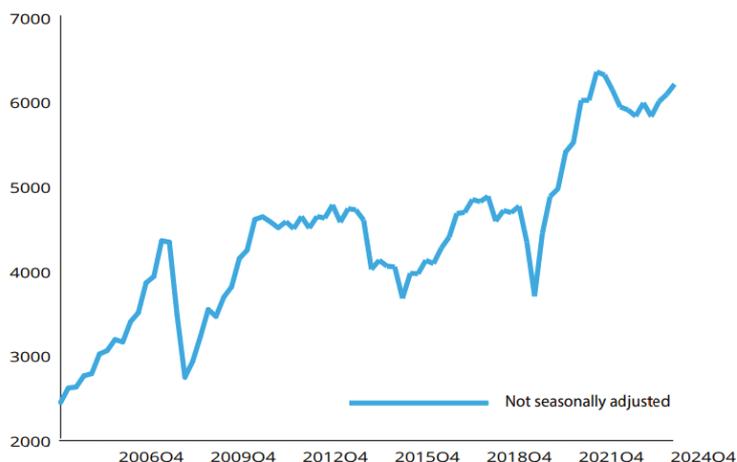


Figure 2. World merchandise trade, billions USD

Source: World Trade Organization².

Despite fluctuations in the dynamics of international trade caused by various crises and political global upheavals, over the last 30 years since the establishment of the WTO and its efforts for lowering the tariffs globally, there has been a clear overall trend of an increase in international trade volumes by an average of 5% up to 2024³. Therefore, international trade can be defined as a significant generator of economic globalization (Friedman, 2005; Gereffi, Fernandez-Stark, 2016).

Regionalization as a prerequisite for globalization

On one hand, regionalization is a process that can be defined as one of the drivers of contemporary globalization and leads to economic *regionalism* as a phenomenon (Hettne, Inotai, Sunkel, 1999) Concluding RTAs and formatting economic blocs/unions is in the heart of regionalism. On the other hand, *regionalization* may appear as a response to the inability of countries to cope with the challenges of globalization. This leads to economic fragmentation due to multilateral difficulties and strategic localization aiming economic security.

A large part of international trade and globalization of the world markets is based on regionalization and signing trade agreements between individual countries. More than half of world trade is carried out through RTAs. Some of them are concluded not only because of similar views and economic interests, but also on a local basis, due to geographical proximity (for example, the EU, MERCOSUR, NAFTA, etc.). Regional trade agreements, concluded on the basis of geographical proximity, are called “**traditional regionalism**”, because at the beginning of the emergence of regionalism as a contemporary process, geographical location, along with similar interests, served as a basis for creation of economic blocs/unions.

³ WTO. *Evolution of trade under the WTO: handy statistics*. Retrieved July 4, 2025, from https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/trade_evolution_e/evolution_trade_wto_e.htm

In the 21st century, a new trend which does not take geographical proximity into account in the context of creating economic alliances emerged. The so-called “**new regionalism**” is related to signing of economic agreements between countries with similar interests, but on different continents, such as BRICS (Hettne, Söderbaum, 2000). The WTO allows member countries to participate in RTAs, so it leads to strengthening of global trade connections. According to WTO data, the number of regional trade agreements has increased dramatically since 1990 (Zhelev, 2018). Despite the downward trend in 2018, after the Covid crisis in 2021 there is a boom in the active RTAs. Their number is 608, which is an absolute record in the world history⁴.

Over the past two decades there are periods of interesting dynamics of the cumulative number of RTAs. As Figure 3 shows at the beginning of the century, an increasing trend of newly signed agreements emerged. A few years before the great financial crisis of 2007, a significant number of trade agreements are notified as inactive. Since the start of the global financial crisis, there is an increase in the number of new RTAs. Despite the much lower number of notified inactive trade agreements before 2020, a clear rising tendency in the number of newly signed trade agreements is notable after the onset of the Covid crisis. The presented data reveals a cyclical pattern in the conclusion of new RTAs, which economies tend to adopt during times of crisis to cope with global economic challenges.

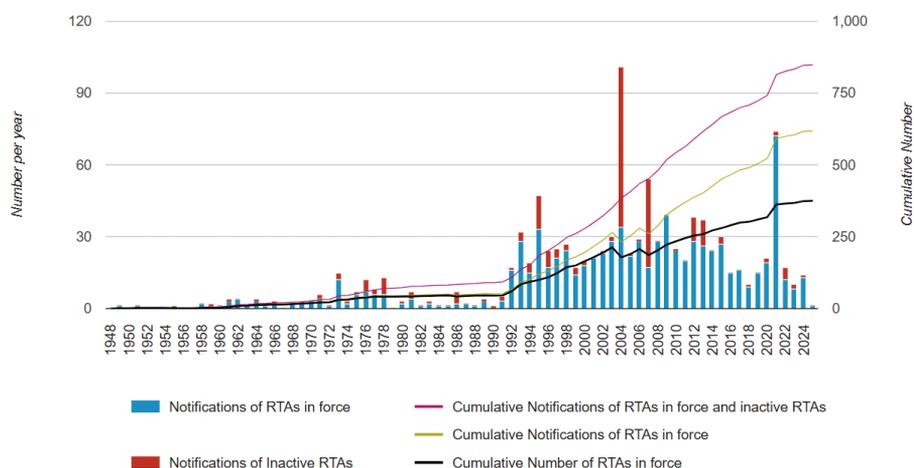


Figure 3. RTAs in force and inactive, 1948–2025

Source: World Trade Organization⁵.

The EU is an example of an economic union that seeks alternative partnerships in order to expand foreign markets through RTAs outside the union. This type of regional trade agreement strengthens globalization processes, although it is a lower form of economic integration than the creation of an economic unions (Zhelev, 2015). There are currently several agreements that are in the focus of the EU.

⁴ WTO. *Regional trade agreements*. Retrieved July 4, 2025, from https://www.wto.org/english/tratop_e/region_e/region_e.htm

Although the European Union is the largest economic union (Börzel, Risse, 2018), Table represents the EU's efforts to seriously diversify its trade partnerships, not focusing on just one region in the world, but on the contrary — to expand different continents. Over the past 15 years, the EU has focused on markets in Asia, Africa, North and South America, for various reasons — search for new potential markets; access to resources and goods which are not available in EU; geopolitical interests; economic differentiation from Russia.

EU negotiations and agreements in focus

Trade agreement	Pending	In force
EU-Chile agreement	Signed Dec 2023 Provisional application expected 2025	
EU-India agreement	Negotiations restarted in 2022 Ongoing	
EU-Indonesia agreement	Negotiations ongoing since 2016	
EU-Mercosur agreement	Political agreement reached 2019 Pending ratification	
EU-Mexico agreement	Modernized agreement reached 2020 Not yet ratified	
EU-Philippines agreement	Negotiations ongoing since 2015	
EU-Singapore agreements		Since Nov 2019
EU-South Korea agreements		Since July 2011
EU-Kenya agreement		Since July 2024*

Note. *The status of EU-Kenya agreement may change depending on actual implementation updates in the next years.
Source: European Commission⁶.

Contemporary cases of disintegration and its relationship with deglobalization

Disintegration can be defined as a form of deglobalization that does not necessarily mean the closure of the economy. The most unprecedented example from the last 5 years is the United Kingdom's exit from the EU. Despite the decision to reduce its integration into the European Union, the U.K. did not limit its opportunities for trade with the European market. The Brexit decision is more related to preserving its sovereignty and political independence. However, the EU and the U.K. have taken advantage of trading opportunities by creating a new framework — the Trade and Cooperation Agreement (TCA) in 2020, which entered into force in May 2021⁷.

⁶ European Commission. (2025). *Negotiations and agreements — in focus*. Retrieved July 4, 2025, from https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/negotiations-and-agreements_en

⁷ European Commission. (2021). *The EU-UK Trade and Cooperation Agreement*. Retrieved July 4, 2025, from https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/relation-united-kingdom/eu-uk-trade-and-cooperation-agreement_en

Despite all, there are trade effects after leaving the EU. The United Kingdom reported a sharp decline in **trade with the EU countries** after Brexit, but a much smaller reduction in trade from the EU to U.K. (Kren, Lawless, 2024). What the data from Figure 4 represents is that the United Kingdom has a persistently pronounced trend of trade deficit with EU countries and absolute contrast in the trade trend with non-EU countries. Between 2010 to 2019 the U.K. consistently imports more commodities from EU countries than it exports to them. This pattern is offset partially by the trade surplus in the services sector. In the pre-Brexit period (2019–2020) U.K. reports a decrease in imports from EU countries. This slump in imports from European countries one year before Brexit is due to uncertainty what is going to happen and as a logical consequence, this disrupted trade relationships. Following Brexit, which coincided with the onset of Covid pandemic, imports from European countries increased since 2020. Despite some fluctuations, the U.K.’s trade deficit trend has been intensifying following Brexit.

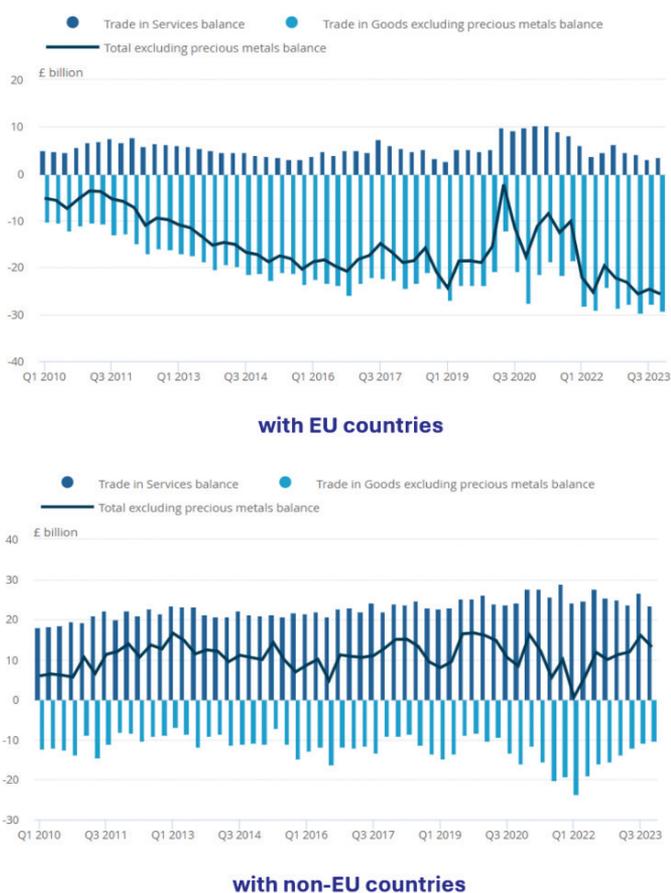


Figure 4. U.K. trade balances with EU countries and with non-EU countries, chained volume measures, seasonally adjusted, Quarter 1 (Jan to Mar) 2010 to Quarter 4 (Oct to Dec) 2023, £ billion

Source: Office for National Statistics of U.K.⁸

In contrast, trade relations with **non-European countries** seems to be much more favorable and the country reports a surplus. Generally, trade in services

is responsible for the positive trade balance, offsetting negative levels of goods exports. In terms of commodity trade, U.K. imports more from non-European countries than it exports. Despite all this, the overall trend of exports to non-European countries for the period 2010–2023 is positive.

The British trade structure remains almost the same after 2020, with even higher commodity import from both EU and non-EU countries in the post-Brexit period. Meanwhile, exports of services to both EU and non-EU countries remains relatively stable overall. These conclusions are based on excluding precious metals because the price movements of a significant component, such as non-monetary gold, can be large and highly volatile, which could distort the statistical trend.

In general, the U.K.'s trade balance traditionally shows a negative net balance in goods and a positive net balance in services. This trend has continued even after Brexit and is logical, as the service sector is of enormous importance to the British economy. As of December 2024, people employed in the sector are nearly 83% and services generate 81% of gross value added of U.K.⁹

Beyond the trade effects, Brexit also brings some restrictions that affect bilateral relations with the EU. While some relate to trade restrictions, others concern the free movement of people. Under the terms of TCA, Customs Declarations and rules of origin are required. Customs Declarations and Border Checks can lead to potential delays in trade in goods. At the same time, to benefit from zero tariffs under the TCA, goods must meet complex rules of origin. In some cases, this documentation is so burdensome that business prefer to pay tariffs rather than comply with complex rules of origin (Lydgate et al., 2021).

After Brexit, EU citizens no longer have the automatic right to live or work in the United Kingdom. For short-term visits of up to six months, EU citizens can enter the U.K. without a visa for purposes such as tourism or limited business activities. However, to live, work, or study in the U.K., they must obtain visa under the British immigration rules¹⁰.

EU tourists represent the largest share of inbound visitors to the U.K., making approximately three times more than the visits from other regions. Based on data from the Office for National Statistics, in 2020 there was a sharp decline in all inbound visits. This trend was due to not only Brexit, but also to Covid measures. With the gradual lifting of restrictions by 2022 and, although some fluctuations, by Q2 2024, tourism in the U.K. is recovering to its previous levels¹¹. Starting in 2019, the number

⁹ House of Commons Library. (2018). *UK trade in 2017*. Retrieved July 4, 2025, from <https://commonslibrary.parliament.uk/uk-trade-in-2017/#:~:text=In%202017%2C%20the%20UK%20exported,to%20GDP%20ratio%20since%20201> House of Commons Library. (2025). *Service industries: Economic indicators*. Retrieved July 4, 2025, from <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn02786/#:~:text=The%20service%20industries%20include%20the,in%20October%20to%20December%202024> House of Commons Library. (2025). *Trade in goods and services: Economic indicators*. Retrieved July 4, 2025, from <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn02815/>

¹⁰ U.K. Government. (2024). *Visit the UK as a Standard Visitor*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.gov.uk/standard-visitor>

¹¹ South West Londoner. (2025). *Inbound tourism on the rise despite Brexit threats*. Retrieved

of EU workers in the U.K. began to decline. This drop became more pronounced in 2020, with a sharp decrease in employed EU nationals. Although some recovery is noticed afterward, the overall number of EU workers remains significantly lower than before. Meanwhile, the number of non-EU nationals increased approximately 4 times by 2023 compared to the transition period¹². The British economy is currently in a phase of recovery¹³.

After Brexit U.K. finds trade alternatives to the EU through Australia, Mexico, Asian countries, etc. by signing different trade agreements¹⁴. It is no coincidence the Global Britain initiative is created with the aim of U.K. remaining on the international trade stage, where it can declare its independence from the EU even after 2020. This is a post-Brexit strategy to strengthen the country's role as an independent and global trade player. In conclusion, United Kingdom is not a deglobalizing market after Brexit, but is a state with a changed foreign trade orientation.

Protectionist policy as a reason for economic deglobalization

A contemporary example of an aggressive protectionist policy is the American policy that began with President Trump's second term. Among the most important economic situations in the world in the first half of 2025 is the imposition of tariffs by the United States on various countries in order to stimulate and protect local production.

Following President Trump's re-election and inauguration, the import tariffs were adjusted upwards. Numerous adjustments in the levels of customs duties followed for the period February — April 2024. The tariff changes begin in early February with an increase in tariff rate on China by 10% and by 25% for Mexico and Canada¹⁵. In the beginning of April 2025 U.S. imposes to EU a base tariff of 10% on all imports and a 20% tariff on most products, in addition to the previously reinstated 25% tariffs on steel and aluminum, implemented in March

July 4, 2025, from <https://www.swlondoner.co.uk/life/15052025-inbound-tourism-on-the-rise-despite-brexit-threats>

¹² U.K. Government. (2024). *UK payrolled employments by nationality, region, industry, age and sex, from July 2014 to December 2023*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.gov.uk/government/statistics/uk-payrolled-employments-by-nationality-region-and-industry/uk-payrolled-employments-by-nationality-region-industry-age-and-sex-from-july-2014-to-december-2023>

¹³ (2025). *Staff concluding statement of the 2025 Article IV mission to the United Kingdom*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.imf.org/en/News/Articles/2025/05/27/cs-uk-aiv-2025>

¹⁴ U.K. Government. (2025). *The UK's trade agreements*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.gov.uk/government/collections/the-uks-trade-agreements>

¹⁵ The White House. (2025). *Fact Sheet: President Donald J. Trump Imposes Tariffs on Imports from Canada, Mexico and China*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2025/02/fact-sheet-president-donald-j-trump-imposes-tariffs-on-imports-from-canada-mexico-and-china/>

2025.¹⁶ Among the most significant increases in U.S. tariffs are those on China — by as much as 145% on 9th April 2025¹⁷.

The U.S. aims to stimulate economic development through its protectionist policy. In theory, protectionism could give positive effect when it is moderate and focused on certain sectors of the economy which need government stimulus and are important for the country. The trade policy the U.S. is pursuing in 2025 has led to countermeasures from the side of EU, China and other countries. Continued tariff increases by the world's major economies risk triggering a global trade war. The policies during Trump's second term can be defined more as aggressive protectionism.

Figure 5 illustrates the trend in the trade balance of USA for the last 3 years. The country's trade deficit increased significantly compared to the same period in 2023 and 2024. Since October 2024 the trade deficit started to increase and reached very high levels during Q1 2025. The US trade deficit from March 2023 to March 2025 is rising more than 2 times. The data from the graph shows continuing upward trend in the trade deficit after the election of President Trump and seriously intensified after the announcement of the U.S.'s intentions for higher tariffs and their actual implementation in practice

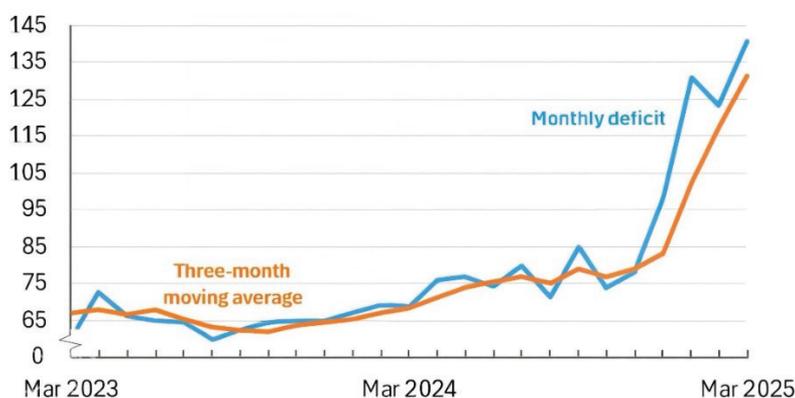


Figure 5. Goods and Services Trade Deficit of USA in billion USD for March 2025 (Seasonally adjusted)

Source: U.S. Census Bureau, U.S. Bureau of Economic Analysis; U.S. International Trade in Goods and Services¹⁸.

According to data announced by U.S. Census Bureau, U.S. Bureau of Economic Analysis; U.S. International Trade in Goods and Services from 6th May, in March 2025 the trade deficit in goods and services increased by \$17.3 billion, which represents 14% compared to February 2025.

As shown in Figure 6 the American economy is lagging behind according to preliminary data from 2025. During the period Q1 — Q4 of 2024, the U.S. economy records slight growth, which varied in the range of about 1.6–3.1% on a quarterly basis.

¹⁶ European Parliament. (2025). *US tariffs: economic, financial and monetary repercussions*. Retrieved July 4, 2025, from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2025/764382/ECTI_IDA\(2025\)764382_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2025/764382/ECTI_IDA(2025)764382_EN.pdf)

¹⁷ China Briefing. (2025). *Trump Raises Tariffs on China to 145% — Overview and Trade Implications*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.china-briefing.com/news/trump-raises-tariffs-on-china-to-125-overview-and-trade-implications/>

In the first quarter of 2025, America's GDP records a slowdown of -0.3% . During Q4 2024, the national economy of the United States expanded by 2.4% ¹⁹.

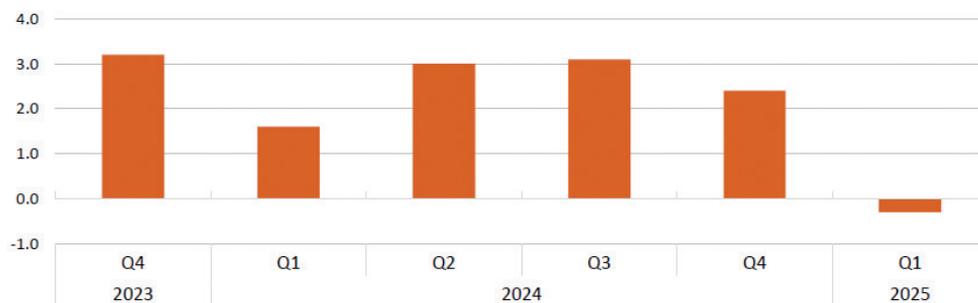


Figure 6. Real GDP of USA — Q1 2025 — Percent change, Seasonally adjusted annual rates (Advance Estimate)
Source: U.S. Bureau of Economic Analysis²⁰.

Among the protected economic sectors in the USA are *agriculture, manufacturing, technology and telecommunications, energy, defense and aerospace*²¹. In 2025 the protectionist measures are focused on industries such as steel, aluminum, and textiles. The result is higher output and modest employment gains²². However, these benefits are offset by increase in production costs and consumer prices in sectors like automobiles, electronics and household goods²³. Due to the imposed tariffs by major trade partners export-oriented industries, notably agriculture and high-technology manufacturing, experienced significant declines, which resulted in reduced export volumes and job losses²⁴. The trade tensions contributed to slower GDP growth, increased inflation and higher economic uncertainty, causing decline in both investment and consumer confidence²⁵.

It is noticeable that some of the main projected sectors in 2025 are experiencing a decline in trade volumes. In the agricultural sector the export of soybean and corn declined by up to 52% and 84%, respectively²⁶, steel and aluminum trade volumes

¹⁹ BEA. (2025). U.S. International Trade in Goods and Services. Retrieved March 6, 2025, from <https://www.bea.gov/news/2025/us-international-trade-goods-and-services-march-2025>

²¹ OECD. (2024). *OECD Economic Surveys: United States 2024*. Retrieved July 4, 2025, from <https://doi.org/10.1787/cdff156-en>

²² OECD. (2025). *Global economic outlook shifts as trade policy uncertainty weakens growth [Press release]*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2025/06/global-economic-outlook-shifts-as-trade-policy-uncertainty-weakens-growth.html>

²³ JPMorgan Chase & Co. (2025). *US tariffs and economic outlook: Risks of slower growth and higher inflation*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.reuters.com/business/jpmorgan-sees-tariff-induced-us-stagflationary-slowdown-2025-2025-06-25/>

²⁴ Barron's. (2025). *CFOs expect higher prices and slower economy from tariffs, survey shows*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.barrons.com/articles/trump-tariffs-prices-inflation-economy-7042c23b>

²⁵ OECD. (2025). *OECD Economic Outlook, Volume 2025 Issue 1: Tackling Uncertainty, Reviving Growth*. Retrieved July 4, 2025, from <https://doi.org/10.1787/83363382-en>

²⁶ Pro Farmer Editors. (2025). *Significant potential impact of tariffs, trade retaliation on U.S. ag sector*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.agweb.com/markets/pro-farmer-analysis/significant-potential-impact-tariffs-trade-retaliation-u-s-ag-sector>

dropped 25–50%²⁷. The effect is lighter on the textile sector which experienced a 10–20% contraction in imports and exports²⁸ and the defense and aerospace industries where the export declines of 5–15% due to increased domestic sourcing and strategic export controls²⁹.

The negative economic trends in the U.S. are also influenced by other factors on the domestic market. On the one hand, despite low unemployment rate the US has a problem with qualified personnel with appropriate skills. This limits productivity and the implementation of innovations. On the other hand, one of Trump's leading ideas is to return high-tech production to the USA. Even if this hypothesis happens, the question arises of how businesses will be provided with qualified personnel³⁰. Over the past two years, due to high inflation, the US has pursued a restrictive monetary policy, leading to higher interest rates on loans. These measures to control inflation have impacted business activity and consumer spending, therefore it led to lower economic performance³¹.

The U.S. and China are major trading partners for decades, where China serving as a global manufacturing hub for American goods in order to optimize costs for American businesses. To a large extent, the negative trade balance of the U.S. is due to outsourced production abroad³². Trump's second term policy includes imposing import tariffs for foreign products as a strategic measure to encourage the reshoring of manufacturing to the United States, aiming to stimulate domestic production and reduce dependency on foreign supply chains.

Over the past 10 years, trade relations between China and the United States are complicated because the two countries are economically interdependent. On the one hand, China is among the largest trading partners of the United States, and on the other — USA is a key import market for Chinese goods. In terms of exchange rate it is important to note that the undervalued yuan makes Chinese commodities much more competitive on the global market than American ones due to their lower cost.

Over the last few months, against the backdrop of increased American imports and declining U.S. GDP growth rates China recorded higher-than-expected GDP

²⁷Boston Consulting Group. (2025). *June 2025 update: The impact of U.S. tariffs of 50% on steel and aluminum*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.bcg.com/publications/2025/june-2025-update-impact-us-tariffs-50-percent-on-steel-aluminum>

²⁸National Council of Textile Organizations. (n.d.). *Industry partners & resources: Government resources*. Retrieved July 4, 2025, from <http://ncto.org/industry-partners-resources/government-resources/>

²⁹U.S. Department of Commerce, International Trade Administration. (2025, June). *Aerospace & defense exporter alert, June 2025*. Retrieved July 4, 2025, from https://www.trade.gov/aerospace-defense-exporter-alert-jun-2025?utm_source=com

³⁰LaRocco, L.A. (2025). *Tariffs won't bring manufacturing back to US: Supply chain survey*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.cnbc.com/2025/04/14/tariffs-wont-bring-manufacturing-back-to-us-supply-chain-survey.html>

³¹Federal Reserve Board. (2025). *Monetary Policy Report — February 2025*. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/2025-02-mp-summary.htm>

³²U.S. Census Bureau. (2025). *Trade in goods with China: 2024*. U.S. Department of Commerce. Retrieved July 4, 2025, from <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html>

growth for Q1 of 2025, which equaled 5,4% on an annualized basis³³. Overall China demonstrated economic resilience and an economic growth generally for the last 5 years with notable stability in the GDP³⁴. Also, unlike the United States, China's trade balance is positive since the beginning of the COVID crises in 2020 and with an overall upward trend³⁵.

Despite the dynamic bilateral relations, the United States and China agreed to lower tariffs within 90 days. The agreement they reached is a reduction in tariffs, with U.S. duties on Chinese goods decreasing from 145% to 30%, and China's tariffs on U.S. products dropping from 125% to 10%³⁶. OECD data from 2025 outlines a forecast for the development of both economies. According to this forecast, in 2025 China will record a slight decline compared to 2024, with real GDP growth of 4,7% from 5%. While in the U.S., a decline in the same indicator of 0,8% is expected. In 2026, a decline in Real GDP is expected in both economies. In China by 0,4%, and in the U.S. by only 0,1%.

The analysis of the American economy shows negative trends based on preliminary data for 2025, which is due to the higher tariffs imposed and local factors in the country. However, it is premature to draw a general conclusion about the success of U.S. trade policy, despite the initial negative tendencies in the beginning of 2025.

Conclusion

Since 2020 the world faced serious challenges that affected economic development and caused crises. These processes lead to different economic discourses, which some countries adopt. It is no coincidence that protectionist policies are becoming more and more relevant at such times. Disintegration processes of countries are also on the agenda. Although free trade is perceived as an opportunity for countries to increase their welfare, a growing trend of prioritizing national sovereignty is noticed which could be a signal of emerging deglobalizing processes.

Several conclusions can be outlined in relation to the tasks set in the study. Globalization is not a modern phenomenon, but it acquired completely different dimensions in the 20th century due to the deepening ties between countries and scientific and technological progress. International trade stands out as one of the fundamental component of economic globalization, and since the establishment of the WTO in 1994, the average volume of trade flows worldwide has increased by 5% up to 2024. Trade volumes have also increased due to the conclusion

³³ China Briefing. (2025). *China's Economy Beats Expectations in Q1 2025 — Can Momentum Last?* Retrieved July 4, 2025, from <https://www.china-briefing.com/news/chinas-economy-q1-2025-5-4-percent-gdp-growth/>

³⁴ National Bureau of Statistics of China. (2025). *China's GDP grows 5 pct in 2024, hitting annual target.* Retrieved July 4, 2025, from https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202502/t20250228_1958822.html

³⁵ Setser, B.W. (2024). *The IMF's latest external sector report misses the mark.* Retrieved July 4, 2025, from <https://www.cfr.org/blog/imfs-latest-external-sector-report-misses-mark>

³⁶ The Washington Post. (2025). *U.S., China agree to lower most tariffs for 90 days amid trade talks.* Retrieved July 4, 2025, from <https://www.washingtonpost.com/world/2025/05/12/united-states-china-trade-war-eases/>

of additional regional trade agreements between countries. Following the unprecedented Covid-19 crisis, RTAs have experienced historic growth, reaching record levels. Despite strong integration between member countries and trade opportunities, the EU has well diversified its trade agreements in order to reach markets from different continents.

From the perspective of the globalizing effect, Brexit puts the United Kingdom on a new economic path. Although it does not close off trade opportunities with EU, the U.K. trade relations with non-EU countries have improved, supported by new trade agreements under initiatives like Global Britain. Despite the process of disintegration, Brexit cannot be defined as deglobalization in the core sense of the term, but rather as a shift of the trade focus.

The increase in tariffs by the United States in 2025 in addition to the deteriorating economic situation leads to trade challenges and is a prerequisite for deglobalization mostly in protected sectors which makes the access to various goods more difficult and expensive. The analysis shows a downward trend in the American economy since the beginning of 2025, but at the same time, the country continues to be a globalized market as a whole and the biggest importer in the world.

The study of the two empirical examples of Brexit and the American protectionist policy since 2025 cannot serve as a base for general conclusion but could be a fundament for subsequent research. The tariff restrictions are just beginning to come into effect in the U.S., so this remains an open research question what their impact on the American economy will be by the end of Trump's term.

In general, globalization is a complex process that generates both support and criticism. There is no single point of view and each country seeks alternatives that it considers most suitable for the dynamics of the own economy. On one hand, a clear trend of increase in number of RTAs in times of crises is noticed. On other hand, protectionist ideas to raise tariffs are emerging in parallel, but their effect is contradictory and usually lead to slow down economic growth and global trade. The high trade deficit does not necessarily mean deglobalization of the whole economy, but rather partial deglobalization of specific sectors.

The **novelty** of the study is related with researching two complex phenomena such as globalization and deglobalization simultaneously. However, the research of only two empirical examples is not sufficient for general conclusions, but it is a contemporary supplement to the existing scientific literature, which can serve as a foundation for subsequent analyses. Although disintegration and protectionism are theoretically prerequisites for deglobalization of markets, the case study analysis shows that the U.S. has partial deglobalization in 2025 mainly in the protected sectors. While the U.K. is largely recovering its trade volumes after Brexit and remains a globalized market integrated with both European and non-EU trade partners.

References

- Autor, D.H., Dorn, D., Hanson, G.H., Pisano, G., & Shu, P. (2020). Foreign competition and domestic innovation: Evidence from U.S. patents. *American Economic Review: Insights*, 2(3), 357–374. <https://doi.org/10.1257/aeri.20180481>
- Baldwin, R. (2016). *The great convergence: Information technology and the new globalization*. The Belknap Press of Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv24w655w>
- Baldwin, R. (2019). *The Globotics upheaval: Globalization, robotics, and the future of work*. Oxford University Press.
- Baldwin, R., & Evenett, S.J. (eds.). (2020). *COVID-19 and trade policy: Why turning inward won't work*: VoxEU.org eBook. Centre for Economic Policy Research (CEPR). <https://voxeu.org/content/covid-19-and-trade-policy-why-turning-inward-won-t-work>
- Börzel, T.A., & Risse, T. (2018). From the Euro to the Schengen crises: European integration theories, politicization, and identity politics. *Journal of European Public Policy*, 25(1), 83–108. <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1310281>
- Bordo, M. (2017). *The second era of globalization is not yet over: An historical perspective*. NBER Working Paper No. 23786. <https://doi.org/10.3386/w23786>
- Danov, D. (2006). *International Trade in Services and Intellectual Products*. Publishing House of the University of National and World Economy. (In Bulgarian).
- Estevadeordal, A., Freund, C., & Ornelas, E. (2008). Does regionalism affect trade liberalization towards non-members? *The Quarterly Journal of Economics*, 123(4), 1531–1575. <https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.4.1531>
- Faubert, V. (2012). Learning from the first globalisation (1870–1914). *Economie & Prévision*, 200–201(2), 217–226. <https://doi.org/10.3917/ecop.200.0217>
- Frankel, J.A., & Romer, D. (1999). Does trade cause growth? *American Economic Review*, 89(3), 379–399. <https://doi.org/10.1257/aer.89.3.379> EDN: GRLEZ
- Friedman, T.L. (2005). *The world is flat: A brief history of the twenty-first century* (Updated and expanded ed.). Farrar, Straus and Giroux.
- Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2016). *Global value chain analysis: A primer (2nd ed.)*. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University. https://gvcc.duke.edu/wp-content/uploads/2016/10/GVC_analysis_2nd_edition.pdf
- Harvey, D. (2005). *A brief history of neoliberalism*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199283262.001.0001>
- Held, D., McGrew, A., Goldblatt, D., & Perraton, J. (1999). *Global transformations: Politics, economics and culture*. Stanford University Press.
- Hettne, B., Inotai, A., & Sunkel, O. (1999). *Globalism and the new regionalism*. Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-27268-6>
- Hettne, B., & Söderbaum, F. (2000). Theorising the rise of regionness. *New Political Economy*, 5(3), 457–473. <https://doi.org/10.1080/713687778> EDN: DSBYBF
- Kren, J., & Lawless, M. (2024). How has Brexit changed EU–UK trade flows? *European Economic Review*, 161, 104634. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104634> EDN: NMYSSW
- Liu, C. (2024). The Silk Road: A modern analogy of globalization and cultural exchange. *Communications in Humanities Research*, 28, 140–144. <https://doi.org/10.54254/2753-7064/28/20230242> EDN: SPWJAG
- Lydgate, E., Szyssczak, E., Winters, L.A., & Anthony, C. (2021). *Taking stock of the UK-EU Trade and Cooperation Agreement: Trade in goods*. Briefing Paper 52. <https://www.uktpo.org/publications/taking-stock-of-the-uk-eu-trade-and-cooperation-agreement-trade-in-goods/>
- Rodrik, D. (2011). *The globalization paradox: Democracy and the future of the world economy*. W.W. Norton & Company.

- Sapkota, J. (2011). *Impacts of globalization on quality of life: Evidence from developing countries*. Global Institute for Asian Regional Integration, Vol. Workin, No. 2011-E-1, 1–28.
- Stiglitz, J.E. (2002). *Globalization and its discontents*. W.W. Norton & Company.
- Witt, M.A. (2019). De-globalization: Theories, predictions, and opportunities for international business research. *Journal of International Business Studies*, 50(7), 1053–1077. <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00219-7> EDN: PGNYEO
- Yücesan, E. (2025). Does deglobalization imply the end of global supply chains? *International Business Review*, 34(6), 102398. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2025.102398> EDN: MBETKI
- Zahoor, N., Wu, J., Khan, H., & Khan, Z. (2023). Deglobalization, international trade protectionism, and the reconfigurations of global value chains. *Management International Review*, 63(5), 823–859. <https://doi.org/10.1007/s11575-023-00522-4> EDN: NUCOGW
- Zhelev, P. (2015). *Theory of International Economic Relations*. Publishing House of the University of National and World Economy. (In Bulgarian).
- Zhelev, P. (2018). *Contemporary regionalism in the world economy and protectionism. Is the time for a new protectionism coming?* Publishing House of VUZF “St. Gregory the Theologian”. (In Bulgarian).

Bio note / Сведения об авторе

Ivet Tileva, Phd, Chief Assistant, International Economic Relations department, University of National and World Economy (UNWE), 19 8-mi dekemvri st., Sofia, 1700, Bulgaria. ORCID: 0000-0001-7726-1258. E-mail: itileva@unwe.bg

Тилева Ивет, кандидат наук, старший преподаватель кафедры международных экономических отношений, Университет национального и мирового хозяйства (УНМХ), Болгария, 1700, София, ул. 8-ми декември, д. 19. ORCID: 0000-0001-7726-1258. E-mail: itileva@unwe.bg