



**ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ.
СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА**

2023 ТОМ 31 № 3

Тема выпуска:

**МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ.
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3

<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, Россия

Заместитель главного редактора

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

Ответственный секретарь

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

Члены редакционной коллегии

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

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

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 Цвиглича, 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, Россия

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, Россия

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

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

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, Россия

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

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

Мосейкин Ю.Н. – доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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

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

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

Ткачирова М.Ф. – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики, Дипломатическая академия МИД России, Москва, Россия

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 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, East View, 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.university

Редактор *И.Л. Панкратова*

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

Компьютерная верстка *И.А. Чернова*

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 28.09.2023. Выход в свет 30.09.2023. Формат 70×108/16.

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

Усл. печ. л. 21,88. Тираж 500 экз. Заказ № 1132. 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) 955-08-74; e-mail: publishing@rudn.ru



RUDN JOURNAL OF ECONOMICS

2023 VOLUME 31 NUMBER 3

Theme of Issue:

MODERNIZATION AND INNOVATION. NEW CHALLENGES OF THE WORLD ECONOMY

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3

<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, Russia

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, Russia

EXECUTIVE SECRETARY

Yulia A. Kononova, PhD (Economics), Associate Professor, Department of International Economic Relations, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russia

EDITORIAL BOARD

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

Inna V. Andronova – Doctor of Economics, Head of International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University, Moscow, Russia

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, Russia

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, Russia

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, Russia

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, Russia

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, Dean of the Economic Faculty, RUDN University, Moscow, Russia

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

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

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, Russia

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, Russia

Darko Vuković – 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, Russia

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 Russian Index of Science Citation, DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, WorldCat, East View, 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.university

Literary Editor *I.L. Pankratova*
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) 438-83-65; 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) 955-08-74; e-mail: publishing@rudn.ru

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

Попкова Е.Г. Исторический обзор становления и развития рыночной экономики в России с опорой на труды д.э.н., проф. Л.С. Шаховской385

МЕЖДУНАРОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ КАПИТАЛА

Коновалова Ю.А., Гусаков Н.П., Мизинцева М.Ф. «Вторая экономика» США.....400

МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Каландаршоев Г.А. Внешнеторговое сотрудничество Таджикистана и Китая: оценка современного состояния и перспективы.....431

Чупин А.Л. Роль автотранспорта в обеспечении международной торговли стран ЕАЭС.....448

ЭКОНОМИКА РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Якимович Е.А. Продовольственная проблема Китая: вопросы преобразования системы и безопасности в условиях кризиса.....460

Balashova S.A., Usanova Y.A., Dolgikh V.A., Pavlov M.A., Popov V.V. The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: Advantages and opportunities (Экономический потенциал Республики Беларусь после присоединения к ШОС: преимущества и возможности).....476

Кошеленко В.В., Криворотов Д.Н. Развитие «синей экономики» в мировом хозяйстве и место Африки в ней489

Аватков В.А., Рожкова З.П. Узбекистан — страна инноваций?504

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ

Дзюба А.П., Конопелько Д.В. Влияние отрасли теплоснабжения на уровень энергетической эффективности промышленных территорий и регионов России517

Nezhnikova E.V., Kopylov D.A. Development focus of electronics industry in Russia: Shift from defense sector to market (Направление развития электронной промышленности России: переход от обороны к рынку)543

Pinchuk V.N., Zanchev D.A. Russia in the world market of aircraft engines: Problems and prospects (Россия на мировом рынке авиадвигателей: проблемы и перспективы).....557

ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Немцева Ю.В., Валеева А.С. (Не)реальная стоимость: влияние достоверности финансовой отчетности на стоимость компании.....567

Mamakhatov T.M., Vodolazhskaya E.L., Stolyarova A.N. Price and financial stability of the Bank of Russia: Non-financial mechanisms for the competition development (Ценовая и финансовая стабильность Банка России: нефинансовые механизмы развития конкуренции)587

ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Digilina O.B., Chernyaev A.M. Digitalization of the Russian economy: Between East and West (Цифровизация экономики России: между Востоком и Западом).....600

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Minovska M. The evolution of EU accession requirements for North Macedonia (Эволюция требований к вступлению Северной Македонии в ЕС)614

CONTENTS

EDITORIAL ARTICLE

Popkova E.G. Historical review of the Russian market economy formation and development based on the works of Doctor of Economics, Prof. L.S. Shakhovskaya.....385

INTERNATIONAL CAPITAL MOVEMENT

Konovalova Yu. A., Gusakov N.P., Mizintseva M.F. «Second economy» of U.S.400

INTERNATIONAL TRADE IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

Qalandarshoev G.A. Foreign trade cooperation between Tajikistan and China: Assessment of the current state and prospects431

Chupin A.L. The role of road freight transport in ensuring international trade of the EAEU countries448

ECONOMICS OF DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES

Yakimovich E.A. China's food problem: Issues of system transformation and security in a crisis460

Balashova S.A., Usanova Y.A., Dolgikh V.A., Pavlov M.A., Popov V.V. The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: Advantages and opportunities476

Koshelenko V.V., Krivorotov D.N. Global development of the “Blue Economy” and Africa's place in it.....489

Avatkov V.A., Rozhkova Z.P. Uzbekistan — a country of innovations?504

ECONOMY OF INDUSTRY MARKETS

Dzyuba A.P., Konopelko D.V. The impact of the heat supply industry on the level of energy efficiency of industrial territories and regions of Russia517

Nezhnikova E.V., Kopylov D.A. Development focus of electronics industry in Russia: Shift from defense sector to market.....543

Pinchuk V.N., Zanchev D.A. Russia in the world market of aircraft engines: Problems and prospects557

MONETARY AND FINANCIAL ISSUES

Nemtseva Yu.V., Valeeva A.S. (Not)real value: The impact of the reliability of financial statements on the value of the company567

Mamakhatov T.M., Vodolazhskaya E.L., Stolyarova A.N. Price and financial stability of the Bank of Russia: Non-financial mechanisms for the competition development.....587

INNOVATION IN THE MODERN ECONOMY

Digilina O.B., Chernyaev A.M. Digitalization of the Russian economy: Between East and West.....600

INTEGRATION PROCESSES

Minovska M. The evolution of EU accession requirements for North Macedonia614



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-385-399

EDN: QRTPPP

УДК 338

Редакционная статья / Editorial article

Исторический обзор становления и развития рыночной экономики в России с опорой на труды д.э.н., проф. Л.С. Шаховской

Е.Г. Попкова 

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

✉ elenapopkova@yahoo.com

Аннотация. В центре внимания исследования находится проблема неполноты и недостоверности существующего научного видения становления и развития рыночной экономики в России. В сложившемся видении границы этапов становления и развития рыночной экономики в России размыты, переход на рыночный путь развития экономики имеет неоднозначную трактовку в научной литературе и в основном связывается с 1990-ми гг. Отсутствие четкого понимания сущности, последовательности и преемственности этапов становления и развития рыночной экономики в России обуславливает неопределенность современного этапа этого процесса. Целью является разработка системного научного видения процесса эволюции рыночной экономики в России. Проводится исторический обзор становления и развития рыночной экономики в России с опорой на труды доктора экономических наук, профессора Л.С. Шаховской, стоявшей у истоков формирования научной концепции рыночной экономики России и в своих трудах подробно отразившей сущность и особенности каждого этапа ее эволюции. Исследование посвящается 80-летию юбилею профессора Л.С. Шаховской и подготовлено ее учениками, развивающими основанную ею научную школу. Предложено новое научное видение процесса эволюции рыночной экономики в России, четко определяющее три этапа ее эволюции. Первый этап (1991–1999 гг.) был связан с переходом от плановой к открытой индустриальной рыночной экономике через приватизацию и дерегулирование. Второй этап (2000–2013 гг.) состоял в интеграции России в мирохозяйственную систему для формирования открытой постиндустриальной рыночной экономики. Третий (современный) этап (2014–2031 гг.) предполагает укрепление стратегического академического и технологического лидерства для перехода к неоиндустриальной рыночной экономике 4.0 через обеспечение технологического суверенитета. Исследование вносит вклад в развитие научно-экономической мысли через формирование системного научного видения процесса эволюции рыночной экономики

© Попкова Е.Г., 2023



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

в России, которое переосмыслило и уточнило историю рыночной экономики в России, а также прояснило смысл ее современного этапа благодаря отражению его преемственности и закономерности наступления. Научная новизна системного видения в том, что оно впервые доказало, что переходный период — это целое множество периодов, предполагающих трансформацию рыночных отношений с различными целевыми установками и управленческими мерами.

Ключевые слова: исторический обзор, эволюция, рыночная экономика России, переходная экономика, рыночные реформы в России

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РУДН в рамках научного проекта № 060123-0-000 «Формирование новой архитектуры международных экономических отношений: вызовы и возможности для стран с формирующимися рынками» (Программа стратегического академического лидерства РУДН).

История статьи: поступила в редакцию 15 апреля 2023 г.; проверена 15 мая 2023 г.; принята к публикации 7 июня 2023 г.

Для цитирования: *Попкова Е.Г.* Исторический обзор становления и развития рыночной экономики в России с опорой на труды д.э.н., проф. Л.С. Шаховской // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 385–399. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-385-399>

Historical review of the Russian market economy formation and development based on the works of Doctor of Economics, Prof. L.S. Shakhovskaya

Elena G. Popkova 

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*

✉ elenapopkova@yahoo.com

Abstract. Research focuses on the problem of incompleteness and unreliability of the existing scientific vision of the formation and development of a market economy in Russia. In the current vision, the boundaries of the stages of formation and development of a market economy in Russia are blurred, the transition to a market path of economic development has an ambiguous interpretation in the scientific literature and is mainly associated with the 1990s. The lack of a clear understanding of the essence, sequence and continuity of the stages of formation and development of a market economy in Russia causes the uncertainty of the current stage of this process. The purpose of this research is to develop a systematic scientific vision of the process of evolution of a market economy in Russia. The study provides a historical review of the formation and development of a market economy in Russia based on the works of Doctor of Economics, prof. L.S. Shakhovskaya, who stood at the origins of the formation of the scientific concept of the market economy of Russia and in her works reflected in detail the essence and features of each stage of its evolution. This article is dedicated to the 80th anniversary of Professor L.S. Shakhovskaya, was written by her students who are developing the scientific school founded by her. The proposed new

scientific vision of the process of evolution of the market economy in Russia, which clearly determined the three stages of its evolution. The first stage (1991–1999) was associated with the transition from a planned to an open industrial market economy through privatization and deregulation. The second stage: (2000–2013) was the integration of Russia into the world economic system to form an open post-industrial market economy. The third (modern) stage (2014–2031) involves the strengthening of strategic academic and technological leadership for the transition to a neo-industrial market economy 4.0 through ensuring technological sovereignty. Research contributes to the development of scientific and economic thought through the formation of a systematic scientific vision of the process of evolution of the market economy in Russia, which rethought and clarified the history of the market economy in Russia, and also clarified the meaning of its current stage by reflecting its continuity and patterns of occurrence. The scientific novelty of the system vision is that it proved for the first time that the transition period is a whole set of periods involving the transformation of market relations with various targets and management measures.

Keywords: historical review, evolution, market economy of Russia, transitional economy, market reforms in Russia

Acknowledgements: The research was carried out with the financial support of the RUDN within the framework of the scientific project No. 060123-0-000 “Formation of a new architecture of international economic relations: challenges and opportunities for emerging market countries” (RUDN Strategic Academic Leadership Program).

Article history: received April 15, 2023; revised May 15, 2023; accepted June 7, 2023

For citation: Popkova, E.G. (2023). Historical review of the Russian market economy formation and development based on the works of Doctor of Economics, Prof. L.S. Shakhovskaya. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 385–399. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-385-399>

Введение

Развитие экономики России на протяжении последних трех десятилетий справедливо назвать периодом ее рыночного реформирования. Эта веха истории отечественной экономики примечательна динамичными изменениями, требующими от государственного и корпоративного управления, а также от общества повышенной гибкости для постоянного управления изменениями. Современный этап рассматриваемого периода, так же как и предыдущие, характеризуется высокой степенью неопределенности. Для успешной адаптации российской экономики к текущему этапу необходимо учитывать опыт рыночных реформ на предыдущих этапах.

Проблема заключается в том, что границы этапов становления и развития рыночной экономики в России размыты, в дополнение к этому каждый этап характеризуется противоречивым контекстом, что затрудняет адаптацию к нему. Переход на рыночный путь развития экономики имеет неоднозначную трактовку в научной литературе, академическая дискуссия по этой теме в ней продолжается до сих пор. Без четкого понимания сущности, последовательности и преемственности этапов становления и развития рыночной экономики в России затруднена детерминация современного этапа рассматриваемого про-

цесса, а понимание сущности и особенностей недостаточно полное и недостаточно достоверное.

Сложность решения поставленной проблемы затрудняется тем, что рассматриваемые по отдельности существующие научные труды зачастую субъективны и в большинстве своем ограничены узкими временными рамками и потому лишь фрагментарно отражают контекст рыночного реформирования экономики России. Чтобы четко разграничить этапы, системно и объективно представить эволюцию рыночной экономики в России, требуется изучить и переосмыслить целый пласт научных исследований. Для этого особенно полезны научные труды основательницы Волгоградской экономической школы доктора экономических наук, профессора Волгоградского государственного технического университета (ВолгГТУ) Шаховской Ларисы Семеновны. Целью исследования является разработка системного научного видения процесса эволюции рыночной экономики в России.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проводится исторический обзор становления и развития рыночной экономики в России с опорой на труды д.э.н., проф. Л.С. Шаховской. Лариса Семеновна основала Волгоградскую экономическую школу, создав кафедру мировой экономики и экономической теории в ВолгГТУ и на протяжении более двадцати лет являясь ее заведующей. У Ларисы Семеновны множество учеников — под ее руководством защищены 10 докторских и 87 кандидатских диссертаций, — которые развивают ее научные положения, проводя исследования в вузах по всей России.

Профессор Л.С. Шаховская — известный ученый, автор более 500 научных публикаций (Индекс Хирша: 25), награждена медалью «За трудовое отличие», является заслуженным работником высшей школы, почетным работником высшего профессионального образования, действительным членом Академии гуманитарных наук, а также Академии предпринимательства и экономических наук, членом-корреспондентом РАЕН.

Лариса Семеновна стояла у истоков формирования научной концепции рыночной экономики России и в своих трудах подробно отразила сущность и особенности каждого этапа процесса ее эволюции. Поэтому серия трудов профессора Л.С. Шаховской по теме реформирования рыночной экономики России легла в основу проводимого исследования. Методологический аппарат исследования опирается на метод контент-анализа научной литературы, метод систематизации, а также эволюционный метод экономических исследований как логическое продолжение исторического метода в экономической науке.

Проведенный обзор и критический анализ имеющейся литературы выявил недостатки существующего научного видения процесса эволюции рыночной экономики в России. Первый установленный недостаток связан с тем, что в существующем видении целостность эволюции рыночной экономики в России нарушена из-за ограничения рыночных реформ 1990-ми гг. при неопределенно-

сти и оторванности их последствий. Так, рыночная экономика России считается сформированной уже с начала XXI в., и последующие события в новейшей экономической истории России изучаются обособленно от событий 1990-х гг., что методологически неверно с позиций эволюционной экономической теории (Бикмаева, 2023; Сукиасян, 2020).

Второй недостаток заключается в том, что границы этапов эволюции рыночной экономики в России размыты из-за наложения друг на друга имеющихся знаний. Литература по изучаемой теме (Белянова, Егоров, Баширова, 2022; Ковалевская, 2021) не дает четкого и однозначного представления о том, каковы этапы эволюции рыночной экономики России.

И еще один, третий, недостаток состоит в том, что единственный критерий, по которому выделены этапы рыночной экономики в России, заключается в противопоставлении плановой экономики СССР рыночной экономике России (Кольцов, 2012; Лебедев, 2015). В действительности же каждый потенциальный этап эволюции рыночной экономики характеризуется множеством собственных отличительных черт, которые не учитывает существующее видение.

Таким образом, отмеченные недостатки существующего научного видения эволюции рыночной экономики в России обуславливают значительную неопределенность этого процесса, что является пробелом в литературе. Данное исследование стремится заполнить выявленный пробел в литературе через разработку системного научного видения процесса эволюции рыночной экономики в России с опорой на труды профессора Л.С. Шаховской.

Результаты

Проведенный исторический обзор становления и развития рыночной экономики в России с опорой на труды профессора Л.С. Шаховской позволил разработать системное научное видение процесса эволюции рыночной экономики в России (табл. 1).

Представленное в табл. 1 системное научное видение процесса эволюции рыночной экономики в России четко определило и подробно охарактеризовало три этапа данного процесса. *Первый этап — переходная экономика* — ограничен временными рамками 1991–1999 гг. (Kornilov, 2022). Специфика глобализации на этом этапе заключалась в эксклюзивности (распаде СССР, ставшем уникальным феноменом глобализации, связанным с экономической дезинтеграцией), протекционизме и отходе от биполярного мира, полюсами которого во второй половине XX в. были СССР и США (Verbitskaya, 2022).

Детерминантами реформирования экономики России на рассматриваемом этапе выступали распад СССР и принятие Россией курса на реализацию капиталистической модели хозяйства, пришедшей на смену советской социалистической модели (Malkhozova, 2022). Сущность реформирования экономики России заключалась в переходе от плановой (советской) к рыночной экономике. Инструментарий реформирования экономики России включал в себя приватизацию и дерегулирование экономики (Шаховская, 1995).

Эволюция рыночной экономики в России

Характеристики этапа	Этапы эволюции рыночной экономики в России		
	1-й этап: переходная экономика	2-й этап: международная интеграция	3-й этап: неоиндустриализация 4.0
Временные рамки	1991–1999 гг.	2000–2013 гг.	2014–2031 г.
Специфика глобализации	Эксклюзивность, протекционизм, отход от биполярного мира	Инклюзивность, фритрейдерство, монополярный мир	Регионализация, многополярный мир
Детерминанты реформирования экономики России	Распад СССР и принятие курса на реализацию капиталистической модели хозяйства	Присоединение России к ВТО, мировой финансово-экономический кризис 2008 г.	Пандемия и кризис COVID-19, международный санкционный кризис
Сущность реформирования экономики России	Переход от плановой к рыночной экономике	Интеграция в мирохозяйственную систему	Стратегическое академическое и технологическое лидерство
Инструментарий реформирования экономики России	Приватизация, дерегулирование экономики	Стимулирование реализации экспортного потенциала	Укрепление технологического суверенитета
Модель рыночной экономики, достигаемая с помощью реформ	Открытая индустриальная рыночная экономика	Открытая постиндустриальная рыночная экономика	Неоиндустриальная рыночная экономика 4.0
Специфика конкуренции	Ограниченная и недобросовестная конкуренция	Глобальная конкуренция	Цифровая конкуренция
Социальная среда	Постсоциалистическое общество	Капиталистическое общество знаний	Информационное общество
Организация рынка труда	Свобода, гибкость рынка труда	Создание дополнительных рабочих мест, ответственный HRM	Удаленная занятость, трудоустройство цифровых кадров
специфика маркетинга	Повышенная эффективность маркетинга	Сниженная эффективность маркетинга	Цифровой маркетинг
Корпоративная ответственность	Зарождалась	Социальная и экологическая ответственность	Поддержка устойчивого развития
Инновационная активность бизнеса	Спекулятивные инновации	Ответственные инновации, кризис-менеджмент инноваций	Цифровые инновации, развитие индустрии 4.0

Источник: авторская разработка.

Evolution of the market economy in Russia

Key features of stage	The stages of evolution of the market economy in Russia		
	Stage 1: transitional economy	Stage 2: international integration	Stage 3: Neoindustrialization 4.0
Time frame	1991–1999 yy.	2000–2013 yy.	2014–2031 yy.
The specifics of globalization	Exclusivity, protectionism, departure from the bipolar world	Inclusivity, free-trade, monopolar world	Regionalization, multipolar world
determinants of the reform of the Russian economy	The collapse of the ussr and the adoption of a course towards the implementation of the capitalist model of the economy	Russia's accession to the wto, the global financial and economic crisis of 2008	The covid-19 pandemic and crisis, the international sanctions crisis
the essence of reforming the Russian economy	Transition from a planned to a market economy	Integration into the global economic system	Strategic academic and technological leadership
tools for reforming the Russian economy	Privatization, deregulation of the economy	Stimulating the realization of export potential	Strengthening technological sovereignty
a market economy model achieved through reforms	Open industrial market economy	Open post-industrial market economy	Neo-industrial market economy 4.0
the specifics of competition	Limited and unfair competition	Global Competition	Digital competition
Social environment	Post socialist society	Capitalist knowledge society	Information society
organization of the labor market	Freedom, flexibility of the labor market	Creation of additional jobs, responsible hrm	Remote employment, employment of digital personnel
specifics of marketing	Increased marketing efficiency	Reduced marketing efficiency	Digital marketing
corporate responsibility	Was developing	Social and environmental responsibility	Support of sustainable development
Innovative business activity	Speculative innovations	Responsible innovations, crisis management of innovations	Digital innovations, development of industry 4.0

Source: developed by the author.

Целевая модель рыночной экономики, достигаемая с помощью реформ, — открытая индустриальная рыночная экономика, опирающаяся на советское промышленное наследие. Рыночная среда характеризовалась ограниченной (с элементами монополизации и олигополизации) и недобросовестной (нечестной, несправедливой при отсутствии четких правил игры и недостаточном контроле их соблюдения рыночными игроками со стороны государства) конкуренцией (Ji, 2023). Социальная среда была представлена постсоциалистическим обществом — широкими массами доверчивых потребителей, открытых и незащищенных перед капиталистическими уловками бизнеса и спекулянтов (Давыдов, 2021).

Для рынка труда была характерны свобода (отсутствие социально-трудовых гарантий от государства) и гибкость (вынужденная мобильность), пришедшие на смену государственному патернализму (Shvetsov, 2023). Маркетинг демонстрировал повышенную эффективность, так как представлял собой новый (пришедший с рыночными реформами) инструмент бизнеса, к которому у потребителей еще не успел выработаться иммунитет (Gerten, Boyko, Fina, 2022). Корпоративная ответственность на рассматриваемом этапе только зарождалась. Инновационная активность бизнеса была выражена в спекулятивных инновациях, внедрение которых зачастую наносило ущерб широкому кругу стейкхолдеров (Tsvetkov, 2022).

Второй этап — международная интеграция — ограничен временными рамками 2000–2013 гг. Специфика глобализации на этом этапе заключалась в инклюзивности (открытости для всех участников) и фритрейдерстве (свободе международной торговли) при монополярном мире с гегемонией США, из-за которой Россия все более утрачивала свое влияние на мирохозяйственные процессы, а российское предпринимательство сталкивалось со все более ухудшающимся положением на отечественных и мировых рынках (Gogokhia, Verulava, 2021).

Детерминантами реформирования экономики России на данном этапе были, с одной стороны, присоединение России ко Всемирной торговой организации (ВТО), открывшее для России широкие возможности участия в международном разделении труда и в международной торговле с ожиданием равноправия, которое так и не было достигнуто (Шаховская, Днепровская, Клиот, 2004). И, с другой стороны, мировой финансово-экономический кризис 2008 г., продемонстрировавший связанные с этим высокие риски (Amri et al., 2022).

Сущность реформирования экономики России состояла в интеграции в мирохозяйственную систему (Шаховская, Бельских, 2008). Инструментарий реформирования экономики России сводился к стимулированию реализации экспортного потенциала российской экономики и предпринимательства. Целевой моделью рыночной экономики, достигаемой с помощью реформ, была открытая постиндустриальная (с преобладанием сферы услуг) рыночная экономика (Kolotak, 2022). Этот этап характеризовался высоким уровнем глобальной конкуренции, в условиях которой активизировались транснациональные корпорации, захватывавшие местные российские рынки и вытеснявшие с них отечественных производителей (Шаховская, Попкова, 2003).

Социальная среда указанного этапа была представлена капиталистическим обществом знаний — прогрессивным обществом потребления. Организация

рынка труда предполагала создание дополнительных рабочих мест и ответственное управление человеческими ресурсами (HRM) (Smolentseva, Platonova, 2023). Эффективность маркетинга оказалась снижена, так как общество выработало к нему иммунитет. Это потребовало от бизнеса усложнения и творческого подхода к маркетингу маркетинга (маркетинг микс), чтобы достучаться до закрывшегося сознания потребителей (Artemyev, Sidorova, Lasloom, 2023). Это достигалось, в частности, через развитие корпоративной социальной и экологической ответственности. В связи с этим инновационная активность бизнеса предполагала ответственные инновации и кризис-менеджмент инноваций (с учетом опыта кризиса 2008 г.) (Voskoboynikov, 2023).

Третий этап — неоиндустриализация 4.0 — относится к настоящему времени. Он начался в 2014 г. в связи с формированием институциональной базы цифровой экономики России, а также в связи с введением международных экономических санкций. С учетом временных параметров Десятилетия науки и технологий в России можно ожидать, что текущий этап продолжится как минимум до 2031 г.

Специфика глобализации на современном этапе заключается в регионализации (развитии интеграционных объединений стран, к примеру, ЕАЭС, ОПЕК+ и БРИКС при участии России), а также в переходе к многополярному миру, полюсами которого являются уже не только США, но также Россия, Китай и другие страны. Детерминантами реформирования экономики России стали пандемия и кризис COVID-19, а также международный санкционный кризис, обострившийся в 2022–2023 гг.

Сущность текущего реформирования экономики России заключается в укреплении стратегического академического и технологического лидерства — первенства России в сфере образования, науки, технологий, интеллектуальных ресурсов, а также развитии на их базе импортоопережающих отечественных производств с уникальными глобальными конкурентными преимуществами (Aganbegyan, 2022).

Инструментарий реформирования экономики России связан с укреплением технологического суверенитета (импортозамещением и импортоопережением) с помощью модернизации экономики в условиях Четвертой промышленной революции. Целевой моделью рыночной экономики, достигаемой с помощью реформ, является неоиндустриальная рыночная экономика 4.0, в которой преобладает высокотехнологичная промышленность (индустрия 4.0) (Digilina, Teslenko, Nalbandyan, 2023). Это происходит на фоне глобальной цифровой конкуренции, что диктует необходимость обеспечения цифровой конкурентоспособности российской экономики и предпринимательства (Mamakhatov, 2022).

Социальная среда представлена информационным обществом, в условиях которого организация рынка труда претерпевает изменения, связанные с переходом на удаленную занятость и трудоустройство цифровых кадров (Шаховская, Попкова, Позднякова, 2015). Это способствует распространению цифрового маркетинга, осуществляемого в Интернете и в социальных сетях с использованием искусственного интеллекта для массовых рассылок и персонифицированных «умных» коммуникаций с потребителями. Корпоративная ответственность выражена в поддержке глобальной инициативы ООН в области устойчивого развития, адаптированной

к интересам и реалиям России (Popkova et al., 2013). Инновационная активность бизнеса предполагает создание и внедрение цифровых инноваций, а также развитие индустрии 4.0 (Popkova, Bogoviz, Sergi, 2021).

Обсуждение

Исследование вносит вклад в развитие научно-экономической мысли через формирование системного видения процесса эволюции рыночной экономики в России. Результаты проведенного исследования сопоставлены с научными работами по данной тематике (табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление полученных результатов с существующей научной литературой

Параметры научного видения процесса эволюции рыночной экономики в России	Существующее видение, представленное в литературе	Новое видение, сформированное в статье
Целостность эволюции рыночной экономики в России	Нарушена из-за ограничения рыночных реформ 1990-ми гг. при неопределенности и оторванности их последствий (Бикмаева, 2023; Сукиасян, 2020)	Восстановлена благодаря системному представлению этого процесса в единстве его этапов с отражением их преемственности
Границы этапов эволюции рыночной экономики в России	Размыты из-за наложения друг на друга имеющихся знаний (Белянова и др., 2022; Ковалевская, 2021)	Уточнены благодаря четкому определению сущности и временных параметров
Критерии, по которым выделены этапы рыночной экономики в России	Единственный критерий противопоставления плановой экономики СССР рыночной экономике России (Кольцов, 2012; Лебедев, 2015)	Множественность критериев, позволяющая наиболее точно и достоверно охарактеризовать сущность и специфику каждого этапа

Источник: авторская разработка.

Table 2

Comparison of the obtained results with the existing scientific literature

Parameters of the scientific vision of the process of evolution of the market economy in Russia	The existing vision presented in the literature	The new vision, generated in the article
The integrity of the evolution of the market economy in Russia	It was violated due to the restriction of market reforms of the 1990s with uncertainty and isolation of their consequences (Bikmaeva, 2023; Sukiasyan, 2020)	Restored thanks to the systematic representation of this process in the unity of its stages with a reflection of their continuity
the boundaries of the stages of the evolution of the market economy in Russia	Blurred due to overlapping of existing knowledge (Belyanova et al., 2022; Kovalevskaya, 2021)	Refined due to a clear definition of the essence and time parameters
criteria by which the stages of the market economy in Russia are highlighted	the only criterion for contrasting the planned economy of the USSR with the market economy of Russia (Koltsov, 2012; Lebedev, 2015)	the multiplicity of criteria that allows the most accurate and reliable characterization of the essence and specifics of each stage

Source: developed by the author.

Как продемонстрировано в табл. 2, новое научное видение процесса эволюции рыночной экономики в России, сформированное в этой статье благодаря опоре на серию трудов д.э.н., проф. Л.С. Шаховской, обладает целым рядом преимуществ. В отличие от (Бикмаева, 2023; Сукиасян, 2020) в новом видении восстановлена целостность эволюции рыночной экономики в России благодаря системному представлению этого процесса в единстве его этапов с отражением их преемственности. По сравнению с (Белянова и др., 2022; Ковалевская, 2021) уточнены границы этапов эволюции рыночной экономики в России благодаря четкому определению их сущности и временных параметров.

На контрасте с (Кольцов, 2012; Лебедев, 2015) пересмотрены и дополнены критерии, по которым выделены этапы рыночной экономики в России. Обеспечена множественность критериев, включая специфику глобализации, детерминанты реформирования экономики России, сущность реформирования экономики России, инструментарий реформирования экономики России, модель рыночной экономики, достигаемую с помощью реформ, специфику конкуренции, социальную среду, организацию рынка труда, специфику маркетинга, корпоративную ответственность и инновационную активность бизнеса.

Заключение

Итак, по итогам проведенного исследования благодаря опоре на серию трудов д.э.н., проф. Л.С. Шаховской по теме реформирования рыночной экономики России сформировано новое научное видение эволюции этого процесса, преимуществами которого являются полнота, системность и достоверность. Предложенное новое видение четко детерминировало три этапа эволюции рыночной экономики России.

Первый этап — переходная экономика (1991–1999 гг.) — был связан с переходом от плановой (советской) к открытой индустриальной рыночной экономике через приватизацию и дерегулирование.

Второй этап — международная интеграция (2000–2013 гг.) — состоял в интеграции России в мирохозяйственную систему для формирования открытой постиндустриальной рыночной экономики через стимулирование реализации экспортного потенциала отечественной экономики и предпринимательства.

Третий (современный) этап — неоиндустриализация 4.0 (2014–2031 гг.) — предполагает укрепление стратегического академического и технологического лидерства для перехода к неоиндустриальной рыночной экономике 4.0 через обеспечение технологического суверенитета (импортозамещение и импортоопережение) с помощью модернизации экономики в условиях Четвертой промышленной революции.

Теоретическая значимость сделанных выводов заключается в том, что они позволили переосмыслить и уточнить историю рыночной экономики в России, а также прояснить смысл ее современного этапа благодаря отражению его преемственности и закономерности наступления. Научная новизна системного научного видения процесса эволюции рыночной экономики в России состоит в том, что оно впервые доказало, что переходный период — это не нарицательное обозначение для периода 1990-х гг., а целое множество периодов, предпола-

гающих трансформацию рыночных отношений с различными целевыми установками и управленческими мерами. На основании этого можно предположить, что современный переходный период в рыночной экономике не последний — будут и другие этапы, изучению которых предлагается посвятить будущие исследования в продолжение данной статьи.

Список литературы

- Актуальные проблемы реформирования российской экономики: теория, практика, перспектива / под ред. Л.С. Шаховской, Волгоград: Политехник, 2000.
- Белянова Е.В., Егоров А., Баширова И. “Российский экономический барометр”: опыт исследования рыночных реформ в России // *Мировая экономика и международные отношения*. 2022. Т. 66, № 2. С. 132–138. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2022-66-2-132-138>
- Бикмаева А.Д. Динамика структуры экономики Российской Федерации: с начала рыночных реформ до современности // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2023. № 1 (169). С. 14–19. <https://doi.org/10.34773/EU.2023.1.2>
- Глобализация экономических отношений в современной мировой экономике: монография / Л.С. Шаховская, О.Е. Акимова, И.В. Аракелова [и др.]; Волгоградский государственный технический университет; под ред. Л.С. Шаховской. Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2012.
- Давыдов В.М. Императивы устойчивого развития в тени и в свете пандемии // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Т. 65, № 3. С. 11–22. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-3-11-22>
- Ковалевская Ю.Н. Возможности различных методологических подходов для научной критики итогов рыночных реформ в России и ДФО // *Труды института истории, археологии и этнографии ДВО РАН*. 2021. Т. 33. С. 10–24. <https://doi.org/10.24412/2658-5960-2021-33-10-24>
- Кольцов В.В. Двадцать лет рыночных реформ в экономике современной России: год «шоковой терапии» // *Сборник научных трудов SWorld*. 2012. Т. 19, № 1. С. 91–94.
- Лебедев В.В. Анализ рыночных реформ в России // *Мир перемен*. 2015. № 4. С. 177–180.
- Сукиасян А.А. Государственные корпорации в истории рыночных реформ в России 1990-х годов // *Преподавание истории в школе*. 2020. № 5. С. 48–52.
- Шаховская Л.С., Попкова Е.Г., Позднякова У.А. Индикаторы оценки интеллектуальных ресурсов в условиях инновационного развития экономики // *Известия Волгоградского государственного технического университета*. 2015. № 15 (179). С. 66–71.
- Шаховская Л.С., Днепровская И.В., Клиот С.Е. Адаптация российских промышленных предприятий к условиям всемирной торговой организации (региональный аспект) / Л.С. Шаховская, И.В. Днепровская С.Е. Клиот; Федеральное агентство по образованию, Волгоградский государственный технический университет. Волгоград: Политехник, 2004.
- Шаховская Л.С. Мотивация труда в переходной экономике: монография. ВолГТУ. Волгоград: Издательство ВГПУ «Перемена», 1995.
- Шаховская Л.С., Бельских И.Е. Общественные связи российского бизнеса: стратегия развития в современных условиях: монография / Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО Волгоградский государственный технический университет. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008.
- Шаховская Л.С., Попкова Е.Г. Экономический рост: теория, история, современность: монография / Л.С. Шаховская, Е.Г. Попкова; Волгоградский государственный технический университет. Волгоград: РПК Политехник, 2003.
- Aganbegyan A.G. The Two Main Macroeconomic Theories of Keynes and Friedman and Their Use in the Economic Policy of the World’s Major Countries and Russia // *Stud. Russ. Econ. Dev.* 2022. Vol. 33. P. 471–479. <https://doi.org/10.1134/S1075700722050021>

- Amri P.D., Chiu E.M.P., Meyer J.M., Richey G.M., Willett T.D.* Correlates of Crisis Induced Credit Market Discipline: The Roles of Democracy, Veto Players, and Government Turnover // *Open Econ Rev.* 2022. Vol. 33. P. 61–87. <https://doi.org/10.1007/s11079-021-09630-w>
- Artemyev A.A., Sidorova E.Yu., Lasloom N.* Methodological problems of determining the customs value based on the real economic meaning of transnational companies' operations // *RUDN Journal of Economics.* 2023. Vol. 31. No. 1. P. 159–169. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-1-159-169>
- Digilina O.B., Teslenko I.B., Nalbandyan A.A.* The artificial intelligence: Prospects for development and problems of humanization // *RUDN Journal of Economics.* 2023. Vol. 31. No. 1. P. 170–183. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-1-170-183>
- Gerten C., Boyko D., Fina S.* Patterns of Post-Socialist Urban Development in Russia and Germany // *Front. Sustain. Cities.* 2022. Vol. 4. P. 846956. <https://doi.org/10.3389/frsc.2022.846956>
- Gogokhia T., Berulava G.* Business environment reforms, innovation and firm productivity in transition economies // *Eurasian Bus Rev.* 2021. Vol. 11. P. 221–245. <https://doi.org/10.1007/s40821-020-00167-5>
- Ji Y.* Shock Therapy in Transition Countries: A Behavioral Macroeconomic Approach // *Comp Econ Stud.* 2023. <https://doi.org/10.1057/s41294-023-00211-z>
- Kolomak E.A.* The Contradictory Impacts of Inhomogeneous Market Potential on the Development of Russian Cities and Towns // *Reg. Res. Russ.* 2022. Vol. 12. P. 261–270. <https://doi.org/10.1134/S2079970522700083>
- Kornilov G.* Russian Modernization in the 20th Century: Features, Pace, and Results // *Herald of the Russian Academy of Sciences.* 2022. 92 (Suppl 3). S221–S234. <https://doi.org/10.1134/S1019331622090088>
- Malkhozova F.V., Mallah Ja.M.* The Fight for Economic Reform in Russia, 1990–1991 // *Herald of the Russian Academy of Sciences.* 92 (Suppl 1). 2022. S70–S89. <https://doi.org/10.1134/S1019331622070073>
- Mamakhatov T.M.* The influence of the digitalization factor on the formation and development of human capital in developing countries // *RUDN Journal of Economics.* 2022. Vol. 30. No. 3. P. 317–328. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2022-30-3-317-328>
- Popkova E.G., Shakhovskaya L.S., Romanova M.K., Dubova Y.I.* Bases of transition of the territory to sustainable development: Modern city // *World Applied Sciences Journal.* 2013. Vol. 23. No. 11. P. 1499–1507. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.23.11.13167>
- Popkova E.G., Bogoviz A.V., Sergi B.S.* Towards digital society management and 'capitalism 4.0' in contemporary Russia // *Humanities and Social Sciences Communications.* 2021. Vol. 8. No. 1. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00743-8>
- Shvetsov A.N.* State Participation in Transformation of Russia's Socioeconomic Space // *Reg. Res. Russ.* 2023. Vol. 13. P. 192–223. <https://doi.org/10.1134/S2079970522700551>
- Smolentseva A., Platonova D.* The Transformations of Higher Education in 15 Post-Soviet Countries: The State, the Market and Institutional Diversification // *High Educ Policy.* 2023. Vol. 36. P. 370–393. <https://doi.org/10.1057/s41307-021-00259-5>
- Tsvetkov V.A.* On the Place, Role and Significance of the Fundamentals of Economic Theory in Modern Russia. *Studies on Russian Economic Development* // *Russ. Econ. Dev.* 2022. Vol. 33. P. 535–538. <https://doi.org/10.1134/S107570072205015X>
- Verbitskaya O.* Market Transformations in the 1990s in the Russian Village. *Herald of the Russian Academy of Sciences* // *Russ. Acad. Sci.* 2022. 92 (Suppl 3). S256–S268. <https://doi.org/10.1134/S101933162209012X>
- Voskoboynikov I.B.* Sources of productivity growth in Eastern Europe and Russia before the global financial crisis // *J Prod Anal.* 2023. Vol. 59. P. 225–241. <https://doi.org/10.1007/s11123-023-00662-7>

References

- Aganbegyan, A.G. (2022). The Two Main Macroeconomic Theories of Keynes and Friedman and Their Use in the Economic Policy of the World's Major Countries and Russia. *Stud. Russ. Econ. Dev.*, (33), 471–479. <https://doi.org/10.1134/S1075700722050021>
- Amri, P.D., Chiu, E.M.P., Meyer, J.M., Richey, G.M., & Willett, T.D. (2022). Correlates of Crisis Induced Credit Market Discipline: The Roles of Democracy, Veto Players, and Government Turnover. *Open Econ Rev*, 33, 61–87. <https://doi.org/10.1007/s11079-021-09630-w>
- Artemyev, A.A., Sidorova, E.Yu., & Lasloom, N. (2023). Methodological problems of determining the customs value based on the real economic meaning of transnational companies' operations. *RUDN Journal of Economics*, 31(1), 159–169. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-1-159-169>
- Belyanova, E.V., Egorov, A., & Bashirova, I. (2022). “Russian economic barometer”: the experience of studying market reforms in Russia. *World economy and international relations*, 66(2), 132–138. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2022-66-2-132-138>
- Bikmaeva, A.D. (2023). Dynamics of the structure of the economy of the Russian Federation: from the beginning of market reforms to the present. *Economics and Management: Scientific and Practical Journal*, 1(169), 14–19. <https://doi.org/10.34773/EU.2023.1.2>
- Davydov, V.M. (2021). Imperatives of Sustainable Development in the Shadow and in the Light of the Pandemic. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 65(3), 11–22. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-3-11-22>
- Digilina, O.B., Teslenko, I.B., & Nalbandyan, A.A. (2023). The artificial intelligence: Prospects for development and problems of humanization. *RUDN Journal of Economics*, 31(1), 170–183. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-1-170-183>
- Gerten, C., Boyko, D., & Fina, S. (2022). Patterns of Post-socialist Urban Development in Russia and Germany. *Front. Sustain. Cities*, 4, 846956. <https://doi.org/10.3389/frsc.2022.846956>
- Gogokhia, T., & Berulava, G. (2021). Business environment reforms, innovation and firm productivity in transition economies. *Eurasian Bus Rev*, 11, 221–245. <https://doi.org/10.1007/s40821-020-00167-5>
- Ji, Y. (2023). Shock Therapy in Transition Countries: A Behavioral Macroeconomic Approach. *Comp Econ Stud*. <https://doi.org/10.1057/s41294-023-00211-z>
- Koltsov, V.V. (2012). Twenty years of market reforms in the economy of modern Russia: a year of “shock therapy”. *Collection of scientific papers SWorld*, 19(1), 91–94.
- Kolomak, E.A. (2022). The Contradictory Impacts of Inhomogeneous Market Potential on the Development of Russian Cities and Towns. *Reg. Res. Russ*, 12, 261–270. <https://doi.org/10.1134/S2079970522700083>
- Kornilov, G. (2022). Russian Modernization in the 20th Century: Features, Pace, and Results. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 92 (Suppl 3), S221–S234. <https://doi.org/10.1134/S1019331622090088>
- Kovalevskaya, Yu.N. (2021). Possibilities of various methodological approaches for scientific criticism of the results of market reforms in Russia and the Far Eastern Federal District. *Proceedings of the Institute of History, Archeology and Ethnography of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences*, 33, 10–24. <https://doi.org/10.24412/2658-5960-2021-33-10-24>
- Lebedev, V.V. (2015). Analysis of market reforms in Russia. *World of Changes*, 4, 177–180.
- Malkhozova, F.V. (2022). The Fight for Economic Reform in Russia, 1990–1991. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 92 (Suppl 1), S70–S89. <https://doi.org/10.1134/S1019331622070073>
- Mamakhatov, T.M., & Mallah, Ja.M. (2022). The influence of the digitalization factor on the formation and development of human capital in developing countries. *RUDN Journal of Economics*, 30(3), 317–328. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2022-30-3-317-328>

- Popkova, E.G., Shakhovskaya, L.S., Romanova, M.K., & Dubova, Y.I. (2013). Bases of transition of the territory to sustainable development: Modern city. *World Applied Sciences Journal*, 23(11), 1499–1507. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.23.11.13167>
- Popkova, E.G., Bogoviz, A.V., & Sergi, B.S. (2021). Towards digital society management and ‘capitalism 4.0’ in contemporary Russia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00743-8>
- Shakhovskaya, L.S. (1995). *Motivation of labor in a transitional economy: monograph*. VolgGTU. Volgograd: Publishing house of VGPU “Change”.
- Shakhovskoy, L.S. (Ed.). (2000). *Actual problems of reforming the Russian economy: theory, practice, perspective*. Volgograd: Polytechnic, 2000.
- Shakhovskaya, L.S., & Popkova, E.G. (2003). *Economic growth: theory, history, modernity: monograph*. Volgograd State Technical University. Volgograd: RPK Politekhnik,.
- Shakhovskaya, L.S., & Belskikh, I.E. (2008). *Public relations of Russian business: development strategy in modern conditions: monograph*. Federal Agency for Education, Volgograd State Technical University. Moscow: Publishing and Trade Corporation “Dashkov and K”.
- Shakhovskaya, L.S., Akimova, O.E., & Arakelova, I.V. (2012). *Globalization of economic relations in the modern world economy: monograph*. Volgograd: Volgograd State Technical University.
- Shakhovskaya, L.S., Popkova, E.G., & Pozdnyakova, U.A. (2015). Indicators of assessment of intellectual resources in the conditions of innovative development of the economy. *Proceedings of the Volgograd State Technical University*, 15(179), 66–71.
- Shakhovskaya, L.S., Dneprovskaya, I.V., & Kliot, S.E. (2004). *Adaptation of Russian industrial enterprises to the conditions of the World Trade Organization (regional aspect)*. Federal Agency for Education, Volgograd State Technical University. Volgograd: Polytechnic.
- Shvetsov, A.N. (2023). State Participation in Transformation of Russia’s Socioeconomic Space. *Reg. Res. Russ*, 13, 192–223. <https://doi.org/10.1134/S2079970522700551>
- Smolentseva, A., & Platonova, D. (2023). The Transformations of Higher Education in 15 Post-Soviet Countries: The State, the Market and Institutional Diversification. *High Educ Policy*, 36, 370–393. <https://doi.org/10.1057/s41307-021-00259-5>
- Sukiasyan, A.A. (2020). State corporations in the history of market reforms in Russia in the 1990s. *Teaching history at school*, 5, 48–52.
- Tsvetkov, V.A. (2022). On the Place, Role and Significance of the Fundamentals of Economic Theory in Modern Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 33, 535–538. <https://doi.org/10.1134/S107570072205015X>
- Verbitskaya, O. (2022). Market Transformations in the 1990s in the Russian Village. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 92 (Suppl 3), S256–S268. <https://doi.org/10.1134/S101933162209012X>
- Voskoboynikov, I.B. (2023). Sources of productivity growth in Eastern Europe and Russia before the global financial crisis. *J Prod Anal*, 59, 225–241. <https://doi.org/10.1007/s11123-023-00662-7>

Сведения об авторе / Bio note

Попкова Елена Геннадьевна, доктор экономических наук, профессор кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0003-2136-2767. E-mail: elenapopkova@yahoo.com

Elena G. Popkova, Doctor of Economics, Professor of International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0003-2136-2767. E-mail: elenapopkova@yahoo.com

МЕЖДУНАРОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ КАПИТАЛА
INTERNATIONAL CAPITAL MOVEMENT

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-400-430

EDN: PRZHUA

УДК 339

Научная статья / Research article

«Вторая экономика» США

Ю.А. Коновалова¹  , Н.П. Гусаков ¹, М.Ф. Мизинцева² ¹ Российский университет дружбы народов,

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

² Центральный экономико-математический институт РАН,

Российская Федерация, 117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 47

 konovalova_yua@pfur.ru

Аннотация. Исследованы множественные подходы к термину «вторая экономика», который в научном экономическом сообществе появился в 70-е гг. XX в. и получил диаметрально противоположную трактовку уже в XXI в. Актуальность темы обусловлена масштабами деятельности и тем значением, которое приобрела деятельность американских ТНК за рубежом, посредством разветвленной и развитой системы аффилированных предприятий и прямого иностранного инвестирования. Необходимость уточнения термина «вторая экономика», исходит из наличия множественности подходов к данному понятию, диаметрально противоположных друг по отношению к другу: фактически существует два подхода, первый из которых базируется на том, что «вторая экономика», или «экономика номер 2», есть неофициальная, теневая, «серая» экономика, показатели которой оценочны и характеризуют незаконные методы обогащения или получения доступа к благам; второй подход основывается на том, что под «второй экономикой» понимается развитая и разветвленная сеть международного производства, созданная посредством американских прямых инвестиций — комплекс американских предприятий за границей. Подробно рассматриваются ретроспектива становления и развития ТНК и системы филиалов в мировом хозяйстве, теоретико-практические подходы к деятельности и особенностям внешнеэкономической экспансии монополий в течение XX в. Главное внимание в работе уделено особенностям зарубежной деятельности американских ТНК и показателям, отражающим их присутствие за пределами национальной экономики, настолько масштабным, что они формируют «вторую экономику» США: анализируются численность материнских и аффилированных предприятий, география



их присутствия и специализация, динамика и иные особенности американских инвестиций за рубеж, а также влияние экономической политики (налоговой и политики протекционизма) на объемы экспорта инвестиций за рубеж.

Ключевые слова: вторая экономика, экономика номер два, США, прямые иностранные инвестиции, аффилированные зарубежные предприятия, холдинговые компании, закон о сокращении инфляции, налоговая реформа

История статьи: поступила в редакцию 15 апреля 2023 г.; проверена 15 мая 2023 г.; принята к публикации 7 июня 2023 г.

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РУДН в рамках научного проекта № 060123-0-000 «Формирование новой архитектуры международных экономических отношений: вызовы и возможности для стран с формирующимися рынками» (Программа стратегического академического лидерства РУДН).

Для цитирования: Коновалова Ю.А., Гусаков Н.П., Мизинцева М.Ф. «Вторая экономика» США // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 400–430. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-400-430>

«Second economy» of U.S.

Yulia A. Konovalova¹  , Nikolay P. Gusakov¹ , Mariya F. Mizintseva² 

¹ RUDN University,

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

² Central Economic and Mathematical Institute of RAS,

47 Nakhimovskiy Avenue, Moscow, 117418, Russian Federation

 konovalova_yua@pfur.ru

Abstract. Research examines multiple approaches to the term “second economy”, which appeared in the scientific economic community in the 70s of the XX century, and received a diametrically opposite interpretation already in the XXI century. The relevance of the topic is due to the scale of activities and the importance that the activities of American TNCs abroad, have acquired through an extensive and developed system of affiliated enterprises and foreign direct investment. The need to clarify the term “second economy” comes from the presence of many approaches to this concept, diametrically opposed to each other: in fact, there are two approaches, the first of which is based on the fact that the “second economy” or “economy number 2” is an informal, shadow, “gray” economy, the indicators of which are evaluative, and characterize illegal methods of enrichment or gaining access to benefits; the second approach is based on the fact that the “second economy” means a developed and extensive network of international production created through American direct investment — a complex of American enterprises abroad. The retrospective of the formation and development of TNCs and the filial system in the world economy, theoretical and practical approaches to the activities and especially the foreign economic expansion of monopolies during the XX century are considered in detail. The main attention in the work is paid to the peculiarities of the foreign activities of American TNCs and indicators reflecting their presence outside the national economy, so large that they form the “second economy” of the United States: the number of parent and affiliated enterprises, the geography of their presence and specialization, dynamics and other features of American enterprises are analyzed, investments abroad, as well as the impact of economic policy (tax and protectionism policy) on the volume of investment exports abroad.

Keywords: second economy, economy number two, USA, foreign direct investment, affiliated foreign enterprises, holding companies, the law on reducing inflation, tax reform

Article history: received April 15, 2023; revised May 15, 2023; accepted June 7, 2023.

Acknowledgements: The research was carried out with the financial support of the RUDN within the framework of the scientific project No. 060123-0-000 “Formation of a new architecture of international economic relations: challenges and opportunities for emerging market countries” (RUDN Strategic Academic Leadership Program).

For citation: Konovalova, Yu.A., Gusakov, N.P., & Mizintseva, M.F. (2023). «Second economy» of U.S. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 400–430. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-400-430>

Этимология вопроса и обзор литературы

Смысловая нагрузка термина «вторая экономика» имеет множество трактовок, разносторонних и с диаметрально противоположным значением. Сущность понятия затрагивает как разную географию, так и разные стороны (области) национальной экономики — от внутриэкономических и внутриполитических процессов до внешнеэкономической политики.

По словам Грегори Гроссмана (Grossman, 1979), авторитетного специалиста по экономике СССР и пионера в детализированном и глубоком изучении «второй экономики», термин впервые был введен в оборот К.С. Кэролом (K.S. Karol). В статье, опубликованной К.С. Кэролом в 1971 г. в журнале «Новый государственный деятель» («The new statesman») (Karol, 1971; Karol 1971a), материалами для которой послужили диалоги с советским государственным служащим, дается характеристика советской экономической действительности и появляются термины «экономика номер 1», «экономика номер 2», «экономика номер 3».

Кэрол пишет: «...даже в Москве разница между спросом и предложением в потребительских товарах значительная, она позволяет формировать внутри страны богатое „микро общество“... русской загадкой остается способность покупать иностранные потребительские товары, даже если они уже были в употреблении (т.е. через комиссионные магазины), стоимость которых значительным образом превышает ежемесячные доходы граждан... преимуществом остается относительно низкая оплата коммунальных услуг и товаров первой необходимости... основным вопросом остается: „Где советские граждане получают дополнительный доход и получают дефицитные товары?“». Ответ, по мнению Кэрала, очевиден — в Советском Союзе достаточно давно параллельно функционируют две экономики: «экономика номер один» и «экономика номер два» (Economy Number 1 and Economy Number 2).

«Экономика номер 1» является официальной, она представлена официальными государственными статистическими источниками, жесткому контролю подлежит уровень заработной платы и уровень цен; «экономика номер 2» функционирует по иным самостоятельным законам и позволяет гражданам самосто-

ательно распределять между собой денежную массу и потребительские товары, и ее снабжение, скорее всего, происходит незаконными путями.

По словам Кэрولا, в стране функционирует еще одна экономика — «экономика номер 3» (Economy Number 3), представителями которой являются партийные работники, представители интеллигенции и иные чиновники, включая силовые структуры, позволяющая советскому гражданину честно жить в условиях относительно незначительных расходов, уровень дохода таких работников высокий, он позволяет им покупать товары в «закрытых магазинах» или «валютных магазинах», недоступных обычным советским гражданам; представители «экономики номер 3» также имеют привилегии в отношении повышенного уровня качества жилья и имеют возможность получить ипотечные кредиты на покупку недвижимости в кооперативных домах, арендуют дачи. Функционирование «экономики номер 3» создает сильные диспропорции в советском обществе: «...в советской экономике так и не введена прогрессивная шкала налогообложения, вместо этого происходит постоянное повышение акцизов... долгосрочная военная служба лишает рынок труда необходимых кадров, и многие проекты остаются или незавершенными, или растягиваются во времени... ограничение мобильности сельского населения ограничивает ликвидность рынка труда...» (Karol 1971a).

В работе фактически представлена критика функционирования советской экономики, и ее разделение на три независимые параллельно функционирующие «реальности», характерными чертами которых являются государственный взгляд на положение дел, особенности и трудности жизни советского гражданина низшего и среднего звена, элит и чиновников.

Анализируя работу К.С. Кэрولا, Г. Гроссман наделяет «вторую экономику» СССР (как указано в работе — the «second economy» of the U.S.S.R.) следующими критериями: ее функционирование направлено на получение частной выгоды и сопряжено с нарушением закона. Экономика, отвечающая обоим критериям, является «нелегальной частной экономикой», теневой, тесно связанной с коррупцией (Grossman, 1979).

Гроссман фактически синонимизирует два словосочетания (термина), а именно: «экономика номер 2» и «вторая экономика» (теневая экономика, нелегальная частная экономика, нелегальная экономика), придавая им одинаковую смысловую нагрузку. В более ранних работах Гроссман отождествлял понятия «вторая экономика» и «параллельный рынок», что позднее, по мнению автора, оказалось ошибочным.

Термин «параллельный рынок» был введен Полом Бартоном (ранее он был известен под именем Иржи Вельтруски/Jiri Veltrusky) в работе «Миф о планировании в СССР» (The Myth of Planning in the U.S.S.R.), опубликованной в 1957 г. (Barton, 1957). Автор пишет, что «...советские планы не имеют ничего общего с планированием в том виде, в котором его обычно представляют... эти планы не продиктованы ни малейшим намерением установить сознательное, четкое управление экономической жизнью и тем самым устранить элементы анархии и хаоса... плановая экономика СССР скорее была направлена на реализацию по-

литических инициатив, нежели на имплементацию экономической политики... параллельная, неофициальная экономика, есть результат неэффективной системы советского планирования».

Цель, преследуемая Г. Гроссманом в уже упомянутом нами выше труде, состояла не в критике советского режима, а в привлечении внимания к проблемам функционирования и управления советской экономикой, широкое научное обсуждение которых ранее не поднималось. Гроссман использует термин «нелегальная экономика» или «подпольная экономика», который проявляет себя через хищение социалистической собственности, браконьерство, другие формы незаконного перехода государственной собственности в частные руки, выполнение различного рода работ, хищение и проч. Спекуляция, или коммерческое посредничество, также рассматривается в качестве одного из элементов «нелегальной экономики». «Незаконная экономическая деятельность, так же, как и коррупция... — пишет Гроссман, — ...не являются чем-то новым ни для капиталистической, ни для социалистической экономики, впрочем, как и ни для развитых, ни для развивающихся стран... в Советском Союзе созданы все условия для наличия как одного, так и второго явления...» (Grossman, 1979). Смысловая нагрузка, которой наделяет Гроссман термин «вторая экономика» или «нелегальная экономика», включает в себе все формы хищений, коррупцию, незаконные виды деятельности, «кражу времени у предприятия», спекулятивные операции и т.д., все, что формирует дополнительный неофициальный личный доход.

Граница между «первой экономикой» и «второй экономикой» размыта, поэтому «вторая» с большими затруднениями поддается количественной оценке. Главным критерием «второй экономики» является личный интерес (интерес индивидуума), который выражается в неформальном доходе. При этом характер и степень как «второй экономики», так и неформальных доходов определяются законами, институтами и используемыми практиками в «первой экономике» (Grossman, 1989).

«Вторая экономика» СССР, по мнению Гроссмана, «...явилась своего рода спонтанной суррогатной экономической реформой, которая придала гибкости, приспособляемости и мобильности существующим формальным установкам, которые парализуют своей жесткостью, неэффективностью и медлительностью...» (Grossman, 1977).

В работах Клиффорда Гэдди «вторая экономика» носит те же характеристики, как и в работах Гроссмана, с той лишь разницей, что в них с использованием методов экономико-математического моделирования более детализированно анализируется советский рынок труда, принципы его принудительности и проблема отсутствия гибкости данного института, проблема «кражи времени у предприятия» или его использование для так называемого «теневого, тайного» производства, выгоды и потери для работника и предприятия. Именно «вторая экономика» позволяет советскому рынку труда оставаться гибким, что достигается возможностями управления и распределения рабочего времени, его неформальными элементами, работой сверхурочно, кражей материальных ценностей и их использованием (Gaddy, 1991). Вместе с тем участие во «второй

экономике» может исказить реальные показатели рынка труда, показателей занятости и безработицы.

Диаметрально противоположным является подход к определению термина «вторая экономика», который был дан Е.М. Романовой, Р.И. Зименовым, О.Б. Пичковым: по мнению ученых, к появлению в научной литературе термина «вторая экономика» привело формирование и развитие широкой сети аффилированных предприятий американских ТНК, расположенных за рубежом. «Вторую экономику» формируют зарубежные производственные комплексы, сбытовые и иные предприятия, которые объединены различными формами связей (торговыми, финансовыми, технологическими). «Вторая экономика», как результат международной деятельности транснациональных корпораций, способствует расширению и углублению международного производства (Романова, 2007; Зименков, 2012; Пичков, 2011).

Важное значение для развития «второй экономики» страны имеют уровень экономического роста и развития, а также научно-технический прогресс принимающих стран. «...Предприятия, расположенные в зарубежных государствах и контролируемые капиталом материнских компаний, образуют гибкое экономическое пространство... это позволяет обеспечивать, в частности, американским корпорациям прямой доступ на рынки иностранных государств...» (Романова, 2007).

Мира Вилкинс в работе «Multinational Corporations: An Historical Account» пишет, что «интеграция мировой экономики посредством МНП осуществляется путем формирования и развития глобальной „ткани“, которая связывает экономическую деятельность стран базирования МНП, принимающих стран и третьих государств... в условиях проведения развивающимися экономиками политик импортозамещения и использования защитных мер со стороны Европейского сообщества во второй половине XX в. американским МНП пришлось приспособиться, поскольку протекционизм затруднял прямой экспорт, и именно развитие аффилированной производственной сети за рубежом, а также процессы слияния и поглощения бизнеса явились эффективной политикой внешнеэкономической экспансии со стороны американских МНП...» (Wilkins, 1998).

Определенный толчок в развитии современных теоретических подходов к ТНК и зарубежному производству, безусловно, был дан после защиты докторской диссертации С. Хаймера в 1960 г., опубликованной только в 1976 г., где он предположил, что размещение за рубежом корпорациями инвестиций связано с большими издержками и рисками, однако именно наличие у компании конкурентных преимуществ перед другими на национальном рынке может почти гарантировать ей конкурентное преимущество и на внешних рынках. Тем не менее одних конкурентных преимуществ для присутствия на иностранном рынке недостаточно, поскольку производства, размещенные за рубежом, должны приносить прибыль; монополистические преимущества, которыми должен обладать иностранный инвестор при выходе на зарубежные рынки, обеспечиваются, по мнению Хаймера и его предшественника Кинделбергера, прежде всего оригинальностью и уникальностью продукции,

выходящей на рынок, обладанием передовых технологий и доступностью к мировому рынку кредита и др. Хаймер сосредоточил значительное внимание на том, что ТНК могут выступать в качестве самостоятельных институтов международного производства, а не международного обмена. В свою очередь, именно зарубежная деятельность ТНК способствует складыванию «второй экономики», то есть экономики за пределами государственных границ материнской экономики ТНК.

Анализ этимологии термина «вторая экономика» показывает, что данный термин не имеет единого и четко сформированного определения, поскольку понятие может быть использовано в разных областях экономической науки, и его использование всегда требует уточнения.

Ретроспектива развития «второй экономики»

Формирование глобальной «ткани» филиалов ТНК и самих ТНК начало складываться не в XX в., а гораздо раньше: в частности, Ост-Индская компания, также известная как Английская Ост-Индская компания, была учреждена в 1600 г. и получила хартию, монопольное право на ведение торговли в регионах Восточной, Юго-Восточной Азии и в Индии. По утверждению историков, именно деятельность компании послужила определенным катализатором расширения британского влияния в данных регионах. Вплоть до 1588 г. и поражения Испанской армады торговля в указанных регионах оставалась монопольной и контролировалась Испанией и Португалией.

Ник Робинс называет Английскую Ост-Индскую компанию коммерческим «динозавром», несмотря на то, что она начинала как спекулятивный инструмент для импорта специй. Начиная с торговых факторий и далее трансформируясь в военно-политические союзы через захваты территорий, Индия превратилась в «мастерскую мира» с феноменально низкими издержками на производство руками англичан и воинов сипаев (Robins, 2002).

«Британская Ост-Индская компания начала с простого стремления устроить фактории для своих агентов и складочные пункты для своих товаров, и замышляла основать в Индии территориальные владения и сделать доходы с приобретенных территорий одним из источников своих доходов» (Маркс, Энгельс, 1957; Коновалова, 2017).

В конце XVIII в. промышленный класс начал заявлять, что ввоз Ост-Индских хлопчатобумажных и шелковых тканей разоряет британских промышленников. С целью защиты национального производителя в Великобритании были изданы законы, в соответствии с которыми было запрещено ношение одежды из тканей, ввезенных из Индии, Персии или Китая. Данный факт доказывает, что деятельность первых «прообразов» ТНК носила дуалистический характер, поскольку в ряде вопросов оказывала отрицательное воздействие не только на страну (территорию) пребывания, но и на материнскую экономику.

Английская компания получила исключительную монополию (хартию) на торговлю чаем, монополию на соль, опиум, бетель (растение рода Перец),

на торговлю с Китаем, на перевозку товаров из Европы и в Европу (Маркс, Энгельс, 1957). Сегодня фактически монопольные привилегии обеспечиваются внешнеэкономической политикой и экспансией, которую проводят транснациональные корпорации на внешних рынках, как правило, путем прямого иностранного инвестирования, развития разветвленной сети аффилированных предприятий за рубежом и процессами слияния и поглощения, лоббирования своих интересов. Это позволяет им сократить или полностью устранить присутствие конкурентов на зарубежных рынках.

Пример Великобритании является классическим случаем первоначального накопления капитала, сначала в границах национальной экономики, далее — с помощью свободной торговли, монополий и колоний. Происходит переход от стадии первоначального накопления капитала к стадии монополистического капитализма или империализма.

Главным английским трудом об империализме считается работа Дж.А. Гобсона (Hobson, 1902) под одноименным названием «Империализм», где автор характеризует последнюю четверть XIX в. как «эпоху усиленной экспансии» со стороны европейских государств. Основным источником расширения, бесспорно, явились колонии, что привело к глобальному переделу мира и увеличению «территорий» метрополий. Империализм рассматривается ученым как обусловленная политика территориальной экспансии, которая, в свою очередь, может быть сопряжена с необходимостью эмиграции населения и организацией жизни по образу и подобию материнской экономики. Экспансия рассматривается Гобсоном, как «естественное продвижение национальности, как территориальное расширение ее земельных фондов, языка и учреждений...». Однако экспансия не лежит в основе интересов нации, она лежит в основе интересов предпринимателей; точно так же и торговля с колониями не приносит народу метрополий каких-либо выгод и отвечает только интересам предпринимателей, которые продают вывозимую с территории колоний продукцию и сырье по ценам, значительно превышающим затраты по их покупке. Главными участниками процесса экспансии являются капиталисты и финансисты, ищущие рынки для размещения капиталов (Hobson, 1902).

Определенным заблуждением Дж. Гобсона является тот факт, что размещение капиталов есть результат «плохого распределения способностей потребления, мешающего поглощению продуктов и капиталов внутри страны...». Социальные реформы, по его мнению, должны способствовать устранению диспропорций в уровнях доходов граждан и тем самым привести к более рациональному распределению и потреблению продуктов и капиталов (Hobson, 1902).

В своей работе Гобсон рассуждает об империализме, выраженном в территориальной экспансии, социальном неравенстве, неравномерном распределении и использовании продуктов и капиталов, в первую очередь, ничего не говоря о расширении производства на территорию колоний. Именно об этом, напротив же, писал основатель Коммунистической партии — В.И. Ленин.

В начале XX в. В.И. Ленин в своем труде, который не потерял актуальность и сегодня, «Империализм, как высшая стадия капитализма» (Ленин, 1917),

пишет: «...монополистические союзы капиталистов, картели, синдикаты, тресты, делят между собою прежде всего внутренний рынок, захватывая производство данной страны в своё, более или менее полное, обладание. Но внутренний рынок, при капитализме, неизбежно связан с внешним. Капитализм давно создал всемирный рынок. И по мере того, как рос вывоз капитала и расширялись всячески заграничные и колониальные связи и „сферы влияния“ крупнейших монополистических союзов, дело „естественно“ подходило к всемирному соглашению между ними, к образованию международных картелей».

Он приводит пример формирования и деятельности такой сверх монополии: «...до 1900 г. было восемь или семь „групп“ в электрической промышленности, причем каждая состояла из нескольких обществ (всего их было 28) и за каждой стояло от 2 до 11 банков. К 1908–1912 гг. все эти группы слились в две или одну... одних только прямых заграничных представительств оно имеет 34, из них 12 акционерных обществ, — более чем в 10 государствах. Ещё в 1904 г. считали, что капиталы, вложенные немецкой электрической промышленностью за границей, составляли 233 млн марок, из них 62 млн в России... в 1907 г. между американским и германским трестом заключён договор о дележе мира. Конкуренция устраняется. G.E.C. „получает“ Соединённые Штаты и Канаду; A.E.G. „достается“ Германия, Австрия, Россия, Голландия, Дания, Швейцария, Турция, Балканы. Особые — разумеется, тайные — договоры заключены относительно „обществ-дочерей“, проникающих в новые отрасли промышленности и в „новые“, формально ещё не поделённые, страны...» (Ленин, 1917).

В 1965 г. первый президент Ганы Нкрума Кваме опубликовал работу «Неоколониализм, как последняя стадия империализма», в которой писал, что «...старомодный колониализм все еще не отменен полностью, и все еще представляет проблему для Африканского континента... вместо, как главного инструмента империализма, сегодня мы имеем неоколониализм... суть которого заключается в том, что, несмотря на то, что государство независимо и обладает всеми атрибутами международного суверенитета, по факту его экономическая система и политика управляются извне... методами такого управления могут быть: размещение на территории страны военных частей бывшей метрополии, использование различных методов экономического и монетарного управления, контроль за обращением национальной и зарубежной валюты... государство может быть принуждено к покупке товаров, которые произведены империалистическими державами, подавляя при этом поступление товарного импорта из других стран во избежание конкуренции... иностранный капитал используется не для развития менее развитых частей мира, а для их эксплуатации... иностранные инвестиции увеличивают, нежели сокращают разрыв между бедными и богатыми странами... финансовый капитал развитых экономик используется и приводит к обнищанию менее развитых субъектов мирового хозяйства... неоколониализм также является наихудшей формой империализма... режим неоколониализма откладывает решение социальных проблем, он не способствует решению проблемы бедности... принцип, на котором основан неоколониализм, исходит из дробления ранее крупных колониальных территорий на множество

мелких нежизнеспособных государств, неспособных к самостоятельному независимому развитию, вынужденных рассчитывать на помощь и поддержку бывшей метрополии и иных международных институтов в вопросах экономической политики, безопасности и дальнейшего экономического развития... неспособность менее развитых стран объединиться вынуждает их продавать свои ресурсы по ценам, диктуемым мировым рынком и империалистическими странами, выгодным только им, а также покупать продукцию развитых стран по ценам, устанавливаемым ими же, что не имеет никакого отношения к конкуренции... неокOLONиализм усиливает конкуренцию только между развитыми участниками мирового хозяйства, но не между всеми».

В другой своей работе «Война с мировой бедностью», опубликованной в 1953 г., Нкрума Кваме цитирует лидера британских лейбористов Гарольда Уилсона и отмечает: «...для большинства человечества самая насущная проблема — это голод... голод одновременно является причиной бедности...».

«...Предоставляя бывшим колониям независимость... — пишет Нкрума Кваме, — ...империализм меняет тактику присутствия и управления своими бывшими колониями... успешными инструментами неокOLONиализма является деятельность западных монополий, их контроль за ценами и, главное, ценами на энергетические ресурсы, установление высоких процентных ставок по выплатам внешнего государственного долга и коротких сроков погашения кредитов... экспорт капитала в развивающиеся страны и помощь, оказываемая империалистическими государствами, а также многосторонняя помощь посредством использования международных организаций, подчиняют развивающиеся страны... страны Азии, Африки, Латинской Америки несут значительные расходы по транспортировке своего экспорта, поскольку транспортными компаниями и тарифами управляют развитые экономики...».

Предоставляя суверенитет колониям, метрополии и развитые субъекты мирового хозяйства, однако, настаивают на сохранении для уходящих колонизаторов ряда привилегий, среди которых «создание военных баз или размещение войск в бывших колониях и предоставление советников того или иного рода... концессии на землю, права на разведку полезных ископаемых и/или нефти; право взимать таможенные пошлины, осуществлять административную деятельность, выпускать бумажные деньги; быть освобожденным от таможенных пошлин и/или налогов для иностранных предприятий; право оказывать «помощь»... требуются и предоставляются привилегии в области культуры, чтобы западные информационные службы были эксклюзивными, и чтобы те, кто из социалистических стран, были исключены...» (Nkrumah, 1965).

Можно заметить, что все утверждения, приведенные выше Нкрума Кваме, в точности совпадают с тем, о чем пишет в своей работе Джон Перкинс «Исповедь экономического убийцы»: «...путешествующие по всему свету саудовцы будут приглашать лидеров из других стран посетить Саудовскую Аравию и посмотреть своими глазами на свершившееся чудо. Эти лидеры, в свою очередь, обратятся к нам, чтобы мы помогли им разработать аналогичные проекты для их стран; при этом в большинстве случаев эти страны (не члены ОПЕК) будут

использовать Всемирный банк или другие варианты финансирования, вовлекающие их в долги во благо глобальной империи... международные организации, такие как Всемирный банк, начали выступать за прекращение госрегулирования и приватизацию систем водоснабжения, канализации и водоочистки, коммуникации и связи, энергетических систем и других, ранее находившихся в ведении правительства. Страна, получающая заем, обязана выплатить его назад с процентами. Если экономические убийцы превосходно справились со своим заданием, займы будут настолько велики, что должник уже через несколько лет будет не способен выплачивать долг и окажется в ситуации дефолта. И вот тогда... страна должна голосовать по нашей указке в ООН, позволить разместить наши военные базы и допустить к драгоценным природным ресурсам, например к нефти или к Панамскому каналу. Конечно, при этом должник по-прежнему остается должником — и вот еще одна страна вошла в нашу глобальную империю...» (Perkins, 2004).

Уже к началу XX в. сверхмонополии обладали всеми характеристиками, которые приписывают международные институты ТНК сегодня, внося вклад в объем ВВП отдельно взятых государств, формируя «вторую экономику» и осуществляя «глобальный передел мира», формируя глобальные производственные и логистические цепочки (Костоянцев, 2010).

Основная масса товаров и услуг, которые поступают на мировой рынок, производится ТНК, оказывающих влияние на международный обмен. Коммерческая торговля формирует основу международного обмена, и значительный вес с ней занимают внутрифирменные поставки продукции в рамках производственных комплексов корпораций. Эксперты оценивают объем внутрифирменных поставок в общей структуре товарооборота на уровне 40 %.

Значительный вклад в исследования, которые посвящены трансграничной торговле, ТНК, международному движению капитала и прямым иностранным инвестициям, был внесен за счет существенного повышения качественной составляющей статистических данных в 2000-х гг. Более того, серьезный вклад, например, в теорию ТНК был внесен за счет включения в исследования неоднородных (гетерогенных) компаний, которые обладают иным уровнем производительности (Ляменков, 2017).

В частности, М. Мелицем была разработана динамическая модель, которая позволила определить предпосылки и причины, побуждающие компании с большими объемами производительности выходить на экспортный рынок, и одновременно с этим вытеснять компании с меньшими объемами производства. По мнению ученого, объем производительности, без привязки к уникальности продукции, является тем фактором, который определяет географию присутствия и деятельности компании, а именно компании, которые выпускают незначительный объем продукции, будут продолжать снабжать ею национальный рынок. Перераспределение долей на рынках, как национальном, так и зарубежном, происходит посредством вытеснения тех игроков, объемы выпуска продукции которых являются меньшими. Объем выпускаемой компаниями продукции является тем важным фактором, который является основным в про-

цессе принятия решения или о присутствии только на национальном рынке, или о расширении деятельности за пределы национальной экономики.

Выход компаний на зарубежные рынки сопряжен с глобальной конкуренцией, не менее жесткой, чем на рынке национальной экономики. Одновременно с международной конкуренцией выход на зарубежные экспортные рынки связан со значительными затратами (Melitz, 2003).

С. Япл классифицирует компании на два гетерогенных типа: к первой группе относятся те участники рынка, которые определяют объем выпуска продукции в момент создания, при этом данный показатель остается неизменным; ко второй — те участники рынка, которые изменяют объем выпускаемой продукции со временем. Объем выпускаемой продукции, так же как и факт обладания передовыми технологиями, является необходимым и важным условием при определении эффективности и конкурентоспособности компании на внешних рынках.

Расширенная модель Хелпмана — Мелица — Япла опирается на рациональный и наиболее выгодный и эффективный выбор формы внешнеэкономической экспансии, а именно: или прямой экспорт, или прямое иностранное инвестирование. Здесь необходимо отметить тот факт, что прямой экспорт сопряжен с высокими переменными издержками (транспортные издержки, расходы по хранению, расходы по продаже, уплата пошлин, страховые расходы и т.д.); прямое иностранное инвестирование связано с высокими фиксированными издержками.

В современных условиях, без привязки к текущим геополитическим событиям, прямой экспорт может столкнуться со значительными препятствиями в виде нетарифных мер регулирования внешней торговли, помимо высоких импортных тарифов и иных ограничений, а также в виде усиления политики протекционизма и вводимых санкций.

Прямой экспорт, как форма внешнеэкономической экспансии, может меняться на прямое иностранное инвестирование в том случае, когда масштаб затрат в случае с прямым экспортом значительно выше инвестиционных расходов. В модели Хелпмана — Мелица — Япла доказывается, что «с ростом величины издержек на экспорт отношение объемов продаж экспортеров к объему продаж компаний инвесторов сокращается... одновременно с ростом затрат на инвестирование за рубежом возрастает объем продаж...» (Helpman, Melitz, Yeaple, 2003).

Крупные компании отличаются наличием аффилированной сети предприятий в иностранных локациях, что, по мнению С. Хаймера и Ч. Киндлеберга, является бесспорным конкурентным преимуществом крупного бизнеса в виде совокупности материальных и нематериальных активов, позволяющих им конкурировать и вытеснять компании размерами и возможностями меньше с национального и иностранных рынков (Ляменков, 2017; Нумер, 1960; Нумер, Rowthorn, 1970).

Теория интернационализации, выдвинутая в 70–80-х гг. XX в. П. Баккли, М. Кассон (Buckley, Casson, 2003), исходила из того, что компаниям выгод-

нее заключать договоры международных поставок продукции и оказания услуг, используя контрагентов и аффилированные предприятия, расположенные на иностранных рынках. Трансграничные поставки продукции и оказание услуг позволяет крупному бизнесу экономить на трансакционных издержках. Именно целостная структура и интернационализация позволяют корпорациям создавать монополию, защищая при этом права на интеллектуальную собственность за счет контроля оборота технологий между структурами корпорации (Ребрей, 2015).

Генезис и конкурентные преимущества транснационального бизнеса, по мнению Дж. Гэлбрейта, тесным образом взаимосвязаны с факторами технологического характера. Более того, именно трансграничные отношения между структурными подразделениями ТНК позволяют стимулировать рост продаж и продвигать производимую продукцию, закрепляясь на рынке (Гэлбрейт, 2004).

Дополнительным фактором, влияющим на стратегию внешнеэкономической экспансии ТНК, является стадия жизненного цикла, на которой в данный момент находится производственный процесс компании. Продление жизненного цикла продукции возможно за счет выхода компании на зарубежные рынки посредством экспорта товаров и услуг. По мере увеличения показателей деятельности корпорации переходят к организации производства в зарубежных локациях. Современная практика ведения транснациональной деятельности показывает, что корпорации переходят к организации производства за рубежом на ранних этапах своей деятельности, без предварительной экспортной проработки рынка принимающей инвестиции страны.

С практической точки зрения на выбор модели внешнеэкономической экспансии корпорации влияет целый набор факторов, как внутреннего, так и внешнего характера, что подтверждается эклектической парадигмой Дж. Даннинга, а именно: преимущества собственности корпорации, преимущества местоположения принимающей страны и преимущества интернализации, т.е. преимущества осуществления внутрифирменных сделок.

Процесс увеличения масштаба корпораций, их производственных мощностей и географии покрытия, путем слияния и поглощения, является характерной чертой стратегии, в частности, американских и китайских ТНК. Более того, термин «вторая экономика» в современной российской науке применяется именно в отношении деятельности американских ТНК и их развитой филиальной сети по причине масштабности их деятельности.

«Вторая экономика» США

Характерной чертой американских инвестиций в контексте ретроспективы является превалирование в структуре внутренних инвестиций портфельных капиталовложений, а в структуре иностранного инвестирования — прямых инвестиций (то есть в основном — контроль за зарубежными операциями американских компаний). Подробные данные о деятельности американских корпо-

раций за рубежом и иностранных компаний на территории США ведутся Бюро экономического анализа США с 1950-х гг.

Феномен роли и места американских ТНК в мировом хозяйстве исходит из комплексного подхода к характеру их деятельности, масштабам производства, объемам зарубежных продаж, числу и географии распространения филиальной сети, расходов на НИОКР, интенсивности и специализации СиП («в 2005 г. объем слияний и поглощений американскими ТНК составил 86 млрд долл., в 2006 г. — 117,7 млрд долл., в 2007 — 179,8 млрд долл., в 2008 г. — 70,1 млрд долл., в 2009 г. — 23,7 млрд долл., в 2010 г. — 87,3 млрд долл.¹, в 2011 г. — 137,2 млрд долл., в 2012 г. — 72,5 млрд долл., 2013 г. — 59,6 млрд долл., 2014 г. — 85,1 млрд долл., 2015 г. — 127,8 млрд долл., 2016 г. — 77,9 млрд долл., основными сферами слияний и поглощений с американскими ТНК являлись фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, производство компьютерного оборудования, производство электрооборудования, производство химической продукции, производство медицинского оборудования, производство табачной продукции»)².

Если в 60-е — 70-е гг. XX в. деятельность и внешнеэкономическая политика корпорации США базировались на принципе «действуй в одиночку», т.е. аффилированное предприятие за рубежом функционировало самостоятельно и дублировало операции материнской корпорации, то уже в следующее десятилетие достаточно широкое применение получила политика простой кооперации, которая заключалась в том, что аффилированные предприятия в зарубежных локациях выполняли только ограниченный набор функций и операций. Такая политика международного разделения труда между структурными подразделениями корпорации привела к возникновению новых форм трансграничных связей.

С 80-х гг. XX в. правительство Р. Рейгана стало более активно поддерживать идеи более свободной торговли и движения капиталов. «В 1990-е гг. американские ТНК приняли стратегию глубокой интеграции, которая заключается в превращении рассредоточенных географически филиалов и систем производства в сети (производства и сбыта) путем их интеграции. Цель данной стратегии состоит в создании международной производственной системы, образуемой зарубежными филиалами США, которая объединяет экономики США и других стран крепкими долгосрочными связями» (Зименков, 2015; Пичков, 2012; Пичков 2012а).

Именно корпорациям США сегодня отводится ведущая роль в качестве главного фактора либерализации мировой экономики, роста значения внешней торговли и глобального потока прямых иностранных инвестиций (Супян, 2017; Керобян, Волгина, 2012).

¹ World Investment report — 2011: Non-Equity Modes of International Production and Development // UNCTAD. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2011_annex_en.pdf (accessed: 15.05.2023).

² World Investment report — 2017: Investment and the Digital Economy // UNCTAD. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_AnnexTables_en.pdf (accessed: 15.05.2023).

Деятельность филиалов американских транснациональных корпораций, как и любых ТНК, вне зависимости от географического признака, оказывает значительное влияние на экономику принимающих государств, что, в свою очередь, не только способствует созданию и развитию производственных комплексов, но и оказывает влияние на развитие отраслей, рынок труда, ВВП принимающей экономики и т.д. Численное превосходство и широта присутствия филиальной сети американских ТНК в мире свидетельствуют об эффективной внешнеэкономической экспансии американских корпораций и американской деятельности за рубежом (Ушанов, 2021).

Из двух хорошо известных методов внешнеэкономической экспансии (прямого экспорта и прямого иностранного инвестирования) США более склонны использовать именно второй метод, что объясняется не только высокими издержками экспортной деятельности, но и нетарифными мерами внешнеторговой политики, протекционизмом, которые используют зарубежные экономики в стремлении защитить внутренний рынок.

Последние данные, опубликованные Бюро экономического анализа при Департаменте торговли США, охватывают период до 2020 г. Число американских материнских компаний, обладающих одним или более филиалом с объемом активов, продаж или чистой прибыли, превышающих 25 млн долл., составило 4652, общий объем активов данных компаний составил более 50,59 трлн долл.

По видам экономической деятельности данный объем активов (50,59 трлн долл.) распределен следующим образом: более 555 млрд долл. приходится на добывающий сектор, 9,29 трлн долл. — на обрабатывающие виды производств (1,1 трлн долл. — нефтепродукты и угольная промышленность, 2,24 трлн долл. — химическая промышленность, 1,46 трлн долл. — фармацевтическая промышленность, 1,32 трлн — производство компьютеров и электронной продукции, 1,55 трлн долл. — производство транспортного оборудования), 2,18 трлн долл. — приходится на оптовую торговлю, 1,29 трлн долл. — на розничную торговлю, 3,36 трлн долл. — на информационные услуги (1,83 трлн долл. — радиовещание и телекоммуникации кроме интернет-вещания), 29,5 трлн долл. было сосредоточено на финансовых и страховых услугах (при этом объем продаж в 2020 г. составил 2,5 трлн долл. из 13,8 трлн долл., а объем чистой прибыли — 345 млрд долл. из 996 млрд долл.), 993 млрд долл. приходится на профессиональные, научные и технические услуги, 3,36 трлн долл. — на другие виды экономической деятельности³.

Число аффилированных предприятий американских ТНК, объем активов, продаж или чистой прибыли которых превышает 25 млн долл., в 2020 г. составило 40 806, общий объем активов данных филиалов — 31,48 трлн долл., объем

³ Activities of U.S. Multinational Enterprises (MNEs). Bureau of Economic Analysis. U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/data/intl-trade-investment/activities-us-multinational-enterprises-mnes> (accessed: 15.05.2023).

продаж — 7,6 трлн долл., чистая прибыль — 1,23 трлн долл., общая численность сотрудников — 16,3 млн человек. Материнских компаний, которые владеют данными филиалами, в 2020 г. насчитывалось, 4 652; объем активов материнских компаний составил в 2020 г. 50,59 трлн долл., что более чем в два раза превышает ВВП США (23,3 трлн долл.⁴).

По сферам экономической деятельности данные филиалы распределены следующим образом: 3,37 %, или 1 376 филиалов, специализируются на добывающем секторе (1,57 из 3,37 % приходится на добычу нефти и газа — 642 филиала), 29,55 % (12 058 филиалов) — обрабатывающая промышленность, 6,69 % (2 731 филиал) — химическая промышленность, 2,10 % (856 филиалов) — фармацевтическая промышленность и медицинская продукция, 3,54 % (1 443 филиала) — машиностроение, 4,27 % (1 744 филиала) — производство компьютеров и электронной техники, 2,88 % (1 176 филиала) — производство транспортного оборудования, 2,36 % (965 филиалов) — автомобилестроение, производство кузовов, прицепов и деталей), 10,76 % (4 391 филиал) — охватывает оптовая торговля, на розничную торговлю приходится 1,97 % (803 филиала), на информационные услуги приходится 5,21 % (2 124 филиала), на финансовых и страховых услугах специализируются 6 038 филиалов (14,8 %), 5,67 % (2 313 филиала) приходится на профессиональные, научные и технические услуги, 28,68 % (11 703 филиала) аккумулируют на себе другие виды деятельности.

Распределение 31,48 трлн долл. активов, которыми располагают принимаемые за внимание БЭА 40,8 тыс. филиалов, представлено следующим образом: на добывающий сектор пришлось 3,32 % активов (чуть более 1 трлн долл.), при этом более 726 млрд долл. активов пришлось на разработку в нефтегазовом секторе (или 2,31 %), вторичный сектор экономики — обрабатывающая промышленность аккумулирует на себе 13,49 % (4,25 трлн долл.) активов 12 тыс. филиалов, специализирующихся на данном виде производств.

Из 4,25 трлн долл. активов 365,37 млрд долл. приходится на пищевую промышленность; данных по объему активов, которыми располагает производство напитков и табачных изделий за 2020 г., — нет, в 2019 г. на данный вид производств пришлось 151,5 млрд долл.; представлены данные только по производству напитков — 409,6 млрд долл.

Более 1,22 трлн долл. приходится на химическую промышленность или 3,88 % (из которой 709,2 млрд долл. приходится на фармацевтическую промышленность и производство медицинской продукции); более 288,9 млрд долл. составляют активы машиностроения, 613,3 млрд долл. активов сосредоточено в области производства компьютеров и электроники, 238,9 млрд долл. приходится на производство полупроводников и другой электронной продукции, 318,05 млрд долл. — на производство транспортного оборудования (в том числе 262,1 млрд долл. — производство автомобилей, кузовов, прицепов, деталей и др.).

⁴ Gross Domestic Product. Data by Topic // Bureau of Economic Analysis. U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/data/gdp/gross-domestic-product> (accessed: 15.05.2023).

Более 1,47 трлн долл. активов приходится на оптовую торговлю (373,0 млрд долл. — аптечная деятельность), 377,9 млрд долл. аккумулирует на себе розничная торговля, информационный сектор сосредоточил на себе более 987,53 млрд долл. активов (433,76 млрд долл. — издательско-полиграфические услуги, 418,9 млрд долл. — производство программного обеспечения), 264,9 млрд долл. — телекоммуникации). Более 11,22 трлн долл. приходится на финансовые и страховые услуги (2,948 трлн долл. — депозитарное кредитное посредничество (банкинг), из них 2,92 трлн долл. — банковские услуги), 6,5 трлн долл. активов приходится на финансовые услуги (за исключением депозитарных институтов), на страховые услуги — 1,71 трлн долл., профессиональные, научные и технические услуги аккумулируют на себе 738,9 млрд долл. активов, более 11,39 трлн долл. приходится на другие виды экономической деятельности.

Данные по специализации и распределению активов показывают, что большую часть активов аккумулируют на себя обрабатывающие производства (химическая промышленность, фармацевтическая промышленность, производство компьютеров и транспортного оборудования), оптовая торговля, финансовые и страховые услуги (банковские услуги, финансовые услуги, страховые услуги), профессиональные, научные и технические услуги.

Наиболее значимыми активами располагает сектор финансов и страхования — 11,22 трлн долл. из 31,48 трлн долл., при этом указанным объемом активов располагают 6 038 филиалов, принадлежащих 766 материнским компаниям указанной отрасли, располагающим 29,56 трлн долл. активов из 50,6 трлн долл. по всем материнским компаниям, которые были приняты в статистику.

Страновое и региональное распределение активов показывает следующее: из 40 806 американских филиалов, расположенных за рубежом, 2 767 расположено в Канаде (объем активов — 1,46 трлн долл.), 19,8 тыс. — в странах Европы (19,55 трлн долл.), из которых: 1 441 во Франции (объем активов — 569,6 млрд долл.), 2 035 в Германии (1,14 трлн долл.), 1 133 в Ирландии (2,025 трлн долл.), 1 403 в Люксембурге (2,75 трлн долл.), 2 491 в Нидерландах (3,2 трлн долл.), 874 в Швейцарии (1,22 трлн долл.), 4 580 в Великобритании (6,4 трлн долл.), в ЕС (27 стран) расположено 13 283 филиала (объем активов — 11,46 трлн долл.); 1 066 в Бразилии (388,7 млрд долл.), 1 418 в Мексике (479,25 млрд долл.), 682 на Бермудах (1,29 трлн долл.), 1 724 на Карибских островах (1,33 трлн долл.); 1 043 в странах Африки (372,1 млрд долл.); 266 в Израиле (111,89 млрд долл.); 9 378 в странах АТР (5,4 трлн долл.), 1 240 в Австралии (883,46 млрд долл.), 2 195 в Китае (708,3 млрд долл.), 1 007 в Гонконге (628,0 млрд долл.), 745 в Индии (241,45 млрд долл.), 882 в Японии (1,1 трлн долл.), в Сингапуре (1,08 трлн долл.).

Данные, представленные выше, отчетливо показывают, что американские активы, превышающие 1 трлн долл., расположены всего в нескольких странах: Германии, Ирландии, Люксембурге, Нидерландах, Швейцарии, Великобритании, Бермудах, Карибах, Японии и Сингапуре; на указанные 10 стран приходится 23 трлн долл. активов американских филиалов (или 73 % всех активов амери-

канских филиалов за рубежом, почти 2/3). Примечательным является тот факт, что более 61 % всех активов филиалов американских ТНК (19,3 трлн долл. из 31,48 трлн долл.) расположено в странах с льготными режимами налогообложения — налоговых гаванях (Ирландия, Люксембург, Нидерланды, Швейцария, Великобритания, Бермудские острова, Карибские острова)⁵.

К налоговым гаваням могут относиться не только отдаленные острова и небольшие государства, но и вышеуказанные страны. Крупные развитые страны также могут выступать в качестве налоговых убежищ, поскольку тоже могут применять подобную практику и политику в отношении налогообложения. Так, например, вся бизнес-модель Ирландии основана на низком корпоративном налогообложении; другим примером является Великобритания, которая сочетает в себе Лондон в качестве мирового финансового центра и сеть небольших островных налоговых гаваней, которые фактически принадлежат Королевству в качестве так называемых зависимых территорий короны или заморских территорий (Каймановы острова, Бермудские острова, Британские Виргинские острова).

Большинство практик, которые используют налоговые гавани, не предполагают переноса производственной деятельности на их территорию, перенос происходит только в юридической области. Использование ТНК низконалоговых юрисдикций позволяет им значительно экономить на издержках, однако лишает материнские экономики дополнительных ресурсов пополнения бюджета. Например, ставка корпоративного налога в Ирландии составляет 12,5 %, в Швейцарии — 19,7 %, в Великобритании — 19 %, в США — 25,8 %⁶. Именно в Великобритании размещено больше всего активов зарубежных филиалов американских ТНК (6,4 трлн долл.).

Использование налоговых убежищ ТНК — не новое явление в мировой практике. Они служат финансовыми центрами, аккумулирующими очень значительные объемы капитала и торговых операций, совместно с международными финансовыми центрами (Лондоном, Нью-Йорком, Токио, Сингапуром, Гонконгом) формируют тесную сеть международного движения факторов производства. Значительная доля активов, которыми располагают ТНК, принадлежит или их дочерним структурам, имеющим юрисдикцию в налоговых гаванях, или самим ТНК, зарегистрированным также в налоговых убежищах. Конкурентное преимущество налоговых убежищ состоит в том, что они предоставляют низкие ставки налогообложения, выгодные фискальные режимы трансграничных сделок, договоры об избежании двойного налогообложения, доступ к международным финансовым рынкам. По оценкам экспертов ООН, доля налоговых убежищ с каждым годом увеличивается в мировом потоке ПИИ, главным образом из развитых стран (Ahmed, Jones, Temouri, 2020).

⁵ U.S. Direct Investment Abroad (USDIA). Activities of U.S. Multinational Enterprises (MNEs). Bureau of Economic Analysis. U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/international/dilusdop> (accessed: 15.05.2023).

⁶ International tax competitiveness Index 2022. Center for global tax policy. URL: <https://taxfoundation.org/publications/international-tax-competitiveness-index/> (accessed: 17.05.2023).

Исследование, проведенное при поддержке Международного центра по налогообложению и развитию (Великобритания), показало, что уклонение от налогов со стороны крупного бизнеса доказывает несправедливость процесса глобализации. Эксперты отмечают, что, несмотря на наличие данных, отражающих динамику, направления, специализацию ПИИ и данные о зарубежной низконалоговой юрисдикции дочерних компаний ТНК, все еще не хватает надежной информации о масштабах перемещения прибылей, происхождении и перераспределении данной прибыли. Было выявлено, что в 2016 г., в частности, ТНК перевели порядка 1 трлн долл. прибылей в налоговые гавани, что привело к потере доходов в размере от 200 до 300 млрд долл. для других стран. ТНК, штаб-квартиры которых расположены в США и Бермудских островах, проводят наиболее агрессивную политику в области перераспределения прибыли. От 40 до 85–90 % перемещаемой ТНК прибыли локализируются в страны с режимами низконалоговой юрисдикции (ставки налога на прибыль от 1 до 10 %), и большие потери от этого несут государства с более низким уровнем дохода. Однако не наблюдается какой-либо линейной взаимосвязи между географией формирования прибыли и налоговыми ставками на нее (Garcia-Bernardo, Janský, 2021).

В исследовании «Panama Papers» указано, что отсутствие прозрачности данных создает затруднения в верной трактовке и установлении фактов уклонения от уплаты налогов. По данным изучения схем по уклонению от уплаты налогов, описанных в Панамских бумагах, налоговые потери стран ЕС составляют от 100 до 240 млрд евро в год. Всего в налоговых убежищах может быть сосредоточено от 7,6 трлн евро до 20–30 трлн евро (Deltour, De Jong, Akhtar, Murphy, 2017).

Американское законодательство, в частности, предполагает, что прибыль, полученная корпорациями за рубежом, не облагается корпоративным налогом до тех пор, пока она не будет репатрирована в материнскую экономику. Данная практика активно используется американскими гигантами «Apple», «Amazon», «Google». В частности, данные по мировым инвестициям, которые ежегодно публикуются ЮНКТАД, показали, что в 2018 г. глобальный поток ПИИ составил 1,3 трлн долл., сократившись на 13 % по отношению к 2017 г. Причина сокращения глобального потока ПИИ напрямую связана с крупномасштабной репатриацией прибылей американских корпораций, которые были накоплены ими в течение первого полугодия 2018 г. Предпосылкой к репатриации прибылей американских ТНК стала налоговая реформа, проведенная в стране в 2017 г.

Налоговая реформа, которая была проведена в 2017 г. (Tax Cuts and Jobs Act of 2017, TCJA)⁷, заключалась в сокращении налоговой нагрузки американских ТНК, в частности, ставка федерального налога на прибыль была сокра-

⁷ The Tax Foundation of U.S. Preliminary Details and Analysis of the Tax Cuts and Jobs Act // Tax Foundation. URL: <https://files.taxfoundation.org/20171220113959/TaxFoundation-SR241-TCJA-3.pdf> (accessed: 17.05.2023).

цена с 35 до 21 %, были введены налоговые вычеты на капитальные затраты, налог на репатриацию активов юридических лиц из-за рубежа сократился с 35 до 15,5 % для денежных средств и 8 % для неликвидных активов. Закон также предполагает ужесточение контроля за иностранной деятельностью американских ТНК. Полное освобождение дивидендов, полученных резидентами США от своих зарубежных дочерних подразделений, от налогообложения могло бы послужить драйвером к перебазированию субхолдинговых структур ТНК обратно в США (табл. 1).

По итогам 2018 г. объем американских прямых иностранных инвестиций за рубеж в результате проведения налоговой реформы составил (–157,41 млрд долл.), то есть показатель идет с «–», что свидетельствует как раз о репатриации прибылей, полученных американскими корпорациями в течение 2018 г.; (–353,15 млрд долл.) было репатрировано американскими холдинговыми компаниями (небанковского профиля): (–6,12 млрд долл.) из Германии, (–188,68 млрд долл.) из стран Европы, (–112,3 млрд долл.) из Ирландии, (–77,85 млрд долл.) из Нидерландов, (–19,37 млрд долл.) из Соединенного Королевства, (–174,35 млрд долл.) с Бермудских островов, (–4,25 млрд долл.) из Австралии, (–15,88 млрд долл.) из Сингапура, (–192,7 млрд долл.) из ЕС⁸. Данные американского вывоза ПИИ в 2018 г. по секторам экономики показывают следующее: (–3,78 млрд долл.) приходится на добывающий сектор, на обрабатывающие производства пришлось 41,88 млрд долл. (2,05 млрд долл. — производство продуктов питания, 9,16 млрд долл. — химическая промышленность, 2,65 млрд долл. — производство первичных и готовых металлов, 840 млн долл. — машиностроение, 12,1 млрд долл. — производство компьютеров и электроники, 777 млн долл. — производство электрического оборудования, 6,05 млрд долл. — производство транспортного оборудования, 8,24 млрд долл. — другие виды обрабатывающей промышленности), (–19,25 млрд долл.) было репатрировано из сектора оптовой торговли, 55,85 млрд долл. — инвестировано в сектор информационных услуг, (–2,9 млрд долл.) — репатрировано из депозитарных институтов, 99,31 млрд долл. — инвестировано в финансовые и страховые услуги (за исключением депозитарных институтов), 12,85 млрд долл. — в профессиональные, научные и технические услуги, (–353,15 млрд долл.) репатрировано, как было указано выше, холдинговыми компаниями, и 11,83 млрд долл. было инвестировано в другие виды экономической деятельности⁹.

Налоговая реформа 2017 г. и репатриация прибылей американских ТНК в первом полугодии 2018 г. не единственный пример в истории США, когда применялись подобные меры в области налогообложения: в 2005 г. после

⁸ U.S. Direct Investment Abroad: Balance of Payments and Direct Investment Position Data. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/international/di1usdbal> (accessed: 17.05.2023).

⁹ U.S. Direct Investment Abroad: Balance of Payments and Direct Investment Position Data. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/international/di1usdbal> (accessed: 17.05.2023).

принятия Закона о создании рабочих мест также последовало значительное сокращение экспорта ПИИ США, поскольку Закон предусматривал налогообложение по сниженным ставкам (5,25 вместо 35 %) на прибыль тех компаний, которые репатрируют прибыль своих зарубежных филиалов за 2004 или за 2005 г., на выбор.

В 2018 г. транснациональные корпорации США репатриировали рекордные 853,4 млрд долл. из своих зарубежных филиалов в качестве ответной реакции на налоговую реформу 2017 г., отменяющую налоги на дивиденды или репатриированные доходы транснациональным корпорациям США от их зарубежных филиалов. Рост репатриации доходов продолжался в течение 2019 и 2020 гг. В 2021 г. транснациональные корпорации США репатриировали 233,9 млрд долл. из своих зарубежных филиалов¹⁰.

Динамика вывоза американских ПИИ с 2000 по 2021 г. носит нестабильный характер и подвержена воздействию как факторов внешнего воздействия, так и экономической политики, проводимой в стране, поэтому сложно характеризовать тренд изменения американских ПИИ за рубежом как восходящий. Отдельно следует отметить тот факт, что показатель «Холдинговые компании (небанковские организации)» в специализации американских инвестиций за рубеж появился только в 2003 г. и фактически свидетельствует о большей заинтересованности инвестирования в свои же структуры, которые зарегистрированы в низконалоговых юрисдикциях, таких как Великобритания, Нидерланды, Ирландия, Люксембург (табл. 1, 2). Приведенные данные достаточно красноречиво свидетельствуют о том реверсивном движении, которое произошло в результате проведенной налоговой реформы 2017 г., однако не повлекшей складывание тренда по возврату американских капиталов и американского бизнеса в материнскую экономику.

В августе 2022 г. Сенатом и Палатой Демократов США был принят Закон о снижении инфляции (The Inflation Reduction Act), который направлен на «оживление» производства в стране, увеличение выработки чистой энергии, создание дополнительных рабочих мест и решение ряда проблем экологического характера. Законопроект предусматривает сокращение выбросов углеродов до 42 % к 2030 г.

Представители ЕС очень обеспокоены данным Законопроектом, поскольку его имплементация может не только привести к расколу трансатлантического единства, развернуть инвестиционные потоки со стран ЕС в направлении США, но и противоречат нормам и принципам ВТО (нарушение правил честной конкуренции) и является дискриминационным по отношению к аналогичной продукции, производимой другими странами.

¹⁰ Direct Investment by Country and Industry for 2021. Visual Essay // Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. URL: <https://apps.bea.gov/scb/2022/08-august/pdf/0822-direct-investment.pdf> (accessed: 17.05.2023).

Таблица 1

Прямые инвестиции США за рубежом: финансовые операции без корректировки текущих затрат по видам деятельности в 2000–2021, млн долл.

Год	Все виды	Добывающая промышленность	Обрабатывающая промышленность										Информационные услуги	Денежные институты	Финансовые и страховые услуги	Профессиональные, научные и технические услуги	Холдинговые компании (небанковские организации)	Другие виды экономической деятельности
			Всего по обрабатывающим видам производства	Пищевая промышленность	Химическая промышленность	Производство первичных и готовых металлов	Машиностроение	Производство компьютеров и электронной техники	Электронские, части и компоненты	Транспортное оборудование	Другие виды обрабатывающих производств	Отовая торговля						
2000	142 627	2 174	2 466	43 002	2 014	3 812	1 233	2 659	17 303	2 100	7 814	11 938	16 531	-1 274	21 659	5 441	40 690	
2001	124 873	15 590	2 887	25 871	1 813	10 210	311	-812	4 107	1 129	1 861	15 712	-2 838	10 326	2 854	3 739	50 731	
2002	134 946	6 732	-1 206	32 277	3 184	8 087	1 340	288	-1 594	1 809	4 682	3 048	-1 200	-1 934	37 815	-1 082	60 496	
2003	129 352	3 930	31 207	3 420	6 983	-306	3 200	2 217	311	2 961	12 422	12 239	3 918	1 255	19 912	3 156	3 298	
2004	294 905	18 185	63 429	867	13 397	3 240	3 771	10 890	664	2 269	28 332	19 002	-357	-2 329	51 201	12 380	117 214	
2005	15 369	12 015	28 121	1 171	3 911	-703	2 077	3 607	1 662	-250	16 645	12 517	2 831	-4 751	13 079	-2 055	19 984	
2006	224 220	21 903	42 359	2 736	5 778	2 490	3 711	13 458	2 753	1 563	9 869	14 835	3 851	-6 441	25 825	9 377	97 498	
2007	393 518	19 857	71 977	11 045	11 452	3 440	5 630	6 583	4 425	11 532	17 871	12 874	8 562	10 785	82 169	12 094	153 562	
2008	308 296	25 572	35 866	3 845	15 709	3 238	6 712	4 264	3 042	-11 623	10 679	31 718	7 946	4 408	58 478	9 444	118 621	
2009	287 901	12 740	43 832	2 911	14 047	1 273	3 803	1 107	574	1 613	18 503	16 139	11 969	-5 786	46 189	8 500	130 164	
2010	277 779	11 884	33 320	5 341	7 614	546	4 229	6 772	1 743	-380	7 456	15 487	8 777	-4 811	21 887	2 774	169 743	
2011	396 569	30 154	58 522	5 067	20 211	2 568	7 257	6 779	-1 028	5 805	11 863	22 133	9 455	-5 928	25 145	9 325	211 268	
2012	318 196	25 651	55 689	5 006	5 301	3 080	7 247	9 798	1 617	4 460	18 680	23 224	8 866	2 335	21 766	10 583	142 346	
2013	303 432	8 483	58 865	4 754	11 199	1 216	3 861	5 534	2 075	7 780	22 447	18 378	16 605	-9 304	14 196	11 981	164 551	
2014	333 014	15 213	55 037	4 297	14 461	2 250	6 258	10 252	1 557	4 591	11 371	14 141	20 404	-4 632	10 691	17 250	172 721	
2015	264 359	416	43 502	4 449	6 470	503	3 110	6 440	1 545	11 282	9 704	9 495	13 488	-6 448	15 632	5 121	161 310	
2016	284 469	-5 073	57 908	2 204	15 784	4 340	4 610	11 774	280	7 697	11 220	14 799	21 466	3 171	10 269	15 623	136 717	
2017	327 781	-11 233	82 886	6 725	13 846	3 466	5 202	27 956	1 748	7 995	15 948	12 624	16 316	-4 600	37 081	-3 013	169 924	
2018	-157 407	-3 788	41 886	2 051	9 160	2 657	840	12 103	777	6 053	8 245	-19 248	55 847	-2 933	99 308	12 845	-353 151	
2019	20 342	-8 478	64 399	1 005	32 787	3 019	3 002	13 257	1 142	5 620	4 566	17 852	11 364	722	-30 138	6 772	-77 799	
2020	204 461	-2 556	85 264	3 056	61 205	1 623	-98	11 210	7 454	-2 539	3 352	14 122	-2 219	-5 967	-26 770	12 240	120 623	
2021	349 957	8 292	56 497	1 126	22 120	2 509	1 943	16 072	1 569	2 345	8 812	22 050	32 181	1 038	54 805	11 789	115 703	

Источник: U.S. Direct Investment Abroad: Balance of Payments and Direct Investment Position Data. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/international/di1usdbal> (accessed: 15.05.2023)

Table 1

U.S. Direct Investment Abroad: financial transactions without current-cost adjustment in 2000–2021 by industries, min. doll.

Year	All industries	Mining	Manufacturing										Wholesale trade	Information	Depository institutions	Finance (except depository institutions) and insurance	Professional, scientific, and technical services	Holding companies (nonbank)	Other industries
			Total	Food	Chemicals	Primary and fabricated metals	Machinery	Computers and electronic products	Electrical equipment, appliances, and components	Transportation equipment	Other manufacturing								
2000	142 627	2 174	2 466	43 002	2 014	3 812	1 233	2 659	17 303	2 100	7 814	11 938	16 531	-1 274	21 659	5 441	40 690		
2001	124 873	15 590	2 887	25 871	1 813	10 210	311	-812	4 107	1 129	1 861	15 712	-2 838	10 326	2 854	3 739	50 731		
2002	134 946	6 732	-1 206	32 277	3 184	8 087	1 340	288	-1 594	1 809	4 682	3 048	-1 200	-1 934	37 815	-1 082	60 496		
2003	129 352	3 930	31 207	3 420	6 983	-306	3 200	2 217	311	2 961	12 422	12 239	3 918	1 255	19 912	3 156	3 298		
2004	294 905	18 185	63 429	867	13 397	3 240	3 771	10 890	664	2 269	28 332	19 002	-357	-2 329	51 201	12 380	16 180		
2005	15 369	12 015	28 121	1 171	3 911	-703	2 077	3 607	1 662	-250	16 645	12 517	2 831	-4 751	13 079	-2 055	19 964		
2006	224 220	21 903	42 359	2 736	5 778	2 490	3 711	13 458	2 753	1 563	9 869	14 835	3 851	-6 441	25 825	9 377	15 012		
2007	393 518	19 857	71 977	11 045	11 452	3 440	5 630	6 583	4 425	11 532	17 871	12 874	8 562	10 785	82 169	12 094	21 637		
2008	308 296	25 572	35 866	3 845	15 709	3 238	6 712	4 264	3 042	-11 623	10 679	31 718	7 946	4 408	58 478	9 444	16 242		
2009	287 901	12 740	43 832	2 911	14 047	1 273	3 803	1 107	574	1 613	18 503	16 139	11 969	-5 786	46 189	8 500	24 155		
2010	277 779	11 884	33 320	5 341	7 614	546	4 229	6 772	1 743	-380	7 456	15 487	8 777	-4 811	21 887	2 774	18 718		
2011	396 569	30 154	58 522	5 067	20 211	2 568	7 257	6 779	-1 028	5 805	11 863	22 133	9 455	-5 928	25 145	9 325	36 495		
2012	318 196	25 651	55 689	5 506	5 301	3 080	7 247	9 798	1 617	4 460	18 680	23 224	8 866	2 335	21 766	10 583	27 737		
2013	303 432	8 483	58 865	4 754	11 199	1 216	3 861	5 534	2 075	7 780	22 447	18 378	16 605	-9 304	14 196	11 981	19 677		
2014	333 014	15 213	55 037	4 297	14 461	2 250	6 258	10 252	1 557	4 591	11 371	14 141	20 404	-4 632	10 691	17 250	32 188		
2015	264 359	416	43 502	4 449	6 470	503	3 110	6 440	1 545	11 282	9 704	9 495	13 488	-6 448	15 632	5 121	21 842		
2016	284 469	-5 073	57 908	2 204	15 784	4 340	4 610	11 774	280	7 697	11 220	14 799	21 466	3 171	10 269	15 623	29 589		
2017	327 781	-11 233	82 886	6 725	13 846	3 466	5 202	27 956	1 748	7 995	15 948	12 624	16 316	-4 600	37 081	-3 013	27 795		
2018	-157 407	-3 788	41 886	2 051	9 160	2 657	840	12 103	777	6 053	8 245	-19 248	55 847	-2 933	99 308	12 845	11 826		
2019	20 342	-8 478	64 399	1 005	32 787	3 019	3 002	13 257	1 142	5 620	4 566	17 852	11 364	722	-30 138	6 772	35 649		
2020	204 461	-2 556	85 264	3 056	61 205	1 623	-98	11 210	7 454	-2 539	3 352	14 122	-2 219	-5 967	-26 770	12 240	9 724		
2021	349 957	8 292	56 497	1 126	22 120	2 509	1 943	16 072	1 569	2 345	8 812	22 050	32 181	1 038	54 805	11 789	47 602		

Source: U.S. Direct Investment Abroad: Balance of Payments and Direct Investment Position Data. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. Retrieved May 15, 2023, from <https://www.bea.gov/international/di/usdab>

Таблица 2
Прямые инвестиции США за рубежом: финансовые операции без корректировки текущих затрат по странам в 2000–2021, млн долл.

Год	Всего	Канада	Страны Европы	Франция	Германия	Ирландия	Люксембург	Нидерланды	Швейцария	Великобритания	Бразилия	Мексика	Бермудские острова	Карибские острова	ОАЭ	Австралия	Китай	Индия	Япония
2000	142 627	16 899	77 976	1 967	3 811	9 823	2 474	961	8 687	28 317	3 350	4 203	9 363	989	94	890	1 817	92	4 295
2001	124 873	16 841	65 580	476	11 823	2 437	20 402	12 025	4 170	7 890	113	14 226	7 007	-1 129	98	-751	1 912	214	-4 731
2002	134 946	15 003	79 492	4 604	2 416	10 700	10 485	14 790	7 924	15 265	-266	7 656	4 313	6 146	400	8 036	875	919	8 711
2003	129 352	17 340	87 509	1 074	4 376	7 408	8 080	15 502	14 462	26 738	-290	3 664	-3 778	3 314	186	7 717	1 273	354	867
2004	294 905	24 005	137 319	6 988	9 073	8 781	3 178	31 455	12 235	42 359	2 644	8 435	4 365	10 131	1 345	н/д	4 499	1 138	12 787
2005	15 369	13 556	-29 035	-1 156	7 978	-15 041	-8 797	-19 284	-8 545	6 269	1 400	9 596	-1 000	-12 586	-64	н/д	1 955	721	5 940
2006	224 220	-1 551	147 687	7 076	2 703	20 148	17 359	41 118	11 019	30 535	223	9 444	19 944	-6 374	1 322	1 473	4 226	1 834	2 709
2007	393 518	22 331	239 803	12 010	9 569	15 506	24 535	109 097	7 365	21 978	5 585	9 798	14 785	12 640	255	10 122	5 243	3 915	15 721
2008	308 296	12 293	178 415	-341	775	31 795	27 079	38 639	25 168	29 615	3 825	4 521	7 824	25 914	286	10 158	15 971	4 310	-1 656
2009	287 901	14 342	165 064	10 266	7 839	23 528	22 194	51 588	15 383	28 940	3 500	7 100	29 149	7 746	326	4 453	-7 512	2 470	11 138
2010	277 779	17 594	175 995	4 812	5 898	28 865	48 156	44 979	-353	38 839	9 643	825	12 976	10 926	168	19 877	5 420	3 069	917
2011	396 569	48 598	235 409	1 615	8 187	26 381	48 113	86 000	7 439	25 605	9 941	7 840	21 072	11 588	751	12 154	-1 720	3 083	2 787
2012	318 196	29 608	158 958	-470	1 860	30 836	15 622	48 052	12 091	41 790	7 940	11 635	11 991	25 339	2 044	21 729	-1 223	3 785	943
2013	303 432	20 650	157 885	1 446	-2 409	21 924	39 161	57 740	8 641	25 301	837	6 078	17 804	17 312	2 055	19 956	7 397	2 563	6 227
2014	333 014	30 691	159 695	1 517	-115	47 993	37 125	24 320	19 291	29 112	6 773	8 218	15 429	25 821	6 145	17 489	11 033	4 092	-13 003
2015	264 359	10 114	152 317	4 156	1 691	69 631	-365	41 337	17 059	14 426	448	7 255	25 106	20 608	-565	271	6 029	3 820	5 177
2016	284 469	12 589	183 587	957	3 407	49 963	31 153	33 363	18 818	42 027	3 336	5 837	32 795	9 497	-2 335	6 987	8 468	4 854	-2 911
2017	327 781	16 356	177 180	3 708	4 025	47 842	39 283	22 491	35 815	24 590	2 351	5 907	42 588	24 604	3 386	-621	7 943	3 623	9 094
2018	-157 407	15 944	6 369	1 242	5 406	2 780	31 538	-56 091	-16 449	12 369	557	6 456	-149 490	9 334	946	-3 273	6 391	656	1 550
2019	20 342	30 691	-50 691	6 767	17 080	-85 312	8 055	-23 114	89	18 456	-990	6 253	-16 014	1 940	-554	-2 965	6 286	2 759	6 453
2020	204 461	8 978	116 901	-974	8 549	19 693	14 041	18 230	10 000	30 224	-5 767	2 364	-925	16 079	769	2 301	8 717	643	-1 360
2021	349 957	31 952	244 342	310	12 961	77 302	26 403	30 751	11 074	65 126	3 550	9 313	-6 948	27 251	376	-2 453	2 846	4 117	8 290

Источник: U.S. Direct Investment Abroad: Balance of Payments and Direct Investment Position Data. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/international/di1usdbal> (accessed: 15.05.2023)

Table 2

U.S. Direct Investment Abroad: financial transactions without current-cost adjustment in 2000–2021 by countries, mln. doll.

Year	Total	Canada	Europe	France	Germany	Ireland	Luxembourg	Netherlands	Switzerland	United Kingdom	Brazil	Mexica	Bermuda Islands	Caribbean Islands	UAE	Australia	China	India	Japan
2000	142 627	16 899	77 976	1 967	3 811	9 823	2 474	961	8 687	28 317	3 350	4 203	9 363	989	94	890	1 817	92	4 295
2001	124 873	16 841	65 580	476	11 823	2 437	20 402	12 025	4 170	7 890	113	14 226	7 007	-1 129	98	-751	1 912	214	-4 731
2002	134 946	15 003	79 492	4 604	2 416	10 700	10 485	14 790	7 924	15 265	-266	7 656	4 313	6 146	400	8 036	875	919	8 711
2003	129 352	17 340	87 509	1 074	4 376	7 408	8 080	15 502	14 462	26 738	-290	3 664	-3 778	3 314	186	7 717	1 273	354	867
2004	294 905	24 005	137 319	6 988	9 073	8 781	3 178	31 455	12 235	42 359	2 644	8 435	4 365	10 131	1 345	n/d	4 499	1 138	12 787
2005	15 369	13 556	-29 035	-1 156	7 978	-15 041	-8 797	-19 284	-8 545	6 269	1 400	9 596	-1 000	-12 586	-64	n/d	1 955	721	5 940
2006	224 220	-1 551	147 687	7 076	2 703	20 148	17 359	41 118	11 019	30 535	223	9 444	19 944	-6 374	1 322	1 473	4 226	1 834	2 709
2007	393 518	22 331	239 803	12 010	9 569	15 506	24 535	109 097	7 365	21 978	5 585	9 798	14 785	12 640	255	10 122	5 243	3 915	15 721
2008	308 296	12 293	178 415	-341	775	31 795	27 079	38 639	25 168	29 615	3 825	4 521	7 824	25 914	286	10 158	15 971	4 310	-1 656
2009	287 901	14 342	165 064	10 266	7 839	23 528	22 194	51 588	15 383	28 940	3 500	7 100	29 149	7 746	326	4 453	-7 512	2 470	11 138
2010	277 779	17 594	175 995	4 812	5 898	28 865	48 156	44 979	-353	38 839	9 643	825	12 976	10 926	168	19 877	5 420	3 069	917
2011	396 569	48 598	235 409	1 615	8 187	26 381	48 113	86 000	7 439	25 605	9 941	7 840	21 072	11 588	751	12 154	-1 720	3 083	2 787
2012	318 196	29 608	158 958	-470	1 860	30 836	15 622	48 052	12 091	41 790	7 940	11 635	11 991	25 339	2 044	21 729	-1 223	3 785	943
2013	303 432	20 650	157 885	1 446	-2 409	21 924	39 161	57 740	8 641	25 301	837	6 078	17 804	17 312	2 055	19 956	7 397	2 563	6 227
2014	333 014	30 691	159 695	1 517	-115	47 993	37 125	24 320	19 291	29 112	6 773	8 218	15 429	25 821	6 145	17 489	11 033	4 092	-13 003
2015	264 359	10 114	152 317	4 156	1 691	69 631	-365	41 337	17 059	14 426	448	7 255	25 106	20 608	-565	271	6 029	3 820	5 177
2016	284 469	12 589	183 587	357	3 407	49 963	31 153	33 363	18 818	42 027	3 336	5 837	32 795	9 497	-2 335	6 987	8 468	4 854	-2 911
2017	327 781	16 356	177 180	3 708	4 025	47 842	39 283	22 491	35 815	24 590	2 351	5 907	42 588	24 604	3 386	-621	7 943	3 623	9 094
2018	-157 407	15 944	6 369	1 242	5 406	2 780	31 538	-56 091	-16 449	12 369	557	6 456	-149 490	9 334	946	-3 273	6 391	656	1 550
2019	20 342	30 691	-50 691	6 767	17 080	-85 312	8 055	-23 114	89	18 456	-990	6 253	-16 014	1 940	-554	-2 965	6 286	2 759	6 453
2020	204 461	8 978	116 901	-974	8 549	19 693	14 041	18 230	10 000	30 224	-5 767	2 364	-925	16 079	769	2 301	8 717	643	-1 360
2021	349 957	31 952	244 342	310	12 961	77 302	26 403	30 751	11 074	65 126	3 550	9 313	-6 948	27 251	376	-2 453	2 846	4 117	8 290

Source: U.S. Direct Investment Abroad: Balance of Payments and Direct Investment Position Data. Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. Retrieved May 15, 2023, from <https://www.bea.gov/international/di1usdbal>

Закон носит протекционистский характер и очередной раз подтверждает тот факт, что, несмотря на международно закрепленные принципы и договоренности, декларируемый процесс либерализации, американское законодательство и экономические интересы стоят выше международных соглашений, способны их нарушать и не следовать им.

Инициатива направлена на развитие сектора чистой энергетики с одновременным увеличением числа рабочих мест; сокращение выбросов углеродов; стимулирование производства электромобилей; трансформацию промышленного сектора и развитие собственных цепочек поставок необходимых технологий; осуществление инвестиций в инфраструктурные проекты в области чистой энергетики. По оценкам экспертов Института исследования политической экономии, введение данного закона позволит создать более 9 млн рабочих мест в течение следующих 10 лет, 5 млн из которых должны быть созданы в области инвестиционных проектов в сфере чистой энергетики. Законопроектом также предусмотрены меры по расширению льготного налогообложения с целью поддержки производства чистой энергетики, что может позволить ежегодно дополнительно создавать 67 тыс. рабочих мест; предусмотрена программа модернизации сталелитейных, алюминиевых, цементных и других видов производств с высоким уровнем выбросов с введением дополнительных 12 тыс. рабочих мест ежегодно; инвестиции только в две программы — Программу кредитования продвинутых технологий в области автомобилестроения и Программу грантовой поддержки преобразования отечественной промышленности — позволят создать мощности для производства электромобилей и других экологических транспортных средств, создав дополнительно 7 тыс. рабочих мест ежегодно в течение последующих 10 лет.

Закон должен стать дополнением к Двухпартийному закону об инфраструктуре, более известному как Закон об инвестициях в инфраструктуру и рабочие места (в объеме 1,2 трлн долл.), который был подписан в 2021 г. (Bipartisan Infrastructure Law). Указанный законопроект также направлен на модернизацию американской инфраструктуры и создание высокооплачиваемых рабочих мест и должен способствовать решению проблем в области изменения климата. Недочеты Закона об инвестициях состоят в дублировании инвестиционных потоков на уже существующие программы и направлении около 550 млрд долл. в течение последующих 5 лет на ремонт, перестройку и модернизацию мостов, иной транспортной инфраструктуры, инфраструктуры водоснабжения и др.

Основной формой финансирования в рамках Закона являются Гранты: обязательные гранты (государственным и местным органам власти), гранты-формулы (обязательные гранты, соответствующие определенным критериям), блочные гранты (обязательный грант на ограниченные программы и мероприятия), дискреционные гранты (получатели гранта выбираются из пула кандидатов на основе процесса рассмотрения), проектные гранты (грант на финансирование конкретного проекта, инициативы или услуги; как правило, являются конкурсными, присуждаются государственным учреждениям, некоммерческим и частным компаниям).

Еще одной формой поддержки являются займы: базовые займы (в данном случае под управлением Министерства энергетики и по низким ставкам), гарантированные займы (в некоторых случаях гарантии по займам предоставляются Министерством финансов, снижая тем самым риски в случае дефолта заемщика). Выпуск облигационных займов — еще одна используемая форма привлечения капитала (выделяют квалифицированные школьные строительные облигации; облигации на восстановление экономических зон и мощностей).

Также предполагается использовать налоговые льготы и вычеты, в рамках которых разработчики проектов, производители и потребители могут претендовать на компенсацию части затрат на реализацию проектов и необходимые закупки. Различные налоговые льготы используются в рамках Закона в том числе и для стимулирования использования и производства экологически чистых технологий¹¹.

Необходимость реализации Закона о сокращении инфляции тесным образом взаимосвязана с американскими инвестициями за рубеж также в том ключе, что, по мнению некоторых наблюдателей, инвестиционная деятельность США за рубежом не способствует надлежащему росту рабочих мест и заработной платы в стране, способствует аутсорсингу и перераспределению экономической активности в странах с низким уровнем оплаты труда.

По неофициальным источникам, есть случаи, когда американские компании закрывали заводы в США и открывали их за рубежом, что является целесообразным с той точки зрения, что большая доля американского экспорта приходится на развитые страны и большая часть продукции зарубежных филиалов потребляется именно в странах базирования, что облегчает доступ на зарубежные рынки¹².

Показатели деятельности американских ТНК за рубежом и объемы американских ПИИ весьма значительны, однако, обеспечивая и продвигая американские внешнеэкономические интересы за рубежом, они тем самым лишают национальную экономику необходимых факторов производства и могли бы больше включаться в формирование валового внутреннего продукта в рамках национальной экономики.

«Вторая экономика», формируемая развитой сетью дочерних компаний и филиалов американских ТНК, имеющих иностранную низконалоговую юрисдикцию, с одной стороны, лишает материнскую экономику значительных ресурсов, с другой — позволяет накапливать мощь самих американских гигантов, усиливая их позиции на мировых рынках и в системе международных экономических отношений. Регистрация дочерних компаний американских ТНК в низконалоговых юрисдикциях и осуществление транзакций между ними зачастую (на примере Ирландии, Нидерландов, Люксембурга, Бермудских островов и др.)

¹¹ A User Guide to the Inflation Reduction Act: How New Investments Will Deliver Good Jobs, Climate Action, and Health Benefits // Bluegreen Alliance. URL: <https://www.bluegreenalliance.org/wp-content/uploads/2022/10/BGA-IRA-User-GuideFINAL-1.pdf> (accessed: 16.05.2023).

¹² Foreign Direct Investment: Background and Issues // Congressional Research Service. URL: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10636> (accessed: 16.05.2023).

не облагается корпоративным налогом, позволяя сэкономить значительные суммы, что создает неодинаковые условия для других участников рынка и нарушает принципы здоровой и честной конкуренции, являясь одновременно при этом порождением самого процесса глобализации.

Список литературы

- Гэлбрейт Дж.* Новое индустриальное общество. М.: Издательство АСТ; Санкт-Петербург: Издательство Транзиткнига, 2004. С. 602.
- Зименков Р.И.* Воздействие американского капитала на экономику иностранных государств // Вестник Академии. 2012. № 2. С. 10–13.
- Зименков Р.И.* Новые явления в зарубежной деятельности американских ТНК // Россия и Америка в XXI веке. 2015. № 1. С. 7.
- Керобян А.С., Волгина Н.А.* Роль американских транснациональных корпораций в мировой экономике // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2012. № 4. С. 27–37.
- Коновалова Ю.А.* Россия — Индия: сотрудничество в XXI веке. М.: Издательство Экон-Информ, 2017. С. 251.
- Костянецев А.Е.* Конкурентоспособность государств как фактор внешнеэкономической экспансии ТНК // Terra Economicus. 2010. Т. 8, № 4–2. С. 30–35.
- Ленин В.И.* Империализм как высшая стадия капитализма. Петроград: Издательство Парус, 1917. С. 89.
- Ляменков А.К.* Новейшая теория международной торговли, объясняющая прямые иностранные инвестиции и существование ТНК // Инновационное развитие науки и образование. Пенза: Издательство Наука и Просвещение, 2017. С. 260–267.
- Маркс К., Энгельс Ф.* Ост-Индская компания, ее история и результаты ее деятельности // Сочинения. М.: Государственное издательство политической литературы, 1957. Т. 9. С. 151–160.
- Пичков О.Б.* США в мировых инвестиционных процессах // Вестник Академии. 2011. № 4. С. 9–12.
- Пичков О.Б.* Масштабы и структура американских прямых инвестиций за рубежом // Вестник Академии. 2012. № 1. С. 9–12.
- Пичков О.Б.* Новые явления зарубежной деятельности американских ТНК // Вестник Академии, 2012а. № 2. С. 14–17.
- Ребрей С.М.* Транснационализация японского бизнеса. М.: Издательство МГИМО-Университет. 2015. С. 133.
- Романова Е.М.* Американские прямые инвестиции в экономику Японии // США-Канада: экономика, политика, культура. 2007. № 9 (453). С. 87–105.
- Супян В.Б.* Россия и США в мирохозяйственных связях во 2-м десятилетии XXI века // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 7. С. 43–56.
- Ушанов С.А.* США — Евросоюз: внешнеэкономическая политика США в контексте трансатлантического экономического партнерства: дис. ... канд. экон. наук. М.: 2021. С. 280.
- Ahmed A., Jones C., Temouri Y.* The relationship between MNE tax haven use and FDI into developing economies characterized by capital flight // Transnational corporations. 2020. 27 (2). P. 1–30.
- Barton P.* The Myth of Planning in the U.S.S.R // Saturn. 1957. Vol. 3. P. 38–50.
- Buckley P.J., Casson M.* The Future of the Multinational Enterprise in retrospect and in prospect // Journal of International Business Studies. 2003. Vol. 34. P. 219–222. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400024>
- Deltour A., De Jong D., Akhtar J., Murphy R.* Panama Papers: dirty money and tax tricks. How the rich, the powerful and criminals rip us off! // GUE/NGL group. 2017. P. 40.

- Gaddy C.G. The Labor Market and the Second Economy in the Soviet Union. 1. Who works «on the left». The Determination of Soviet Citizens Supply of Labor to the Second Economy / Berkeley-Duke Occasional Papers on the Second Economy in the USSR. 1991. P. 1–35.
- Garcia-Bernardo J., Janský P. Profit Shifting of Multinational Corporations Worldwide // ICTD Working Paper 119. Institute of Development Studies. 2021. P. 73.
- Grossman G. The Second Economy of the USSR // *Problems of Communism*. 1977. Vol. 26. P. 25–40.
- Grossman G. Notes on the illegal private economy and corruption. Soviet Economy in a Time of Change // A compendium of papers submitted to the Joint economic committee congress of the United States. U.S. Government printing office. Washington. 1979. Vol. 1. P. 834–855.
- Grossman G. The Second Economy: Boon or Bane for the Reform of the First Economy? // *Economic Reforms in the Socialist World*. Palgrave Macmillan. London, 1989. P. 79–96. https://doi.org/10.1007/978-1-349-10668-4_6
- Helpman E., Melitz M.J., Yeaple S.R. Export versus FDI. Working Paper // National Bureau of Economic Research. 2003. P. 48. <https://doi.org/10.3386/w9439>
- Hobson J.A. *Imperialism: A Study* New York: James Pott & Co, 1902. P. 400.
- Hymer S.H. The international operations of national firms, a study of direct foreign investment / Massachusetts Institute of Technology. 1960. P. 198.
- Hymer S.H., Rowthorn R. *Multinational Corporations and International Oligopoly: The Non-American Challenge*. London: Cambridge, 1970. P. 457.
- Karol K.S. *Conversations in Russia* // *New Statesman*. 1971. Vol. 1. P. 8–10.
- Karol K.S. *Conversations in Russia*. International Negotiations // Hearings before the Subcommittee of national security and international operations of the Committee on Government Operations United States Senate Ninety-Second Congress. First Session. Part 3 / U.S. Government printing office. Washington, 1971a. P. 193–197.
- Melitz M.J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity // *Econometrica*. 2003. 71 (6). 1695–1725.
- Nkrumah K. *Neo-Colonialism, the Last Stage of imperialism*. London: Published in the USA by International Publishers Co., Inc, 1965. P. 280.
- Perkins J. *Confessions of an Economic Hit Man*. Berrett-Koehler Publishers. Inc. USA, 2004. P. 250.
- Robins N. Loot: in search of the East India Company, the world's first transnational corporation. The First Transnational Corporation // *Environment and Urbanization*. 2002. 14 (1). P. 79–88.
- Wilkins M. *Multinational Corporations: An Historical Account*. Transnational Corporations and the Global Economy. London: Palgrave Macmillan, 1998. P.95–133. https://doi.org/10.1007/978-1-349-26523-7_4

References

- Ahmed, A., Jones, C., & Temouri, Y. (2020). The relationship between MNE tax haven use and FDI into developing economies characterized by capital flight. *Transnational corporations*, 27 (2). 1–30.
- Barton, P. (1957). The Myth of Planning in the U.S.S.R. *Saturn*. 3. 38–50.
- Buckley, P.J., & Casson, M. (2003). The Future of the Multinational Enterprise in retrospect and in prospect. *Journal of International Business Studies*, 34. 219–222. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400024>
- Deltour, A., De, Jong, D., Akhta, J., & Murphy, R. (2017). Panama Papers: dirty money and tax tricks. How the rich, the powerful and criminals rip us off! *GUE/NGL group*, 40 p.
- Gaddy, C.G. (1991). The Labor Market and the Second Economy in the Soviet Union. 1. Who works «on the left». The Determination of Soviet Citizens Supply of Labor to the Second Economy. *Berkeley-Duke Occasional Papers on the Second Economy in the USSR*, 1–35.

- Galbraith, J.K. (2004). *The New Industrial State*. Moscow: AST. Saint-Petersburg: Tranzitkniga, 602 p. (In Russ.).
- Garcia-Bernardo, J., & Janský, P. (2021). Profit Shifting of Multinational Corporations Worldwide. *ICTD Working Paper 119*. Institute of Development Studies, 73 p.
- Grossman, G. (1977). The Second Economy of the USSR. *Problems of Communism*, 26, 25–40.
- Grossman, G. (1979). Notes on the illegal private economy and corruption. Soviet Economy in a Time of Change. *A compendium of papers submitted to the Joint economic committee congress of the United States*. U.S. Government printing office. Washington, 1. 834–855.
- Grossman, G. (1989). The Second Economy: Boon or Bane for the Reform of the First Economy? *Economic Reforms in the Socialist World*. Palgrave Macmillan. London, 79–96. https://doi.org/10.1007/978-1-349-10668-4_6
- Helpman, E., Melitz, M.J., & Yeaple, S.R. (2003). Export versus FDI. *Working Paper*. National Bureau of Economic Research. 48 p. <https://doi.org/10.3386/w9439>
- Hobson, J.A. (1902). *Imperialism, A Study*. New York: James Pott & Co., 400 p.
- Hymer, S.H. (1960). The international operations of national firms, a study of direct foreign investment. *Massachusetts Institute of Technology*, 198 p.
- Hymer, S.H., & Rowthorn, R. (1970). Multinational Corporations and International Oligopoly: The Non-American Challenge. London: Cambridge. 457 p.
- Karol, K.S. (1971). Conversations in Russia. *New Statesman*, 1, 8–10.
- Karol, K.S. (1971a). Conversations in Russia. International Negotiations. Hearings before the Subcommittee of national security and international operations of the Committee on Government Operations United States Senate Ninety-Second Congress. First Session. Part 3. U.S. Government printing office. Washington, 193–197.
- Kerobyan, A.S., Volgina, N.A. (2012). The role of American TNC in the world economy. *RUDN Journal of Economics*, 4, 27–37. (In Russ.).
- Konovalova, Yu.A. (2017). *Russia — India: cooperation in the XXI century*. Moscow: Econ-Inform, 251 p. (In Russ.).
- Kostoyantsev, A.E. (2010). Competitiveness of states as a factor of foreign economic expansion of TNCs. *Terra Economicus*, 8(4–2), 30–35. (In Russ.).
- Lenin, V.I. (1917). *Imperialism as the highest stage of capitalism*. Petrograd: Parus, 89 p. (In Russ.).
- Lyamenkov, A.K. (2017). The latest theory of international trade explaining foreign direct investment and the existence of TNCs. *Innovation development of science and education* (pp. 260–267). Penza: Science and education. (In Russ.).
- Marx, K., & Engels, F. (1957). The East India Company — Its History and Results. *Essays*. Moscow: State Publishing House of Political Literature, 9(S), 151–160. (In Russ.).
- Melitz, M.J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6). 1695–1725.
- Nkrumah, K. (1965). *Neo-Colonialism, the Last Stage of imperialism*. London: Published in the USA by International Publishers Co., Inc. 280 p.
- Perkins, J. (2004). *Confessions of an Economic Hit Man*. Berrett-Koehler Publishers. Inc., USA, 250 p.
- Pichkov, O.B. (2011). The United States in global investment processes. *Journal of Academy*, 4, 9–12. (In Russ.).
- Pichkov, O.B. (2012). The scale and structure of American direct investments abroad. *Journal of Academy*, 1, 9–12. (In Russ.).
- Pichkov, O.B. (2012a). New phenomena of foreign activity of American TNCs. *Journal of Academy*, (2), 14–17. (In Russ.).
- Rebrey, S.M. (2015). *Transnationalization of Japanese business*. Moscow, MGIMO-University, 133 p. (In Russ.).

- Robins, N. (2002). Loot: in search of the East India Company, the world's first transnational corporation. The First Transnational Corporation. *Environment and Urbanization*, 14(1), 79–88.
- Romanova, E.M. (2007). American direct investment in the Japanese economy. *USA & Canada: Economics, Politics, Culture*, 9(453), 87–105. (In Russ.).
- Supyan, V.B. (2017). Russia and the USA in the international economic relations during second decade of the 21st century. *Russian Foreign Economic Journal*, (7), 43–56. (In Russ.).
- Ushanov, S.A. (2021). USA-EU: foreign economic policy of USA in the context of Transatlantic economic partnership. *Moscow, RUDN University, Dissertation*, 280 p.
- Wilkins, M. (1998). Multinational Corporations: An Historical Account. Transnational Corporations and the Global Economy. *Palgrave Macmillan*, London, 95–133. https://doi.org/10.1007/978-1-349-26523-7_4
- Zimenkov, R.I. (2012). The impact of American capital on the economy of foreign countries. *Journal of Academy*, 2, 10–13. (In Russ.).
- Zimenkov, R.I. (2015). New trends in foreign operations of American transnational corporations. *Russia and America in the XXI century*, 1, 7 p. (In Russ.).

Сведения об авторах / Bio notes

Коновалова Юлия Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0002-8101-2462. E-mail: konovalova_yua@pfur.ru

Yulia A. Konovalova, Candidate of Science (In Economics), docent of the International economic relations Department, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0002-8101-2462. E-mail: konovalova_yua@pfur.ru

Гусаков Николай Павлович, доктор экономических наук, профессор кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0003-4050-7458. E-mail: gusakov-np@rudn.ru

Nikolay P. Gusakov, Doctor of Science (In Economics), Professor of the International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0003-4050-7458. E-mail: gusakov-np@rudn.ru

Мизинцева Мария Федоровна, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории компьютерного моделирования социально-экономических процессов, Центральный экономико-математический институт РАН. E-mail: mfmizin@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1276-2753

Mariya F. Mizintseva, Doctor of Science (In Economics), Professor, Chief Researcher of the Laboratory of Computer Modeling of Socio-Economic Processes, Central Economic and Mathematical Institute of RAS. E-mail: mfmizin@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1276-2753



МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

INTERNATIONAL TRADE IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-431-447

EDN: PRGVDW

УДК 339

Обзорная статья / Review article

Внешнеторговое сотрудничество Таджикистана и Китая: оценка современного состояния и перспективы

Г.А. Каландаршоев 

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

✉ gulsheralisher1997@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются вопросы торгового сотрудничества между Таджикистаном и Китаем. Для определения места Китая во внешнеторговом обороте Таджикистана приводится общий статистический анализ торгового сотрудничества двух стран. Представлены изменения в динамике и структуре таджикско-китайской торговли товарами с первых лет сотрудничества и указаны основные причины этих изменений. На основе анализа экспортно-импортных операций двух стран за последние несколько лет были выявлены основные влияющие факторы на двустороннюю торговлю товарами и указаны имеющиеся недостатки. Отмечается, что, несмотря на неравенство экономических возможностей и потенциала, Китай уделяет особое внимание своему соседу и стремится к совершенствованию торгово-экономического сотрудничества. Показано, что Китаю, наряду с другими крупными державами региона, удалось укрепить свои позиции в развивающейся экономике Таджикистана. Целью данного исследования является анализ торговых отношений между Таджикистаном и Китаем, определение положения и важности этого сотрудничества для Таджикистана, выявление влияющих факторов и существующих проблем, решение которых могло бы улучшить это сотрудничество в будущем. Теоретической базой для данного исследования послужили работы таджикских, российских и других зарубежных авторов по вопросам торгового сотрудничества между Таджикистаном и Китаем. В заключении показаны пути увеличения экспорта Таджикистана, что в долгосрочной перспективе может изменить динамику и структуру торговли Таджикистана с Китаем и другими странами.

© Каландаршоев Г.А., 2023



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

Ключевые слова: Республика Таджикистан, Китайская Народная Республика, внешняя торговля, экспорт, импорт, торговый баланс, структура внешней торговли

История статьи: поступила в редакцию 1 марта 2023 г.; проверена 15 мая 2023 г.; принята к публикации 7 июня 2023 г.

Для цитирования: *Каландаршоев Г.А.* Внешнеторговое сотрудничество Таджикистана и Китая: оценка современного состояния и перспективы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 431–447. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-431-447>

Foreign trade cooperation between Tajikistan and China: Assessment of the current state and prospects

Gulsher A. Qalandarshoev 

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*

✉ gulsheralisher1997@mail.ru

Abstract. Research deals with the issues of trade cooperation between Tajikistan and China. In order to determine the place of China in the foreign trade turnover of Tajikistan, a general statistical analysis of trade cooperation between two countries is given. Changes in the dynamics and structure of the Tajik-Chinese trade since the first years of trade cooperation are presented and the main reasons for these changes are indicated. Based on the analysis of the export-import operations of two countries over the past few years, the main influencing factors on bilateral trade in goods were identified and the existing shortcomings were indicated. It is noted that, despite the inequality of economic opportunities and potential, China pays special attention to its neighbor and strives to improve trade and economic cooperation. It is shown that China, along with other major powers in the region, has managed to strengthen its position in the developing economy of Tajikistan. The purpose of this research is to analyze trade relations between Tajikistan and China, determine the importance of this cooperation for Tajikistan, identify the influencing factors and existing problems, the solution of which could improve this cooperation in the future. The theoretical basis for this study was the work of Tajik, Russian and other foreign authors on Tajik-Chinese trade cooperation. In conclusion, the ways of increasing Tajikistan's exports are shown, which in the long term can change the dynamics and structure of Tajikistan's trade with China and other countries.

Keywords: Republic of Tajikistan, People's Republic of China, foreign trade, export, import, trade balance, foreign trade structure

Article history: received March 01, 2023; revised May 15, 2023; accepted June 7, 2023.

For citation: Qalandarshoev, G.A. (2023). Foreign trade cooperation between Tajikistan and China: Assessment of the current state and prospects. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 431–447. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-431-447>

Введение

В 2022 г. Республика Таджикистан (РТ) и Китайская Народная Республика (КНР) отметили 30-летие установления дипломатических отношений. Китайская Народная Республика была одной из первых стран, установивших торгово-экономические отношения с Республикой Таджикистан.

Первые годы двустороннего сотрудничества пришлось на 90-е гг. XX в., когда в Таджикистане шла гражданская война и политическая ситуация в стране была напряженной. Таджикская экономика столкнулась с множеством проблем. В связи с этим страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе Китай, оказывали помощь и поддержку Таджикистану как в экономическом, так и в гуманитарном плане. Например, в 1993 г. между РТ и КНР было подписано Соглашение о предоставлении льготного кредита в размере 30 млн юаней для приобретения товаров для Таджикистана. Также в этот период китайская сторона подчеркнула, что наряду с льготным кредитом Таджикистану будет оказана гуманитарная помощь в размере 3 млн юаней (Шарифзода, Косими, 2017). Такую помощь, гуманитарную и в виде льготных кредитов, Китай оказывает Таджикистану и на современном этапе развития его экономики.

Торговые отношения между Таджикистаном и Китаем начались в 1993 г. Эти отношения, несмотря на свою относительно недолгую историю, изменились и развивались под влиянием различных факторов. Сегодня Китай входит в список десяти основных торговых партнеров Таджикистана, но по статистическим показателям структура экспорта и импорта неравномерна, а торговый баланс отрицателен для Таджикистана. Тем не менее это сотрудничество развивается, так как удовлетворяет потребности внутреннего рынка Таджикистана, а Китай, в свою очередь, создает стабильный рынок сбыта своей продукции.

Обзор литературы

Торговое сотрудничество Таджикистана с Китаем анализируется в научных работах отечественных и зарубежных исследователей. Анализ таджикско-китайского торгового сотрудничества полно и всесторонне представлен в научных трудах профессора Х. Умарова, в которых анализируются динамика и структура двусторонней торговли и рассматриваются существующие проблемы в торговле между двумя странами (Умаров, 2013).

Исследовательские работы таджикского эксперта Р. Алимова, проведенные в различных сферах таджикско-китайских отношений, как экономических, так и социальных, с момента установления дипломатических отношений до наших дней, помогли автору изучить историю торговых отношений, изменения в развитии, лучше изучить структуру и динамику торговли двух стран и факторы, влияющие на нее, и оценить потенциал этого сотрудничества (Алимов, 2011, 2014).

Анализ роли Китая во внешней политике Таджикистана в работах Х. Додихудоева и В. Ниятбекова отражает важность торгового сотрудничества с Китаем как на двусторонней основе, так и в рамках Шанхайской организации сотрудничества (Додихудоев, Ниятбеков, 2009).

Развитие стратегических отношений, темпы развития торговых и инвестиционных отношений между Таджикистаном и Китаем за последние годы проанализированы и изучены в научных работах таджикских исследователей. Они помогли автору всесторонне проанализировать изменения, произошед-

шие в торговом сотрудничестве между Таджикистаном и Китаем за последние годы, и выявить факторы, влияющие на них (Махмадов, Шарифи, 2017; Хайдарова, 2018; Мирзоев, 2019).

Большое значение в изучении таджикско-китайских торгово-экономических отношений имеют работы Ионовой Е. (Ионова, 2014, 2019). В своей работе Васильев Л.Е. изучает современное сотрудничество Китая со странами Центральной Азии, в том числе с Таджикистаном, что помогло автору выявить особенности торгового сотрудничества Китая с Таджикистаном по сравнению с другими странами региона (Васильев, 2016).

Методы и подходы

В процессе углубленного изучения аспектов торгового сотрудничества между Таджикистаном и Китаем и определения влияния этого сотрудничества на экономику Таджикистана использовались общенаучные методы, такие как анализ, синтез и сравнение. При разработке основных положений статьи — методы индукции и дедукции, экспертной оценки и статистического анализа. Метод контент-анализа применялся при работе с материалами СМИ и открытых источников.

Результаты

За годы независимости Таджикистана таджикско-китайские торгово-экономические отношения существенно изменились. Двусторонние отношения налажены по всем направлениям и дают положительные результаты. По объему инвестиций и долгосрочных кредитов с низкими процентными ставками Китай занимает первое место в экономике Таджикистана. За период с 2007 по 2021 г. из Китая в таджикскую экономику было инвестировано 3252,0 млн долларов, что составляет 29,5 % инвестиций, привлеченных Таджикистаном за этот период¹. Китай остается основным кредитором Таджикистана, на долю которого приходится 35 % внешнего долга Таджикистана². В то же время отчетливо ощущается активное участие Китая во внешней торговле республики (Ван Язце, Лю Сяньбо, Ашурув, 2018).

Слабое экономическое развитие в 1990-е гг., низкие доходы населения и отсутствие прямого пункта перехода на таджикско-китайской границе препятствовали увеличению двустороннего товарооборота между Таджикистаном и Китаем. Решение пограничных вопросов в 2000-е гг. и открытие пункта пропуска Кульма-Карасу создали хорошие условия для торгового сотрудничества.

¹ Информация о притоке иностранных инвестиций в экономику Республики Таджикистан в 2021 г. URL: <https://investcom.tj/investment/activity/11-omori-sarmojaguzorii-hori.html> (дата обращения: 22.11.2022).

² Минфин: Долг Таджикистана перед Китаем превышает \$1 млрд URL: <https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20220202/minfin-dolg-tadzhikistana-pered-kitaem-sostavlyayet-bole-1-mlrd> (дата обращения: 22.11.2022).

Только в первые годы XXI в. торговля между двумя странами начала заметно расти (Асрорзода, 2019; Попов, 2019).

Для регулирования и контроля своих торговых отношений Таджикистан и Китай приняли соответствующие соглашения и протоколы, в том числе Протокол о сотрудничестве между таможенными комитетами РТ и КНР (1998 г.), Протокол о сотрудничестве между Министерством сельского хозяйства РТ и Главным управлением контроля качества, инспекции и карантина КНР по фитосанитарным требованиям для экспорта свежих фруктов из Таджикистана (2013 г.), Протокол фитосанитарных требований для экспорта лимонов РТ в КНР (2019 г.) и др. Между странами действует Таджикско-китайская межправительственная комиссия по торгово-экономическому сотрудничеству с целью оптимизации и укрепления товарооборота. Также действует Подкомиссия между РТ и Синьцзян-Уйгурским автономным районом (СУАР) КНР, основной целью которой является развитие торгового сотрудничества в приграничных регионах (Хушвахтзода, Асрорзода, 2020).

С 1993 г. до сегодняшнего дня таджикско-китайская двусторонняя торговля значительно выросла. Доля Китая во внешнеторговом обороте Таджикистана увеличилась с 1,2 (1993 г.) до 13,9 % (2021 г.). В абсолютном выражении двусторонняя торговля увеличилась в 78 раз³. В 2021 г. Китай стал третьим по величине торговым партнером Таджикистана после России и Казахстана (табл. 1).

Таблица 1

Основные торговые партнеры Республики Таджикистан в 2021 г., млн долл.

Страна	Общий товарооборот	Экспорт	Импорт	Доля страны во внешнеторговом обороте РТ, %
Россия	1352,9	72,4	1280,4	22,5
Казахстан	1178,6	360,1	818,5	19,6
Китай	839,3	159,6	679,6	13,9
Швейцария	554,6	534,9	19,6	9,2
Узбекистан	452,7	126,6	326,1	7,5
Турция	390,4	232,1	158,2	6,5
Индия	122,6	0,2	122,4	2
Иран	120,9	38,9	82,05	2
Германия	107,3	0,3	107,02	1,7
Бельгия	100,9	88,7	12,2	1,6

Источник: составлено по данным: Экспресс-информация об экспорте и импорте важнейших товаров РТ за 2021 г. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17> (дата обращения: 10.12.2022).

³ Статистика внешней торговли Республики Таджикистан. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-45-21> (дата обращения: 25.11.2022).

Main trading partners of the Republic of Tajikistan in 2021, mln doll.

Country	Total turnover	Export	Import	Share of the country in foreign trade turnover of Tajikistan, %
Russia	1352.9	72.4	1280.4	22.5
Kazakhstan	1178.6	360.1	818.5	19.6
China	839.3	159.6	679.6	13.9
Switzerland	554.6	534.9	19.6	9.2
Uzbekistan	452.7	126.6	326.1	7.5
Turkey	390.4	232.1	158.2	6.5
India	122.6	0.2	122.4	2
Iran	120.9	38.9	82.05	2
Germany	107.3	0.3	107.02	1.7
Belgium	100.9	88.7	12.2	1.6

Source: compiled on the basis of: Express information on export and import of essential good RT in 2021. Retrieved December 10, 2022, from <https://customs.tj/index.php/2020-10-11-20-11-15/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17>

С 1993 по 2003 г., в первое десятилетие двусторонней торговли, таджикско-китайский товарооборот составил в среднем 11 млн долл. Экспорт и импорт в этот период были очень низкими и торговый баланс с 1995 по 1999 г. оставался положительным для Таджикистана. В этот период существенных изменений не произошло, и только с начала 2004 г. экспортно-импортные операции между Таджикистаном и Китаем стали быстро увеличиваться. Динамика этих сделок возросла с 63,1 млн долл. в 2004 г. до 765,5 млн долл. в 2014 г., что составило 14,5 % товарооборота Таджикистана. В этот период наблюдался высокий рост импорта из Китая. Если в 2004 г. импорт составил 57,0 млн долл., то в 2014 г. импорт товаров из Китая увеличился до 726,5 млн долл. Экспорт в Китай в 2014 г. увеличился в 6 раз по сравнению с 2004 г. и составил 39 млн долл. Самый высокий результат был в 2010 г., когда таджикский экспорт в Китай составил 447 млн долл. Это самый высокий результат в экспорте Таджикистана в Китай за 28 лет торговых отношений.

В период с 2015 по 2021 г. таджикско-китайский товарооборот достиг своего пика. В 2016 г. торговый оборот составил 885,1 млн долл.: 95 % — импорт и только 5 % — экспорт. Однако в последующие годы товарооборот между Таджикистаном и Китаем несколько снизился и в 2021 г. составил 839,3 млн долл., из которых 81 % приходилось на импорт и 19 % на экспорт. Прирост импорта по сравнению с экспортом остается таким же, как и в предыдущие годы, а торговый баланс продолжает оставаться отрицательным (рис. 1).

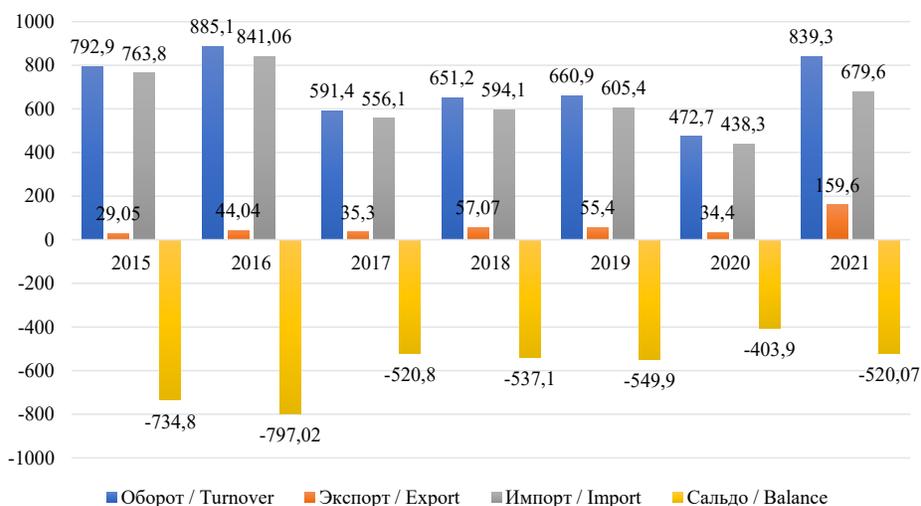


Рис. 1. Динамика товарооборота Таджикистана и Китая в 2015–2021 гг., млн долл.

Источник: Таджикистан: 30 лет государственной независимости: статистический сборник. Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021. С. 518–537; Экспресс-информация об экспорте и импорте важнейших товаров РТ за 2021 г. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17> (дата обращения: 16.12.2022).

Figure 1. Dynamics of trade turnover of Tajikistan and China in 2015–2021, mln doll.

Source: Agency on statistics under the President of the Republic of Tajikistan. (2021). Tajikistan: 30 years of State independence: Statistical bulletin (pp. 518–537). Dushanbe. (In Russ.); Express information on export and import of essential good RT in 2021. Retrieved December 16, 2022, from <https://customs.tj/index.php/2020-10-11-20-11-15/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17>.

В последние годы произошли изменения и колебания в экспортно-импортных операциях Таджикистана и Китая, которые зависят от ряда факторов. В 2020 г. товарооборот между двумя странами показал низкие результаты по сравнению с предыдущими годами. Этот показатель по сравнению с 2019 г. уменьшился на 28%. Одной из причин снижения является снижение импорта Таджикистана в целом в 2020 г. по сравнению с 2019 г. на 5,9%⁴. Еще одна причина — пандемия COVID-19. В январе 2020 г. товарооборот Таджикистана с Китаем увеличился на 88% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г., но с распространением пандемии во всех регионах Китая в конце января объявил о приостановке авиасообщения с Таджикистаном и временном закрытии единственного контрольно-пропускного пункта с Таджикистаном Кульма-Карасу⁵. В результате сократился импорт широкого спектра товаров из Китая, хотя, по некоторым данным, китайские товары ввозились из третьих стран. Экспорт также упал по аналогичным причинам по сравнению с предыдущими годами. В целом Таджикистан в 2020 г. сократил экспорт алюминия, хлопка, минералов, цемента и других товаров. Однако, как показывают цифры, в 2021 г. сторонам удалось увеличить взаимную торговлю и показать высокие результаты.

⁴ Таджикистан в 2020 г. наторговал на сумму свыше \$4,5 млрд. URL: <https://e-cis.info/news/567/90203/> (дата обращения: 03.10.2022).

⁵ Как коронавирус повлиял на Таджикистан? URL: <https://cabar.asia/ru/kak-koronavirus-povliyal-na-tadzhikistan> (дата обращения: 10.10.2022).

В 2021 г. экспорт Таджикистана в Китай составил 8,9 % экспорта страны за этот год. Китай занимает четвертое место в списке основных импортеров таджикских товаров после Швейцарии (29,9 %), Казахстана (20,1 %) и Турции (12,9). Структуру таджикского экспорта в Китай в 2021 г. составили: золото — 80 %, руды и концентраты драгоценных металлов — 7,2 %, хлопковое волокно — 4,6 %, пряжа хлопчатобумажная — 3,7 %, дубленая кожа — 1,5 %, сигарет — 1 %, серебро — 0,6 % и прочее (табл. 2).

Структура экспорта остается слабодиверсифицированной и в основном состоит из необработанного сырья. Как показывают данные, золото в необработанном или полуобработанном виде является основной статьей таджикского экспорта. В 2021 г. Китай стал вторым покупателем необработанного золота Таджикистана после Швейцарии (532,1 млн долл.). На Китай приходилось 19,5 % экспорта таджикского золота. В целом в 2021 г. Таджикистан экспортировал золота на сумму 661,1 млн долл., что почти в три раза больше, чем ранее (2020 и 2019 гг.). В этот год необработанное или полуобработанное золото, золото в виде порошка или золото, используемое для чеканки монет составляло 37 % экспорта Таджикистана⁶. Одной из причин увеличения экспорта необработанного золота в Китай и другие страны является открытие новых золотодобывающих предприятий в Таджикистане и увеличение его добычи за последние годы. Следует отметить, что основными инвесторами в горнодобывающую промышленность Таджикистана являются китайские инвесторы. На сегодняшний день на территории страны активно работают предприятия по добыче и переработке драгоценных металлов с китайскими инвестициями, такие как СП «Зарафшон», «Пакрут», «ТАЛКО Голд» и др. Несмотря на увеличение количества золотодобывающих и перерабатывающих предприятий в стране, экспорт золота продолжается в необработанном и полуобработанном виде или в виде порошка.

Серебро также является одним из основных экспортных товаров Таджикистана в Китай. В 2021 г. Таджикистан увеличил экспорт серебра в Китай, как и золота, в необработанном или полуобработанном виде. В этот год 20 % экспорта серебра пришлось на Китай. Это связано с увеличением экспорта серебра из Таджикистана в 2021 г. в целом, в 2,2 и 3 раза по сравнению с 2020–2019 гг. соответственно. Следует отметить, что наряду с добычей золота китайские инвесторы также занимаются разработкой месторождений серебра. Например, в 2019 г. было подписано инвестиционное соглашение с китайской компанией с ограниченной ответственностью «Каши Синьей Дади Майнинг Инвестмент Лимитед» на разработку месторождения серебра «Якджилва» на территории Горно-Бадахшанской автономной области. Запасы этого рудника оцениваются по-разному — от 100 до 400 тонн. В процессе взаимовыгодного двустороннего сотрудничества можно ожидать увеличения экспорта серебра в Китай в долгосрочной перспективе.

⁶ Экспресс-информация об экспорте и импорте важнейших товаров РТ. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17> (дата обращения: 15.01.2023).

Таблица 2

Структура и динамика экспорта Таджикистана в Китай за 2020–2021 гг., тыс. долл.

Наименование товара	2020	2021
Золото необработанное, полуобработанное или в виде порошка	—	128 973,3
Руды и концентраты драгоценных металлов	13 885,2	11 490,5
Волокно хлопковое	9 398,08	7 369,1
Пряжа хлопчатобумажная	4 850,2	5 990,7
Дубленая кожа или кожевенный краст	1 419,1	2 428,5
Сигары, сигареты, содержащие табак	3 977,1	1 571,8
Серебро	—	962,3
Контейнеры (включая емкости для перевозки жидких грузов)	577,8	501,1
Алюминий необработанный — сплавы алюминиевые	239,6	—
Пиротехнические изделия, фейерверки	—	184,3
Шерсть	—	49,4
Прочее	64	98

Источник: составлено по данным: Статистика внешней торговли Республики Таджикистан. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17> (дата обращения: 13.11.2022).

Table 2

Structure and dynamics of Tajikistan's export to China in 2020–2021, thousand doll.

Commodity name	2020	2021
Gold in unwrought, semi-manufactured or in powder form	—	128 973.3
Ores and concentrates of precious metals	13 885.2	11 490.5
Cotton fiber	9 398.08	7 369.1
Cotton yarn	4 850.2	5 990.7
Leather	1 419.1	2 428.5
Cigars, cigarettes containing tobacco	3 977.1	1 571.8
Silver	—	962.3
Containers (including liquid cargo containers)	577.8	501.1
Aluminum	239.6	—
Pyrotechnic products, fireworks	—	184.3
Wool	—	49.4
Others	64	98

Source: compiled on the basis of: Statistics of Foreign Trade of RT. Retrieved November 13, 2022, from <https://customs.tj/index.php/2020-10-11-20-11-15/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-45-21>

Экспорт других видов товара в Китай, кроме первичного алюминия, остается стабильным, как и в предыдущие годы. В 2021 г. полностью сократился экспорт алюминия в Китай. В целом за 2015–2021 гг. экспорт данного товара в Китай в большом объеме наблюдается только в 2020 г. В допандемийные годы экспорт алюминиевой продукции в Китай был незначителен. Основными импортерами алюминия из Таджикистана являются Турция, Узбекистан и Казахстан. В целом экспорт алюминия из Таджикистана, как показывает статистика, последние несколько лет сократился. Если в 2015 г. объем экспорта алюминия и изделий из него составил 220 млн долл., то в последующие годы он уменьшился и в 2021 г. достиг 140,3 млн долл. Основными причинами снижения производства и экспорта алюминия являются проблемы ввоза основных компонентов для его производства, ввоза основных комплектующих для работы электролизеров и пандемия COVID-19.

Несмотря на увеличение экспорта Таджикистана в Китай в 2021 г. по сравнению с предыдущими годами до 159,6 млн долл., он в 4,2 раза меньше импорта. Импорт из КНР составил 679,6 млн долл., или 16,1 % импорта Таджикистана в 2021 г. По результатам этого года Китай находится на третьем месте после России (30,3 %) и Казахстана (19,4 %). Таджикистан импортировал из Китая в основном оборудование и механические устройства и их части — 32 %, черные металлы и изделия из них — 13,5 %, электрическое оборудование и их части — 12 %, средства наземного транспорта — 11 %, пластмассы и изделия из них 3,8 %, фармацевтическую продукцию — 3 % и другие разные промышленные товары (табл. 3).

Продукция, импортируемая из Китая, пользуется большим спросом на рынке Таджикистана благодаря своей дешевизне и доступности для населения страны. Наряду с продукцией общего спроса из Китая в больших количествах ввозится продукция промышленного и технического назначения.

Структура таджикского импорта из Китая состоит из более тысячи товаров. Треть импорта в 2021 г. составили механическое оборудование и комплектующие к нему, что увеличилось вдвое по сравнению с прошлым годом. Товары данной группы широко используются на промышленных предприятиях страны, в том числе оборудование для промышленного приготовления или производства пищевых продуктов, для производства изделий из бумажной массы, швейные машины, металлорежущие станки и др. Количество промышленных предприятий в стране увеличивается из года в год, в частности, только в 2021 г. было создано 309 новых промышленных предприятий и заводов⁷. Поэтому можно сказать, что увеличение импорта механического оборудования и его частей из Китая обусловлено а) низкой стоимостью по сравнению с другими рынками региона и б) увеличением спроса со стороны вновь созданных промышленных предприятий.

⁷ Итоги социально-экономического развития Республик Таджикистан в 2021 г. URL: <https://medt.tj/ru/makroekpnpmika/sostoyanie> (дата обращения: 15.01.2023).

**Структура и динамика импорта Таджикистана из Китая
за 2020–2021 гг., тыс. долл.**

Наименование товара	2020	2021
Оборудование и механические устройства и их части (гидротурбины, жидкостные и вакуумные насосы, металлопрокатные станки и др.)	96 563,3	217 465,1
Черные металлы и изделия из них	69 188,2	92 208,1
Электрические машины и оборудование, их части	42 998,1	81 138,4
Средства наземного транспорта	31 590,8	74 201,8
Пластмассы и изделия из них	26 583,1	26 323,4
Фармацевтическая продукция	3 314,2	21 015,1
Оптические и медицинские аппараты и их части	43 079,1	20 874,7
Резина, каучук и изделия из них	9 846,6	11 250,3
Ткани из синтетических волокон	9 849,6	10 875,9
Химические продукты	8 093,1	7 717,5
Бумага и картон и изделия из них	6 350,5	6 306,5
Обувь	4 408,9	5 701,8
Изделия из камня, гипса, цемента или аналогичных материалов	2 788,2	4 868,03
Одежда	7 648,7	4 525,2
Древесина и изделия из нее	4 496,7	4 296,3
Органические химические соединения	3 235,01	2 682,8
Косметические или туалетные средства	2 389,7	2 341,2
Кофе, чай и пряности	2 549,7	2 087,4
Злаки	542,9	1 977,2
Моющие средства, смазочные материалы, свечи	4 189,3	1 796,3
Прочее	62 378,8	80 066,8

Источник: составлено по данным: Статистика внешней торговли Республики Таджикистан. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-46-17> (дата обращения: 28.11.2022).

**Structure and dynamics of Tajikistan's import from China
in 2020–2021, thousand doll.**

Commodity name	2020	2021
Mechanical equipment and devices and parts thereof (hydraulic turbines, liquid and vacuum pumps, metal-rolling machines, etc.)	96 563.3	217 465.1
Ferrous metals and their products	69 188.2	92 208.1
Electrical machinery and equipment, parts thereof	42 998.1	81 138.4
Vehicles other than railway, tramway	31 590.8	74 201.8
Plastics and their products	26 583.1	26 323.4
Pharmaceutical products	3 314.2	21 015.1
Optical, photo, technical, medical apparatus and parts thereof	43 079.1	20 874.7
Articles of rubbers	9 846.6	11 250.3
Synthetic fiber fabrics	9 849.6	10 875.9
Chemical products	8 093.1	7 717.5
Paper and cardboard and articles thereof	6 350.5	6 306.5
Footwear	4 408.9	5 701.8
Articles of stone, plaster, cement or similar materials	2 788.2	4 868.03
Textile articles, worn clothing	7 648.7	4 525.2
Wood and articles of wood	4 496.7	4 296.3
Organic chemicals	3 235.01	2 682.8
Essential cosmetics and toiletries	2 389.7	2 341.2
Coffee, tea and spices	2 549.7	2 087.4
Cereals	542.9	1 977.2
Soaps, lubricants and candles	4 189.3	1 796.3
<i>Others</i>	62 378.8	80 066.8

Source: compiled on the basis of: Statistics of Foreign Trade of RT. Retrieved November 28, 2022, from <https://customs.tj/index.php/2020-10-11-20-11-15/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-45-21>

В 2021 г. Таджикистан значительно увеличил импорт электрического оборудования и машин, средств наземного транспорта и их частей, фармацевтической продукции из Китая. По сравнению с 2020 г. увеличился импорт моторных транспортных средств для перевозки пассажиров и грузов на 180 %, телефонных

аппаратов на 80 %, электрических трансформаторов на 47 % и других товаров. Наряду с импортом продукции технического назначения из Китая в больших количествах ввозятся также текстильные изделия, одежда и обувь. В частности, импорт 97 % синтетических тканей, 47 % обуви и 31 % одежды в 2021 г. пришелся на Китай⁸. В целом рост импорта из Китая связан с близостью двух стран, повышенным спросом со стороны населения и низкими ценами на китайскую продукцию.

Несбалансированность торговли Таджикистана с Китаем в последние годы усилилась. В 2021 г. торговый баланс составил –520 млн долл. В целом в период с 2000 г. по настоящее время только в 2009 и 2010 гг. сальдо торгового баланса было положительным. В эти годы Таджикистан увеличил экспорт необработанного алюминия. На этот продукт приходилось 97 % в 2009 г. и 93 % в 2010 г. таджикского экспорта в Китай. В эти годы Китай был основным покупателем таджикского алюминия. На Китай приходилось 66 и 56,2 % от общего объема экспорта алюминия в 2009 и 2010 гг. соответственно. С 2011 г. торговый баланс остается отрицательным (рис. 2), что свидетельствует о зависимости Таджикистана от импорта готовой продукции из Китая.

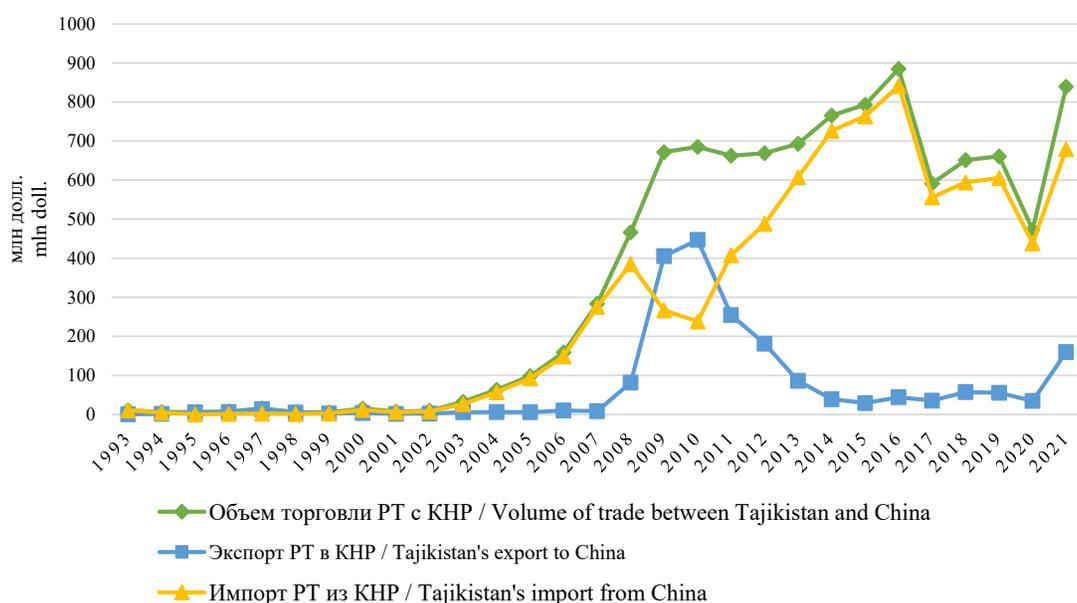


Рис. 2. Динамика изменения объема торговли Таджикистана с Китаем за 1993–2021 гг., млн долл.

Источник: составлено по данным: Статистика внешней торговли Республики Таджикистан URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-45-21> (дата обращения: 01.12.2022).; Таджикистан: 30 лет государственной независимости: статистический сборник. Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021. С. 518–537.

Figure 2. Dynamics of changes in the volume of trade between Tajikistan and China for 1993–2021, mln doll
Source: compiled on the basis of: Statistics of Foreign Trade of RT. Retrieved December 1, 2022, from <https://customs.tj/index.php/2020-10-11-20-11-15/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-45-21>; Agency on statistics under the President of the Republic of Tajikistan. (2021). Tajikistan: 30 years of State independence: Statistical bulletin (pp. 518–537). Dushanbe. (In Russ.).

⁸ Статистика внешней торговли РТ. URL: <https://tamognia.tj/index.php/2020-10-12-17-53-49/2018-06-14-07-44-16/2018-06-14-07-45-21> (дата обращения: 15.01.2023).

Наряду с отрицательным сальдо торгового баланса в торговле между двумя странами можно заметить небольшие недостатки. Расхождение статистических данных таможенных органов Таджикистана и Китая считается одной из основных проблем оценки состояния двусторонней торговли между этими странами. Если статистика Таджикистана показывает товарооборот двух стран на уровне 839,3 млн долл., то, по данным статистики китайской стороны, товарооборот между двумя странами составляет 1,8 млрд долл.⁹ Данная проблема была впервые зафиксирована Сторонами на 4-м заседании Межправительственной комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству в 2009 г. (Алимов, 2014). Как отмечают представители таджикской таможенной службы, одной из причин различия статистики двух стран являются разные методологии ведения таможенной статистики. Для устранения существующих пробелов необходим глубокий анализ двусторонней торговли и строгий контроль экспортно-импортных операций с обеих сторон. Как отмечает Х. Умаров: “...изменения в соотношении экспорта и импорта товаров в торговле между КНР и Таджикистаном нуждаются в глубоком анализе. При его проведении должны быть использованы статистические данные обеих стран, а также материалы исследований контрабандных перевозок через таджикско-китайскую границу” (Умаров, 2013).

Несмотря на вышеуказанные пробелы, стороны стараются укреплять взаимную торговлю и совершенствовать ее структуру, используя имеющиеся потенциалы. Дальнейший рост торговли между Таджикистаном и Китаем зависит от эффективного сотрудничества обеих сторон в этой области. В связи с этим постоянно проводятся заседания межправительственной комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству и обсуждаются пути увеличения таджикско-китайского товарооборота в двустороннем сотрудничестве. В ходе последнего заседания комиссии, которое состоялось в сентябре 2022 г., таджикская сторона предложила построить на территории Таджикистана новые таджикско-китайские совместные промышленные предприятия в сфере производства текстильной продукции, производства солнечных батарей, аккумуляторов и электромобилей. Создание промышленных предприятий в свободных экономических зонах Таджикистана и строительство технопарков с использованием льгот являются еще одним средством увеличения двусторонней торговли.

Учитывая природно-географические возможности Таджикистана, перспективным направлением для увеличения его экспорта в Китай является сотрудничество в области сельского хозяйства. Свежие фрукты и овощи являются одним из основных экспортных товаров страны. В феврале 2022 г. на встрече глав двух стран обсуждался вопрос укрепления сотрудничества в области сельского хозяйства и увеличения экспорта продукции этой отрасли из Таджикистана в Китай. Китайские фермеры в регионах Таджикистана арендуют сельскохозяйственные угодья и выращивают различные виды

⁹ Imports and Exports by Country (Region) of Origin/Destination, 12.2021. URL: <http://english.customs.gov.cn/Statics/4fa6c0f4-fe9e-4e23-be97-5ec6422f498a.html> (accessed: 05.12.2022).

сельхозпродукции. Однако объем поставок в Китай незначителен: в 2021 г. он составил 4,7 тыс. долл., что не превышает даже 0,1 % объема экспорта Таджикистана в Китай. Поэтому в этом направлении необходимо наладить большее сотрудничество и увеличить экспорт сельскохозяйственной продукции в Китай в ближайшие годы.

Заключение

В целом торговое сотрудничество между Таджикистаном и Китаем развивается, но, как видно из вышеприведенного анализа, с разным уровнем эффективности для обеих сторон. Китай смог получить доступ к таджикскому рынку за относительно короткий период времени, но структура экспорта и импорта еще не выровнялась, а торговый баланс остается отрицательным для Таджикистана на протяжении многих лет. Экспорт Китая в несколько раз превышает экспорт Таджикистана и имеет более широкую структуру.

Пандемия COVID-19 также повлияла на таджикско-китайскую торговлю. Это привело к сокращению экспортно-импортных операций по сравнению с несколькими годами ранее и росту цен на некоторые товары и продукты. Однако Правительству страны удалось в короткие сроки преодолеть эти проблемы и увеличить взаимный товарооборот в несколько раз в последующие годы.

Можно сделать вывод, что торговля между Таджикистаном и Китаем нуждается в существенных изменениях. Таджикская сторона должна ставить свои национальные интересы на первое место в процессе экспортно-импортных операций и поощрять экспортеров к экспорту таджикских товаров и продуктов в регионы, граничащие с Таджикистаном, такие как СУАР. Связь сухопутных и воздушных путей и наличие экономической и политической базы способствуют развитию этого сотрудничества. Китай обладает большим финансовым и технологическим потенциалом. Таджикистан, в свою очередь, имеет благоприятный климат для выращивания различных видов сельскохозяйственной продукции и богат полезными ископаемыми. В результате плодотворного сотрудничества предприниматели двух стран могут воспользоваться этими возможностями и эффективно использовать их для развития взаимной торговли.

Для улучшения экспорта Таджикистана в Китай и в другие страны, в первую очередь, необходимо усовершенствовать правовую базу. В частности, создать благоприятные условия для экспорта за счет совершенствования налоговой системы страны. Инфраструктура должна быть развита в соответствии с международными стандартами, чтобы производить и экспортировать отечественные товары и продукты с использованием местного сырья. Необходимо модернизировать оборудование и технологии производственных предприятий и привлекать высококвалифицированные кадры. Из-за ограниченных внутренних финансовых возможностей необходимо улучшить инвестиционный климат для привлечения иностранных инвестиций. Таким образом, в стране могут создаваться новые производственные предприятия, которые, в свою очередь, будут создавать новые рабочие места и развивать регионы страны.

Список литературы

- Алимов Р. Добрососедство как фактор соразвития // Научно-аналитический журнал *Обозреватель* — *Observer*. 2011. № 9 (260). С. 86–95.
- Алимов Р.К. Стратегическое партнерство Таджикистана (РТ) и Китая (КНР): международно-политические, экономические и гуманитарные измерения: дис. ... д-ра полит. наук. М., 2014.
- Асрорзода У.С. Перспективные направления интеграционных связей между Центральной Азией и КНР // *Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук*. 2019. № 7. С. 48–52.
- Ван Язце Лю Сяньюо, Аиуров И.С. Таджикистан и Китай: проблемы товарооборота и пути их преодоления // *Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия: Гуманитарные и экономические науки*. 2018. № 1–3 (55). С. 206–211.
- Васильев Л.Е. О современном состоянии политического и экономического сотрудничества Китая с государствами Центральной Азии // *Китай в мировой и региональной политике. История и современность*. 2016. Т. 21. № 21. С. 174–188.
- Додихудоев Х., Ниятбеков В. Китайский вектор во внешней политике Таджикистана // *Центральная Азия и Кавказ*. 2009. № 2 (62). С. 138–151.
- Ионова Е. Рост китайского присутствия в Таджикистане // *Россия и новые государства Евразии*. 2014. № 1 (22). С. 82–88.
- Ионова Е. Таджикистан в орбите интересов Китая и России // *Россия и новые государства Евразии*. 2019. № III (XLIV). С. 107–120.
- Махмадов П., Шарифӣ А. Тоҷикистон ва Чин: ҳамкориҳои стратегӣ дар замони муосир // *Ахбори Институти фалсафа, сиёсатшиносӣ ва ҳуқуқи ба номи А. Баҳовиддинови АИ ҶТ*. 2017. № 3. С. 90–94.
- Мирзоев Н.М., Мирзоев Х.Т. Новые горизонты стратегического сотрудничества Республики Таджикистан и Китайской Народной Республики // *Вестник Педагогического университета*. 2019. № 6 (83). С. 222–228.
- Попов Д.С. Таджикско-китайские отношения на современном этапе: проблемы и перспективы // *Проблемы национальной стратегии*. 2019. № 4 (55). С. 87–105.
- Умаров Х. Сравнительный анализ торгово-экономических связей Таджикистана с Россией и Китаем // *Центральная Азия и Кавказ*. 2013. Т. 16. № 3. С. 146–156.
- Хайдарова М.Н. Современные экономические связи Таджикистана и Китая, их структура и перспективы // *Вестник Российско-таджикского славянского университета*. 2018. № 3 (63). С. 116–126.
- Шарифзода А., Косими З. Эмомали Рахмон — Шелковый путь: Таджикистан и Китай. Душанбе, 2017. 372 с.
- Хушвахтзода К.Х., Асрорзода У.С. Равандҳои ҳамкориҳои тичоратию иқтисодӣ дар байни давлатҳои Осиёи Марказӣ ва Ҷумҳурии Халқии Чин // *Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. Бахши илмҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва ҷамъиятӣ*. 2020. № 9. С. 157–165.

References

- Alimov, R. (2011). Good-neighbour relations as a factor of common development. *Scientific-analytical journal "Obzrevatel" — Observer*, 9(260), 86–95. (In Russ.).
- Alimov, R.K. (2014). *Strategic partnership of Tajikistan (RT) and China (PRC): international political, economic and humanitarian dimensions* [dissertation]. Moscow. (In Russ.).
- Asrorzoda, U.S. (2019). Perspective directions of integration ties between Central Asia and PRC. *Bulletin of the Tajik National University. Economic and social sciences*, 7, 48–52. (In Russ.).
- Dodikhudoev, Kh., & Niyatbekov, V. (2009). The Chinese vector in Tajikistan's policy. *Central Asia and the Caucasus*, 2(62), 138–151. (In Russ.).

- Ionova, E. (2014). Growth of Chinese influence in Tajikistan. *Russia and New States of Eurasia*, 1(22), 82–88. (In Russ.).
- Ionova, E. (2019). Tajikistan in the Orbit of Interests of China and Russia. *Russia and New States of Eurasia*, III (XLIV), 107–120. (In Russ.).
- Khaydarova, M.N. (2018). Modern economic relations of Tajikistan and China, their structure and prospects. *Bulletin of the university (Russian-Tajik (Slavonic) university)*, 3(63), 116–126. (In Russ.).
- Khushvakhtzoda, Q.Kh., & Asrorzoda, U.S. (2020). The processes of trade and economic cooperation between the countries of Central Asia and the PRC. *Bulletin of the Tajik National University. Economic and social sciences*, 9, 157–165. (In Tajik).
- Mahmadov, P., & Sharifi, A. (2017). Tajikistan and China: strategic cooperation in the modern period. *Proceedings of the Institute of Philosophy, Political science and Law after A. Bahovaddinov of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan*, 3, 90–94. (In Tajik).
- Mirzoev, N.M., & Mirzoev, H.T. (2019). New horizons of strategic cooperation between the Republic of Tajikistan and the People's Republic of China. *Herald of the Pedagogical university*, 6(83), 222–228. (In Russ.).
- Popov, D.S. (2019). Tajikistan-China current bilateral relations: issues and prospects. *National Strategy Issues*, 4(55), 87–105. (In Russ.).
- Sharifzoda, A. & Qosimi, Z. *Emomali Rahmon — Silk road: Tajikistan and China*. Dushanbe.
- Umarov, Kh. (2013). Comparative analysis of Tajikistan's trade and economic relations with Russia and China. *Central Asia and the Caucasus*, 16(3), 145–156. (In Russ.).
- Van, Yazce, Lyu, Syan'yuo, & Ashurov, I.S. (2018). Tajikistan and China: the problems of trade and the ways to overcome them. *Bulletin of Bokhtar State University named after Nosisri Khusrav. Humanitarian and economic sciences*, 1–3(55), 206–211. (In Russ.).
- Vasilev, L.E. (2016). On the current status of political and economic cooperation between China and Central Asian states. *China in World and Regional Politics (History and Modernity)*, 21(21), 174–188. (In Russ.).

Сведения об авторе / Bio note

Каландаршоев Гулшер Алишерович, аспирант, кафедра международных экономических отношений, экономический факультет, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0003-1983-6361. E-mail: gulsheralisher1997@mail.ru

Gulsher A. Qalandarshoev, PhD student, Department of International Economic Relations, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0003-1983-6361. E-mail: gulsheralisher1997@mail.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-448-459

EDN: PPSKUW

УДК 65

Научная статья / Research article

Роль автотранспорта в обеспечении международной торговли стран ЕАЭС

А.Л. Чупин 

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Макляя, д. 6*

✉ Chupin-al@rudn.ru

Аннотация. Регионализация и цифровизация являются значимыми факторами развития международного транспорта, в том числе автомобильного. Либерализация взаимной торговли, создание единой таможенной территории и постепенное устранение нетарифных барьеров внутри интеграционных объединений в целом привели к повышению скорости международного товародвижения. На сегодняшний день ЕАЭС — наиболее продвинутый интеграционный проект на постсоветском пространстве. Транспорт как направление евразийской интеграции занимает особое место в интеграционном процессе ввиду пространственных характеристик объединения и его транзитного потенциала. Ожидается, что единое транспортное пространство (ЕТП) без изъятий и ограничений будет создано к 2025 г. Торговые связи стран — участниц ЕАЭС обеспечиваются всеми видами транспорта (в частности трубопроводным, однако данное исследование фокусируется только на магистральных видах транспорта). В страновом разрезе наибольшую роль в транспортном обеспечении внешней торговли автомобильный транспорт играет в Кыргызской Республике, наименьшую — в Российской Федерации, где более задействованы другие виды транспорта — главным образом морской и железнодорожный. При этом на российский и казахстанский сегменты приходится более 95 % грузоперевозок стран ЕАЭС, осуществляемых автомобильным транспортом, что и определило актуальность темы исследования. Представлена роль автотранспорта в обеспечении международных перевозок грузов стран ЕАЭС. Результаты исследования, направленного на определение роли автотранспорта в обеспечении международных перевозок грузов стран ЕАЭС, были получены путем эмпирического анализа отрасли автотранспортных перевозок. Анализ определил ключевые особенности развития данного сегмента в странах ЕАЭС. В свою очередь, оценка места автомобильного вида транспорта в обеспечении внешней торговли стран ЕАЭС проведена на основе двух количественных показателей работы транспорта как отрасли — объема грузоперевозок и грузооборота.

© Чупин А.Л., 2023



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

Ключевые слова: транспорт, грузоперевозки, грузооборот, торговля, экономика, ЕАЭС

История статьи: поступила в редакцию 15 апреля 2023 г.; проверена 15 мая 2023 г.; принята к публикации 7 июня 2023 г.

Для цитирования: Чупин А.Л. Роль автотранспорта в обеспечении международной торговли стран ЕАЭС // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 448–459. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-448-459>

The role of road freight transport in ensuring international trade of the EAEU countries

Alexander L. Chupin 

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*

✉ Chupin-al@rudn.ru

Abstract. Regionalization and digitalization are significant factors in the development of international transport, including road transport. Liberalization of mutual trade, creation of a single customs territory and gradual elimination of non-tariff barriers within integration unions have generally led to an increase in the speed of international movement of goods. Today the EAEU is the most advanced integration project in the post-Soviet space. Transport as an area of Eurasian integration occupies a special place in the integration process due to the spatial characteristics of the association and its transit potential. It is expected that the common transport space (CTS) will be created without exceptions and limitations by 2025. Trade relations of EAEU member states are provided by all modes of transport (including pipeline transport, but this study focuses only on long-distance modes of transport). In terms of countries, road transport plays the largest role in transport support of foreign trade in the Kyrgyz Republic, and the smallest role in the Russian Federation, where other modes of transport are more involved, mainly sea and rail transport. At the same time, the Russian and Kazakh segments account for more than 95 % of the freight transportations of the EAEU countries carried out by road transport, which determined the relevance of the research topic. This investigation presents the role of road transport in ensuring the international transport of goods of the EAEU countries. The results of the study, aimed at determining the role of road transport in the provision of international freight transportation of EAEU countries, were obtained through an empirical analysis of the road transport industry. The analysis identified the key features of the development of this segment in the EAEU countries. In turn, the assessment of the place of road transport in ensuring foreign trade of EAEU countries was carried out on the basis of two quantitative indicators of transport as an industry — the volume of freight traffic and cargo turnover.

Keywords: transport, freight, cargo turnover, trade, economy, EAEU

Article history: received April 15, 2023; revised May 15, 2023; accepted June 7, 2023.

For citation: Chupin, A.L. (2023). The role of road freight transport in ensuring international trade of the EAEU countries. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 448–459. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-448-459>

Введение

Торговые связи стран — участниц ЕАЭС обеспечиваются всеми видами транспорта (в том числе трубопроводным, однако данное исследование фокусируется только на магистральных видах транспорта). В страновом разрезе наибольшую роль в транспортном обеспечении внешней торговли автомобильный транспорт играет в Кыргызской Республике, наименьшее — в Российской Федерации, где более задействованы другие виды транспорта — главным образом морской и железнодорожный. При этом на российский и казахстанский сегменты приходится более 95 % грузоперевозок стран ЕАЭС, осуществляемых автомобильным транспортом.

Парк автотранспортных средств стран ЕАЭС насчитывает около 7,4 млн грузовых автомобилей. Наибольшее количество грузовых транспортных средств (ТС) зарегистрировано в Российской Федерации (86,5 % от общего числа грузовых автомобилей в странах ЕАЭС) (Пак Е.В., 2023). При этом число грузовых ТС, непосредственно задействованных в международных перевозках, составляет около 111 тыс. ед., в том числе 60 тыс. ед. в России, 19 тыс. ед. в Беларуси, 16,2 тыс. ед. в Казахстане и 5 тыс. ед. в Кыргызстане.

Вместе с тем имеющийся парк характеризуется низкой экологичностью, а также высокой степенью морального и технического устаревания. Так, в парке стран ЕАЭС преобладают грузовые автомобили, соответствующие экологическим нормам Евро-0 и Евро-1 (около 28 %) (Пак, Abramov, 2022). Наилучшие позиции по экологичности эксплуатируемых ТС занимают Республика Беларусь и Республика Казахстан.

В Российской Федерации большинство используемых грузовых ТС относятся к экологическому стандарту Евро-0 или Евро-1 (68,6 %).

Анализ парка автотранспортных средств стран ЕАЭС по срокам нахождения в эксплуатации показывает на прогрессирующее старение подвижного состава, значительная часть автомобилей находится на пределе выработки ресурса и требует обновления. В составе парка грузовых автомобилей сохраняется большая доля автомобилей, имеющих возраст старше 20 лет (около 63 % в Армении, 60 % в Казахстане) (Ефименко Д.Б. и др., 2023). Велика доля автомобилей старше 10 лет: более 90 % в Армении и Кыргызстане, 72,5 % в Казахстане и 61,3 % в России.

В свою очередь, средний возраст российского грузового парка автомобилей составляет 17,7 лет, и 53 % парка старше 15 лет.

Объемы собственного производства грузовых автомобилей недостаточны для обновления парка транспортных средств стран ЕАЭС (Малышев, 2022). Кроме того, автомобили, производимые в ЕАЭС, не в полной мере отвечают экологическим требованиям, предъявляемым для осуществления международных перевозок, например, в страны ЕС (Некрасов, Сеницына, 2022). Вследствие этого обновление парка транспортных средств ЕАЭС производится также за счет импорта, главным образом из стран дальнего зарубежья.

Что касается ТС, используемых для международных перевозок, то обновление их парка происходит преимущественно за счет приобретения техники высокого экологического класса (преимущественно Евро-5) сроком эксплуатации до 7 лет.

Роль автотранспорта в обеспечении международной торговли стран ЕАЭС

Организационно-экономический анализ отрасли автотранспортных перевозок выявил ключевые особенности развития данного сегмента в странах ЕАЭС. В свою очередь, оценка роли и места автомобильного вида транспорта в обеспечении внешней торговли стран ЕАЭС проведена на основе двух количественных показателей работы транспорта как отрасли — объема грузоперевозок и грузооборота.

Автомобильный транспорт традиционно занимает ведущую роль в динамике и структуре грузоперевозок стран ЕАЭС (рис. 1).

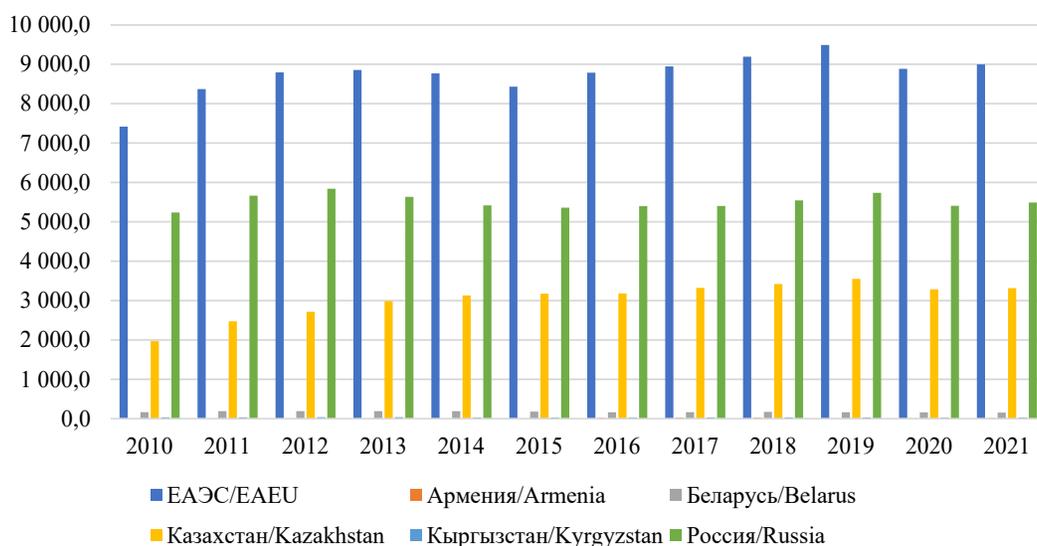


Рис. 1. Объемы грузоперевозок автомобильным видом транспорта в странах ЕАЭС в 2010–2021 гг., млн т
Источник: составлено авторами по данным национальных статистических органов стран ЕАЭС.

Figure 1. Volumes of cargo transportation by road mode of transport in the EAEU countries in 2010–2021, million tons

Source: compiled by the authors on the basis of national statistical authorities of EAEU countries.

На сегодняшний день в целом отмечается общая тенденция к увеличению физических объемов грузоперевозок: в Кыргызской Республике за 2021 г. объем перевозок грузов автомобильным транспортом вырос на 3,9 %, в Республике Казахстан — на 40,8 %, в Российской Федерации — на 5,0 %, в Республике Армения — на 2,2 %, тогда как в Республике Беларусь, напротив, уменьшился на 1,6 % (Чупин и др., 2022).

В 2021 г. наибольший удельный вес автомобильного транспорта в общем объеме грузоперевозок характерен для Кыргызской Республики (98,9 %), наименьший — для Республики Беларусь (54,1 %) (рис. 2).

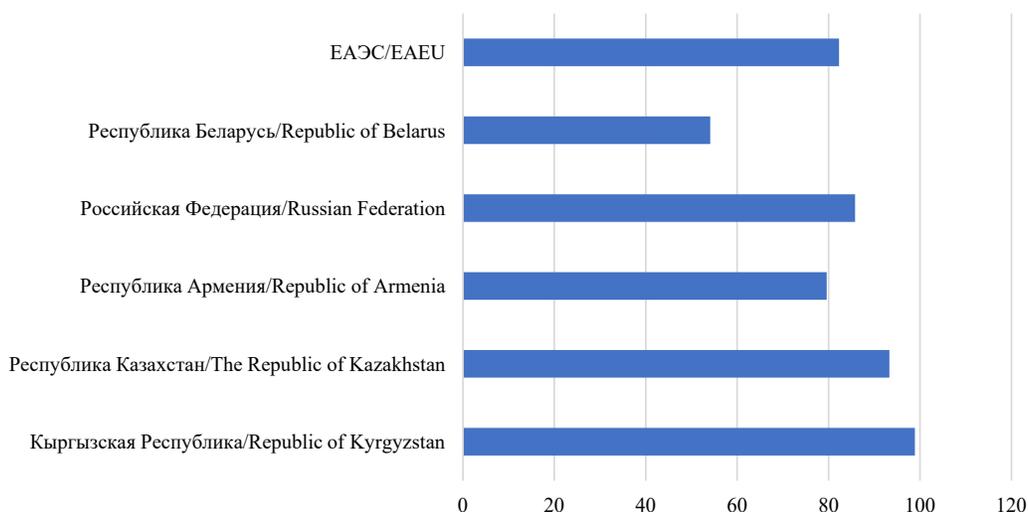


Рис. 2. Удельный вес перевозок грузов автомобильным транспортом в общем объеме перевозок грузов всеми видами транспорта (без трубопроводного) в странах ЕАЭС в 2021 г., %

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным национальных статистических органов стран ЕАЭС.

Figure 2. Share of cargo transportation by road transport in the total volume of cargo transportation by all modes of transport (excluding pipelines) in the EAEU countries in 2021, %

Source: calculated and compiled by the authors on the basis of national statistical authorities of EAEU countries.

В Кыргызской Республике, Республике Казахстан и Российской Федерации наблюдается рост доли автомобильного транспорта в общем объеме грузоперевозок, в Республике Беларусь — динамика остается достаточно стабильной. В свою очередь, в Республике Армения наблюдается снижение его удельного веса.

В Республике Армения основной объем перевозок обеспечивается автомобильным транспортом, причем его доля в общем объеме транспортной работы страны показывает рост, а именно с 66,7 % в 2010 г. до 79,6 % в 2021 г. (рис. 3).

Как видно из диаграмм (см. рис. 3), рост объема грузоперевозок Армении в 2010–2017 гг. обусловлен исключительно развитием автомобильного транспорта. Республика Беларусь характеризуется наименьшим показателем среди стран — участниц ЕАЭС по удельному весу автомобильного транспорта в объеме перевозок грузов (54,1 %). В стране развит железнодорожный транспорт: на него приходится 46,4 % объема перевозок грузов, при этом большая часть грузов, перевозимых по железной дороге, следуют в международном сообщении (77 %). В отличие от железнодорожного транспорта на автомобильном транспорте грузоперевозки осуществляются преимущественно во внутреннем сообщении — на них приходится около 92 % в объеме перевозок автомобильным транспортом (Тесленко, Конюхова, 2021). Крайне незначительна доля в перевозках водного и воздушного транспорта страны — менее 1 %.

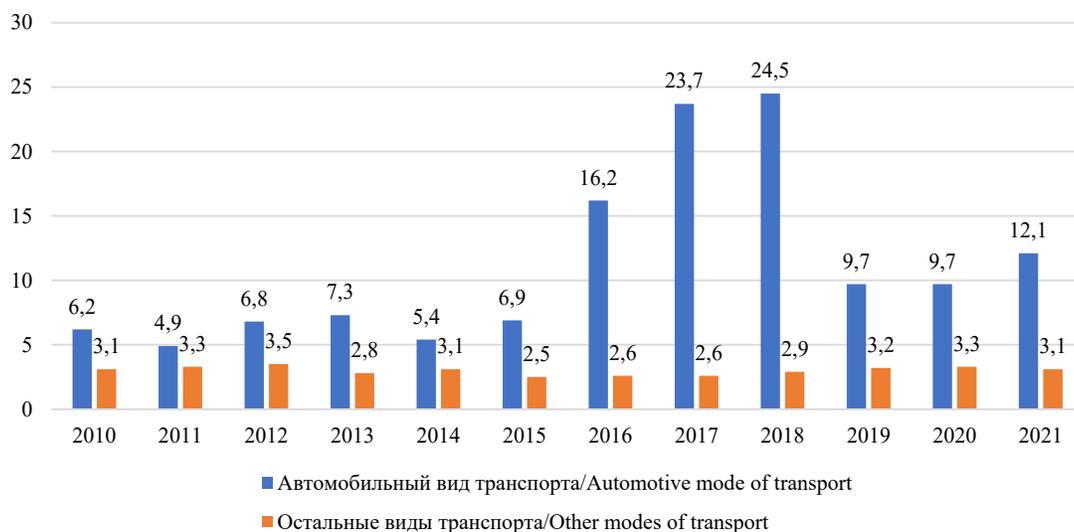


Рис. 3. Объем перевозок грузов в Республике Армения по видам транспорта (без учета трубопроводного) в 2010–2021 гг., млн т

Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Армении.

Figure 3. Cargo transportation in the Republic of Armenia by modes of transport (excluding pipelines) in 2010–2021, million tons

Source: compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of Armenia.

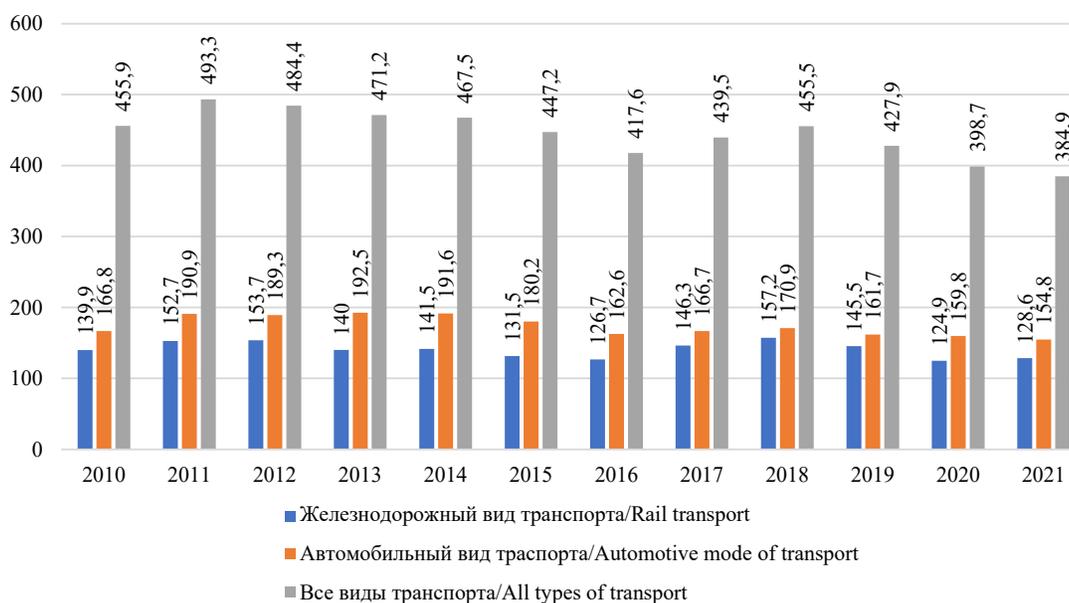


Рис. 4. Объем перевозок грузов в Республике Беларусь по видам транспорта (без учета трубопроводного) в 2010–2021 гг., млн т

Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Беларуси.

Figure 4. Volume of cargo transportation in the Republic of Belarus by modes of transport (excluding pipeline) in 2010–2021, million tons

Source: compiled by the authors according to the National Statistical Committee of Belarus.

В Республике Беларусь в 2014–2016 гг. происходило падение объемов перевозок автомобильным транспортом (на 15,5% за 3 года). В 2017 г. намечилось оживление как хозяйственной деятельности, так и объемов перевозок автомобильным транспортом (+2,5%) (Чупин, Медведев, Мизинцева, 2017). Уже в 2021 г. рост объемов перевозок автомобильным транспортом составил 154,8 млн т. (рис. 4).

В перевозках грузов лидирует Минская область, на территории которой располагается большинство транспортно-логистических центров страны. Кроме того, наибольшие объемы перевозок осуществляются в г. Минске, Гродненской, Брестской областях.

Роль отдельных видов транспорта в грузовых перевозках Казахстана в 2010–2021 гг. (без учета трубопроводного) представлена на рис. 5. При этом вклад транспорта в ВВП республики в среднем составляет 6,9%.

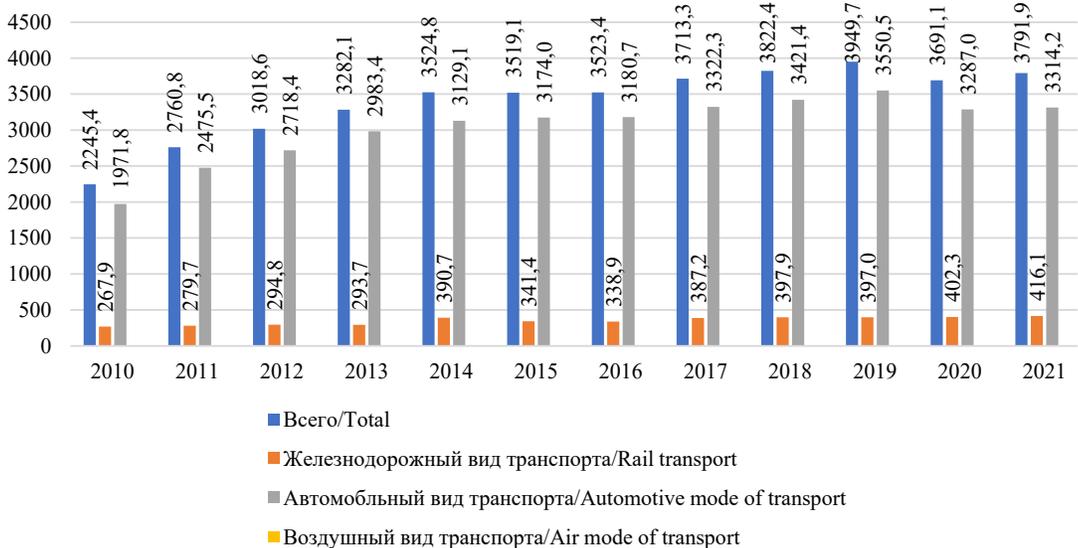


Рис. 5. Объем грузовых перевозок Республики Казахстан по видам транспорта (без учета трубопроводного) в 2010–2021 гг., млн т

Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Казахстана.

Figure 5. Volume of freight transportation of the Republic of Kazakhstan by modes of transport (excluding pipelines) in 2010–2021, million tons

Source: compiled by the authors according to the National Statistical Committee of Kazakhstan.

По объемам перевозимых грузов первое место занимает автомобильный транспорт (учтены, например, технологические перевозки — от цеха до склада внутри производственного цикла или от распределительного центра до потребителя), далее следуют железнодорожный и воздушный виды.

Среди стран — членов ЕАЭС у Кыргызстана выявлена наибольшая доля автомобильного транспорта в структуре грузоперевозок (рис. 6).

Наибольший объем перевозок осуществляется в Чуйской области, г. Бишкеке, Ошской и Джалал-Абадской областях.

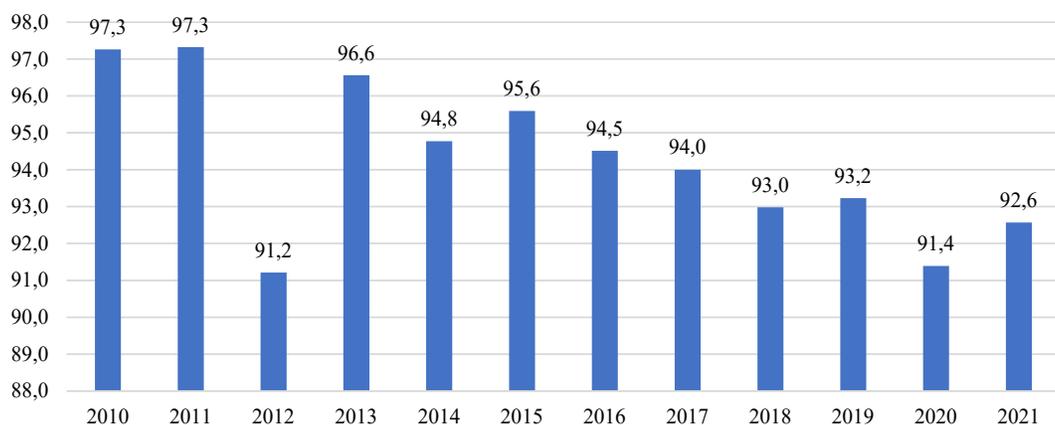


Рис. 6. Доля перевозок грузов автомобильным транспортом Кыргызской Республики в 2010–2021 гг., %
 Источник: составлено авторами по данным Национального статистического комитета Кыргызстана.

Figure 6. Share of cargo transportation by road in the Kyrgyz Republic in 2010–2021, %
 Source: compiled by the authors according to the National Statistical Committee of Kyrgyzstan.

Транспорт и автомобильный вид транспорта, в частности, играет важную роль в экономике Российской Федерации (Степнов, Ковальчук, 2021). Например, вклад транспорта (категория «транспорт и связь») в ВВП страны в 2021 г. составил 5,4 %.

Роль отдельных видов транспорта в грузовых перевозках России в 2010–2021 гг. представлена на рис. 7.

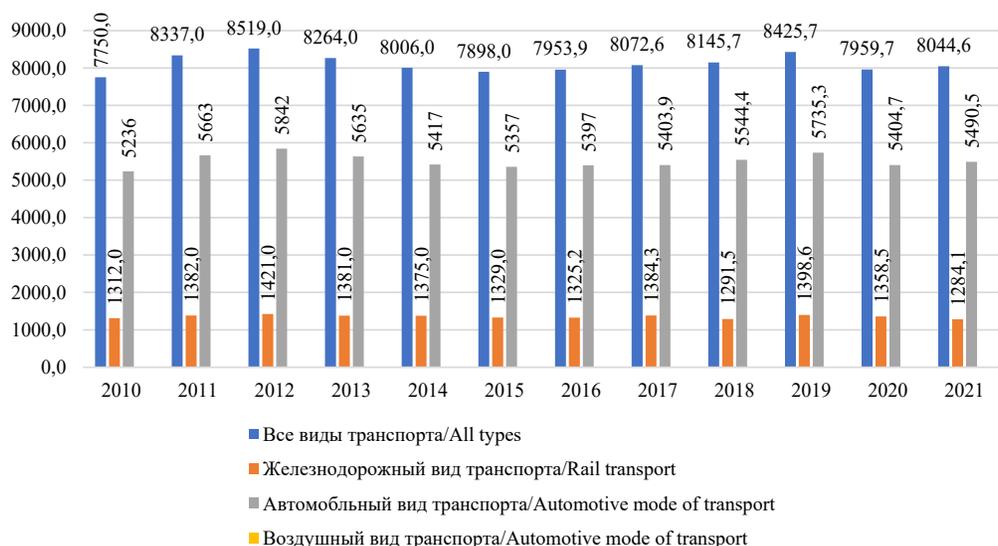


Рис. 7. Объем грузоперевозок Российской Федерации по видам транспорта (без учета трубопроводного) в 2010–2021 гг., млн т

Источник: составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики.

Figure 7. Volume of cargo transportation of the Russian Federation by types of transport (excluding pipeline) in 2010–2021, million tons

Source: compiled by the authors according to data from the Federal State Statistics Service.

В 2021 г. всеми видами транспорта (за исключением трубопроводного) России перевезено 6,5 млрд т различных грузов, из которых 79,5 % приходится на автомобильный транспорт, 18,6 % доставлено по железной дороге.

По состоянию на 1 января 2023 г. в России в сфере автомобильного транспорта подлежит контролю и надзору 197 тыс. хозяйствующих субъектов России, из них свыше 9,8 тыс. имеют удостоверения допуска к осуществлению международных автоперевозок, около 44,3 тыс. осуществляют деятельность на основании соответствующих уведомлений. Важной особенностью грузовых перевозок автомобильным транспортом является принадлежность транспорта, в том числе большегрузного, физическим лицам, работающим в сфере неформальной экономики.

В разрезе по регионам страны объемы грузоперевозок распределены неравномерно. Так, по данным Министерства транспорта РФ, около 80 % объемов перевозок приходится на следующие регионы: Центральный Федеральный округ (20,2 %), Уральский Федеральный округ (20 %), Приволжский Федеральный округ (16,3 %), Сибирский Федеральный округ (16 %) Северо-Западный Федеральный округ (7,5 %).

Вторым количественным показателем работы транспорта как отрасли ЕАЭС служит грузооборот. Удельный вес автомобильного транспорта в грузообороте объединения значительно ниже (13,3 % в 2021 г.), поскольку автомобильным транспортом преимущественно осуществляются перевозки небольших партий груза на близкие расстояния. При этом имеются и страновые различия (рис. 8).

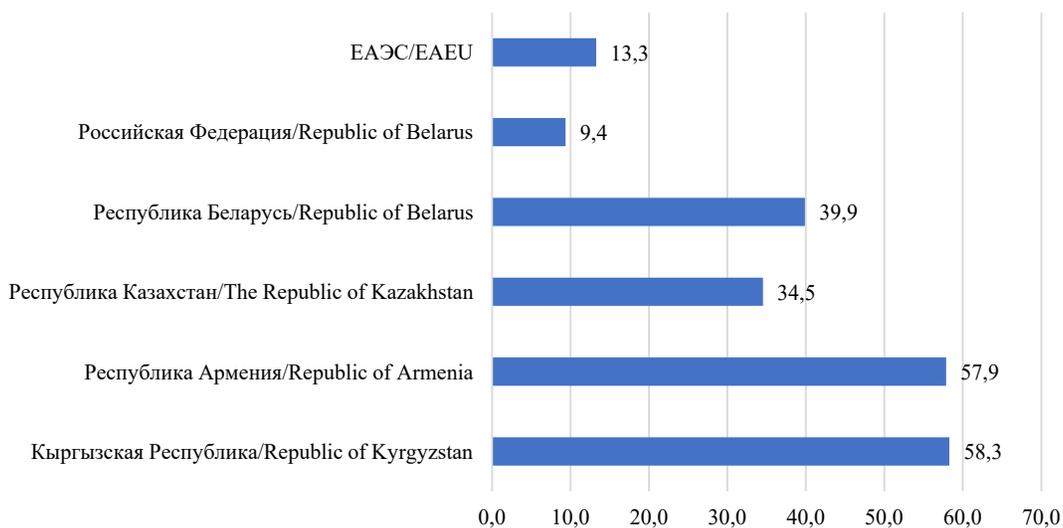


Рис. 8. Удельный вес автомобильного транспорта в общем объеме грузооборота всеми видами транспорта (без трубопроводного) в странах ЕАЭС в 2021 г., %

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным национальных статистических органов стран ЕАЭС.

Figure 8. The share of road transport in the total volume of freight turnover by all modes of transport (excluding pipelines) in the EAEU countries in 2021, %

Source: calculated and compiled by the authors according to national statistical authorities of EEU countries.

Как видно из данных рис. 8, наибольшая доля автомобильного транспорта в структуре грузооборота стран ЕАЭС выявлена в Кыргызской Республике (58,3 %), а наименьшая — в Российской Федерации (9,4 %).

В Республике Армения вклад автомобильного транспорта в грузооборот страны в 2021 г. по сравнению с 2010 г. вырос на 0,9 п.п. и составил 57,9 %. Выявлено, что удельный вес автомобильного транспорта в общем объеме грузооборота Армении является одним из наиболее высоких в ЕАЭС (вторым после Армении). Автомобильный транспорт в стране за рассматриваемый период развивался наиболее быстрыми темпами, например, в 2021 г. обогнав железнодорожный по доле в национальном грузообороте (Сандана, Саая, Евтюков, 2021).

В Республике Беларусь доля автомобильного транспорта в структуре грузооборота всеми видами транспорта (без учета трубопроводного) имеет тенденцию к росту: в 2010–2021 гг. рост составил 13,6 п.п. с 16,0 % в 2010 г. до 29,6 % в 2021 г. Крайне малое значение в грузообороте страны играет воздушный транспорт. При этом рост грузооборота на автомобильном транспорте в 2010–2021 гг. был обусловлен как увеличением расстояния перевозок, так и повышением грузоподъемности используемых транспортных средств.

В Республике Казахстан доля автомобильного транспорта в структуре грузооборота составляет 34 %, тогда как наибольший вклад обеспечивает железная дорога (65 %). Роль воздушного транспорта в грузовых перевозках незначительна. Доля автомобильного транспорта в 2021 г. в структуре грузооборота страны несколько снизилась по сравнению с 2020 г. (на 1,7 п.п.), но в целом в исследуемый период наблюдается планомерный рост: с 27 % в 2010 г. до 34 % в 2021 г. В свою очередь, в 2010–2021 гг. темпы прироста грузооборота автомобильного вида транспорта опережают соответствующие значения железнодорожного (почти в 2 раза).

В Кыргызстане грузооборот всех видов транспорта (без учета трубопроводного) в 2021 г. по сравнению с 2010 г. увеличился на 300 млн т-км. Доля автомобильного транспорта в национальном грузообороте в 2021 г. несколько снизилась по сравнению с 2019 г. (на 0,4 п.п.). В целом же за исследуемый период наблюдалось снижение соответствующего показателя: с 61,9 % в 2010 г. до 58,3 % в 2021 г.

В Российской Федерации низкое значение доли автомобильного транспорта в совокупном грузообороте объясняется обширной территорией и преимущественно сырьевой направленностью экономики, что привело к опережающему развитию железных дорог. Так, на железнодорожный транспорт приходится около 86,8 % грузооборота страны без учета трубопроводного транспорта.

Грузооборот России (всеми видами транспорта без учета трубопроводного) в 2021 г. составил 3042,4 млрд т-км и в целом продемонстрировал положительную динамику.

Рост грузооборота автомобильного транспорта в Российской Федерации составил в 2011 г. 112 %, что ниже, чем по другим видам транспорта.

Таким образом, автомобильный транспорт имеет значимое влияние на динамику социально-экономических показателей стран ЕАЭС, в том числе взаимной торговли и торговли с третьими странами. При этом интеграционные процессы в ЕАЭС в целом способствовали росту вклада автомобильного транспорта в показатели работы транспорта как отрасли — грузооборота и объема грузоперевозок.

Список литературы

- Ефименко Д.Б., Холопов К.В., Вражнова М.Н., Голубчик А.М.* Содержание и направления развития логистики международного товародвижения // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). 2023. № 1 (72). С. 61–68.
- Мальшев М.И.* Особенности процесса инновационных цифровых технологий в логистике // Цифровая трансформация транспорта: проблемы и перспективы: материалы международной научно-практической конференции РУТ. М., 2022. С. 247–253.
- Некрасов А.Г., Синицына А.С.* Проблемы устойчивости интеллектуальных транспортно-логистических систем // В сборнике: Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность. Труды 7-й Международной научно-практической конференции. М., 2022. С. 156–159.
- Пак Е.В.* Фактор санкций в логистике внешней торговли России: теория и практика // Вестник транспорта. 2023. № 2. С. 11–13.
- Сандана Н.Т., Саая К.С., Евтюков С.А.* Метод оценки конкурентоспособности научных задач при исследовании систем мониторинга дорожных машин в современных условиях // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2021. № 3. С. 145–151.
- Степнов И.М., Ковальчук Ю.А.* Трансформация управления в экосистемной экономике // Друкерровский вестник. 2021. № 1. С. 5–18.
- Тесленко И.Б., Конюхова В.Е.* Цифровизация транспортной и логистической систем в странах ЕАЭС (на примере Белоруссии) // Наука Красноярья. 2021. № 10 (5–2). С. 235–240.
- Чупин А.Л., Макар С.В., Фоменко Н.М., Никифорова Н.А., Орусова О.В.* Анализ современного научно-методического аппарата развития информационной инфраструктуры единого транспортного пространства на территории ЕАЭС // Вопросы истории. 2022. № 3–1. С. 233–240.
- Чупин А.Л., Медведев Ю.В., Мизинцева М.Ф.* Информационно-логистические системы в современных транспортных технологиях // Экономика и предпринимательство. 2017. № 12–1 (89). С. 703–705.
- Пак Е.В., Abramov E.I.* Greener Transport for North America // Industry 4.0. Fighting Climate Change in the Economy of the Future. Cham: Palgrave Macmillan, 2022. P. 293–306. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79496-5_27

References

- Chupin, A.L., Makar, S.V., Fomenko, N.M., Nikiforova, N.A., & Orusova, O.V. (2022). Analysis of modern scientific and methodological apparatus of development of information infrastructure of the common transport space in the territory of the EAEU. *Issues of History*, 3–1, 233–240.
- Chupin, A.L., Medvedev, Y.V., & Mizintseva, M.F. (2017). Information and logistics systems in modern transport technologies. *Economics and Entrepreneurship*, 12–1(89), 703–705.

- Efimenko, D.V., Kholopov, K.V., Vrazhnova, M.N., & Golubchik, A.M. (2023). The content and directions of development of logistics of international commodity movement. *Bulletin of the Moscow Automobile and Road State Technical University (MADI)*, 1(72), 61–68.
- Malyshev, M.I. (2022). Features of the process of innovative digital technologies in logistics. *Digital Transformation of Transport: Problems and Prospects. Materials of the international scientific-practical conference of the RUT*, 247–253.
- Nekrasov, A.G., & Sinitsina, A.S. (2022). Sustainability problems of intelligent transport-logistic systems. *Transport Contribution to National Economic Security. Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference, Moscow*, 156–159.
- Pak, E.V. (2023). The factor of sanctions in the logistics of foreign trade in Russia: theory and practice. *Vestnik Transport*, (2), 11–13.
- Sandana, N.T., Saaya, K.S., & Evtyukov, S.A. (2021). Method for assessing the competitiveness of scientific problems in the study of road vehicle monitoring systems in modern conditions. *Proceedings of Tula State University. Technical Sciences*, 3, 145–151.
- Stepnov, I.M., & Kovalchuk, Y.A. (2021). Transformation of management in ecosystem economy. *Drucker's Bulletin*, (1), 5–18.
- Teslenko, I.B., & Konyukhova, V.E. (2021). Digitalization of Transport and Logistics Systems in the EAEC Countries (on the Example of Belarus). *Krasnoyarsk Science*, 10(5–2), 235–240.

Сведения об авторе / Bio note

Чупин Александр Леонидович, старший преподаватель кафедры таможенного дела, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0002-0804-8039. E-mail: Chupin-al@rudn.ru

Alexander L. Chupin, Senior Lecturer, Department of Customs Affairs, RUDN University. ORCID: 0000-0002-0804-8039. E-mail: Chupin-al@rudn.ru



ЭКОНОМИКА РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

ECONOMICS OF DEVELOPED
AND DEVELOPING COUNTRIES

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-460-475

EDN: NUMEFV

УДК 339.97

Научная статья / Research article

**Продовольственная проблема Китая:
вопросы преобразования системы и безопасности
в условиях кризиса****Е.А. Якимович**

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
ООО «ГЭХ Теплоэнергоремонт»,
Российская Федерация, 117246, Москва, ул. Херсонская, д. 43, корп. 3
✉ yakimovich_ea@pfur.ru*

Аннотация. На фоне глобального снижения продовольственной безопасности на протяжении последних трех-четырех лет Китай, оставаясь крупнейшим импортером продовольствия в мире, добился заметных успехов в повышении своей продовольственной безопасности. Преобразования Китая в области продовольственной безопасности значительно улучшили не только наличие, но и доступность продовольствия, а также устойчивость китайской продовольственной системы. Увеличение сельскохозяйственного производства, в том числе производства зерна, в Китае свидетельствует о переходе от модели экстенсивного развития, с высокой ресурсозависимостью, к модели устойчивой интенсификации. В результате быстрого экономического и социального развития изменилась структура питания, основанная на продуктах высокой ценности, таких как мясо, молочные продукты, рыба и рыбные продукты. Тем не менее в продовольственной системе Китая наблюдается ряд серьезных проблем. Китай имеет недостаточную самообеспеченность и высокую импортозависимость по ряду продовольственных товаров. Новыми для Китая проблемами в сфере питания стали избыточный вес части населения и связанная с этим возрастающая нагрузка на систему здравоохранения. Кроме того, потери продовольствия Китая превышают аналогичные показатели развитых стран. Изменения, которые претерпевает мировая экономика, влияние таких нерыночных факторов, как идеология, геополитика и вызовы системе многосторонней торговли и инвестиций, могут серьезно нарушить глобальный сельскохозяйственный рынок

© Якимович Е.А., 2023



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

и снизить продовольственную безопасность Китая, который в значительной степени зависит от внешней торговли продовольственными товарами. Преобразование продовольственной системы Китая направлено на предотвращение и устранение рисков нарушений импортных поставок продовольствия, диверсификацию источников импорта, снижение себестоимости продукции сельского хозяйства за счет научно-технического прогресса и увеличения инвестиций в инфраструктуру, переход китайского сельского хозяйства от стратегии роста производства к повышению качества продукции и ее безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, продовольственная система, глобальный продовольственный кризис, самообеспеченность, продовольственная импортозависимость, трансформация

История статьи: поступила в редакцию 13 апреля 2023 г.; проверена 14 мая 2023 г.; принята к публикации 5 июня 2023 г.

Для цитирования: Якимович Е.А. Продовольственная проблема Китая: вопросы преобразования системы и безопасности в условиях кризиса // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 460–475. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-460-475>

China's food problem: Issues of system transformation and security in a crisis

Elena A. Yakimovich

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation
LLC «GEH Teploenergoremont»,
43, bldg 3, Khersonskaya St, Moscow, 117246, Russian Federation
✉ yakimovich_ea@pfur.ru*

Abstract. Against the background of a global decline in food security over the past three to four years, China, remaining the world's largest food importer, has made notable progress in improving its food security. China's food security transformation has greatly improved not only the availability but also the affordability of food, as well as the sustainability of the Chinese food system. The increase in agricultural production, including grain production in China, indicates a transition from an extensive development model with high resource dependence to a sustainable intensification model. As a result of rapid economic and social development, the food pattern has changed based on high value foods such as meat, dairy products, fish and fish products. However, there are a number of serious problems in China's food system. China has insufficient self-sufficiency and high import dependence on a number of food products. New to China's nutritional challenges are the overweight part of the population and the resulting increasing burden on the health care system. In addition, China's food losses exceed those of developed countries. The changes that the world economy is undergoing, the influence of non-market factors such as ideology, geopolitics and challenges to the multilateral trade and investment system, can seriously disrupt the global agricultural market and reduce the food security of China, which is heavily dependent on foreign food trade. The transformation of China's food system is aimed at preventing and eliminating the risks of disruption of food imports, diversifying import sources, reducing the cost of agricultural products through scientific and technological progress and increasing investment in infrastructure, the transition of Chinese agriculture from a strategy of increasing production to improving the quality of products and its security.

Keywords: food security, food system, global food crisis, self-sufficiency, food import dependence, transformation

Article history: received April 13, 2023; revised May 14, 2023; accepted June 5, 2023.

For citation: Yakimovich, E.A. (2023). China's food problem: Issues of system transformation and security in a crisis. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 460–475. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-460-475>

Введение

Потрясения 2020–2022 гг. продемонстрировали хрупкость глобальной продовольственной системы, выдвинув на первый план проблемы продовольственной безопасности. Такими потрясениями для продовольственной системы стали более частые и серьезные военные конфликты, пандемия, экстремальные погодные явления и резкий рост расходов, которые усугубили проблемы продовольственной системы, ослабили ее устойчивость и привели к снижению продовольственной безопасности. Экономические и политические потрясения в совокупности с тенденциями роста бедности и неравномерности доходов свидетельствуют о широко распространенных сбоях в глобальной и национальных продовольственных системах (Pereira, Drimie, Maciejewski, Tonissen, Biggs, 2020).

На фоне снижения глобального индекса продовольственной безопасности начиная с 2019 г. Китай демонстрирует обратную тенденцию. Китай занял 25-е место (74,2 балла) из 113 стран в Глобальном индексе продовольственной безопасности 2022 г.¹ Это второй лучший результат (+13,7 баллов) из стран, которые продемонстрировали наибольший прогресс с 2012 г.

В целях обеспечения устойчивого экономического роста Китая на ближайшие годы сельскому хозяйству и пищевой промышленности отведена ключевая роль, особенно с признанием того, что питание оказывает непосредственно влияние на здоровье население, что, в свою очередь, определяет успех экономических преобразований.

Ключевыми проблемами продовольственной безопасности Китая являются нехватка и деградация земельных ресурсов, нехватка и загрязнение водных ресурсов, изменение климата и стихийные бедствия, фискальное давление, вызванное увеличением сельскохозяйственных субсидий, тройное бремя недоедания, проблемы безопасности пищевых продуктов, рост потерь продовольствия и пищевых отходов. Это требует институциональных и технических инноваций для модернизации сельского хозяйства, повышения производительности и эффективности использования воды, земли и энергии. Все это требует трансформации стратегии продовольственной безопасности Китая.

В течение последних десятилетий обеспечение продовольственной безопасности является ключевым приоритетом Правительства Китая. Стратегия

¹ Global Food Security Index 2022. URL: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/reports/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf (accessed: 23.02.2023).

продовольственной безопасности Китая направлена на увеличение национального сельскохозяйственного производства и диверсификацию импорта (Donnellon-May, 2022).

Китайская продовольственная система оказывает значимое влияние на глобальную продовольственную безопасность, поскольку страна является крупнейшим производителем, импортером и экспортером многих продуктов питания (Fan, 2021). Что еще более важно, участвуя в мировом сотрудничестве, инициативах и мероприятиях, Китай становится ключевым и все более влиятельным игроком в управлении глобальной продовольственной безопасностью (Fan, Brzeska, 2014).

Изучение многолетнего опыта и уроков в области обеспечения продовольственной безопасности в Китае может содействовать преобразованию национальных продовольственных систем других стран.

Целью данной статьи стал анализ эффективности китайской продовольственной системы в обеспечении продовольственной безопасности.

Сельскохозяйственное производство и самообеспеченность Китая продовольственными товарами

Способность производить и поставлять на национальный рынок качественные и безопасные продукты питания по доступным ценам значительно различаются под влиянием множества взаимодействующих факторов, таких как сельскохозяйственные ресурсы, социально-экономические условия и политическая ориентация (Fan et al., 2021).

Китай в последние годы добился заметных успехов в области продовольственной безопасности. Общий объем сельскохозяйственного производства на протяжении последних тридцати лет демонстрирует рост (рис. 1).

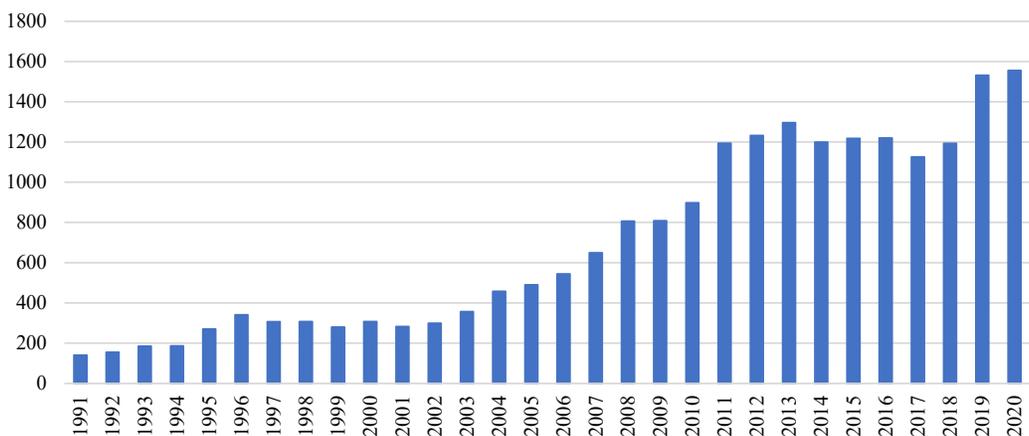


Рис. 1. Стоимость валовой продукции сельского хозяйства, млрд. долл. США

Источник: FAOSTAT, 2022. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (дата обращения: 23.02.2023)

Figure 1. Gross value of agricultural production, bln. doll

Source: FAOSTAT, 2022. Retrieved February 23, 2023, from <https://www.fao.org/faostat/en/#data>

Ключевой целью стратегии продовольственной безопасности и приоритетом правительства Китая является самообеспеченность зерном. Действительно, «продовольственная безопасность» (粮食安全) переводится с китайского как «зерновая безопасность». В результате предпринимаемых правительством мер политического, фискального характера и совершенствования моделей производства, в период с 2000 г. по 2013 г. собственное производство зерновых в Китае выросло на 40% — с 430 млн тонн до более чем 600 млн тонн (Donnellon-May, 2022). Китай за сравнительно короткий период добился самообеспечения зерном, валовой сбор которого в 2020 г. был в 2,2 раза больше, чем в 1978 г. Производство зерна на душу населения в 2020 г. составляло около 436 кг, что намного выше среднемирового показателя в 400 кг² (рис. 2).

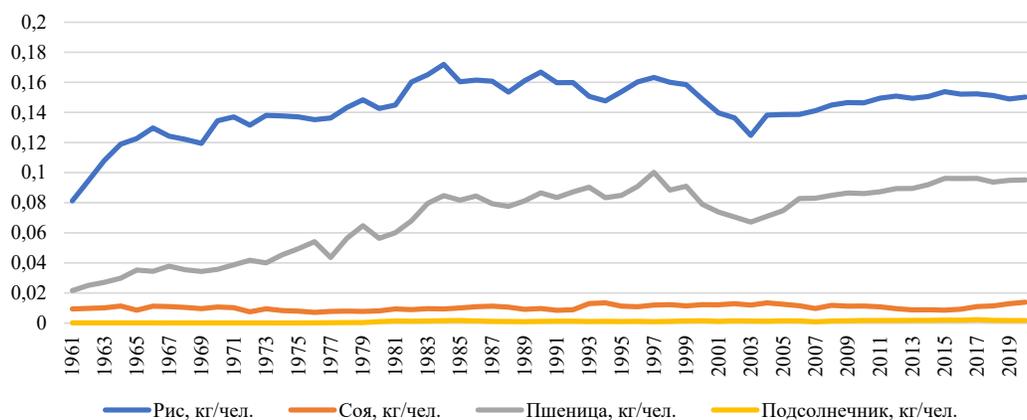


Рис. 2. Производство зерновых на душу населения, кг/чел. в Китае

Источник: FAOSTAT, 2022. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (accessed: 23.02.2023); World Bank. Population, total. 2022. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> (accessed: 23.02.2023)

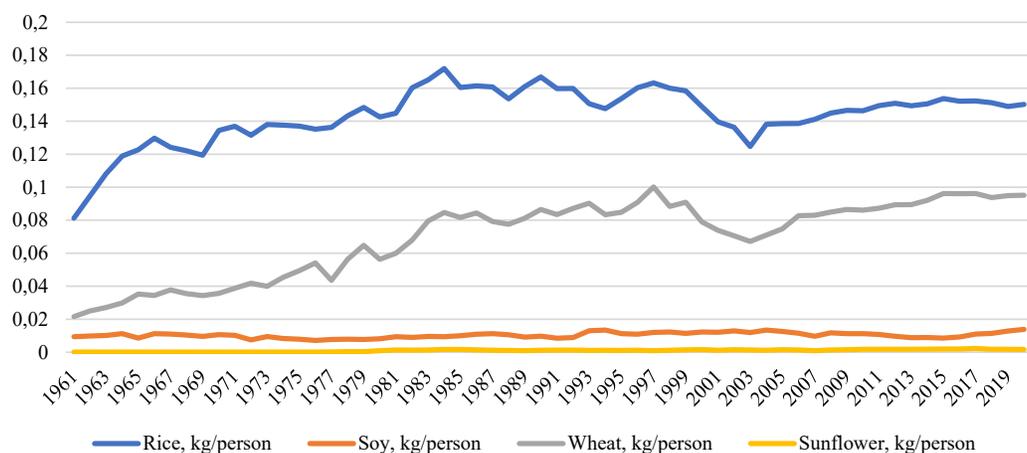


Figure 2. Grain production per capita, kg/person in China

Source: FAOSTAT, 2022. Retrieved February 23, 2023, from <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
World Bank. Population, total. 2022. Retrieved February 23, 2023,
from <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

² FAOSTAT, 2022. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (accessed: 23.02.2023).

Важность обеспечения продовольственной безопасности подчеркивается в публичных выступлениях высшего руководства Китая и председателя КНР Си Цзиньпина, в которых продовольственная безопасность рассматривается как одна из составляющих национальной безопасности (Donnellon-May, 2022).

Двумя ключевыми зерновыми культурами, обеспечивающими зерновую безопасность, являются соя и кукуруза.

Однако большая часть потребления сои в Китае приходится на корма для животных (свиней). Между тем соевое масло является основным растительным маслом в Китае и на его долю приходится около 40 % от общего потребления масла в стране. Хотя Китай является четвертым по величине производителем сои в мире с текущим объемом производства, оцениваемым в 16,4 млн тонн, страна одновременно является крупнейшим в мире импортером сои, и от импорта зависит более 80 % ее внутреннего потребления. В 2021 г. импорт сои, преимущественно из США, Бразилии и Аргентины, подскочил на 13,3 % в годовом исчислении до 100,3 млн тонн.

Зависимость Китая от импорта сои рассматривается как «слабое звено», особенно в недавней торговой войне эпохи Трампа. В связи с этим в планах высшего руководства Китая снизить свою зависимость от импорта сои за счет увеличения внутреннего производства. В рамках 14-го пятилетнего плана поставлены цели к 2025 г. производить около 23 млн тонн соевых бобов, что на 40 % выше текущего уровня, и диверсифицировать источники импортных поставок.

Не соответствует высоким потребностям Китая и его внутреннее производство кукурузы. Импорт кукурузы в 2021 г. составил 28,35 млн тонн, что на 152 % больше по сравнению с рекордом 2020 г. в 11,3 млн тонн. Крупнейшими экспортерами кукурузы в Китай являются США, Аргентина, Бразилия и Украина. Китай стремится диверсифицировать источники поставок кукурузы. Так, в 2011–2012 гг. почти 100 % импорта кукурузы приходилось на США, к 2019 г. крупнейшим поставщиком кукурузы в Китай стала Украина, на долю которой пришлось более 80 % китайского импорта кукурузы. Сокращение импорта кукурузы из США несомненно связано с ухудшением американо-китайских отношений и торговой войной США в отношении Китая. Переориентация части торговых потоков на Украину, для которой Китай стал главным торговым партнером с 2020 г., после начала военного конфликта на Украине ставит продовольственную безопасность Китая под угрозу.

Для оценки уровня самообеспеченности основными группами продовольственных товаров нами рассчитан коэффициент самообеспеченности.

Коэффициент продовольственной самообеспеченности (*FSSR* — *food self-sufficiency rate*) определяется как отношение внутреннего предложения к суммарному предложению агропродовольственной продукции на национальном рынке (Chernova et al., 2020):

$$FSSR_F = \frac{S_D}{S_t} = \frac{(DP - L - E)}{(DP - L - E) + I + \Delta St}, \quad (1)$$

где $FSSR_F$ — коэффициент продовольственной самообеспеченности при фактическом уровне потребления; DP — внутреннее производство данного вида сельскохозяйственной продукции; L — уровень потерь данного вида сельскохозяйственной продукции, возникающих в результате возникновения проблем при сборе урожая, обработке продукции, ее хранении, упаковке или транспортировке; E — объем экспорта данного вида сельскохозяйственной продукции; I — объем его импорта; ΔSt — разность запасов сельскохозяйственной продукции на начало и конец года.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что самообеспеченность Китая основными группами продовольственных товаров не превышает 70 %, при этом в последние годы растет самообеспеченность зерновыми культурами и мясом, заметно снижается самообеспеченность растительным маслом и стабильно снижается самообеспеченность яйцами, молочной продукцией, сахарными культурами и фруктами (рис. 3).

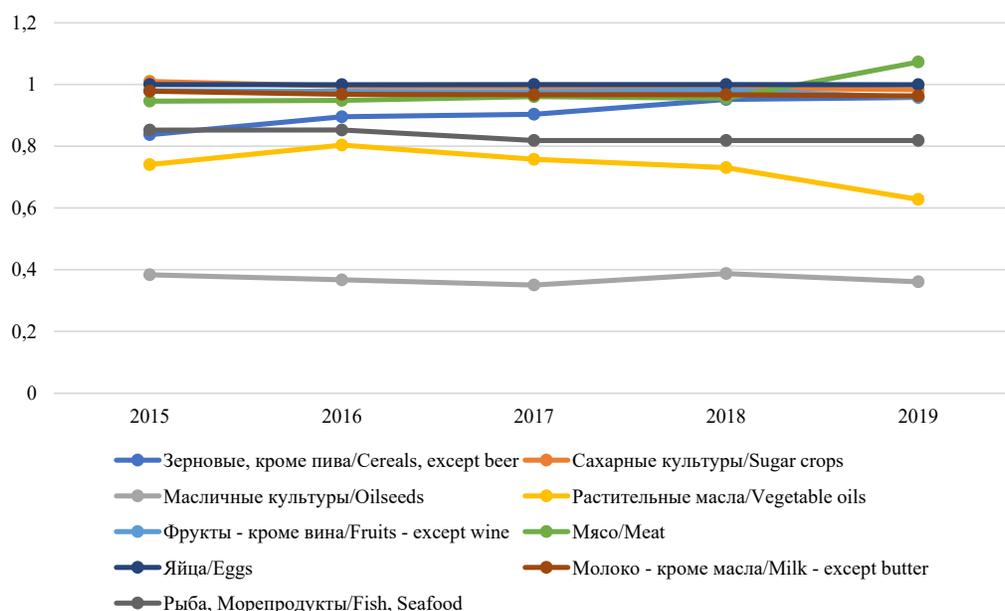


Рис. 3. Самообеспеченность Китая основными группами продовольственных товаров в 2015–2019 гг.

Источник: расчеты автора по данным FAOSTAT, 2022. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data> (accessed: 23.02.2023).

Figure 3. China's self-sufficiency in the main groups of food products

Source: calculated by the author on the basis of FAOSTAT, 2022. Retrieved February 23, 2023, from <https://www.fao.org/faostat/en/#data>

Ресурсное обеспечение продовольственной безопасности Китая

Как и в других странах мира, в Китае идет уменьшение площади пахотных земель. Так, к концу 2019 г. общая площадь пахотных земель в Китае составляла 1,28 млн кв. км, что почти на 6 % меньше по сравнению с преды-

дущим десятилетним периодом. Это всего 13 % от общей площади Китая, и ожидается, что к 2030 г. площадь сельскохозяйственных земель сократится еще больше в связи с переводом таких земель из земель сельскохозяйственного назначения в категорию промышленных зон и земли населенных пунктов (Whiting, 2022). Начиная с 2004 г. в Китае принят ряд законов, направленных на сокращение выбытия сельскохозяйственных угодий из сельскохозяйственного оборота («Постоянная базовая защита сельскохозяйственных угодий», «Балансировка занятия и пополнения пахотных земель», «Создание базовых сельскохозяйственных земель высокого стандарта»), в Китае постепенно сформировалась полная система защиты сельскохозяйственных земель, с помощью которых удалось добиться сокращения площади обрабатываемых земель (Yu, Zeng, Wang, Dai, Bian, 2021). Придерживаясь принципов продовольственной самообеспеченности, основанной на внутреннем производстве зерновых, Китай практикует строжайшую систему охраны сельскохозяйственных угодий и применяет стратегию устойчивого использования сельскохозяйственных угодий для повышения их продуктивности. В 2020 г. Китай объявил о реализации стратегии «Предотвращения использования пахотных земель в несельскохозяйственных целях» для защиты плодородия почв обрабатываемых земель посредством севооборота в соответствии с региональным климатом, типами культур и характеристики почвы (Lu, Zhang, Hong, He, Chen, 2022).

До недавнего времени сельское хозяйство Китая было сосредоточено на интенсификации использования ресурсов для увеличения внутреннего производства. Рост использования удобрений и химикатов на единицу обрабатываемой почвы продолжался до 2011–2015 гг., после чего их применение либо стабилизировалось, либо началось сокращение. С 1961 г. использование азотных удобрений на единицу обрабатываемой почвы в Китае выросло в 37 раз, фосфатных — более чем в 60 раз, калийных — более чем в 200 раз. Сокращение применения удобрений за последние пять произошло на 14, 28 и 13 % соответственно. Применение инсектицидов и пестицидов увеличилось более чем в 2 и 1,5 раза соответственно.

Решающую роль в сокращении сельской бедности и обеспечении национальной продовольственной безопасности в Китае играют мелкие фермеры. Одна из проблем заключается в том, что в связи со старением населения Китая многие сельскохозяйственные работники перебрались в городские районы и большинство сельских районов сталкиваются с заметным ростом несельскохозяйственных источников средств к существованию. Сокращение доли занятых в сельском хозяйстве более чем в 3,8 раза за тридцать последних лет оказывает негативное влияние на внутреннее производство (Peng, Liu, 2020).

Мелкие землевладельцы в Китае являются важными поставщиками продуктов питания. Однако низкий доход сельских домохозяйств, вызванный неэффективными сельскохозяйственными льготами, ограничивает их доступ к достаточному, питательному и здоровому питанию. Повышение эффективности производства и доходов домохозяйств в последние годы связывает-

ся с новыми технологиями, такими как Интернет и электронная коммерция. Во время пандемии стало очевидно, что электронная коммерция стала новым и эффективным способом улучшения доступа мелких фермеров к сельскохозяйственным рынкам.

Сокращение доли занятых в сельском хозяйстве частично компенсируется механизацией производства, о чем свидетельствуют показатели потребления и накопления основного капитала. Инновационные траектории, внедряемые в китайское сельское хозяйство, способствуют улучшению качества почвы, повышению эффективности использования питательных веществ и адаптации к изменению климата.

Увеличение сельскохозяйственного производства, в том числе производства зерна, в Китае свидетельствует о переходе от модели экстенсивного развития, с высокой ресурсозависимостью, к модели устойчивой интенсификации (Jiao et al., 2018).

Внешняя торговля Китая агропродовольственной продукцией

С момента вступления Китая в ВТО торговля сельскохозяйственной продукцией страны вступила в беспрецедентную стадию быстрого развития. За двадцать лет с 2001 г. по 2020 г. объем торговли сельскохозяйственной продукцией Китая увеличивался с 27,90 млрд долл. до 246,83 млрд долл. В 2001 г. на торговлю сельскохозяйственной продукцией Китая приходилось лишь 3,6 % мировой торговли сельскохозяйственной продукцией, в 2019 г. эта цифра выросла до 10,1 %³.

С 2001 по 2020 г. стоимость экспорта сельскохозяйственной продукции Китая выросла в 3,7 раза (с 16,05 млрд долл. до 76,03 млрд долл.), со среднегодовым темпом роста 8,5 %. Стоимость китайского импорта сельскохозяйственной продукции за аналогичный период увеличилась в 13,4 раза (с 11,85 млрд долл. до 170,80 млрд долл.), со среднегодовым темпом роста 15,1 %. В результате значительного превышения темпов роста импорта над темпами роста экспорта Китай быстро превратился из страны с положительным сальдо в торговле сельскохозяйственной продукцией в начале своего вступления в ВТО в страну с отрицательным сальдо в торговле сельскохозяйственной продукцией.

С ростом внешней торговли продовольственными товарами Китая значительно возросла глубина влияния мировой экономической и торговой среды на продовольственную безопасность Китая.

Продовольственная импортозависимость Китая рассчитана с использованием коэффициента импортозависимости.

³ United Nations Trade Development Programme database. <https://comtrade.un.org/data/> (accessed: 23.02.2023).

Коэффициент импортозависимости рассчитан как отношение объема импорта к объему предложения на внутреннем рынке пищевых продуктов (Chernova et al., 2020):

$$I_{IMP} = \frac{I}{(\Pi + I - E)} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где I_{IMP} — коэффициент импортозависимости, показывающий долю импорта в объеме поставок пищевых продуктов на внутренний рынок; I — стоимостной объем импорта продовольствия; E — стоимостной объем экспорта; Π — внутреннее производство пищевых продуктов.

Чем выше значение коэффициента I_{IMP} , тем в большей степени страна полагается на импорт для обеспечения населения продуктами питания.

Проведенные расчеты показывают высокую импортозависимость Китая от масличных культур (свыше 60 %) и продуктов их переработки — растительного масла (свыше 36 %). Достаточно высокая импортозависимость Китая от поставок рыбы и рыбной продукции (около 18 %), а также отмечается рост импортозависимости от поставок мяса, которая за пять лет с 2015 по 2019 г. выросла в 2,9 раз (рис. 4).

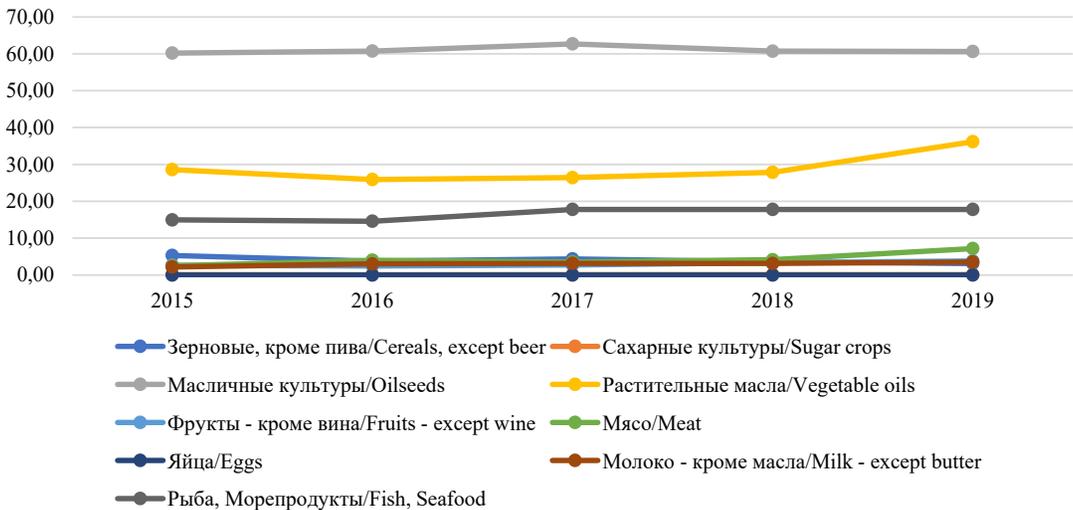


Рис. 4. Импортозависимость Китая в области продовольственных товаров

Источник: расчеты автора по данным FAOSTAT, 2022 FAOSTAT. 2022. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>. (accessed: 23.02.2023).

Figure 4. China's import dependence in the field of food products

Source: calculated by the author on the basis of FAOSTAT, 2022. Retrieved February 23, 2023, from <https://www.fao.org/faostat/en/#data>

За последние годы заметно выросла и степень концентрации импорта на нескольких товарных группах. По данным ФАО, за 2020 г. более 37 % продовольственного импорта Китая приходится на соевые бобы.

Потребление

Структура рациона питания напрямую связана со здоровьем человека. В Китае при быстром экономическом развитии достаточно быстрыми темпами происходят изменения в структуре питания населения. Результаты исследований (например, (Han et al., 2020)) показывают, что потребление продуктов питания в Китае перешло от недостаточного потребления к чрезмерному. После 1980-х гг. постепенно исчезла проблема недостаточного потребления мяса, а потребление зерновых (рис, пшеница, кукуруза, ячмень, овес и др.) находится на избыточном уровне в 128,1 кг в 2020 г. С быстрым экономическим и социальным развитием потребление продуктов питания в Китае претерпело значительные изменения (Han et al., 2020). Структура потребления, существенная доля в которой приходилась на зерно, постепенно переходит на структуру потребления, основанную на продуктах высокой ценности, таких как мясо, молочные продукты, рыба и рыбные продукты. Спрос населения на зерновые начал снижаться с 1984 г., в то время как спрос мясные и молочные продукты растет и, как ожидается, будет продолжать расти в течение длительного времени. С 1961 по 2019 г. потребление энергии на душу населения жителями Китая увеличилось более чем в три раза, а за последние 10 лет — на 7–13 % (рис. 5).

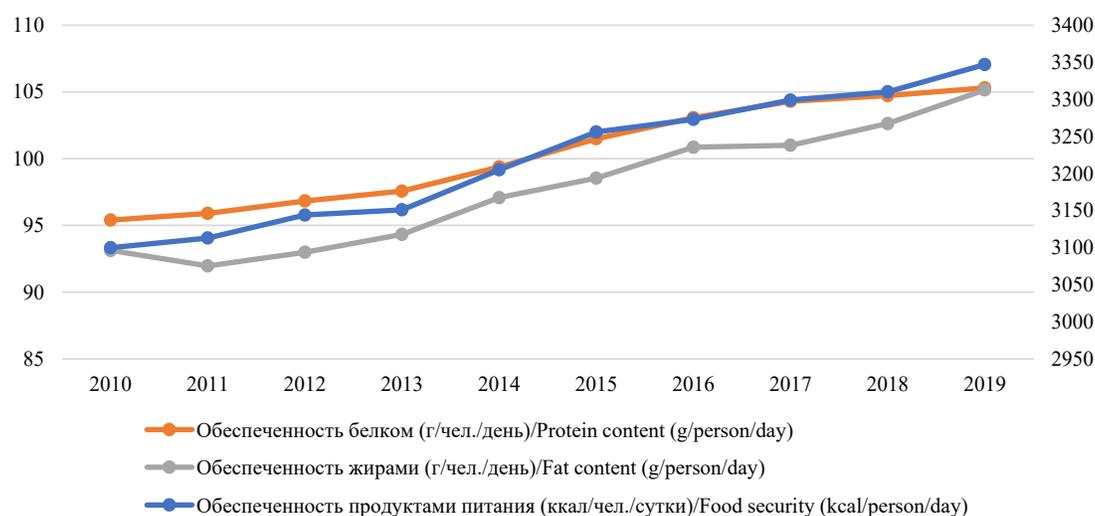


Рис. 5. Обеспеченность Китая продуктами питания, белком и жирами

Источник: FAOSTAT, 2022. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>. (accessed: 23.02.2023).

Figure 5. China's supply of food, protein and fats

Source: calculated by the author on the basis of FAOSTAT, 2022. Retrieved February 23, 2023, from <https://www.fao.org/faostat/en/#data>

В настоящее время проблема потребления продуктов питания в Китае постепенно перешла от абсолютного дефицита количества потребляемого продовольствия к структурному дисбалансу. В Китае были достигнуты значительные успехи в области целенаправленного сокращения масштабов нище-

ты. Располагаемый доход сельского населения на душу населения увеличился с 6,1 тыс. юаней в 2013 г. до 12,6 тыс. юаней в 2020 г. с ежегодным приростом в 11,6%⁴, что сделало продукты на рынке более доступными.

Однако возникли новые проблемы в области питания и здоровья. Избыточный вес и ожирение, диабет, сердечно-сосудистые и другие хронические заболевания все чаще становятся основным бременем системы здравоохранения (Wang et al., 2021; Fan, 2021).

И, хотя распространенность ожирения взрослого населения Китая находится на низком уровне в сравнении с развитыми странами и некоторыми развивающимися странами (табл. 1), распространенность избыточного веса продолжает расти и стала серьезной угрозой для личного здоровья и серьезной проблемой общественного здравоохранения в Китае.

Таблица 1 / Table 1

**Распространенность ожирения среди взрослого населения
(18 лет и старше) в странах мира, %**
**Prevalence of obesity among the adult population (18 years and older)
in the countries of the world, %**

Страна/Country	Среднее значение/ Average value	Страна/Country	Среднее значение/ Average value
Австралия/Australia	30,4	Канада/Canada	31,3
Великобритания/ United Kingdom	29,5	Ливия/Lybia	31,8
Россия/Russia	25,7	Катар/Qatar	33,9
Литва/Lithuania	28,4	Новая Зеландия/New Zeland	32
Саудовская Аравия/ Saudi Arabia	35	Кувейт/Kuwait	37
Япония/Japan	4,4	США/USA	37,3
Китай/China	6,6	Турция/Turkey	32,2
Египет/Egypt	31,1	Острова Кука/ Cook Islands	55,3
Мальта/Malta	31	Маршалловы острова/ Marshall Islands	52,4

Источник: WHO, 2022. URL: [\(https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-\(crude-estimate\)-\(-\)\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-(crude-estimate)-(-)) (accessed: 23.02.2023)

Source: WHO, 2022. Retrieved February 23, 2023, from [\(https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-\(crude-estimate\)-\(-\)\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-(crude-estimate)-(-))

⁴ The State Council Information Office of the People's Republic of China. Poverty Alleviation: China's Experience and Contribution. URL: https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202104/06/content_WS606bc77ec6d0719374afc1b9.html (accessed: 23.02.2023).

Китайское общество питания выпустило рекомендации по питанию для популяризации здорового питания, в последней версии которых китайское население призывают изменить свой рацион и есть больше фруктов, овощей, молока, сокращая количество мяса и злаков (Van Mierlo, Rohmer, Gerdessen, 2017; Peng, Liu, 2020).

Кроме того, в Китае традиционно высокое потребление соли и масла, что непосредственно сказывается на здоровье взрослого населения. Превышение потребления соли, масла и сахара свыше рекомендуемых китайской программой «Здоровый Китай» (2019–2030 гг.) (Tan, Liu, Shao, 2021) составляет 2, 1,5 и 1,2 раза соответственно⁵.

Потери продовольствия

Среди инициатив Китая по решению проблемы достижения продовольственной безопасности серьезное внимание уделяется кампании по борьбе с пищевыми отходами. С целью сокращения пищевых отходов и потерь продовольствия в 2021 г. принят национальный закон «Закон о борьбе с пищевыми отходами». Основанием для принятия этого закона стал Отчет Китайской академии наук, который показал, что в 2015 г. жители мегаполисов, таких как Пекин, выбрасывали от 17 до 18 млн тонн еды, чего достаточно, чтобы накормить от 30 до 50 млн человек. Другое исследование, включающее в себя потери продуктов питания, показало, что более 35 миллионов тонн продуктов питания, или 6 % всех продуктов питания, производимых Китаем, «теряются» в процессе обработки, транспортировки и хранения (Donnellon-May, Wang, 2021). В частности, потери продовольствия в сфере розничной торговли достигают 4,2 %. Тем не менее наиболее высокие потери (17 %) продовольствия приходятся на сферу потребления, из которых 77 % приходится на питание вне дома. Эти цифры намного выше, чем в промышленно развитых странах. Одной из возможных причин таких высоких потерь является увеличение количества ресторанов в Китае (Cheng et al., 2017).

Продовольственные резервы

Для обеспечения стабильности продовольственной безопасности китайское правительство создало системы продовольственных резервов, состоящие из центрального резерва и местных резервов. Центральные запасы зерна предназначены для удовлетворения основных потребностей потребителей в случае стихийных бедствий, войны и могут обеспечивать потребление в течение одного года (Zhan, Chen, 2021). Местные запасы зерна предназначены для использования в чрезвычайных ситуациях на местном рынке, стабилизации цен на зерно и обеспечения гарантированных поставок продовольствия.

⁵ WHO, 2022. URL: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-\(crude-estimate\)-\(accessed: 23.02.2023\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-(crude-estimate)-(accessed: 23.02.2023)).

Китай традиционно является самым крупным держателем запасов продовольствия. По данным на ноябрь 2022 г. на него приходится около 54 % мировых запасов пшеницы, более 63 % мировых запасов риса и более 68 % мировых запасов кукурузы.

Китайская система резервирования продовольствия продемонстрировала свою эффективность во время локдауна при нарушении цепочек поставок продовольствия.

Заключение

Преобразования Китая в области продовольственной безопасности значительно улучшили не только наличие, но и доступность продовольствия, а также устойчивость китайской продовольственной системы. Однако в последние годы Китай сталкивается с новыми проблемами в области продовольственной безопасности, такими как неполноценное, с точки зрения пользы для здоровья, питание, высокий уровень потерь продовольствия, рост импортозависимости и сокращение самообеспеченности, риски нарушения импортных поставок продовольствия, рост торгового протекционизма и др.

В Китае вместе с ускорением урбанизации, индустриализации и старения населения резко изменился образ жизни людей. В то же время по-прежнему существует проблема справедливости в питании по всей стране из-за огромной территории, различных пищевых привычек и неравномерного экономического развития Китая.

В долгосрочной перспективе сложные внутренние и внешние условия, включая непредсказуемую эволюцию пандемии и риски возникновения новых пандемий, нестабильность международной политической и экономической обстановки, будут и дальше создавать ряд серьезных проблем и оказывать давление на продовольственную безопасность Китая.

В рамках новой парадигмы продовольственной безопасности Китай планирует корректировать баланс спроса и предложения с «двойного баланса» (внутреннее производство — потребление) на «тройной баланс» (внутреннее производство — потребление — внешняя торговля). В настоящее время китайский импорт сельскохозяйственной продукции достиг одной десятой объема мировой торговли сельскохозяйственной продукцией, а чистый импорт зерна эквивалентен одной пятой всего внутреннего производства зерна. Незаменимость внешней торговли для обеспечения продовольственной безопасности и зависимость Китая от импортных поставок продовольствия означает, что сельское хозяйство Китая столкнется с более сильным конкурентным давлением и более высокими рисками импорта. В связи с этим Китай меняет подход к внешней торговле как торговле излишками производства на подход, основанный на включении внешней торговли в планирование национального среднесрочного и долгосрочного баланса спроса и предложения важных сельскохозяйственных продуктов.

Для эффективного противостояния международной конкуренции Китаю необходимо продолжать преобразование национальных методов сельскохозяйственного производства с целью повышения его конкурентоспособности. Этому будет способствовать снижение себестоимости продукции сельского хозяйства за счет научно-технического прогресса и увеличения инвестиций в инфраструктуру, переход китайского сельского хозяйства от стратегии роста производства к повышению качества продукции и ее безопасности.

Изменения, которые претерпевает мировая экономика, влияние таких нерыночных факторов, как идеология, геополитика и вызовы системе многосторонней торговли и инвестиций, могут серьезно нарушить глобальный сельскохозяйственный рынок и торговый порядок. Другие факторы, такие как использование сельскохозяйственной продукции в непищевых целях для производства энергии, участившиеся стихийные бедствия и распространение эпидемий, также усложняет ситуацию на мировом рынке сельскохозяйственной продукции и в каждой отдельной стране. Столкнувшись с растущими рисками, связанными с нарушением международной торговлей сельскохозяйственной продукцией, действия Китая направлены на предотвращение и устранение рисков нарушений импортных поставок продовольствия посредством создания активной системы контроля и управления рисками, а также на дальнейшую диверсификацию источников импорта.

Кроме того, Китай начинает более активно участвовать в управлении глобальной продовольственной безопасностью, в том числе сельским хозяйством, с целью создания более стабильной внешней среды, установления стабильного и справедливого нового мирового порядка.

Список литературы / References

- Chernova, V.Y., Zobov, A.M., Degtereva, E.A., Starostin, V.S., & Andronova, I.V. (2020). Sustainable economy: evaluation of food self-sufficiency in Russia, *Entrepreneurship and Sustainability*, 7(3), 1541–1554.
- Cheng, S., Bai, J., Jin, Z., Wang, D., Liu, G., Gao, S., Bao, J., Li, X., Li, R., & Jiang, N. (2017). Reducing food loss and food waste: Some personal reflections. *Journal of natural resources*, 32, 529–538.
- Donnellon-May, G. (2022). China's Focus on Food Security. What Xi Jinping's latest comments on food security suggest about China's priorities for 2022. *The Diplomat*. Retrieved January 16, 2023, from <https://thediplomat.com/2022/02/chinas-focus-on-food-security/>
- Donnellon-May, G., & Wang, M. (2021). China's Evolving Food Security Strategy. *The Diplomat*. Retrieved January 16, 2023, from <https://thediplomat.com/2021/11/chinas-evolving-food-security-strategy/>
- Fan, S. (2021). Economics in food systems. *Nat. Food*, 2021, 2, 218–219.
- Fan, S., & Brzeska, J. (2014). Feeding more people on an increasingly fragile planet: China's food and nutrition security in a national and global context. *Journal of Integrative Agriculture*, 13, 1193–1205.
- Fan, S., Teng, P., Chew, P., Smith, G., & Copeland, L. (2021). Food system resilience and COVID-19 — Lessons from the Asian experience. *Global Food Security*, 28, 1–7.

- Han, A., Sun, T., Ming, J., Chai, L., & Liao, X. (2017). Are the Chinese Moving toward a Healthy Diet? Evidence from Macro Data from 1961 to 2017. *Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5294.
- Jiao, X., He, G., Cui, Z., Shen, J., & Zhang, F. (2018). Agri-environment policy for grain production in China: Toward sustainable intensification. *China Agricultural Economic Review*, 10(6), 78–92.
- Lu, Y., Zhang, Y., Hong, Y., He, L., & Chen, Y. (2022). Experiences and Lessons from Agri-Food System Transformation for Sustainable Food Security: A Review of China's Practices. *Foods*, 11(137), 1–15.
- Peng, C., & Liu, H. (2020). Agriculture and rural modernization during the 14th Five-Year Plan Period: The situation, problems and countermeasure. *Reform*, 2, 20–29.
- Pereira, L.M., Drimie, S., Maciejewski, K., Tonissen, P.B., & Biggs, R. (2020). Food system transformation integrating a political-economy and social-ecological approach to regime shifts. *Environmental Research and Public Health*, 17 (1313), 1–20.
- Tan, X., Liu, X., & Shao, H. Healthy China 2030: A Vision for Health Care. *Value Health Reg Issues*, 12, 112–114.
- Van Mierlo, K., Rohmer, S., & Gerdessen, J.C. (2017). A model for composing meat replacers: Reducing the environmental impact of our food consumption pattern while retaining its nutritional value. *Journal of Cleaner Production*, 165, 930–950.
- Wang, L., Wang, H., Wang, Z., Jiang, H., Li, W., Wang, S., Hao, L., Zhang, B., & Ding, G. (2021). Interpretation of Healthy Diet Campaign in Healthy China Initiative 2019–2030. *China CDC Wkly*, 3(16), 346–349.
- Whiting, K. (2022). Food security: This is how China plans to feed its 1,4 billion people. *World Economic Forum*. Retrieved February 23, 2023, from <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/china-seawater-rice-food-security/>
- Xin, L., & Li, P. (2018). Food Consumption Patterns of Chinese Urban and Rural Residents Based on CHNS and Comparison with the Data of National Bureau of Statistics. *Journal of Natural Resources*, 1(33), 75–84.
- Yu, H., Zeng, S., Wang, Q., Dai, J., & Bian, Z. (2021). Forecast on China's cultivated land protection baseline in the new era by multi-scenario simulations. *Resources Science*, 6(43), 1222–1233.
- Zhan, Y., & Chen, K.Z. (2021). Building resilient food system amidst COVID-19: Responses and lessons from China. *Agricultural Systems*, 190, 103102.

Сведения об авторе / Bio note

Якимович Елена Александровна, кандидат экономических наук, ассистент кафедры международных экономических отношений экономического факультета, Российский университет дружбы народов; заместитель генерального директора по экономике и финансам, ООО «ГЭХ Теплоэнергоремонт». E-mail: yakimovich_ea@pfur.ru

Elena A. Yakimovich, Candidate of Science (In Economics), An assistant of the International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University; Deputy General Director for Economics and Finance of LLC «ГЭХ Теплоэнергоремонт». E-mail: yakimovich_ea@pfur.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-476-488

EDN: NwthPF

UDC 327

Research article / Научная статья

The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: Advantages and opportunities

Svetlana A. Balashova  , Yana A. Usanova, Valeria A. Dolgikh,
Maxim A. Pavlov, Vladislav V. Popov 

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*

 balashova_sa@pfur.ru

Abstract. In the era of globalization, integration groupings have become an important tool for the development of many countries in the world economy. They contribute to the formation of close economic ties and coordination of foreign trade between the participants, which in turn has a favorable effect on the development of the national economy of the country. Participation in integration associations is of great importance for the development of Belarus' economy and increasing its role in the international arena. Membership in the SCO opens up new prospects for the country and provides an opportunity to expand cooperation with other countries of the Asian region. Once Belarus becomes a full-fledged member of the association, the country will have new ways to develop its potential in various areas, including the economy, logistics, transport, security, culture, education, healthcare, tourism, industrial and agricultural sector, science, as well as experience in international multilateral cooperation. The article is devoted to the topic of assessing the potential of joining the Shanghai Cooperation Organization integration association of the Republic of Belarus. In order to assess the prospects of economic cooperation more accurately, the authors conducted an econometric analysis using a modified version of the traditional gravity model of Belarus' foreign trade with the member countries. As a result, the authors have identified the most significant factors influencing the volume of trade with the member countries. By analyzing the ratio of calculated indicators to the actual level of exports and imports, the authors made a conclusion about the level of realization of trade potential with the SCO countries. As a consequence, the authors proposed possible ways to implement trade by analyzing the commodity structure of foreign trade flows of the Republic of Belarus with the members of the integration association.

Keywords: export potential, foreign trade activity, gravity model, Shanghai Cooperation Organization, Republic of Belarus, gross domestic product, purchasing power parity

Article history: received 15 March, 2023; revised 20 April, 2023; accepted 8 June 2023.

© Balashova S.A., Usanova Y.A., Dolgikh V.A., Pavlov M.A., Popov V.V., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

For citation: Balashova, S.A., Usanova, Y.A., Dolgikh, V.A., Pavlov, M.A., & Popov, V.V. (2023). The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: Advantages and opportunities. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 476–488. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-476-488>

Экономический потенциал Республики Беларусь после присоединения к ШОС: преимущества и возможности

С.А. Балашова  , Я.А. Усанова, В.А. Долгих, М.А. Павлов, В.В. Попов 

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

 balashova_sa@pfur.ru

Аннотация. В эпоху глобализации интеграционные группировки стали важным инструментом для развития множества стран в мировом хозяйстве. Они способствуют формированию тесных экономических связей и координации внешней торговли между участниками, что, в свою очередь, благоприятно сказывается на развитии национальной экономики страны. Участие в интеграционных объединениях имеет большое значение для развития экономики Беларуси и увеличения ее роли на международной арене. Вступление в ШОС открывает новые перспективы для страны и дает возможность расширять кооперацию с другими странами Азиатского региона. После становления Беларуси полноправным участником объединения перед страной откроются новые пути развития потенциала в различных сферах, включая экономику, логистику, транспорт, безопасность, культуру, образование, здравоохранение, туризм, промышленный и сельскохозяйственный сектор, науку, а также опыт международного многостороннего сотрудничества. Исследование посвящено оценке потенциала вступления Республики Беларусь в интеграционное объединение Шанхайской организации сотрудничества. Для более точной оценки перспектив экономического сотрудничества, авторами был проведен эконометрический анализ с использованием модифицированной версии традиционной гравитационной модели внешней торговли Беларуси со странами-участницами. В результате авторами были выявлены самые значимые факторы влияния на объем торговли со странами-участницами. В результате анализа отношения расчетных показателей к фактическому уровню экспорта и импорта авторы сделали вывод об уровне реализации торгового потенциала со странами ШОС, вследствие чего предложены возможные пути реализации торговли с помощью анализа товарной структуры потоков внешней торговли Республики Беларусь с участницами интеграционного объединения.

Ключевые слова: экспортный потенциал, внешнеторговая деятельность, гравитационная модель, Шанхайская организация сотрудничества, Республика Беларусь, валовой внутренний продукт, паритет покупательной способности

История статьи: поступила в редакцию 15 марта 2023 г.; проверена 20 апреля 2023 г.; принята к печати 8 июня 2023 г.

Для цитирования: *Balashova S.A., Usanova Y.A., Dolgikh V.A., Pavlov M.A., Popov V.V.* The economic potential of the Republic of Belarus after joining the SCO: Advantages and opportunities // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 476–488. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-476-488>

Introduction

In the modern world, international organizations play a key role in establishing and maintaining mutually beneficial cooperation between States, as well as in solving complex international problems. Joining such organizations is a strategic decision for States, opening up new prospects and challenges. One of the outstanding organizations is the Shanghai Cooperation Organization (SCO), founded in 2001 and uniting several countries in its ranks, including China, Russia, India, Kazakhstan and others. The SCO takes an active position in global politics and economics, aims to promote economic development, ensure security and cultural exchange between its members. In light of these circumstances, the Republic of Belarus, which has a strategic geopolitical position in Europe, has expressed a desire to join the Shanghai Cooperation Organization. This has aroused wide interest in scientific and political circles, since Belarus' accession to the SCO will provide it with new opportunities to strengthen economic cooperation and expand political influence in the region. The purpose of this study is a comprehensive analysis of the process of Belarus' accession to the Shanghai Cooperation Organization. To achieve this goal, we propose to consider the main reasons and motives that prompted Belarus to seek membership in the SCO, as well as to analyze the potential benefits and challenges that Belarus may face when joining this organization. In addition, we propose to consider the prospects and opportunities that may open up for Belarus as a result of joining the Shanghai Cooperation Organization. To achieve these goals, this study will use an analytical approach, including the analysis of academic articles, political documents and official statements related to the issue of Belarus' accession to the SCO. The results obtained will allow a deeper understanding of the reasons and consequences of this strategic step of Belarus, as well as to assess the potential contribution of the Republic of Belarus to the development of the Shanghai Cooperation Organization. The following sections of our study will provide a detailed description of the methodology and data sources used in this work, the results of the analysis of the study, as well as the main conclusions and recommendations.

Literature review

A number of scientific papers have been written on the topic of Belarus' entry into the Shanghai Cooperation Organization, which has been going on for more than 17 years, since the application for observer status in the SCO was submitted to Belarus in the summer of 2006, which touch on issues such as socio-economic aspects of Belarus' participation in the SCO. The opportunities that Belarus will receive after being granted the status observer, new ways of developing the potential of the Republic of Belarus in various spheres of life, including economy, logistics, transport, security, culture, education, healthcare, tourism, industrial and agricultural sector, science, as well as the experience of international multilateral cooperation.

In the light of the active discussion in the scientific community about the entry of Belarus into the SCO, the work of G.V. Ivanov (2020) is a valuable contribution to the

study of the socio-economic aspects of the participation of the Republic of Belarus in this organization. In it, he focuses on the program of multilateral trade and economic cooperation of the SCO member states until 2035, adopted in 2019, which is aimed at increasing the competitiveness and digital development of the economies of the participating countries, as well as stimulating innovative and “green” technologies. Belarus is interested in expanding and strengthening investment cooperation, developing high-tech industries and promoting its products to the markets of the SCO member states. Thus, participation in the SCO is a promising direction for Belarus and other participating countries, capable of achieving important goals of economic development and socio-economic stability in the region.

V.L. Senyuta (2016) discusses Belarus’ cooperation with the Shanghai Cooperation Organization on six cooperation platforms, focusing on significant initiatives taken in this direction. The author emphasizes that these platforms are focused on strengthening security, creating new industries and jobs, expanding cooperation in various fields, developing a unified transportation network, financial cooperation, regional trade cooperation and strengthening the social sphere. Moreover, the author draws attention to the consistency of Belarus’ interaction with the interests of the SCO member states and the strengthening of economic cooperation in the Eurasian region.

O.P. Rubo’s (2023) work “Interests and prospects of the participation of the Republic of Belarus in the Shanghai Cooperation Organization as a full member” focuses on the priorities and interests of Belarus in the context of the SCO. The author notes the economic, transport and logistics, banking and financial directions, as well as the fight against terrorism and the drug threat as priorities for Belarus within the SCO. Belarus has long been a dialogue partner in the SCO, which allows it to participate in various events, meetings of ministers, heads and bodies responsible for the development of science, technology, culture, transport and other important areas. This paper considers the possibility of Belarus’ membership as a country with a traditionally strong agricultural sector and large-scale industries, especially in high technology and agricultural engineering, which can be used to maintain and strengthen the food, nuclear and cybersecurity of the SCO member states. One of the prospects for Belarus’ entry into the SCO is to strengthen the western Eurasian corridor as a bridge between the West and the East, as well as to build an equilibrium and balanced region thanks to the expansion of the European component in the SCO, which is now dominated by Asian countries. It is obvious that Belarus is able to make a significant contribution to the expansion of the SCO’s activities in the Eurasian space and strengthen its partnership in this organization.

In the course of his work “The Republic of Belarus and the SCO in the Eurasian geopolitical space”, V.G. Kogut (2017) highlights the principles and priorities of cooperation between Belarus and the SCO member states. He notes that cooperation in the field of security is fundamental and is based on mutual trust, mutual benefit, equality, respect for the diversity of cultures and the desire for joint development. Other principles and priorities include the equality of Member States, the prevention of activities contrary to the principles of respect for State

sovereignty and territorial integrity of each other, the resolution of differences by political and diplomatic means based on international law, respect for the right to choose the path of political, economic, social and cultural development, taking into account the historical experience and national characteristics of each State, and It is also unacceptable to use unilateral pressure measures without the approval of the UN Security Council. The author is also interested in promising cooperation between Belarus and the SCO in the light of changes in the global political and economic landscape. In this regard, the Republic of Belarus was granted observer status at the SCO, opening up new opportunities within the framework of increasing its geopolitical status in the Eurasian geopolitical space. The author points out several factors that can contribute to further cooperation, including the desire to move away from the unipolar world, support for the system of international law, a close position on regional conflicts, interest in reforming the international financial system, expansion of trade and economic partnership and the unacceptability of values that the West imposes on the whole world as “universal” and “universal.” In general, the emphasis in the work of V.G. Kogut (2017). It is based on the principles and priorities of cooperation, speaking about the need to respect the interests of each state and the desire for joint development. He also emphasizes that for the Republic of Belarus, full-fledged membership in the SCO can significantly strengthen and strengthen this organization, as well as contribute to the expansion of economic and scientific partnership.

The studies of G.V. Ivanov (2020), V.L. Senyuta (2016), O.P. Rubo (2023) and V.G. Kogut (2017) emphasize the fundamental principles and priorities of cooperation within the SCO, as well as highlight significant areas of initiatives supported by Belarus in this organization. However, despite this, at the moment, there is no accurate assessment of the potential for the development of relations between Belarus and the SCO member states.

Research methods

Econometric gravity models of mutual trade were used in the article by E.G. Gospodarik, E.S. Marenova (2021) for the analysis of mutual trade of the EAEU countries. The choice of gravity models by the authors of the article is explained by the fact that these models are one of the most important means of empirical analysis of international trade flows. Two gravity models reflecting the foreign trade activities of the EAC member countries were constructed. Two different indicators were used in the models as a measure of economic size: GDP at current prices and the number of economically active population. Based on both models, it was confirmed that trade between the EAEU member states obeys the general laws of the gravitational model.

Gravity models can be used as a tool for assessing the potential of countries' foreign trade. Traditionally, gravitational models are presented in the following logarithmic form:

$$\ln(EXP_{ij}) = \beta + \alpha_1 \ln GDP_{\text{exp}} + \alpha_2 \ln GDP_{\text{imp}} + \ln DIST_{ij}, \quad (1)$$

where EXP_{ij} is the value volume of exports from country I to country j ; GDP_{exp} is the GDP of the exporting country; GDP_{imp} is the GDP of the importing country; $DIST_{ij}$ is the distance between the capitals of trading partners:

$$\ln(IMP_{ij}) = \beta + \alpha_1 \ln GDP_{\text{exp}} + \alpha_2 \ln GDP_{\text{imp}} + \ln DIST_{ij}, \quad (2)$$

where IMP_{ij} is the value volume of imports of country I to country j ; GDP_{exp} is the GDP of the exporting country; GDP_{imp} is the GDP of the importing country; $DIST_{ij}$ is the distance between the capitals of trading partners.

It should be noted that at this technological level of development of countries, the transport system is sufficiently developed so that the distance between countries does not play such a significant role in the external trade flows of the country. At the same time, the presence of common borders significantly increases the volume of trade between countries, therefore, instead of the factor of distance between the capitals of trading partners, this paper will consider the fact of the presence of common borders.

Belarus' trade with the SCO member states was considered for 2002–2021. The time series affects the COVID-19 pandemic, so the models also took into account its impact on external trade flows. Since the time period under consideration is limited to 2021, the consequences of the pandemic may not fully affect the estimates of the constructed models.

In 2011–2014, there was a noticeable increase in Belarus' exports to Russia and Kazakhstan compared to previous years. This may be explained by the creation of the customs union by the leaders of the countries to which Kyrgyzstan subsequently joined. In this regard, it was decided to add a fictitious variable of countries' participation in the customs union to the model.

Thus, the paper considered a modified version of the gravity model with the factor of countries having common borders, as well as a model with the addition of fictitious variables (the presence of common borders (variable D1), participation in the customs union (variable D2) and the COVID-19 pandemic (variable D3)).

In addition to the GDP presented in the traditional gravity model, GDP per capita, GDP by PPP and GDP per capita by PPP were also considered.

During the work, data were collected on GDP and GDP per capita in current US dollars, GDP by PPP and GDP per capita by PPP in current international dollars according to the World Bank, as well as export and import volumes in millions of US dollars according to Trade Map statistics for the period 2002–2021 (Table 1–4).

Russia and China are the largest trading partners of Belarus in the Shanghai Cooperation Organization, therefore, they largely determine the estimates of the model. Therefore, models were also evaluated in the course of the work, with the exception of data from two countries.

In addition to the gravity model for Belarus' exports to the SCO countries, the model for imports was also evaluated. It mirrors the exporting and importing countries while preserving all other factors.

Therefore, the logarithmic econometric models considered represent data panels for 2002–2021 and include 180 observations (160 observations for models excluding China and Russia).

Results and discussion

As a result of the analysis of the constructed export models, the best models (models with the lowest average approximation errors) were determined. They turned out to be GDP models (Table 1). At the same time, the best model is a model with dummy variables including all countries.

Table 1

Results of evaluation of export gravity models by GDP

Factors	Traditional model	Model with dummy variables	Model excluding China	Model excluding Russia
Exporter's GDP	0.86* (0.15)	0.84* (0.13)	0.99* (0.14)	0.91* (0.15)
Importer's GDP	0.31* (0.03)	0.42* (0.03)	0.36* (0.03)	0.42* (0.03)
Common borders	4.06* (0.23)	2.73* (0.23)	2.96* (0.25)	–
Participation in the Eurasian Customs Union	–	1.44* (0.15)	1.43* (0.15)	1.44* (0.16)
COVID–19 pandemic	–	–0.27 (0.21)	–0.32 (0.22)	–0.3 (0.23)
Coefficient of determination	0.78	0.86	0.87	0.68
Adjusted coefficient of determination	0.78	0.86	0.87	0.67
Number of reservations	180	180	180	180
MAPE	18.63 %	16.10 %	16.67 %	17.65 %

* — coefficients for factors are significant at 1 % level.

Source: compiled by the authors based on results of GDP (current US\$) in World Bank. Retrieved May 20, 2023, from worldbank.org

The coefficients for fictitious variables responsible for the impact of the COVID-19 pandemic turned out to be insignificant, which suggests that these factors did not have any significant impact on the value of Belarus' exports from the SCO countries.

Positive coefficients for GDP_{exp} and GDP_{imp} mean that the larger the size of the economies of the countries, the more exports between trading partners. At the same time, a positive coefficient with factor D1 indicates that the fact that there are common borders between countries has a direct relationship with the amount of exports between them. The volume of exports from Belarus to Russia, the only SCO country

bordering it, exceeds the volume of trade with other countries by 273 %. By joining the customs Union of the countries, Belarus has also increased its export turnover with them by 144 %. In general, the significant factors of the equation explain 86 % of the variation in the value of Belarus' exports to the SCO countries. The best import models are the PPP GDP models (Table 2). The best model is the PPP model without China.

Table 2

Results of evaluation of imported gravity models of GDP by PPP

Factors	Traditional model	Model with dummy variables	Model excluding China	Model excluding Russia
Exporter's GDP	0.6* (0.04)	0.62* (0.04)	0.38* (0.04)	0.63* (0.05)
Importer's GDP	1.03* (0.28)	1.24* (0.35)	1.2* (0.3)	1.39* (0.38)
Common borders	33.03* (4.43)	36.57* (5.62)	32.1* (4.81)	—
Participation in the Eurasian Customs Union	—	0.7* (0.29)	0.87* (0.24)	1.00* (0.34)
COVID-19 pandemic	—	-0.1 (0.34)	-0.06 (0.29)	-0.06 (0.38)
Coefficient of determination	0.8	0.81	0.87	0.59
Adjusted coefficient of determination	0.79	0.8	0.86	0.58
Number of reservations	180	180	160	160
MAPE	15.06 %	13.07 %	12.22 %	15.46 %

* — coefficients for factors are significant at 1 % level.

Source: compiled by the authors based on results of GDP, PPP (current international \$) in World Bank. Retrieved May 20, 2023, from worldbank.org (accessed: 10 December, 2022).

It should be noted that the pandemic did not have a significant impact on Belarus' imports from the SCO countries. According to the estimates, there is a direct relationship between the volume of imports and the size of the economies of trading partners. The same type of relationship exists between imports and a dummy variable corresponding to the presence of common borders between countries. Belarus' imports from Russia exceed imports from other countries by 3210 %. After joining the Customs Union, Belarus' imports to the SCO countries increased by 87 %. The variation in Belarus' imports is explained by 87 % of the significant factors included in the model 87 %.

With the help of the known values of exports and imports between Belarus and the SCO countries and the calculated values obtained from the constructed model, it is possible to assess the potential of trade between the countries. Since the models we evaluated gave different results, we built a consensus forecast. For this purpose, 5

of the most accurate models were selected and then linear econometric models were constructed, in which the actual value of exports or imports was used as an explanatory variable, and their calculated values from the selected models were used as explanatory variables. The coefficients obtained for each of them are the weights by which the potential values of exports and imports were subsequently multiplied to obtain a consensus forecast.

So, the degree of realized potential of foreign trade is the ratio of the actual value to the calculated value, reduced by one (Table 3). Consider this value for the period from 2015 to 2021.

Table 3

The level of realization of Belarus' export potential with SCO countries in 2015-2021, %

Year	India	Iran	Kazakhstan	China	Kyrgyzstan	Pakistan	Russia	Tajikistan	Uzbekistan
2015	14.16	-78.46	-27.34	5.43	-66.02	-60.23	-1.24	-51.67	-67.29
2016	52.27	-73.13	11.54	8.68	-52.81	-40.33	0.16	-41.40	-55.42
2017	-9.33	-73.89	9.23	-22.90	-12.51	-50.16	2.20	7.41	19.72
2018	2.66	-65.85	30.52	14.31	-24.16	-70.56	-3.91	-22.09	197.62
2019	21.50	-74.08	18.60	-3.44	-65.79	-68.44	2.62	-23.89	271.72
2020	28.91	-74.96	39.71	-0.78	-55.48	-67.86	0.52	60.10	401.08
2021	-93.23	-90.09	22.32	0.80	-53.88	-88.59	-0.40	-19.45	218.29

Source: compiled by the authors based on results of export in Atlas Harward. Retrieved May 20, 2023, from <https://atlas.cid.harvard.edu/>

We split the SCO countries into three groups: countries with fully realized export potential, countries with incompletely realized export potential, and countries with unrealized export potential. The first group of countries includes Uzbekistan. The second group includes India, Kazakhstan, China and Russia. The third group includes Tajikistan, Pakistan, Kyrgyzstan and Iran.

With Kazakhstan, there is an increase in the level of its realization, while with Iran and Pakistan, on the contrary, there is a decrease. With the other countries, it is not possible to identify a clear trend in the indicator.

Countries with fully realized import potential include Uzbekistan, countries with incompletely realized import potential include India, Kazakhstan, Russia, and countries with unrealized import potential include Iran, Kyrgyzstan, Pakistan, Tajikistan, and China (Table 4).

Table 4

The level of realization of Belarus' import potential with SCO countries in 2015-2021, %

Year	India	Iran	Kazakhstan	China	Kyrgyzstan	Pakistan	Russia	Tajikistan	Uzbekistan
2015	6.51	-62.93	-49.35	-8.46	-75.37	-67.21	-8.89	-33.32	103.55
2016	3.62	-82.39	-27.27	-5.94	-70.89	-64.82	-5.20	-52.17	93.71
2017	4.12	-77.81	11.95	7.98	-62.79	-74.14	5.41	-40.93	121.00
2018	5.07	-68.61	18.95	5.23	-45.50	-70.71	8.81	-35.19	154.53
2019	-0.37	-78.30	57.04	-1.57	-60.44	-68.81	-3.99	-53.11	180.86
2020	15.73	-46.79	49.36	5.26	-50.46	-59.60	17.21	7.53	549.35
2021	-0.12	70.89	70.87	-3.87	-46.26	-66.45	-13.19	80.52	756.03

Source: compiled by the authors based on results of import in Atlas Harward. Retrieved May 20, 2023, from <https://atlas.cid.harvard.edu/>

The low degree of realization of Belarus' trade potential with Iran can be explained by the large number of sanctions imposed on it, with Kyrgyzstan, Pakistan — by relative remoteness and not close relations between the countries.

An increase in the degree of realization of Belarus's import potential can be observed with Kazakhstan, Tajikistan and Uzbekistan.

With most of the countries in both export and import models there is an increase in the level of realization of foreign trade potential in 2020 and a decrease in 2021. This can be explained by the pandemic, whose effects started to show in the last year under consideration.

Neither so, with most countries, export nor import potential of Belarus has been realized. The accession of Belarus to the SCO would help to build closer economic relations and increase trade between partners. Ways to increase the indicator can be found by analyzing trade between the countries in selected commodity groups.

The authors conducted a study aimed at identifying the main commodity groups of exports and imports of the Republic of Belarus with the participating countries, through which Belarus can realize its trade potential.

It is important to note that as of May 2023, there are no data on groups of foreign trade goods for 2021 and 2022 with the SCO member countries, therefore, the analysis of commodity groups was considered in the time interval from 2015 to 2020. The classification of commodity groups of foreign trade in this study is considered within the framework of the Harvard University methodology, which divides the trade flows of countries into the following groups of goods: agriculture, chemicals, electronics, machinery, metals, minerals, stone, textiles, vehicles and other.

The Russian Federation has been the main importer of Belarusian goods throughout the entire period among the SCO member states. Absolutely the most stable and significant growth is observed in all commodity groups, when compared with other countries. Nevertheless, Russia's share in the world export of agriculture to Belarus has decreased by 12.5 % in five years and amounted to 63.3 %, while

the share of this group has grown in China (+4.5 %). Based on this, we can assume that Belarus is able to realize its potential with China in this direction and with Russia in such industries as chemicals and electronics, which have been increasing their share for five years, thereby compensating for the reduction in the agriculture group of goods.

If we rely on the volume of GDP and exports to Kazakhstan and India, then the export potential is not fully realized. We believe that the main way to implement it with Kazakhstan is the agriculture group of products. The share of this sector has been increasing for five years and in 2020 amounted to 40 % of exports to the country (+49.3 % in 5 years). During the period under review, the largest export item to India is the chemicals group of goods, which on average accounts for more than 83 % of exports to the country and in 2020 accounted for 3.6 % of world exports of this category of goods, which is the third largest partner in the SCO.

From the point of view of realizing the import potential, it is important to note that absolutely in all categories Belarus provides its consumption with goods from Russia and China, since the share of these countries in all groups for 5 years on average is more than 99 % of all SCO countries. That is why we have identified such a group of goods as agriculture as the main direction of realizing the import potential from Russia. Only this commodity group had a steady and significant increase in the share of the country's global imports, which in 2020 amounted to 41.6 % (+13.3 % of, 2020).

We believe that the expansion of trade relations with China in the field of motor vehicles and textiles can contribute to the fuller realization of the import potential of Belarus and the strengthening of economic ties between the two countries. The main reason for this is the increase in the share of these groups in imports from China, while these same groups are losing their share in imports from Russia, which just compensates for this reduction.

Conclusion

Therefore, consensus projections of the country's exports to SCO countries were constructed based on the top five gravity models of Belarus' exports to SCO countries. Similarly, consensus forecasts of the country's imports from SCO countries were constructed. Based on these data, the extent to which the country's export-import potential has been realized was assessed. The analysis showed that the export and import potential of Belarus is realized only with Uzbekistan. The trade potential of Belarus with other countries has not been fully realized or not at all.

For countries with which the potential of foreign trade can be improved, groups of goods were proposed whose trade volumes, in our opinion, should be increased. For China and Kazakhstan, Agriculture became such export groups, for India — Chemicals, and for Russia — Chemicals and Electronics. From the point of view of increasing the degree of realization of import potential, we can offer to increase

trade with China in the field of motor vehicles and textiles, and with Russia in the field of agriculture.

In our opinion, Belarus' full-fledged entry into the SCO and the development of trade with the organization's participants in the areas proposed above are beneficial for the country and correspond to its national interests.

References

- Bogdan, S. (2019). New outlines of foreign Affairs: review of Belarus relations with Asia, Africa and Latin America. *Belarusian Yearbook*, 89–96. (In Russ.).
- Chen, Liyuan. (2022). The impact of sanctions on the development of economic relations between china and the republic of belarus within the framework of the “one belt, one road” initiative. *Moscow Economic Journal*, (7), 136–145. (In Russ.).
- Ermak, A.V., Davidovich, T.V., & Germanovich, N.E. (2015). Shanghai Cooperation Organization as a factor of economic development of the Republic of Belarus. (In Russ.).
- Gospodarik, E.G., & Marenova, E.S. (2021). Econometric gravity models of mutual trade of the EAEU countries. *Journal of the Belarusian State University. Economics*, (2), 77–91. (In Russ.).
- Ivanov, G.V. (2020). Socio-economic aspects of the participation of the Republic of Belarus in the Shanghai Cooperation Organization (SCO). (In Russ.).
- Kogut, V.G. (2017). The Republic of Belarus and the SCO in the Eurasian geopolitical space. *Management consulting*, 1(97), 37–44. (In Russ.).
- Kosov, A.P., & Yurchak, D.V. (2021). The Republic of Belarus in the integration processes in the post-Soviet space. *Vitebsk: VSU named after P.M. Masherov*. (In Russ.).
- Li, P., & Bainev, V.F. (2022). Prospects for the development of international trade against the background of economic integration on the example of high-tech production. (In Russ.).
- Moisak, O.I. (2023). The Belarusian road to the SCO: Opportunities, risks, prospects. *Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation*, 6, 433–434. (In Russ.).
- Pavlovskaya, S.V., & Abakumova, Yu.G. (2019). Gravity models in the study of foreign trade of the Republic of Belarus. (In Russ.).
- Rubo, O.P. (2023). Interests and prospects of participation of the Republic of Belarus in the Shanghai Cooperation Organization as a full member. *Postsovetskie issledovaniya = PostSoviet Studies*, 2(6), 160–168 (In Russ.).
- Senyuta, V.L. (2016). On the interaction of the Republic of Belarus with the Shanghai Cooperation Organization. (In Russ.).
- Shudel, D. (2022). Integration of the Republic of Belarus into the Shanghai Cooperation Organization. *Electronic collection of works of young specialists of Polotsk State University named after Euphrosyne of Polotsk. Legal Sciences*, 112(42), 118–120. (In Russ.).
- Shved, A.V. (2021). Study of the interrelationships of foreign trade and environmental quality: Existing approaches and testing of gravity modeling. *Questions of Statistics*, 28(6), 69–78. (In Russ.).
- Smirnov, I.S. (2020). Gravity models for the analysis of international trade: Testing the theory of similarity of countries 50 years later. *Regional Studies*, (2), 52–62. (In Russ.).
- Upatina, E.Y. (2021). The gravitational model of foreign trade under trade restrictions. *Scientific notes of young researchers*, 1, 22–30. (In Russ.).
- Vardomsky, L.B. (2022). Central Asian countries in the processes of international regionalization. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 4, 7–22. (In Russ.).
- Vinnichenko, Ya.V. (2021). The gravitational model and the “distance paradox”: Empirical conclusions. (In Russ.).

Zalesky, B.L. (2019). Shanghai Cooperation Organization–Belarus: Interaction with an emphasis on economic projects. (In Russ.).

Ziyadullaev, M.J. (2022, August). The importance of social issues at the Samarkand summit of the Shanghai Cooperation Organization. *In international scientific conference “innovative trends in science, practice and education”*, 1(1), 130–134. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7092464>

Bio notes / Сведения об авторах

Svetlana A. Balashova, PhD in Physical and Mathematical Sciences, Head of the Economic and Mathematic Modelling Department, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0003-1797-8825. E-mail: balashova_sa@pfur.ru

Балашова Светлана Алексеевна, кандидат физико-математических наук, заведующая кафедрой экономико-математического моделирования, экономический факультет, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0003-1797-8825. E-mail: balashova_sa@pfur.ru

Yana A. Usanova, 3-d year student of Faculty of Economics, Department of the Economic and Mathematic Modelling, Faculty of Economics, RUDN University. E-mail: 1032201956@pfur.ru

Усанова Яна Александровна, студент 3-го курса, кафедра экономико-математического моделирования, экономический факультет, Российский университет дружбы народов. E-mail: 1032201956@pfur.ru

Valeria A. Dolgikh, 3-d year student, Economic and Mathematic Modelling Department, Faculty of Economics, RUDN University. E-mail: 1032201953@pfur.ru

Долгих Валерия Андреевна, студент 3-го курса экономического факультета, кафедра экономико-математического моделирования, Российский университет дружбы народов. E-mail: 1032201953@pfur.ru

Maxim A. Pavlov, 3-d year student, Economic and Mathematic Modelling Department, Faculty of Economics, RUDN University. E-mail: 1032200876@pfur.ru

Павлов Максим Алексеевич, студент 3-го курса экономического факультета, кафедра экономико-математического моделирования, Российский университет дружбы народов. E-mail: 1032200876@pfur.ru

Vladislav V. Popov, 3-d year student, Economic and Mathematic Modelling Department, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0009-0008-1748-9398. E-mail: 1032200887@pfur.ru

Попов Владислав Владимирович, студент 3-го курса экономического факультета, кафедра экономико-математического моделирования, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0009-0008-1748-9398. E-mail: 1032200887@pfur.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-489-503

EDN: NUQRJU

УДК 339.9+332.1+330.15

Научная статья / Research article

Развитие «синей экономики» в мировом хозяйстве и место Африки в ней

В.В. Кошеленко  , Д.Н. Криворотов

*Донецкий государственный университет,
Российская Федерация, 283001, Донецкая Народная Республика,
Донецк, Университетская, д.24*

 v.koshelenko@donnu.ru

Аннотация. Актуальность выбранной темы исследования обоснована рядом событий, происходящих в современном мировом хозяйстве: быстрое развитие глобальной «синей экономики» на фоне роста спроса на продукты, источником которых служат ресурсы океана; рост внимания к международной экологической устойчивости, особенно в период трансформации традиционных океанических отраслей; недостаточное использование потенциала развития «синей экономики» в ряде регионов, в том числе Африки. Целью исследования является анализ современного состояния и перспектив развития «синей экономики» как в рамках всего мирового хозяйства, так и в пределах африканского континента, а также разработка основывающегося на данном анализе плана стимулирования наиболее перспективных отраслей синей экономики в Африке. Несмотря на прогресс 2010–2022 гг. в изучении концепции «синей экономики», существует недостаток научных исследований, которые бы охватывали аспекты развития этой концепции в отдельных регионах и в условиях международного сотрудничества. Настоящее исследование направлено на заполнение этой пробела. Проведен анализ развития «синей экономики» и в целом в мировом хозяйстве, и в Африке. Выявлены барьеры и проблемы, препятствующие устойчивому развитию «синей экономики» в мире и на африканском континенте. Определены перспективы и направления устойчивого развития «синей экономики» в современном мировом хозяйстве и в Африке, которые будут существенно зависеть от динамики стоимости необходимых технологий, а для африканского региона еще и от того, насколько быстро и эффективно будут решены проблемы в этой сфере. Автором ставится вопрос о возможности не только устойчивого роста, но и расширения роли и значимости Африки в глобальной «синей экономике», а также об оптимальном использовании огромного потенциала развития в этой области, присущего как континенту, так и его ближайшим островам. Результаты исследования включают разработку проекта строительства комплекса оффшорных ветряных электростанций (ОВЭС) и формулирование рекомендаций, способствующих развитию «синей экономики» в Африке. Анализ показывает, что для достижения целей устойчивого развития

© Кошеленко В.В., Криворотов Д.Н., 2023



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

Африке требуются решительные политические меры, сотрудничество, эффективная координация и ратификация соответствующих международных документов. С помощью перечисленных факторов в совокупности с технологическим развитием отраслей «синей экономики» представляется возможным сглаживание национальных различий и противоречий.

Ключевые слова: синяя экономика, устойчивое развитие, международное сотрудничество, стратегия развития, Африка

История статьи: поступила в редакцию 25 апреля 2023 г.; проверена 20 мая 2023 г.; принята к публикации 13 июня 2023 г.

Для цитирования: *Кoшeлeнкo В.В., Криворoтoв Д.Н.* Развитие «синей экономики» в мировом хозяйстве и место Африки в ней // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 489–503. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-489-503>

Global development of the “Blue Economy” and Africa’s place in it

Victoriya V. Koshelenko  , Dmitriy N. Krivorotov

*Donetsk State University,
24 Universitetskaya St, Donetsk, DPR, 283001, Russian Federation*

 v.koshelenko@donnu.ru

Abstract. The relevance of the chosen topic of the study is justified by a number of developments in the modern world economy: the rapid development of the global blue economy amid growing demand for products sourced from ocean resources; increasing attention to international environmental sustainability, especially at a time of transformation of traditional ocean industries; and underutilization of the potential of blue economy development in a number of regions, including Africa. The study aims to analyse the current state and prospects of the “blue economy” globally and in Africa, while also developing a stimulus plan for the most promising sectors of the blue economy on the continent. Despite progress between 2010 and 2022 in exploring the blue economy concept, there is a lack of scientific research on its development in specific regions and under international cooperation. This study addresses this research gap by analysing the global and African development of the blue economy. Barriers and challenges hindering the sustainable development of the blue economy have been identified, both globally and in Africa. The study identifies prospects and directions for sustainable development, which will depend on the dynamics of technology costs, particularly in Africa where timely resolution of issues is crucial. The author questions not only achieving sustainable growth but also expanding Africa’s role and significance in the global blue economy, and optimally harnessing the continent’s vast developmental potential, including its neighbouring islands. Research outcomes include a project for constructing offshore wind farms (OWFs) and recommendations to foster the blue economy in Africa. The analysis highlights the need for decisive political measures, cooperation, effective coordination, and the ratification of international documents to achieve sustainable development goals in Africa. The combination of these factors with technological advancements in the blue economy sectors presents an opportunity to alleviate national differences and contradictions.

Keywords: blue economy, sustainable development, international cooperation, development strategy, Africa

Article history: received 25 April, 2023; revised 20 May, 2023; accepted 13 June 2023.

For citation: Koshelenko, V.V., & Krivorotov, D.N. (2023). Global development of the “Blue Economy” and Africa’s place in it. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 489–503. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-489-503>

Введение

Растущий спрос на продукты питания, материалы, электроэнергию и знания, источником которых служат ресурсы океана, является движущей силой быстрого роста формирующейся «синей экономики». Традиционные океанические отрасли претерпевают быстрые изменения в ответ на новые технологии, конкуренцию и государственное регулирование, которые отражают растущее внимание к экологической устойчивости. Однако африканский континент значительно отстает от остального мира по показателям, характеризующим современное состояние «синей экономики». Это одновременно создает трудности (необходимо создание инфраструктуры почти с нуля) и возможности (неразведанные полезные ископаемые, неиспользуемые территории и др.) для будущего роста. Эти явления в современной мировой экономике определяют актуальность выбранной темы исследования.

Целью исследования является анализ развития «синей экономики» в рамках мирового хозяйства, а также исследование текущего состояния и перспектив повышения роли Африки в глобальной «синей экономике».

Достижение цели работы обусловило необходимость постановки и решения следующих задач:

- проанализировать особенности развития «синей экономики» в глобальных масштабах;
- исследовать текущее состояние и проблемы развития «синей экономики» Африки;
- определить перспективы развития «синей экономики» в современных условиях и стратегические пути расширения роли и места Африки в глобальной «синей экономике».

Методология исследования

Работа основывается на исследованиях фундаментальных научных школ и направлений, представленных в трудах ведущих российских и зарубежных ученых в области концептуальных основ «синей экономики», устойчивого развития и международного сотрудничества.

Методологическую основу исследования составляют диалектический метод познания, общенаучные методы историко-логического, системно-функционального, сравнительного анализа и синтеза, а также методы научной абстракции, программно-целевой подходы, экономико-статистические методы сбора информации и ее анализа.

В работе использованы учебные и научные издания российских и зарубежных исследователей по изучаемой проблематике; материалы международ-

ных научно-практических конференций; исследовательских центров и международных организаций.

«Синяя экономика» является новой темой исследований, начавшей активно развиваться в конце 2000-х гг. Разработана концепция «синей экономики» в 2009 г. Гюнтером Паули, представителем Римского клуба. Термин получил дальнейшее развитие в научных исследованиях, особенно в области экологии гидросферы. Существенное преломление парадигмы в сторону исследований экологии океанов и прибрежных районов термин «синяя экономика» получил в связи с развитием стратегий управления океанами и морями, которые вместе определяют, является ли использование океанических и морских ресурсов устойчивым. В этом направлении следует отметить труды Катрин Сомаа, Ван Ден Бурга, М.Р. Кин и др.

Среди отечественных ученых, занимающихся данным вопросом, можно выделить С.М. Никонорова, К.В. Папенова и К.В. Ситкину¹ (Никоноров и др., 2022).

Однако, несмотря на появление в последние годы работ, посвященных теоретическому и практическому исследованию концепции «синей экономики», фактически отсутствуют научные работы по исследованию аспектов ее развития в рамках отдельных регионов, а также в условиях развития международного сотрудничества.

Анализ развития «синей экономики» в мировом хозяйстве

Океан вносит большой и растущий вклад в мировую экономику, стимулируя рост экономической активности, рабочих мест, инноваций и возможностей для бизнеса. В исследовании 2016 г. ОЭСР подсчитала, что размер океанической экономики в 2010 г. составил около 1,5 трлн долл. США, что эквивалентно примерно 3 % мирового ВВП. По прогнозам, к 2030 г. его вклад удвоится по сравнению с уровнем 2010 г. и составит 3 трлн долларов США, что обеспечит занятость на полный рабочий день примерно 40 млн человек².

Несмотря на тот факт, что пандемия негативно повлияла на инвестиционный климат, экологические проекты, декарбонизацию морских судов и рынок аквакультуры, «зелено-синее» восстановление не только возможно, но и происходит прямо сейчас³. По мнению World Ocean Initiative⁴ наибольшую выгоду из постпандемийного восстановления получают оффшорные возобновляемые ИЭ (рис. 1).

¹ «Синяя экономика» и проблемы развития Арктики: монография / под редакцией С.М. Никонорова, К.В. Папенова, К.С. Ситкиной. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2022. 296 с.

² The Ocean Economy in 2030 / Организация экономического сотрудничества и развития.. Париж: ОЭСР, 2016. 256 с.

³ Там же.

⁴ World Ocean Initiative. A Sustainable Ocean Economy in 2030 / World Ocean Initiative. Вашингтон, округ Колумбия: The Economist Group, 2020. 144 с.

Оценить состояние «синей экономики» в Европе можно, рассмотрев территориальное планирование ее стран. Из диаграммы на рис. 2 видно, что недостаточно внимания уделяется научно-исследовательским разработкам. Это, в свою очередь, снижает темпы роста «синей экономики» в регионе. Наибольшее внимание оказывается защите природы, что также видно из уменьшающихся затрат на подводные нефте- и газодобычу, и мореходство.

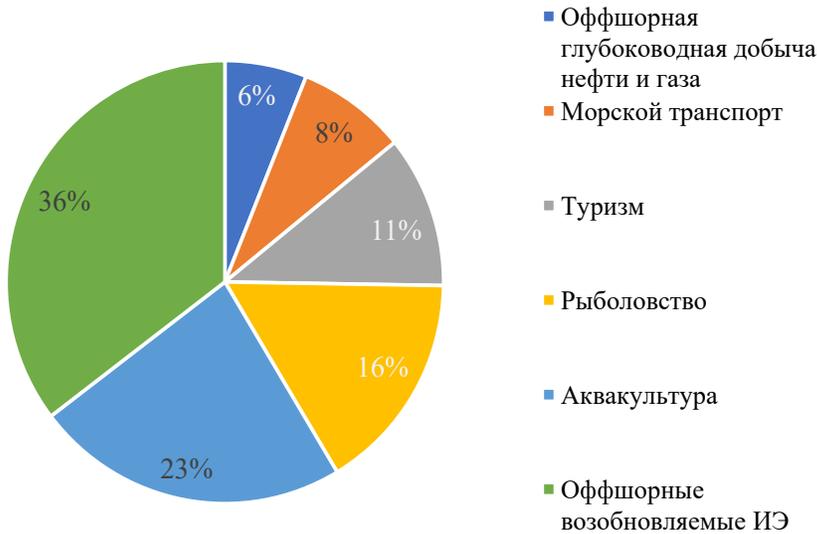


Рис. 1. Распределение наибольших преимуществ от постпандемийного восстановления среди отраслей, базирующихся на океане, %

Источник: составлено авторами по: A sustainable ocean economy in 2030: Opportunities and challenges. The Economist Group; Organisation for Economic Cooperation and Development // The Ocean Economy in 2030. London, 2016. 144 p.

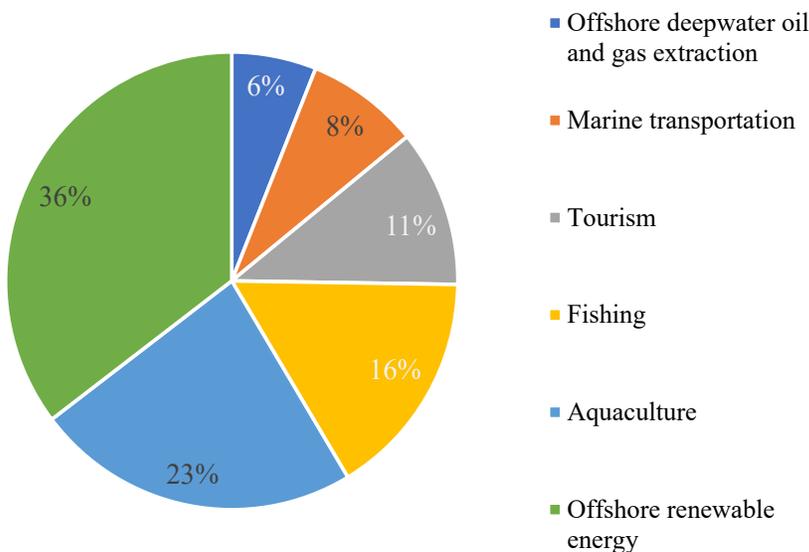


Figure 1. Distribution of the greatest benefits from post-pandemic recovery among ocean-based industries, %
 Source: compiled by the authors based on: A sustainable ocean economy in 2030: Opportunities and challenges. The Economist Group; Organisation for Economic Cooperation and Development. (2016). *The Ocean Economy in 2030*. London. 144 p.

На глобальном же уровне наиболее актуальными для прибрежных регионов являются такие сегменты «синей экономики», как производство морепродуктов и оффшорные ветряные электростанции (Минэкономразвития, 2020).

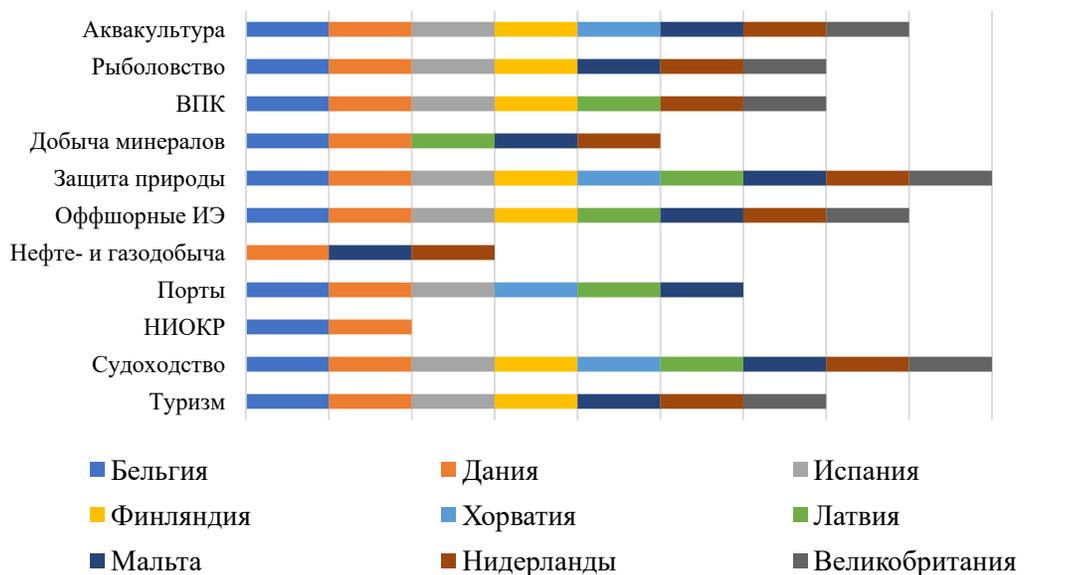


Рис. 2. Территориальное планирование по государствам Европы в сфере развития «синей экономики»
 Источник: составлено авторами по: Европейская парламентская исследовательская служба // *The blue economy*. Брюссель: ЕПИС, 2020. 180 с.

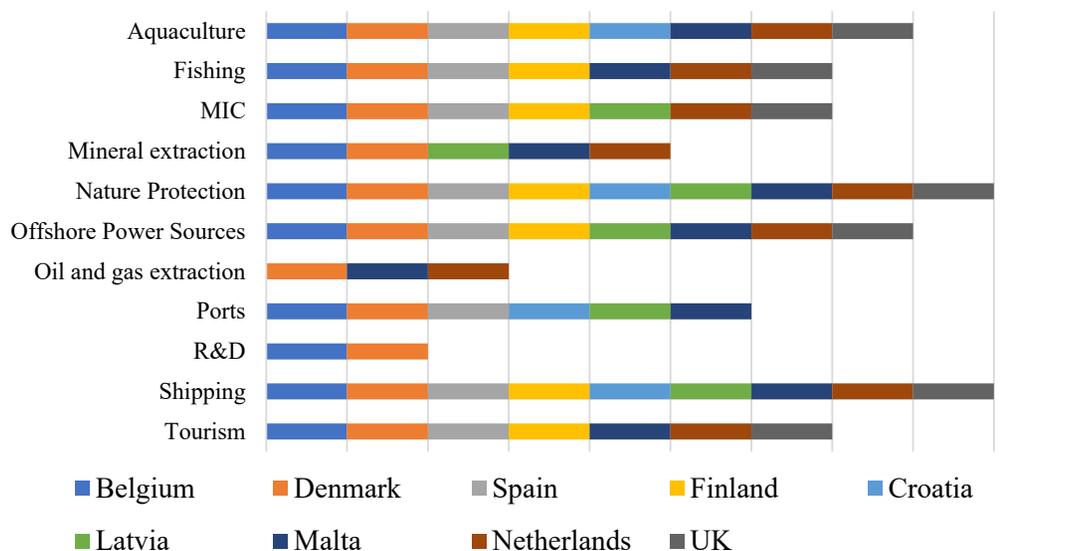


Figure 2. Territorial planning by European states in the field of development of the “blue economy”
 Source: compiled by the authors based on European Parliamentary Research Service. (2020). *The blue economy*. Brussels: EPRS.

В то время как наибольший темп роста стоимости произведенных морепродуктов наблюдается у США (табл. 1), политическая элита данной страны не акцентирует внимание на увеличении доли производства морепродуктов в рамках своего ВВП. Иная ситуация у Индии, увеличившей элиту, вместе с чем увеличился и прирост реального ВВП.

Рассчитанный коэффициент опережения роста стоимости произведенных морепродуктов над ростом ВВП свидетельствует об опережении роста стоимости произведенных морепродуктов во всех изучаемых странах.

Во всех странах он составил больше 1. Наибольшее его значение приходится на США. В каждой из перечисленных стран развитие производства морепродуктов связано напрямую с экономическим ростом. Особенно этот процесс заметен в таких странах с большой суммарной площадью выхода к морю или океану, как Великобритания и Индия.

Таблица 1

Динамика показателей производства морепродуктов в 2018 г. по сравнению с 2017 г. в некоторых странах, %

Страны	Темп роста стоимости произведенных морепродуктов	Изменение удельного веса производства морепродуктов в ВВП	Прирост реального ВВП	Коэффициент опережения роста стоимости произведённых морепродуктов и роста ВВП
Франция	110,7	0,23	1,91	1,086
Индия	122,5	4,96	6,47	1,151
США	130,8	0,67	2,85	1,272
Канада	102,9	-0,14	2,33	1,006
Великобритания	113,8	0,53	3,59	1,099

Источник: рассчитано авторами по данным: Институт энергетики и ресурсов. Contextualising Blue Economy in Asia-Pacific Region. Нью-Дели: Издательство ИЭиР, 2021. 46 с.

Table 1

Dynamics of seafood production indicators in 2018 compared to 2017 in some countries, %

Countries	The growth rate of the cost of seafood produced	Change in the share of seafood production in GDP	Real GNP growth	The coefficient of outstripping the growth of the cost of seafood produced and the growth of GNP
France	110.7	0.23	1.91	1.086
India	122.5	4.96	6.47	1.151
USA	130.8	0.67	2.85	1.272
Canada	102.9	-0.14	2.33	1.006
UK	113.8	0.53	3.59	1.099

Source: calculated by the author according to: Institute of Energy and Resources. (2021). Contextualising Blue Economy in Asia-Pacific Region. New Delhi: Institute of Energy and Resources.

Таким образом, современное состояние «синей экономики» характеризуется следующими показателями⁵:

- 3 млрд чел. обеспечивает свое существование за счет ресурсов океана;
- 50 % населения Земли живет на расстоянии менее 100 км от побережья;
- 90 % объема торговли товарами осуществляется по морю;
- 80 % туристических мест расположены в прибрежных зонах;
- 57 % рыбных запасов Мирового океана полностью исчерпаны, 30 % — истощаются.

На пути развития «синей экономики» стоит ряд барьеров: высокая стоимость технологий «синей экономики», связанных с устойчивым развитием экосистем; загрязнение морской среды; влияние изменений климата; ограниченное финансирование; глобальная нестабильность и др.

Однако не все они лишь препятствуют активной деятельности. Некоторые из них необходимы для устойчивого развития согласно ЦУР ООН.

Анализ развития «синей экономики» в Африке и ее роли в связанных с гидросферой Земли мировых экономических процессах

Отрасли синей экономики в рамках одноименной концепции объединены посредством социально инклюзивного процесса, направленного на стимулирование структурных преобразований в Африке, содействие комплексному развитию и улучшение регионального сотрудничества и координации. Их развитие имеет важное значение для Африки, имеющей длину береговой линии в 30 500 км. Берега в основном прямолинейные, с малым количеством бухт и заливов, удобных для стоянки судов⁶.

Африка быстро развивается и демонстрирует впечатляющий прогресс. За последнее десятилетие в Африке был зафиксирован рост ВВП в среднем на 4–5 %, несмотря на неблагоприятную международную экономическую ситуацию. На рис. 3 показаны финансовые ресурсы, поступающие в Африку и вывозимые из нее, включая «синюю экономику»⁷. Несмотря на богатые ресурсы, Африка все еще страдает от нищеты. Африканский союз играет решающую роль в разработке и осуществлении политики и стратегии «синей экономики» на континенте. За последнее десятилетие Комиссия Африканского союза (AUC) сформировала консенсус относительно важной роли «синей экономики» в структурных преобразованиях в Африке. Это отражено в Комплексной морской стратегии Африканского союза до 2050 г. (AU 2050 AIMS).

⁵ Экономическая комиссия ООН для Африки. *Blue Economy, Inclusive Industrialization and Economic Development in Southern Africa*. Вашингтон, США: Издательство ООН. 2020. 60 с.; МЭА. *Offshore Wind Outlook 2019* / Международное энергетическое агентство. Париж: Издательство IEA, 2019. 241 с.

⁶ Экономическая комиссия ООН для Африки. *Blue Economy, Inclusive Industrialization and Economic Development in Southern Africa*. Вашингтон, США: Издательство ООН. 2020. 60 с.

⁷ *African Economic Outlook 2022* / Африканский банк развития. Абиджан: Группа АБР, 2022. 310 с.

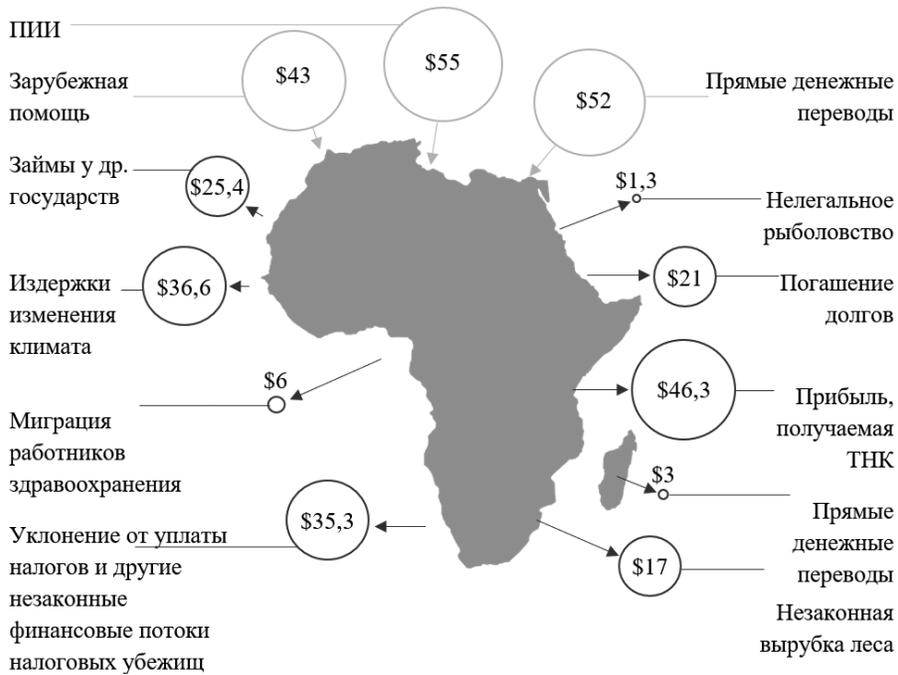


Рис. 3. Объем и направление поступаемых в Африку и вывозимых из неё финансовых ресурсов в 2016 г., млрд. долл. США

Источник: составлено авторами по: Африканский банк развития // African Economic Outlook 2022 / Африканский банк развития. Абиджан: Группа АБР, 2022. 310 с. URL: <https://www.afdb.org/en/documents/african-economic-outlook-2022> (дата обращения: 15.04.2023)

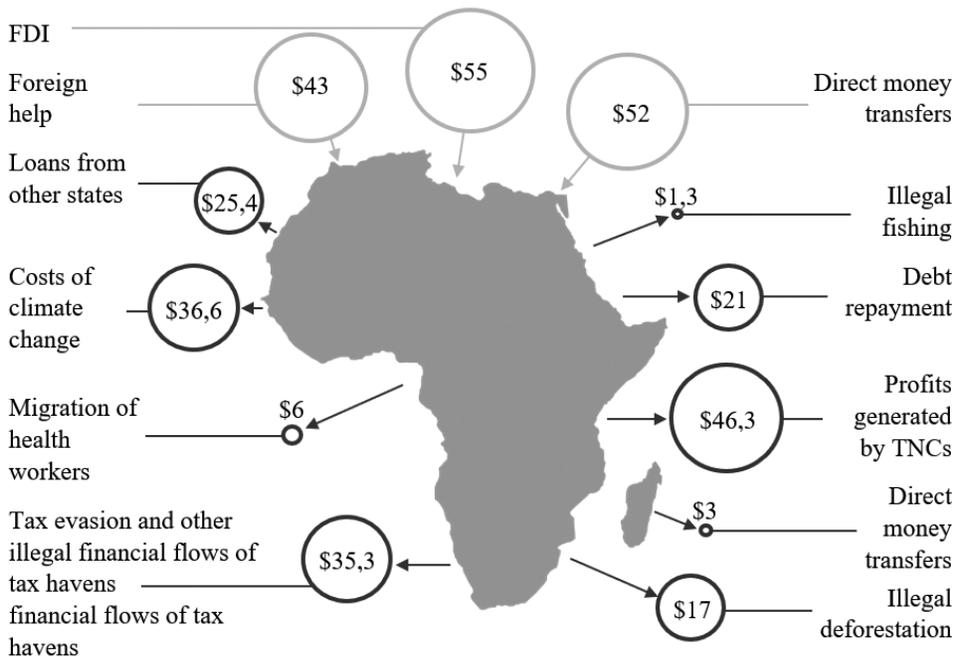


Figure 3. The volume and direction of financial resources coming into and out of Africa in 2016, billion US dollars

Source: compiled by the authors based on: African Economic Outlook 2022. African Development Bank Group. Retrieved April 15, 2023, from <https://www.afdb.org/en/documents/african-economic-outlook-2022>

Перспективы развития «синей экономики» в современных условиях. Пути расширения роли и места Африки в глобальной «синей экономике»

Что касается будущего развития «синей экономики» в глобальном масштабе, прогноз Организации экономического сотрудничества и развития⁸ от 2015 г. предлагает два сценария: устойчивый рост и неустойчивый рост. Они определяют различные траектории развития океанических отраслей к 2030 г., прогнозируя соответственно увеличение и сокращение их валовой добавленной стоимости в сравнении с 2010 г. Прогнозируется⁹, что рост отраслей «синей экономики», основанных на передовых технологиях, будет наиболее благоприятным с установкой значительных мощностей ветроэнергетики на море в различных странах к 2040 г. Это связано с ожидаемым снижением затрат на технологии в данной отрасли, что делает морскую ветроэнергетику более конкурентоспособной по сравнению с другими источниками энергии⁵.

По мнению исследователей¹⁰, рост отраслей «синей экономики» будет сильно зависеть от динамики стоимости необходимых технологий и в разбивке по отраслям к 2030 г. он может выглядеть следующим образом (рис. 4).

Стимулирование устойчивого роста «синей экономики» Африки возможно через решение основных ее проблем, характерных для региона.

Первая — недостаток инфраструктуры. Традиционно эта проблема решается действиями по привлечению инвестиций. Оффшорные ветроэлектростанции (ОВЭС) показывают себя высокодоходным проектом в долгосрочной перспективе, который может привлечь социально ответственных инвесторов. Для этого крупного проекта необходима система защиты инвестиций, что может быть реализовано с помощью ООН.

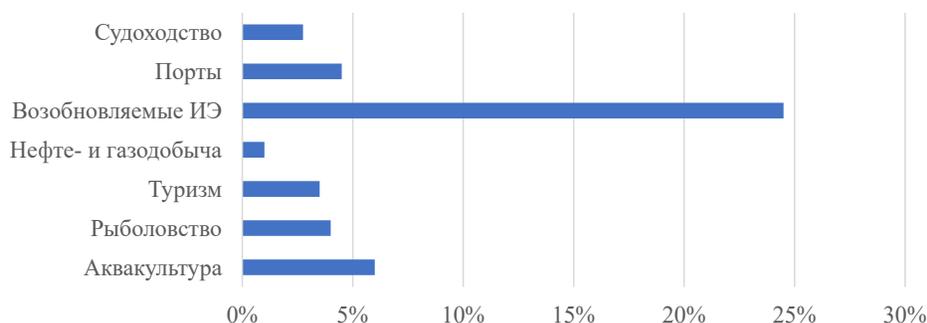


Рис. 4. Прогноз глобального роста валовой добавленной стоимости отраслей «синей экономики» к 2030 г.

Источник: составлено авторами по: Aquatera Ltd. *Analysis of the Global Ocean (Blue) Economy and Scotland // UK's current share*. Оркнейские острова, Великобритания: Издательство Aquatera, 2019: 51 с.

⁸ Организация экономического сотрудничества и развития. *The Ocean Economy in 2030*. Париж: ОЭСР, 2016. 256 с.

⁹ IRENA. *Leveraging the Oceans: The Potential of Offshore Wind Energy to Meet Electricity Demand in Coastal Regions*. Абу-Даби: Международное агентство по возобновляемым источникам энергии, 2018. 52 с.

¹⁰ Aquatera Ltd. *Analysis of the Global Ocean (Blue) Economy and Scotland / UK's current share*. Оркнейские острова, Великобритания: Издательство Aquatera, 2019. 51 с.

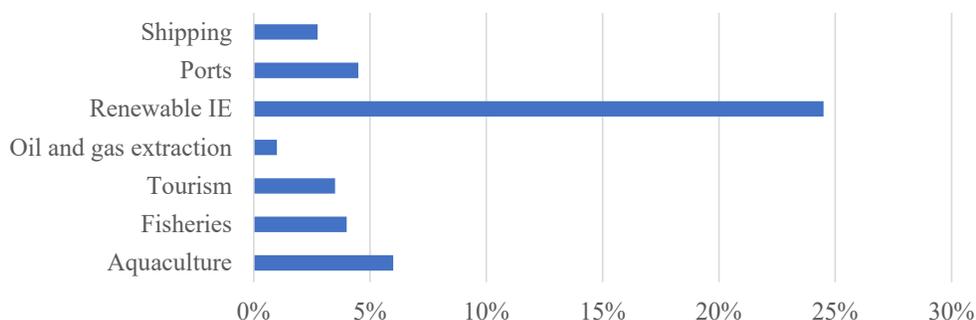


Figure 4. Forecast of global growth of gross value added of the “blue economy” industries by 2030

Source: compiled by the authors based on: Aquatera Ltd. (2019). Analysis of the Global Ocean (Blue) Economy and Scotland/UK’s current share. Orkney, UK: Aquatera Ltd.

Достаточно высоким значением скорости ветра для размещения ОВЭС обладают некоторые побережья регионов ЮАР, Египта, Марокко (табл. 2). Для более дорогостоящих плавучих ОВЭС подходят участки океана с глубиной больше 60 м. Наибольшая скорость ветра, т.е. и наибольшая производительность на таких участках характерна для ЮАР. Кроме того, благоприятное сочетание глубины океана и большая площадь побережья делают эту страну инвестиционно привлекательной.

Таблица 2

Оценка издержек и прибыльности строительства ОВЭС в Африке

Государство Африки	Средняя скорость ветра на побережье, м/с	Прогнозируемая генерация электричества с помощью ОВЭС, ГВт	Необходимая сумма инвестиций, млрд. долл. США	Годовой доход, млрд. долл. США	Окупаемость (лет)
ЮАР	7–10	88	308,0	110,00	2,8
Египет	4–8	7	24,5	8,75	
Марокко	8–9	5	17,5	6,25	
Итого	7,67	100	350,0	125,00	

Источник: Рассчитано автором по: данным IRENA. Leveraging the Oceans: The Potential of Offshore Wind Energy to Meet Electricity Demand in Coastal Regions. Абу-Даби: Международное агентство по возобновляемым источникам энергии, 2018. 52 с.

Table 2

Assessment of the costs and profitability of the offshore wind farms construction in Africa

State of Africa	Average wind speed on the coast, m/s	Projected generation of electricity using wind farms, GW	The required amount of investment, billion US dollars	Annual revenue, billion US dollars	Payback period (years)
South Africa	7–10	88	308.0	110.00	2.8
Egypt	4–8	7	24.5	8.75	
Morocco	8–9	5	17.5	6.25	
Total	7.67	100	350.0	125.00	

Source: calculated by the author according to: IRENA. (2018). Leveraging the Oceans: The Potential of Offshore Wind Energy to Meet Electricity Demand in Coastal Regions. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.

Оценим необходимую сумму инвестиций для строительства одной оффшорной ВЭС по формуле

$$\begin{aligned} C &= \text{Стоимость установки 1 ГВт оффшорной ВЭС} \times \\ &\quad \times \text{прогнозируемая генерация ОВЭС} = \\ &= 3,5 \text{ млрд долл. США за ГВт} \times 100 \text{ ГВт} = 350 \text{ млрд долл. США.} \end{aligned}$$

По оценкам экспертов¹¹, одна оффшорная ВЭС может принести доход, больший чем 5 млн долл. США в год, доступная площадь для размещения ОВЭС в Африке — 1 182 000 км². Учитывая, что расстояние между ними должно быть от 3 до 5 км, максимально возможное для размещения количество ОВЭС составит 25 000 установок.

Определим потенциальный годовой доход от оффшорных ВЭС:

$$\begin{aligned} &\text{Годовой доход} = \\ &= \text{количество ВЭС} \times \text{прогнозируемый доход одной установки в год} = \\ &= 25\,000 \times 5 \text{ млн долл. США} = 125\,000 \text{ млн долл. США.} \end{aligned}$$

Таким образом, проект комплексного строительства ОВЭС в наиболее подходящих для этого странах Африки (Египте, Марокко и ЮАР) окупится за 3 года.

Вторая проблема — это ограниченный доступ к финансированию и технологиям. В этой области определенные действия предпринимаются уже сейчас. Так, правительства разных стран континента поддерживают «синюю экономику», создавая налоговые льготы для инвесторов (ЮАР), выделяя получаемые от международной помощи средства на НИОКР и программы финансирования предпринимателей (ЮАР — Small Enterprise Development Agency (SEDA), Нигерия — Bank of Industry (BOI), Кения — Kenya Industrial Research and Development Institute (KIRDI)).

Чтобы снизить затраты на НИОКР, ЮАР, Нигерия и Кения, как имеющие обширный выход к океану и определенную инфраструктуру государства, могут создать партнерство в «синей экономике». Такое решение может принести следующие выгоды: обмен знаниями и технологиями, укрепление голоса на международной арене, а также совместные усилия по устойчивому использованию морской среды и береговых зон. Нигерия, обладающая одним из крупнейших рынков в Африке, Кения, являющаяся лидером в области экотуризма на своем побережье, и Южная Африка, являющаяся лидером в «синей экономике», смогут привлечь финансирование в регион, способствуя его технологическому развитию и экологической устойчивости.

¹¹ МЭА. *Offshore Wind Outlook 2019* / Международное энергетическое агентство. Париж: Издательство IEA, 2019. 241 с.; ВР, *Statistical Review of World Energy 2021*. Лондон, Великобритания: Издательство ВР, 2021. 72 с.

Третья проблема — недостаток квалифицированных кадров. Избавление от недостатка квалифицированных кадров возможно только в сочетании с решением указанных ранее проблем. Квалифицированные кадры не придут и не появятся внутри континента без таких предпосылок, как создание образовательных программ, улучшение условий труда, развитие инфраструктуры и финансирования здравоохранения.

Полученные результаты исследования можно схематично отразить на рис. 5.

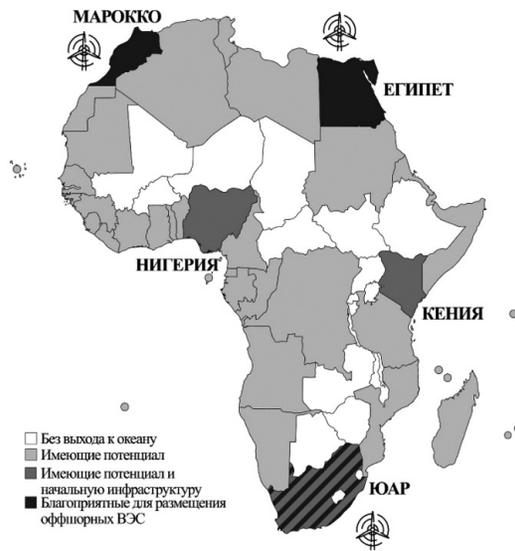


Рис. 5. Государства Африки по наличию потенциала развития «синей экономики»
Источник: составлено авторами.

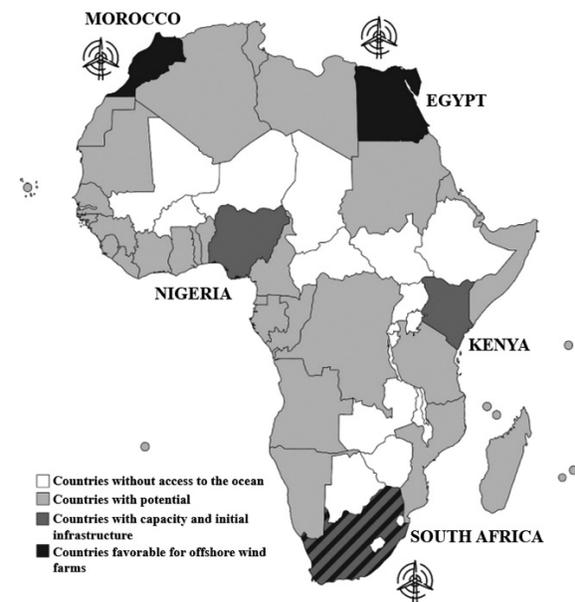


Figure 5. African States on the availability of the development potential of the “blue economy”
Source: made by the authors.

Строительство ОВЭС может стать эффективным направлением развития энергетической отрасли и «синей экономики» региона. Предложенный проект строительства 25 000 установок способен окупиться за 2,8 года. Совместные действия африканских государств в комплексе с помощью мирового сообщества помогут им найти финансирование и получить доступ к рынкам и технологиям. Они, в свою очередь, помогут в решении характерных для Африки острых социальных проблем, улучшении условий труда и финансировании здравоохранения, а соответственно, и в привлечении высококвалифицированных кадров.

Заключение

В ходе проведенного исследования был проведен анализ развития «синей экономики» в рамках мирового хозяйства. В результате были определены основные показатели, характеризующие ее состояние, а также барьеры на пути развития. По итогам оценки роли и места Африки в глобальной «синей экономике» были выделены проблемы, препятствующие развитию «синей экономики» континента и определены пути и их решения. Предложены направления устойчивого развития «синей экономики» как в рамках всего мирового хозяйства, так и в масштабах африканского континента.

Следует также отметить, что возможности для экономического роста за счет устойчивой «синей экономики» в Африке не ограничиваются прибрежными и островными странами. В этой связи АС призывает все страны к сотрудничеству, а также разработке устойчивых инициатив в области «синей экономики», которые улучшат благосостояние граждан при ответственном решении экологических проблем²⁰.

Как нестабильному региону с периодическими конфликтами в Африке, по мнению автора, необходимы решительные политические действия, сотрудничество и эффективная координация, а также ратификация, включение во внутреннее законодательство и принятие соответствующих международных документов. В сумме эти факторы могли бы смягчить национальные различия, вызывающие противоречия. В то же время технологическая составляющая отраслей «синей экономики», таких как аквакультура и оффшорные ИЭ, жизненно важны для устойчивого развития Африки и нуждаются в развитии.

Согласно разработанной Африканским союзом Стратегии, инициативами в «синей экономике» рекомендуется охватывать местные сообщества, частный сектор и индивидуальных предпринимателей. Кроме того, морское пространственное планирование, подобное представленному на рис. 2, может помочь улучшить внутриконтинентальную торговлю и глобальную конкурентоспособность. Существование варианта концепции «синей экономики» на уровне континента отражает веру в то, что океанические ресурсы могут способствовать коллективному благу всех стран Африки. Однако необходим механизм, поощряющий государства-члены разумно использовать ресурсы океана для расширения возможностей трудоустройства, искоренения нищеты и экономического

роста. Технологическая помощь должна предоставляться нуждающимся в ней странам для развития «синей экономики» и реализации устремлений международных и региональных структур.

Список литературы

- Джупитер С.Д., Коэн П.Дж., Уикс Р., Таваке А., Гован Х.* Locally-managed marine areas: multiple objectives and diverse strategies // *Pacific Conservation Biology*. 2014. Т. 20, №2. С. 165–179.
- Институт Азиатского Банка Развития.* Blue Economy and Blue Finance / ред. П.Дж. Морган, М.К. Хуанг, М. Войер, Д. Бензакен и А. Ватанабе. Токио: Институт Азиатского Банка Развития, 2022. 380 с.
- Макинда С.М., Окуму Ф.В.* The African Union: Challenges of globalization, security, and governance Лондон, 2007. 214 с.
- Олсен С., Тоби Дж., Керр М.* A common framework for learning from ICM experience // *Ocean & Coastal Management*. 1997. Т. 37, № 2.
- «Синяя экономика» и проблемы развития Арктики: монография / ред. С.М. Никоноров, К.В. Папенков, К.С. Ситкина. Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2022. 296 с.
- Томчак М., Годфри Дж.С.* Regional Oceanography: An Introduction. Delhi: Daya Publishing House, Elsevier, 2013. 437 с.

References

- Jupiter, S.D., Cohen, P.J., Weeks, R., Tawake, A., & Govan, H. (2014). Locally-managed marine areas: multiple objectives and diverse strategies. *Pacific Conservation Biology*, 20(2), 165–179.
- Makinda, S.M., & Okumu, F.W. (2007). The African Union: Challenges of globalization, security, and governance. London: Routledge.
- Morgan, P.J., Huang, M.K., Voyer, M., Ben Zaken, D., & Watanabe, A. (Eds.). (2022). *Asian Development Bank Institute. Blue Economy and Blue Finance*. Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- Nikonorov, S.M., Papenkov, K.V., & Sitkina, K.S. (Eds.). (2022). “Blue Economy” and development issues of the Arctic: A collective monograph. Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. (In Russ.).
- Olsen, S., Tobey, J., & Kerr, M. (1997). A common framework for learning from ICM experience. *Ocean and Coastal Management*, 37(2), 155–174.
- Tomczak, M., & Godfrey, J.S. (2013). Regional Oceanography: An Introduction. Delhi: Daya Publishing House, Elsevier.

Сведения об авторах / Bio notes

Кошеленко Виктория Викторовна, старший преподаватель кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, Донецкий государственный университет. ORCID: 0000-0002-6162-6213. E-mail: v.koshelenko@donnu.ru

Victoriya V. Koshelenko, Senior Lecturer, Department of International Economy, Donetsk State University. ORCID: 0000-0002-6162-6213. E-mail: v.koshelenko@donnu.ru

Криворотов Дмитрий Николаевич, студент экономического факультета, Донецкий государственный университет. E-mail: dimonalimim@gmail.com

Dmitriy N. Krivorotov, Student, Faculty of Economics, Donetsk State University. E-mail: dimonalimim@gmail.com



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-504-516

EDN: NSLHUC

УДК 339

Научная статья / Research article

Узбекистан — страна инноваций?

В.А. Аватков  , З.П. Рожкова 

*Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Российская Федерация, 117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 51/21*

 v.avatkov@gmail.com

Аннотация. В Глобальном индексе инноваций 2022 Республика Узбекистан вошла в тройку ведущих экономик региона Средней и Южной Азии. В стране активно внедряются инновации в различных сферах: от дорожно-транспортных технологий — до биотехнологий. Принимаются соответствующие программы и постановления Президента Республики Узбекистан. Узбекистан становится все более привлекательным объектом для иностранных инвестиций. Страна обладает мощным потенциалом и богатыми ресурсами, как природными, так и трудовыми. Проводя последовательную политику, Республика Узбекистан постепенно начинает заявлять о себе на мировой арене, а также стремится стать лидером в Средней Азии. Таким образом, рассмотрение новых проектов, проводимых в рамках инновационной политики, является актуальным. Цель представленной работы — выявление основных тенденций развития инновационной политики в Республике Узбекистан. Для анализа инновационной политики Республики Узбекистан авторами рассматривались Постановления Президента Республики Узбекистан, координирующие деятельность Министерства Инновационного развития, Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы¹, а также оценки местных и российских экспертов. В настоящей работе был проведен соответствующий анализ научной литературы, источников СМИ, данных публичных опросов и статистики, а также законодательной базы. Проведена диагностика деятельности Министерства Инновационного развития Республики Узбекистан, определены ключевые задачи и направления реформ страны в данной области. Приведены основные проекты, которые привлекают значительные инвестиции и в которые внедряются новые технологии и кадры. Авторская позиция заключается в следующем: правительство Республики Узбекистан борется с проблемами, препятствующими проведению инновационных реформ, а также активно развивает сотрудничество с иностранными государствами, международными организациями, привлекает вложения частных инвесторов.

¹ 2022–2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida // O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz/ru/docs/-5841063> (на узбекском языке).



Ключевые слова: Средняя Азия, Узбекистан, инновация, модернизация, инвестиции

История статьи: поступила в редакцию 15 апреля 2023 г.; проверена 15 мая 2023 г.; принята к публикации 7 июня 2023 г.

Для цитирования: Аватков В.А., Рожкова З.П. Узбекистан — страна инноваций? // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 504–516. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-504-516>

Uzbekistan — a country of innovations?

Vladimir A. Avatkov  , Zlata P. Rozhkova 

INION RAS,

51/21 Nakhimovsky Avenue, Moscow, 117418, Russian Federation

 v.avatkov@gmail.com

Abstract. The Global Innovation Index 2022 ranks the Republic of Uzbekistan among the top three economies in Central and South Asia. The country has been active in introducing innovations in various fields, from road transport technologies to biotechnology. The relevant programmes and resolutions of the President of the Republic of Uzbekistan have been adopted. The Republic of Uzbekistan is becoming an increasingly attractive destination for foreign investment. The country has a strong potential and abundant resources, both natural and human. By pursuing a consistent policy, the Republic of Uzbekistan is gradually beginning to assert itself on the world stage, and is striving to become a leader in Central Asia. Thus, the consideration of new projects carried out within the framework of innovation policy is relevant. The aim of the presented paper is to identify main innovation policy development trends in the Republic of Uzbekistan. To analyze the innovation policy of the Republic of Uzbekistan, the authors considered the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan coordinating the activities of the Ministry of Innovation Development, the New Uzbekistan Development Strategy for 2022–2026, as well as local and Russian experts' assessments. The research literature, mass media sources, public opinion polls and statistical data, as well as the legal framework were studied. In this paper a diagnosis of the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan has been made, and the key tasks and directions of the country's reforms in this area have been identified. The main projects, which attract significant investments and introduce new technologies and personnel, are described. The author's position is as follows: the government of the Republic of Uzbekistan is struggling with the problems that hinder innovation reforms, as well as actively developing cooperation with foreign countries, international organizations and attracts the investments of private investors.

Keywords: Central Asia, Uzbekistan, innovation, modernisation, investment

Article history: received April 15, 2023; revised May 15, 2023; accepted June 7, 2023.

For citation: Avatkov, V.A., & Rozhkova, Z.P. (2023). Uzbekistan — a country of innovations? *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 504–516. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-504-516>

Введение

В Глобальном индексе инноваций 2022 — ежегодном совместном исследовании Корнельского университета, бизнес-школы Insead и Всемирной организации интеллектуальной собственности — Республика Узбекистан заня-

ла 82-е место, войдя в тройку ведущих экономик региона Средней и Южной Азии (Абдувалиев, 2017). Ташкент вновь начал фиксироваться в Глобальном инновационном индексе (ГИИ) только с 2020 г. благодаря повышению доступности данных об инновациях². В исследовании рассматривается последовательная внутренняя политика Республики Узбекистан, а также ее взаимодействие с зарубежными партнерами, проведение ею либерализации, поддержки венчурной предпринимательской активности и развитие системы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) (Абдуллаев, 2016). Приводится анализ правовой базы по проведению реформ в стране, а также по сотрудничеству с зарубежными акторами, для привлечения инноваций и инвестиций в Республику (Казанцев, Гусев, 2018).

Правовая база

Основным органом, отвечающим за проведение инновационной политики, является Министерство Инновационного развития Республики Узбекистан. Деятельность министерства организована на основании Постановления Президента № ПП-3416 от 30 ноября 2017 г. в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан № УП-5264 от 29 ноября 2017 г.³ Министерство является органом государственного управления, осуществляющим единую государственную политику в сфере инновационного и научно-технического развития Республики Узбекистан, направленную на всестороннее развитие общественной и государственной жизни, повышение интеллектуального и технологического потенциала страны⁴.

В соответствии с Законами Республики Узбекистан «О науке и научной деятельности» № ЗРУ-576 от 29 октября 2019 г.⁵ и «Об инновационной деятельности» № ЗРУ-630 от 24 июля 2020 г.⁶ Министерство Инновационного развития является уполномоченным государственным органом в сфере науки, научной и инновационной деятельности (Ashurov, 2022). Данный орган также активно разрабатывал проекты инновационной деятельности, курировал подготовку соответствующих кадров, привлекал широкие инве-

² Global innovation index 2022. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/ (accessed: 20.04.2023).

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 29.11.2017 yildagi PF-5264-son // O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz/docs/-3431985> (на узбекском языке).

⁴ О министерстве // Официальный сайт Министерства инновационного развития Республики Узбекистан. URL: <https://old.mininnovation.uz/ru/static/vazirlik-haqida> (дата обращения: 23.03.2023).

⁵ O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 29.10.2019 yildagi O'RQ-576-son // O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz/docs/-4571490> (на узбекском языке).

⁶ O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 24.07.2020 yildagi O'RQ-630-son // O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz/ru/docs/-4910391> (на узбекском языке).

стиции в реализацию научных и инновационных проектов, в соответствии со Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 гг.⁷ (Мирзиёева, 2019). Министерство продолжает расширять соответствующую инфраструктуру, создавать бизнес-акселераторы, технопарки.

Согласно данным документам (Akhunova, 2023), инновации в Республике Узбекистан бывают четырех видов: продуктовые (внедрение технически и технологически новых или усовершенствованных работ и услуг), процессные (внедрение новых образовательных методов и осуществление трансфера технологий), маркетинговые (использование новых методов продаж и презентации продукции, формирование новых ценовых стратегий), организационные (новые методы организации и ведения бизнеса (Xolmamatov, Ergashev, 2022), создания рабочих мест и налаживания внешних связей) (Олимжонов, 2017).

Финансирование инновационной деятельности в Республике Узбекистан осуществляется республиканским бюджетом Республики Узбекистан; республиканским бюджетом Республики Каракалпакстан и местных бюджетов областей и города Ташкента; фондом поддержки инновационного развития и новаторских идей; фондом поддержки инновационной деятельности; венчурными фондами; собственными средствами субъектов инновационной деятельности; международными грантами, целевыми кредитами коммерческих банков, в том числе иностранных, и международных финансовых институтов; средствами частных инвесторов, в том числе иностранных, и других спонсоров (Kakhkhorov, Azimov, 2021). Касаясь международных финансовых институтов, взаимодействие Республики Узбекистан и Всемирного банка все более расширяется. Так, Узбекистан привлекает заимствование Всемирного банка в размере 50 млн долл. Кредит на 30 лет с льготным периодом в 5 лет ориентирован на модернизацию национальной инновационной системы в 2021–2026 гг.⁸.

Общие тенденции инновационной политики в Республике Узбекистан

К основным тенденциям политики Республики Узбекистан в области инноваций относятся:

- повышение качества жизни;
- рост доходов населения;
- диверсификация экономики;
- развитие новых секторов экономики;
- новые возможности трудоустройства;
- ускорение темпов роста малого и среднего бизнеса.

⁷ 2017–2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha harakatlar strategiyasini “Yoshlarni qo‘llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yili” da amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida // O‘zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma‘lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz/docs/-5260791> (на узбекском языке).

⁸ Узбекистан системно развивает поддержку инноваций // Интернет-портал СНГ. URL: <https://e-cis.info/news/569/98438/> (дата обращения: 23.04.2023).

Согласно World Happiness Report (исследовательский проект международной программы «Сеть решений устойчивого развития» при Организации Объединённых Наций UN Sustainable Development Solutions Network, который измеряет показатель счастья населения в странах мира), Узбекистан занимает 54-е место из 137 стран⁹. В Средней Азии Республика Узбекистан уступает только Республике Казахстан (44-е место). Показатель «счастья» включает в себя такие факторы, как: благополучие, ВВП на душу населения, продолжительность жизни, уровень смертности, безопасность, гражданские свободы, стабильность, уровень коррупции и т. д. (Tukhtasinova, 2018). Отчет 2023 г. также оценивал влияние COVID-19 на повседневную жизнь людей. Для этого проводился анализ уровня смертности, безработицы, эмоционального состояния.

По данным Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан, совокупный доход населения Узбекистана в первом квартале 2023 г. вырос на 10,8 % и, по предварительным данным, составил 144 трлн сумов¹⁰. Совокупный доход — один из основных показателей уровня жизни населения, поскольку его составляют не только доходы от трудовой деятельности и самозанятости, но и от собственного производства услуг для собственного потребления, доходы от собственности и трансфертов (пенсий, пособий, стипендий, и т.д.).

Другой важной тенденцией является диверсификация экономики Узбекистана. Основная цель — построение экспортно-ориентированной экономики путем развития внутреннего производства, перехода от аграрного сектора развития к индустриальному, повышения конкурентоспособности товаров и услуг¹¹. Одними из основных отраслей, в которых проходит диверсификация, — транспорт и строительство. В данный момент основные транспортные коридоры из Европы в Китай перекрыты, поэтому роль Узбекистана в новых транспортных артериях повышается (Абдуллаев, 2023). Планируется строительство Трансафганской железной дороги, идет строительство железной дороги через Кыргызстан в Китай. Через территорию Узбекистана также пройдет Новый шелковый путь. Таким образом, Средняя Азия и Узбекистан, в частности, становятся центром притяжения инноваций в разных сферах. Транзитные пути способны принести новейшие научные и технологические разработки в эти страны (Гулямов, Абдуллаев, 2016).

Характерным примером последних проектов в сфере инноваций является намерение Китайской компании «CITIC Group» создать в Узбекистане агрологистический центр. По данным Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, на территории комплекса планируется постройка складов вмести-

⁹ World Happiness Report 2023. URL: <https://worldhappiness.report/ed/2023/world-happiness-trust-and-social-connections-in-times-of-crisis/> (accessed: 24.04.2023).

¹⁰ Совокупный доход населения вырос на 10,8 % за квартал // Информационное агентство Gazeta.uz. URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2023/04/23/> (дата обращения: 25.04.2023).

¹¹ Укрепление макроэкономической стабильности в условиях глобальной пандемии за счет диверсификации национальной экономики // Новостное агентство Review.uz. URL: <https://review.uz/post/ukreplenie-makroekonomicheskoy-stabilnosti-v-usloviyah-globalnoy-pandemii-za-schet-diversifikacii-nacionalnoy-ekonomiki> (дата обращения: 25.04.2023).

мостью 50 тыс. тонн. Они рассчитаны на товарооборот в 300 тыс. тонн сельхозпродукции ежегодно¹². Узбекистан, в свою очередь, предоставит КНР всю внешнюю инфраструктуру, а также обеспечит налоговые льготы и правовые гарантии в соответствии с Законом «Об инвестициях и инвестиционной деятельности»¹³, а также инвесторские визы для представителей компании.

Узбекистан также развивает новые секторы экономики. Так, банки Республики начали внедрять принципы устойчивого развития в операционную деятельность и разрабатывать «зеленые» продукты (зеленая ипотека, зеленое кредитование малого и среднего бизнеса, обучение персонала, развитие новых каналов продаж и т.д.) (Qarshiyeva, Xidirov, 2022). Одним из лидеров является Узпромстройбанк¹⁴. Данная сфера в экономике Узбекистана является молодой, однако успехи в этой области уже были отмечены как правительством, так и различными исследованиями¹⁵.

Правительство Узбекистана реализует различные проекты по трудоустройству населения (Teshabaeva, Muypdinov, 2022). Активная работа в этой сфере дает свои плоды, в 2022 г. на молодежное предпринимательство было выделено кредитов на сумму 4 трлн сумов, запущено 150 тысяч проектов, создано 325 тысяч рабочих мест. Выделено 43 тысячи гектаров посевных земель и обеспечена занятость 435 тысяч молодых людей. За счет субсидий более 32 тысяч приобрели оборудование, инструменты и компьютеры¹⁶. Министерство занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан совместно с Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ) и Программой развития ООН (ПРООН) в 2022 г. провели тренинги для преподавателей моноцентров «Ишга мархамат» по программе развития навыков для трудоустройства молодежи¹⁷. На основе полученных знаний планируется создание специальной учебной программы, благодаря которой молодым людям в Республике Узбекистан будет легче в дальнейшем трудоустроиться (Карабаева, 2020).

¹² Китай готов инвестировать в крупный агрологистический центр Узбекистана // Министерство сельского хозяйства Республики Узбекистан. URL: <https://www.agro.uz/ru/11-04536283-2/> (дата обращения: 15.04.2023).

¹³ O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 25.12.2019 yildagi O'RQ-598-son // O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. URL: <https://lex.uz/ru/docs/4664142?ONDATE=07.06.2022> (на узбекском языке).

¹⁴ Салихбаева К. Как развитие «зеленой» экономики изменит финансовый сектор Узбекистана // Деловой портал Kursiv.media. URL: <https://uz.kursiv.media/opinions/kak-razvitie-zelenoj-ekonomiki-izmenit-finansoviy-sektor-uzbekistana/> (дата обращения: 25.04.2023).

¹⁵ EY Sustainable Finance Index 2022: How to put ESG back on track. URL: https://www.ey.com/en_gl/financial-services/sustainable-finance-index-22-how-to-put-esg-back-on-track?WT.mc_id=12002915&AA.tsrc=internal-comms (accessed: 25.04.2023).

¹⁶ Для молодежи Узбекистана будут созданы новые возможности // Интернет-портал СНГ. URL: <https://e-cis.info/news/567/108360/> (дата обращения: 25.04.2023).

¹⁷ В Узбекистане запускается программа по содействию молодежи в трудоустройстве // Официальный сайт Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН). URL: <https://www.undp.org/ru/uzbekistan/press-releases/v-uzbekistane-zapuskaetsya-programma-posodeystviyu-molodezhi-v-trudoustroystve> (дата обращения: 25.04.2023).

Важно отметить, что, несмотря на активные шаги в интеграции инноваций практически во все сферы жизни, некоторые факторы препятствуют проведению реформаторской деятельности. К таким проблемам относятся:

- участие общества в жизни государства остается между вторым (консультирование) и третьим (вовлечение) уровнями, в соответствии с разработанной методикой Международной ассоциации общественного участия¹⁸. В данное положение вещей должны быть внесены коррективы, поскольку поддержка широкого числа граждан в проводимой политике государства будет способствовать более качественному проведению реформ (Кубаева, 2020);
- низкий уровень IT-грамотности людей не позволяет им получать онлайн-услуги;
- низкий уровень межведомственного взаимодействия;
- технические и инфраструктурные проблемы (Normamatov, 2022).

Проекты, реализуемые в рамках инновационной политики

В рамках инновационной политики проекты осуществляются в следующих направлениях (Nishonov, Urmonov, 2021):

- внедрение искусственного интеллекта (в инфраструктуре, логистике, образовании);
- развитие возобновляемой энергетики (применение экологически чистого источника энергии);
- развитие биотехнологий (разработка фармацевтической продукции, вакцин, диагностических технологий);
- развитие животноводства и сельского хозяйства (повышение количества мясной продукции путем использования методов генетики, создание новых технологий выращивания сельскохозяйственной продукции).

В рамках внедрения дорожно-транспортных инноваций (Dalieva, 2021) МегаФон, Digital Holding и Государственный комитет Республики Узбекистан по автомобильным дорогам подписали меморандум цифровой трансформации дорожно-транспортной отрасли. Документ подписан в ходе международной промышленной выставки «Иннопром. Центральная Азия», состоявшейся в Ташкенте 26 апреля 2022 года¹⁹. Данный проект предполагает строительство постов, мониторинга и эксплуатации систем весового контроля, а также применение инноваций в дорожном строительстве. Модернизация транспортной инфраструктуры — важный фактор развития экономики страны, ее интеграции в международные транспортные коммуникации. В рамках реформы транс-

¹⁸ Реальны ли инновации в государственном секторе в Узбекистане? // Central Asian Bureau for Analytical Reporting. URL: <https://cabar.asia/ru/realny-li-innovatsii-v-gosudarstvennom-sektore-v-uzbekistane> (дата обращения: 03.05.2023).

¹⁹ МегаФон обеспечит цифровизацию транспортной отрасли Узбекистана // РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20220426/megafon-1785547857.html> (дата обращения: 27.04.2023).

портных сообщений за 2018–2021 гг. было реконструировано 497 км дорог²⁰, а также совершенствована комплектация фирменного высокоскоростного электропоезда Afrosiyob, соединяющего Ташкент—Самарканд—Карши и Ташкент—Самарканд—Бухару (Tokhirov, Aliev, 2021).

Республика Узбекистан также активно развивает новую для себя сферу биотехнологий. В ноябре 2019 г. в Центре передовых технологий при Министерстве Инновационного развития совместно с Программой развития ООН (ПРООН) состоялся тренинг по применению методологии Форсайт исследований для развития биотехнологии в Узбекистане²¹. Данный метод предполагает ограниченный выбор национальных приоритетов в сфере науки и технологий, которые способны стимулировать инновационную деятельность в основных перспективных направлениях экономики (обнаружение и анализ возникающих проблем, картографирование тенденций, оспаривание предположений с помощью сценариев и др.) (Воронин, 2017). Для реализации данного направления постановлением Президента Республики Узбекистан от 25 ноября 2020 г. была подписана Программа комплексных мер по развитию биотехнологий и совершенствованию системы обеспечения биологической безопасности страны в 2020–2024 годах²². Программа предполагает создание современной лаборатории третьего уровня безопасности, где биотехнологи могут разрабатывать и изучать вакцины, работать над новыми штаммами.

Еще одним сектором, в который активно внедряются инновации, является сельское хозяйство (Ташматов, 2020). Совместный проект Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан и Европейского союза «Развитие сектора животноводства в Республике Узбекистан» на 2019–2022 годы²³ играет в данном направлении значительную роль. Целями данного проекта являются поддержка научно-исследовательских институтов и ветеринарных служб; облегчение доступа к рынкам для мелких владельцев скота (Tursinov, 2021).

Продолжая деятельность в данной сфере, в апреле 2023 г. Совет исполнительных директоров Всемирного банка утвердил проект «Развитие сфе-

²⁰ Дорожно-транспортная инфраструктура: проекты и свершения // Информационное агентство Yuz.uz. URL: <https://yuz.uz/ru/news/dorojno-transportnaya-infrastruktura-proekt-i-sversheniya> (дата обращения: 03.05.2023).

²¹ Какое будущее ждёт сферу биотехнологий в Узбекистане // Информационное агентство Uz.daily. URL: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/47918> (дата обращения: 03.05.2023).

²² О комплексных мерах по развитию биотехнологий и совершенствованию системы обеспечения биологической безопасности страны // Веб-издание narodnoeslovo.uz. URL: <https://xs.uz/ru/post/o-kompleksnykh-merakh-po-razvitiyu-biotekhnologij-i-sovershenstvovaniyu-sistemy-obespecheniya-biologicheskoy-bezopasnosti-strany> (дата обращения: 03.05.2023).

²³ Развитие сектора животноводства в Республике Узбекистан // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан. URL: <https://www.agro.uz/ru/o-zbekiston-respublikasida-chorvachilik-sektorini-rivojlantirish-qo-shma-loyihasi/#1626689264929-37fc2075-e749> (дата обращения: 03.05.2023).

ры животноводства в Узбекистане. Фаза 2»²⁴. Всемирный банк предоставит техническое содействие, передовые международные знания и опыт, а также финансирование в размере 240 млн долл. для реализации данного проекта. Новый проект будет способствовать реализации Программы развития сферы животноводства и ее отраслей в Узбекистане на 2022–2026 гг. Будет реализовываться развитие государственных учреждений по всей стране, которые занимаются научно-исследовательскими и инновационными разработками в области животноводства, планируется повышение квалификации кадров, задействованных в данной сфере.

Представленные проекты способствуют укреплению стабильности, обеспечению высоких темпов экономического роста, модернизации различных сфер жизни (Ионова, 2016). В глобальном смысле это приведет к повышению конкурентоспособности узбекской экономики.

Заключение

Подводя итог вышесказанному, можно утверждать, что Республика Узбекистан активно интегрирует инновации в сфере дорожно-транспортной инфраструктуры, искусственного интеллекта, возобновляемой энергетики, биотехнологий, сельского хозяйства, животноводства, образования и др. Глобально данные проекты способствуют повышению качества жизни населения, росту доходов, новым возможностям образования и трудоустройства, развитию новых секторов экономики. Значительная роль в координации ведомств, занимающихся инновационными преобразованиями, принадлежит Министерству инновационного развития Республики Узбекистан. Примечательно, что в последние годы инвестиции как международных акторов, так и частных инвесторов увеличились. Иностранные партнеры видят перспективу во вкладах в проекты по модернизации технического оборудования и инфраструктуры, повышению уровня образования и развитию науки в стране. Узбекистан обладает достаточной ресурсной базой для того, чтобы иметь возможность претендовать на лидирующую позицию в Средней Азии: выгодное географическое положение, энергетический, природный и людской потенциал. Несмотря на существующие проблемы, правительство Республики Узбекистан, учитывая свои сильные и слабые стороны, постепенно и конструктивно проводит инновационную политику.

Список литературы

Абдувалиев А.А. Uzbekistan in the Global Innovation Index — priorities of Innovation // Экономика и финансы (Узбекистан). 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uzbekistan-in-the-global-innovation-index-priorities-of-innovation> (дата обращения: 02.05.2023).

²⁴ Всемирный банк поможет Узбекистану в развитии продуктивной, устойчивой и ориентированной на рынок сферы животноводства // Официальный сайт Всемирного банка. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2023/04/20/second-livestock-sector-development-project-for-uzbekistan> (дата обращения: 04.05.2023).

- Абдуллаев А.К. Роль транспортной дипломатии в развитии внешнеторговых маршрутов республики Узбекистан // Постсоветские исследования. 2023. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-transportnoy-diplomatii-v-razvitiy-vneshnetorgovyh-marshrutov-respubliki-uzbekistan> (дата обращения: 04.05.2023).
- Абдуллаев А.М. Устойчивое экономическое развитие Узбекистана в условиях глобализации. Т.: Фан ва технологии, 2016. 280 с.
- Ашурметова Н.А., Рустамова И.Б. Виды инноваций и анализ их использования в экономике Узбекистана // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2019. № 3 (105). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vidy-innovatsiy-i-analiz-ih-ispolzovaniya-v-ekonomike-uzbekistana> (дата обращения: 06.05.2023).
- Воронин С.А. Налоговый механизм стимулирования инноваций и необходимость его совершенствования в Узбекистане // Россия: тенденции и перспективы развития. 2017. № 12–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovyy-mehanizm-stimulirovaniya-innovatsiy-i-neobhodimost-ego-sovershenstvovaniya-v-uzbekistane> (дата обращения: 01.05.2023).
- Гулямов С.С., Абдуллаев А.М. Инновационный потенциал и его влияние на конкурентное развитие экономики страны (теоретико-методологические аспекты). Т.: Фан ва технология, 2016. С. 884.
- Ионова Е.П. Приоритеты новой администрации Узбекистана // Россия и новые государства Евразии, 2016, № 4. С. 96–105.
- Казанцев А.А., Гусев Л.Ю. Реформы во внешней политике Узбекистана: основные достижения и сценарии развития // Вестник РУДН. Серия: Международные отношения. 2018. Т. 18. № 2. С. 292–303. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reformy-vo-vneshney-politike-uzbekistana-osnovnye-dostizheniya-i-stsenarii-razvitiya> (дата обращения: 24.04.2023).
- Карабаева Г.Ш. Основные аспекты активизации инновационных процессов в промышленности Узбекистана // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2020. № 5 (113). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-aspekty-aktivizatsii-innovatsionnyh-protsessov-v-promyshlennosti-uzbekistana> (дата обращения: 02.05.2023).
- Кубаева Ш.Т. Когнитив инновация жамият таравдиётнинг асоси сифатида // Экономика и социум. 2020. № 10 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnyye-innovatsii-kak-osnova-razvitiya-obschestva> (дата обращения: 28.04.2023).
- Мирзиёева С.Ш. Анализ опыта Узбекистана по разработке стратегий развития страны и регионов // Управленческое консультирование. 2019. № 3 (123). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-opyta-uzbekistana-po-razrabotke-strategiy-razvitiya-strany-i-regionov> (дата обращения: 01.05.2023).
- Олимжонов Асилбек Улугбек угли. Инновационный путь развития экономики Узбекистана // “Иқтисодийот ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. 2017. № 2. URL: https://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/11_A_Olimjonov.pdf (дата обращения: 04.05.2023).
- Ташматов Р.Х. Основные пути развития инновации и цифровизации сельского хозяйства в регионах Узбекистана // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 11–3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-puti-razvitiya-innovatsii-i-tsifrovizatsii-selskogo-hozyaystva-v-regionah-uzbekistana> (дата обращения: 05.05.2023).
- Akhunova M.K. The role of innovation in the development of the new Uzbekistan // Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali. 2023. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-role-of-innovation-in-the-development-of-the-new-uzbekistan> (дата обращения: 04.05.2023).
- Ashurov M.S. Zamonaviy sharoitda O'zbekistonda innovatsion faoliyatning holati va va uni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari // Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali. 2022. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zamonaviy-sharoitda-o-zbekistonda-innovatsion-faoliyatning-holati-va-va-uni-rivojlantirishning-ustuvor-yo-nalishlari> (дата обращения: 07.05.2023).

- Daliev F.Kh.* Geopolitical agenda of silk road transport corridors: interests of Uzbekistan and diversification of transport units // *European science review*. 2021. No. 3–4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geopolitical-agenda-of-silk-road-transport-corridors-interests-of-uzbekistan-and-diversification-of-transport-units> (дата обращения: 04.05.2023).
- Kakhhorov O.S., Azimov O.O.* Economic efficiency of attracting and using investments in Uzbekistan // *Academic research in educational sciences*. 2021. No. 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/economic-efficiency-of-attracting-and-using-investments-in-uzbekistan> (дата обращения: 08.05.2023).
- Nishonov F.M., Urmonov A.A.* Issues of technological and innovative development of industry // *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*. 2021. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issues-of-technological-and-innovative-development-of-industry> (дата обращения: 04.05.2023).
- Normamatov I.B.* Sources of financing innovative development of economic sectors // *Экономика и социум*. 2022. No. 10–1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sources-of-financing-innovative-development-of-economic-sectors> (дата обращения: 24.04.2023).
- Qarshiyeva M.A., Xidirov N.G.* O'zbekiston "Yashil" iqtisodiyot sari // *Science and Education*. 2022. No. 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekiston-yashil-iqtisodiyot-sari> (дата обращения: 08.05.2023).
- Teshabaeva O.N., Muydinov M.Y.* O'zbekistonda yoshlar bandligini ta'minlashda investitsiyalarning roli // *ORIENSS*. 2022. No. 5–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-yoshlar-bandligini-ta-minlashda-investitsiyalarning-rol-i> (дата обращения: 04.05.2023).
- Tokhirov E., Aliev R.* Exploring the influence of high-speed train traffic on sustainable economic growth in the region // *АВРИИТТ-2021*. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/exploring-the-influence-of-high-speed-train-traffic-on-sustainable-economic-growth-in-the-region> (дата обращения: 04.05.2023).
- Tukhtasinova M.M.* Regional marketing as a tool of increasing the investment attractiveness of the Fergana valley regional marketing as a tool of increasing the investment attractiveness of the Fergana Valley // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2018. No. 6 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regional-marketing-as-a-tool-of-increasing-the-investment-attractiveness-of-the-fergana-valleyregional-marketing-as-a-tool-of-increasing-the> (дата обращения: 04.05.2023).
- Tursinov A.J.* Possibilities of ensuring the economic efficiency of agricultural production based on innovation // *Экономика и социум*. 2021. No. 3–1 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/possibilities-of-ensuring-the-economic-efficiency-of-agricultural-production-based-on-innovation> (дата обращения: 03.05.2023).
- Xolmamatov D.H., Ergashev J.B.* O'zbekistonda ilm-fan yutuqlari va innovatsion texnologiyalarga asoslangan kichik biznesni rivojlantirish istiqbollari // *ЖМБМ*. 2022. No. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-ilm-fan-yutuqlari-va-innovatsion-texnologiyalarga-asoslangan-kichik-biznesni-rivojlantirish-istiqbollari> (дата обращения: 04.05.2023).

References

- Abdullaev, A.K. (2023). The role of transport diplomacy in the development of foreign trade routes of the Republic of Uzbekistan. *Postsovetskie issledovaniya*, 3. Retrieved April 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-transportnoy-diplomatii-v-razvitii-vneshnetorgovyh-marshrutov-respubliki-uzbekistan> (In Russ.).
- Abdullaev, A.M. (2016). Sustainable economic development of Uzbekistan in the context of globalization. T.: Fan va technologies, 280 p. (In Russ.).

- Abduvaliev, A.A. (2017). Uzbekistan in the Global Innovation Index — priorities of Innovation. *Ekonomika i finansi (Uzbekistan)*, (1). Retrieved February 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/uzbekistan-in-the-global-innovation-index-priorities-of-innovation>
- Akhunova, M.K. (2023). The role of innovation in the development of the new Uzbekistan. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, (1). Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/the-role-of-innovation-in-the-development-of-the-new-uzbekistan>.
- Ashurmetova, N.A., & Rustamova, I.B. (2019). Types of innovations and analysis of their use in the economy of Uzbekistan. *Vestnik REA im. G.V. Plehanova*, (3). Retrieved June 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/vidy-innovatsiy-i-analiz-ih-ispolzovaniya-v-ekonomike-uzbekistana> (In Russ.).
- Ashurov, M.S. (2022). State of innovative activity in Uzbekistan in modern conditions and priority directions of its development. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnal*, (1). Retrieved May 7, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/zamonaviy-sharoitda-o-zbekistonda-innovatsion-faoliyatning-holati-va-va-uni-rivojlantirishning-ustuvor-yo-nalishlari> (In Uzb.).
- Daliev, F.Kh. (2021). Geopolitical agenda of silk road transport corridors: interests of Uzbekistan and diversification of transport units. *European science review*. № 3–4. Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/geopolitical-agenda-of-silk-road-transport-corridors-interests-of-uzbekistan-and-diversification-of-transport-units>.
- Gulyamov, S.S., & Abdullaev, A.M. (2016). Innovative potential and its impact on the competitive development of the country's economy (theoretical and methodological aspects). *Fan va technology*, 884 (In Russ.).
- Ionova, E.P. (2016). Priorities of the new administration of Uzbekistan. *Rossiya i novie gosudarstva Evrazii*, (4), 96–105 (In Russ.).
- Kakhkhorov, O.S., & Azimov, O.O. (2021). Economic efficiency of attracting and using investments in Uzbekistan. *Academic research in educational sciences*. № 9. Retrieved May 8, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/economic-efficiency-of-attracting-and-using-investments-in-uzbekistan>
- Karabaeva, G.Sh. (2020). Main aspects of activating innovative processes in the industry of Uzbekistan. *Vestnik REA im. G.V. Plekhanov*, (5). Retrieved February 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-aspekty-aktivizatsii-innovatsionnyh-protssesov-v-promyshlennosti-uzbekistana> (In Russ.).
- Kazantsev, A.A., & Gusev, L.Yu. (2018). Reforms in the foreign policy of Uzbekistan: main achievements and development scenarios. *Vestnik RUDN. Series: International relations*, 18(2). 292–303. Retrieved April 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/reformy-vo-vneshney-politike-uzbekistana-osnovnye-dostizheniya-i-stsenarii-razvitiya> (In Russ.).
- Kubaeva, Sh.T. (2020). Cognitive innovation as the basis of social development. *Ekonomika i socium*, (10). Retrieved April 28, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-innovatsii-kak-osnova-razvitiya-obschestva> (In Uzb.).
- Mirziyoeva, S.Sh. (2019). Analysis of the experience of Uzbekistan in developing strategies for the development of the country and regions. *Upravlencheskoe konsultirovanie*, (3). Retrieved January 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-opyta-uzbekistana-po-razrabotke-strategiy-razvitiya-strany-i-regionov> (In Russ.).
- Nishonov, F.M., & Urmonov, A.A. (2021). Issues of technological and innovative development of industry. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, (1). Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/issues-of-technological-and-innovative-development-of-industry>.
- Normamatov, I.B. (2022). Sources of financing innovative development of economic sectors. *Economy and society*, (10–1). Retrieved April 24, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/sources-of-financing-innovative-development-of-economic-sectors>.

- Olimjonov, A, U. (2017). Innovative way of development of the economy of Uzbekistan. *Iktisodiyot va innovation texnologiyalar*” *ilmiy electron journal*, (2). Retrieved April 5, 2023, from file:///C:/Users/prost/Downloads/11_A_Olimjonov%20(1).pdf (In Russ.).
- Qarshiyeva, M.A., & Xidirov, N.G. (2022). Uzbekistan towards the “Green” economy. *Science and Education*, (12). Retrieved May 8, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekiston-yashil-iqtisodiyot-sari> (In Uzb).
- Tashmatov, R.Kh. (2020). The main ways of development of innovation and digitalization of agriculture in the regions of Uzbekistan. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, (11–3). Retrieved May 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-puti-razvitiya-innovatsii-i-tsifrovizatsii-selskogo-hozyaystva-v-regionah-uzbekistana> (In Russ.).
- Teshabaeva, O.N., & Muydinov, M.Y. (2022). The role of investments in ensuring youth employment in Uzbekistan. *ORIENSS*, (5–2). Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-yoshlar-bandligini-ta-minlashda-investitsiyalarning-rol-i> (In Uzb).
- Tokhirov, E., & Aliev, R. (2021). Exploring the influence of high-speed train traffic on sustainable economic growth in the region. *AVRIITT-2021*. Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/exploring-the-influence-of-high-speed-train-traffic-on-sustainable-economic-growth-in-the-region>.
- Tukhtasinova, M.M. (2018). Regional marketing as a tool of increasing the investment attractiveness of the Fergana valley regional marketing as a tool of increasing the investment attractiveness of the Fergana Valley. *Innovacionnaya ekonomika: perspektivi razvitiya i sovershenstvovaniya*, (6). Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/regional-marketing-as-a-tool-of-increasing-the-investment-attractiveness-of-the-fergana-valleyregional-marketing-as-a-tool-of-increasing-the>.
- Tursinov, A.J. (2021). Possibilities of ensuring the economic efficiency of agricultural production based on innovation. *Economy and society*, 3–1(82). Retrieved May 3, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/possibilities-of-ensuring-the-economic-efficiency-of-agricultural-production-based-on-innovation>.
- Voronin, S.A. (2017). The tax mechanism for stimulating innovation and the need for its improvement in Uzbekistan. *Rossiya: tendencii i perspektivi razvitiya*, (12–1). Retrieved January 5, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovyy-mehanizm-stimulirovaniya-innovatsiy-i-neobhodimost-ego-sovershenstvovaniya-v-uzbekistane> (In Russ.).
- Xolmamatov, D.H., & Ergashev, J.B. (2022). Prospects for the development of small business based on scientific achievements and innovative technologies in Uzbekistan. *JMBM*, (3). Retrieved May 4, 2023, from <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-ilm-fan-yutuqlari-va-innovatsion-texnologiyalarga-asoslangan-kichik-biznesni-rivojlantirish-istiqbollari> (In Uzb.).

Сведения об авторах / Bio notes

Аватков Владимир Алексеевич, доктор политических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий Отделом Ближнего и Постсоветского Востока, ИНИОН РАН. ORCID: 0000-0002-6345-3782. E-mail: v.avatkov@gmail.com

Vladimir A. Avatkov, Doctor of Science (In Politics), Leading Researcher, Head of the Middle and Post-Soviet East Department, UNION RAS. ORCID: 0000-0002-6345-3782. E-mail: v.avatkov@gmail.com

Рожкова Злата Петровна, старший лаборант Отдела Ближнего и Постсоветского Востока, ИНИОН РАН. ORCID: 0009-0008-3664-6010. E-mail: z.p.rozhkova@gmail.com

Zlata P. Rozhkova, Senior Laboratory Assistant, Middle and Post-Soviet East Department, INION RAS. ORCID: 0009-0008-3664-6010. E-mail: z.p.rozhkova@gmail.com



ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ

ECONOMY OF INDUSTRY MARKETS

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-517-542

EDN: NPGTXW

УДК 338.45 + 620.9

Научная статья / Research article

Влияние отрасли теплоснабжения на уровень энергетической эффективности промышленных территорий и регионов России

А.П. Дзюба  , Д.В. Конопелько 

*Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет),
Российская Федерация, 454080, Челябинск, проспект Ленина, д. 76*

 dzyuba-a@yandex.ru

Аннотация. Одним из важнейших направлений повышения эффективности российской экономики в условиях влияния санкционного давления является повышение уровня энергетической эффективности потребления топливно-энергетических ресурсов. Целью работы является исследование места и роли экономики России в процессе формирования мирового топливно-энергетического баланса. Анализ данных производства и потребления топливно-энергетических ресурсов Россией подчеркнул то, что страна занимает лидирующие места по показателям запасов, объемов производства, потребления и экспорта мирового топливно-энергетических ресурсов, при этом показатели эффективности потребления энергии в стране существенно отстают от среднемировых показателей, что негативно отражается на внутренних экономических процессах, протекающих в стране, и требуют поиска решений в области повышения уровня энергетической эффективности. В исследовании проводится анализ объемов потребления тепловой энергии в России в сравнении с масштабами стран мира, в результате которого выявлено, что годовой объем потребления тепловой энергии в России больше в 11 раз чем, например, в Германии, в 12,5 раза больше, чем в США, в 12,7 раза больше, чем в Казахстане, что подчеркивает существенный вклад отрасли теплоснабжения в отставание уровня энергетической эффективности экономики России от показателей большинства стран. В материалах проводится анализ статистических данных средних температур в различных странах мира, а также федеральных округов страны, которые выявляют влияние климатического фактора на объемы потребления тепловой энергии в России, что определяет невозможность исключения потребления тепловой энергии для поддержания функционирования экономики России.

© Дзюба А.П., Конопелько Д.В., 2023



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

Основным результатом исследования является выявленная высокая роль экономики России в формировании мирового топливно-энергетического баланса, а также необходимость повышения уровня энергетической эффективности потребления ТЭР. В материалах предложено совершенствование моделей альтернативного замещения потребляемых первичных и вторичных топливно-энергетических ресурсов. В качестве энергетического ресурса замещения предлагается использование электрической энергии в системе комбинированного централизованного теплоснабжения промышленных территорий. Применение электрических котельных позволяет повысить энергетическую эффективность комплексного энергоснабжения, усилить экологичность теплоснабжения и сократить затраты экономики на централизованное теплоснабжение отдельных территорий.

Ключевые слова: мировое энергопотребление, энергетические балансы, энергетическая эффективность, электроемкость ВВП, температуры в странах мира, потребление тепловой энергии, теплоснабжение

История статьи: поступила в редакцию 12 марта 2023 г.; проверена 28 апреля 2023 г.; принята к публикации 15 мая 2023 г.

Для цитирования: Дзюба А.П., Конопелько Д.В. Влияние отрасли теплоснабжения на уровень энергетической эффективности промышленных территорий и регионов России // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 517–542. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-517-542>

The impact of the heat supply industry on the level of energy efficiency of industrial territories and regions of Russia

Anatoly P. Dzyuba  , Dmitry V. Konopelko 

*South Ural State University (National Research University),
76 Lenina Avenue, Chelyabinsk, 454080, Russian Federation*

 dzyuba-a@yandex.ru

Abstract. One of the most important areas for improving Russian economy under the influence of sanctions pressure is to increase the level of energy efficiency in the consumption of fuel and energy resources. The aim of the study is to study the place and role of the Russian economy in the process of forming the world fuel and energy balance. An analysis of the data on the production and consumption of fuel and energy resources by Russia emphasized that the country occupies a leading position in terms of reserves, production volumes, consumption and exports of global fuel and energy resources, while the efficiency of energy consumption in the country is significantly behind the world average, which negatively affects the internal economic processes taking place in the country and requires the search for solutions to increase the level of energy efficiency. Research analyzes analyzes the volume of thermal energy consumption in Russia in comparison with the global scale, as a result it was revealed that the annual volume of thermal energy consumption in Russia is 11 times more than, for example, in Germany, 12.5 times more than in the USA, 12.7 times more than in Kazakhstan, which underlines the significant contribution of the heat supply industry to the lag in the level of energy efficiency of the Russian economy from the indicators of most countries. Analysis of the statistical data of average temperatures in various countries of the world, as well as the federal districts of the country, revealed the influence of the climatic factor on the volume of thermal energy consumption in Russia, which determines the impossibility of excluding the consumption of thermal energy to maintain the functioning of the Russian economy. The main result of the study is the revealed high role of the Russian economy in shaping the global

fuel and energy balance, as well as the need to increase the level of energy efficiency of fuel and energy consumption. The materials suggest the improvement of alternative replacement models for consumed primary and secondary fuel and energy resources. As an energy replacement resource, it is proposed to use electric energy in the system of combined district heating of industrial areas. The use of electric boilers makes it possible to increase the energy efficiency of integrated energy supply, enhance the environmental friendliness of heat supply, and reduce the cost of the economy for centralized heat supply of individual territories.

Keywords: world energy consumption, energy balances, energy efficiency, GDP electric intensity, temperatures in the countries of the world, thermal energy consumption, heat supply

Article history: received 22 March, 2023; revised 28 April, 2023; accepted 15 May 2023.

For citation: Dzyuba , A.P., & Konopelko, D.V. (2023). The impact of the heat supply industry on the level of energy efficiency of industrial territories and regions of Russia. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 517–542. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-517-542>

Введение

Российская Федерация занимает лидирующие роли в процессе формирования глобального энергетического баланса. Значительные площади страны, характеризующиеся природным, климатическим и ландшафтным разнообразием, позволяют содержать в своих недрах значительные запасы углеводородных ресурсов, таких как природный газ, нефть, уголь, торф и пр., которые используются в качестве топливно-энергетического сырья (Кулагин, 2020). В России сконцентрировано более 6 % мировых запасов нефти, более 19 % мировых запасов природного газа, более 28 % мировых запасов бурого угля, используемых на нужды выработки электрической и тепловой энергии (Телегина, Студеникина и др., 2015). Также Россия богата запасами урановых руд, используемых для производства основного топлива атомных электростанций — «Уран-235». Доля от общемировых запасов урановых руд в России составляет более 9 % (Плаkitкин, Плаkitкина, 2020). Также территория России имеет значительный гидроэнергетический потенциал, доля освоения которого составляет лишь 20 % (Макаров, Митровая, 2019). Таким образом, экономика России полностью обеспечивает собственные нужды в потреблении топливно-энергетических ресурсов за счет внутренних источников. Помимо этого, Россия осуществляет добычу и переработку различных видов топливно-энергетических ресурсов, отпускаемых на экспорт. Согласно данным Федеральной таможенной службы Российской Федерации, в 2020 г. Россия экспортировала нефть в 39 стран мира, природный газ по трубопроводам — в 32 страны, сжиженный природный газ — в 22 страны (Жизнин, Тимохов, 2021).

Обзор литературы

Вопросу исследования особенностей функционирования топливно-энергетического комплекса стран мира и России уделялось внимание во множестве научных исследований мировых и отечественных ученых. В работах

ученых М. Балсамо (Balsamo et al., 2023), Д. Комноса (Komnos et al., 2022), Ю. Хуэ (Xie et al., 2023), Г.К. Чена (Chen et al., 2019) проводятся исследования вопросов особенностей потребления топливно-энергетических ресурсов в странах мира. В исследованиях Мд. Алям (Alam et al., 2023), М. Ширази (Shirazi, 2022), С. Лианг (Liang et al., 2022), П. Барла (Barla, Proost, 2012) проводится работа над совершенствованием мировой энергетической политики, направленной на повышение энергетической эффективности энергопотребления. Среди отечественных исследователей, посвятивших свои исследования вопросам комплексного развития отечественного топливно-энергетического комплекса, следует выделить Л.А. Мелентьева (Мелентьев, Штейнгауз, 1959; Мелентьев, 1976), Л.Д. Гительмана (Гительман, Ратников, Кожевников, Шевелев, 2013; Гительман, Кожевников, Ратников, 2023), Ю.А. Плакиткин (Плакиткин, Плакиткина, 2020), В.А. Кулагина (Кулагин, 2020). Среди исследований мирового энергопотребления важным вопросом является решение задачи комплексного повышения уровня энергетической эффективности потребления. Среди таких работ следует выделить исследования А.А. Макарова (Макаров, 2015; Макаров, Кейко, Малахов, 2022; Макаров, Митровая, Кулагина, 2019; Кронгауз, 1951; Никифоров, 2011). Среди отечественных научных исследований выделяются работы, посвященные повышению энергетической эффективности России за счет совершенствования процессов энергопотребления в отрасли теплоснабжения. Среди таких работ можно выделить С.Д. Кронгауза (Кронгауз, 1951), Г.В. Никифоров (Никифоров, 2011).

Несмотря на значительное количество исследований, вопрос повышения энергетической эффективности экономики России остается актуальным. Политика в области повышения энергетической эффективности России, реализуемая с 2009 г., имеет ряд недостатков, в том числе уделение незначительного внимания вопросам повышения энергетической эффективности в отрасли теплоснабжения.

Материалы и методы исследования

На рис. 1 представлены диаграммы рейтинговых показателей экономики России в масштабах стран-лидеров в области обращения топливно-энергетических ресурсов в 2019 г. Несмотря на то, что Российская Федерация занимает 9-е место в мире по численности населения (1,9 % от общемирового объема), а также 6-е место в мире по объемам валового внутреннего продукта (3 % общемирового объема ВВП), страна занимает 3-е место в мире по объему производства топливно-энергетических ресурсов, что составляет 11,6 % от общемирового объема потребляемой энергии. Если по объемам ВВП по ППС Россия уступает странам-лидерам в 6,28 раза (Китай) и 5,34 раза (США) то по объемам производства энергии Россия отстает от лидирующих стран всего на 77 % (Китай) и 50 % (США), и значительно опережает последующие страны в рейтинге, такие как Саудовская Аравия, Индия, Канада, Индонезия и пр.

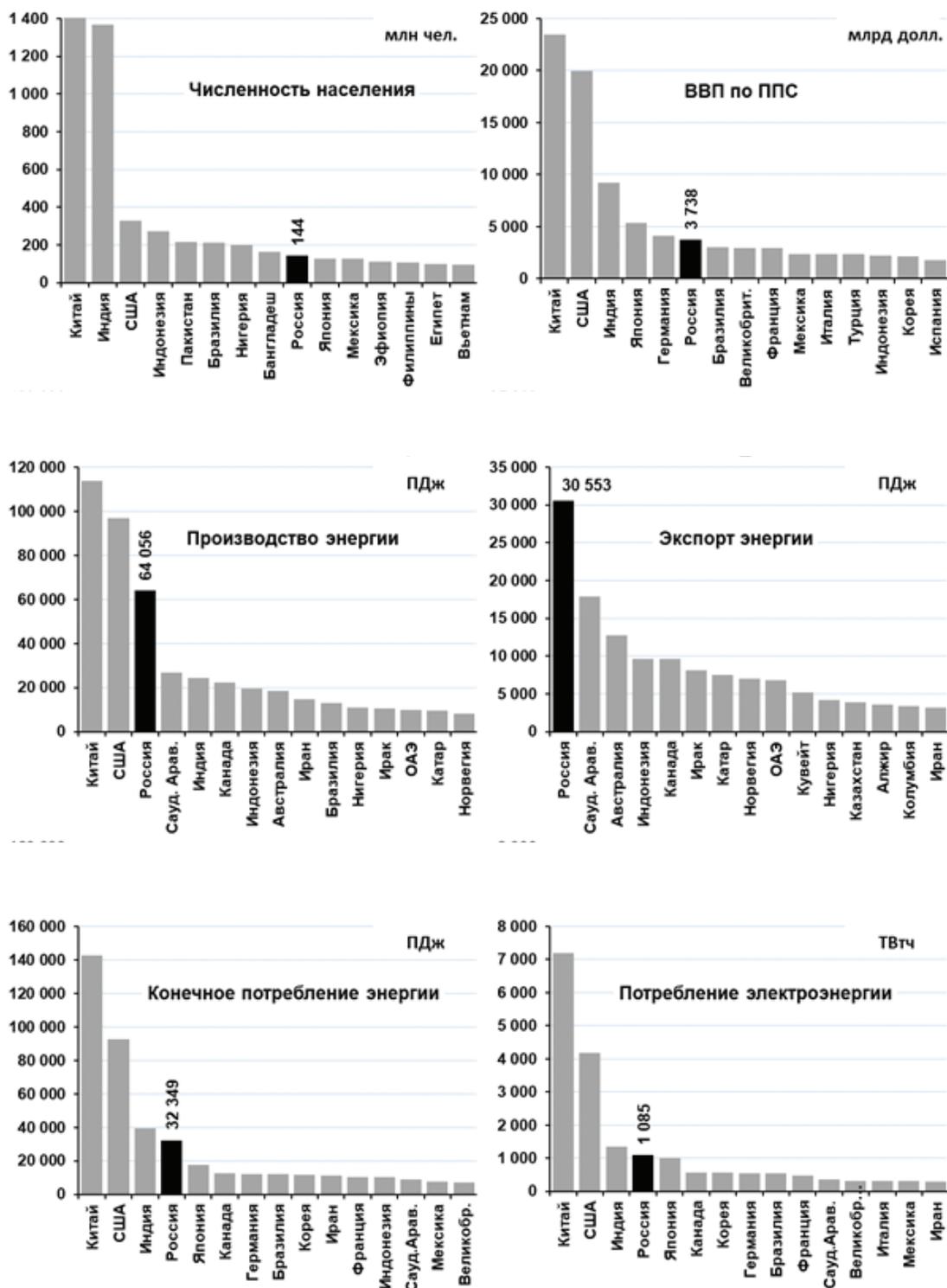


Рис. 1. Рейтинговые показатели экономики России в масштабах стран-лидеров в области обращения ТЭР в 2019 г.

Источник: World Energy Statistics / Statistics report of International Energy Agency. 2022. 567 p.
 URL: <https://www.iea.org/> (accessed: 01.03.2023).;

Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2021: Стат. сб. / Росстат.

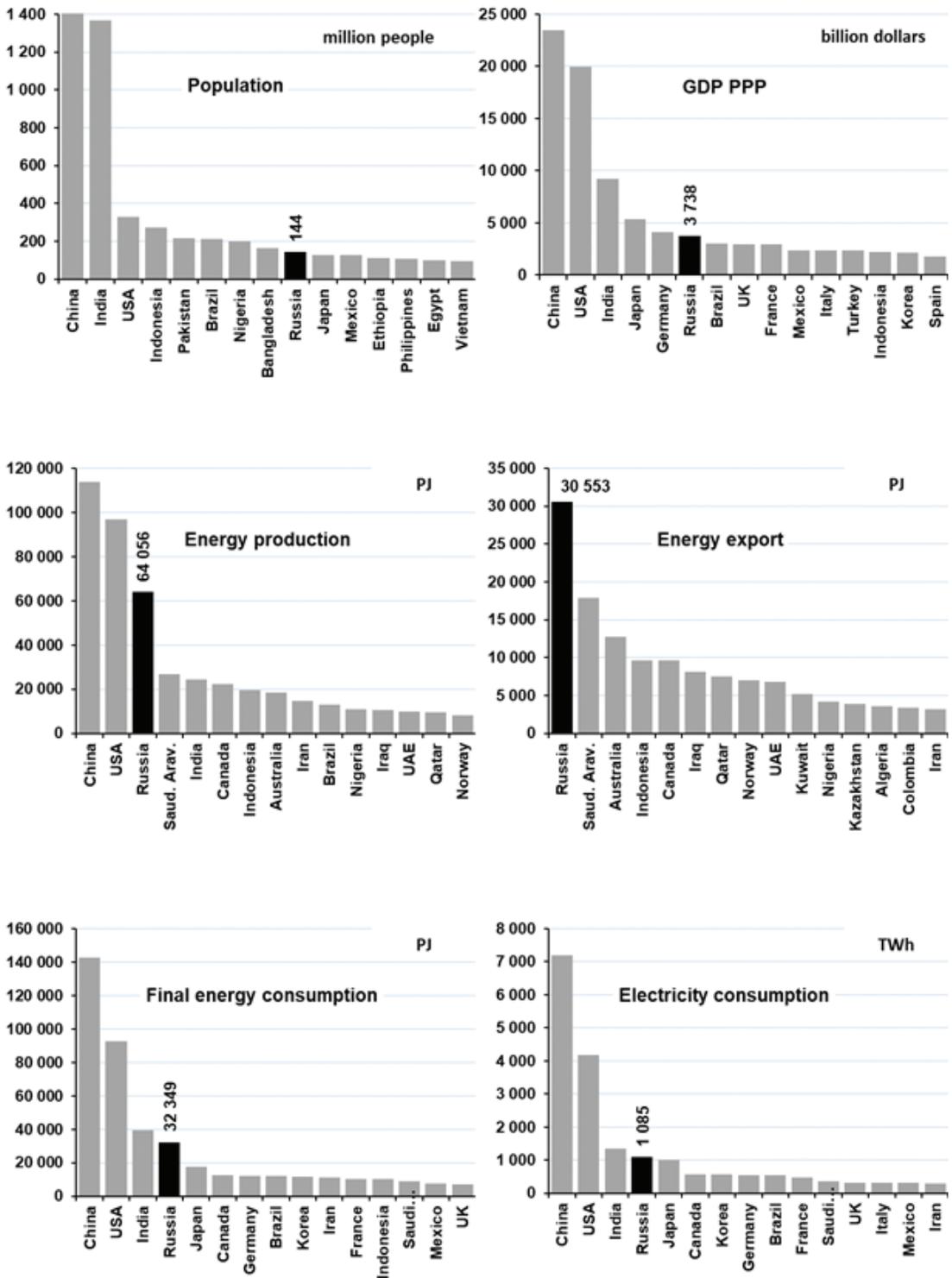


Figure 1. Rating indicators of the Russian economy on the scale of the leading countries in the field of fuel and energy resources circulation in 2019

Source: World Energy Statistics / Statistics report of International Energy Agency. 2022. 567 p.

Retrieved March 1, 2023, from <https://www.iea.org/>

Regions of Russia. The main characteristics of the subjects of the Russian Federation. 2021: Stat. sat. / Rosstat

По результатам 2019 г. Российская Федерация отправила на экспорт 47,6% произведенных топливно-энергетических ресурсов, основная доля из которых пришлась на природный газ, нефть и уголь. По показателям экспорта ТЭР Россия занимает первое место в мире, значительно опережая крупнейших мировых экспортеров ТЭР — Саудовскую Аравию в 1,7 раза, Австралию в 2,4 раза, Индонезию в 3,16 раза. По масштабам конечного потребления ТЭР Россия занимает 4-е место в мире, уступая лишь Китаю (в 4,4 раза), США (в 2,86 раза), Индии (в 1,21 раза), и опережая Японию (на 86%), Канаду (на 152%) и Германию (на 162%). По масштабам потребления наиболее распространенного энергетического ресурса — электрической энергии — Россия также занимает 4-е место в мировом рейтинге, традиционно уступая Китаю, США и Индии.

Несмотря на существенные масштабы потребления топливно-энергетических ресурсов в России, объемы проблем, связанных с энергопотреблением в стране, также являются существенными. На рис. 2 представлена диаграмма показателей общей энергоёмкости и электроёмкости ВВП по ППС в странах мира в 2021 г.

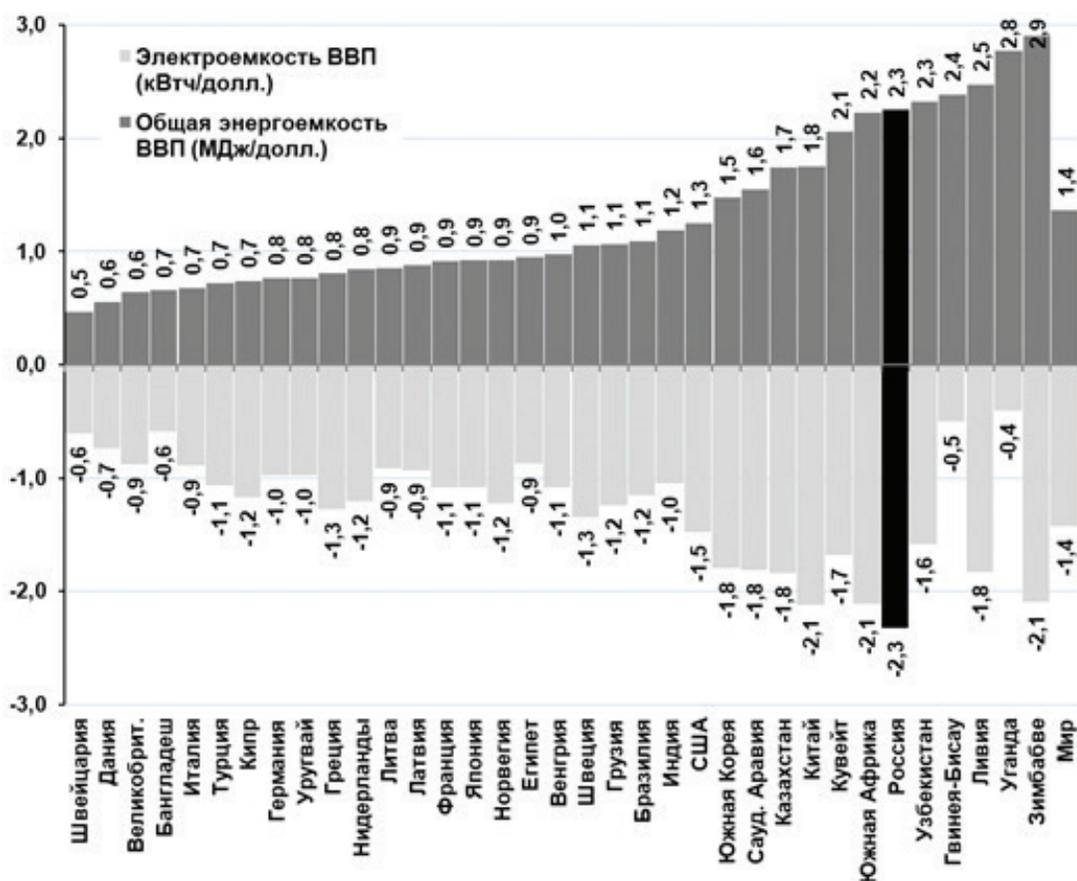


Рис. 2. Общая энергоёмкость и электроёмкость ВВП по ППС в странах мира в 2021 г.

Источник: Energy Efficiency 2022 / Report of International Energy Agency. 2022. 130 p. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/> (accessed: 01.03.2023); Malanima P. World Energy Consumption A Database 1820–2020 / Statistical report. 2022/ 100 p. URL: <https://histecon.fas.harvard.edu/> (accessed: 01.03.2023).

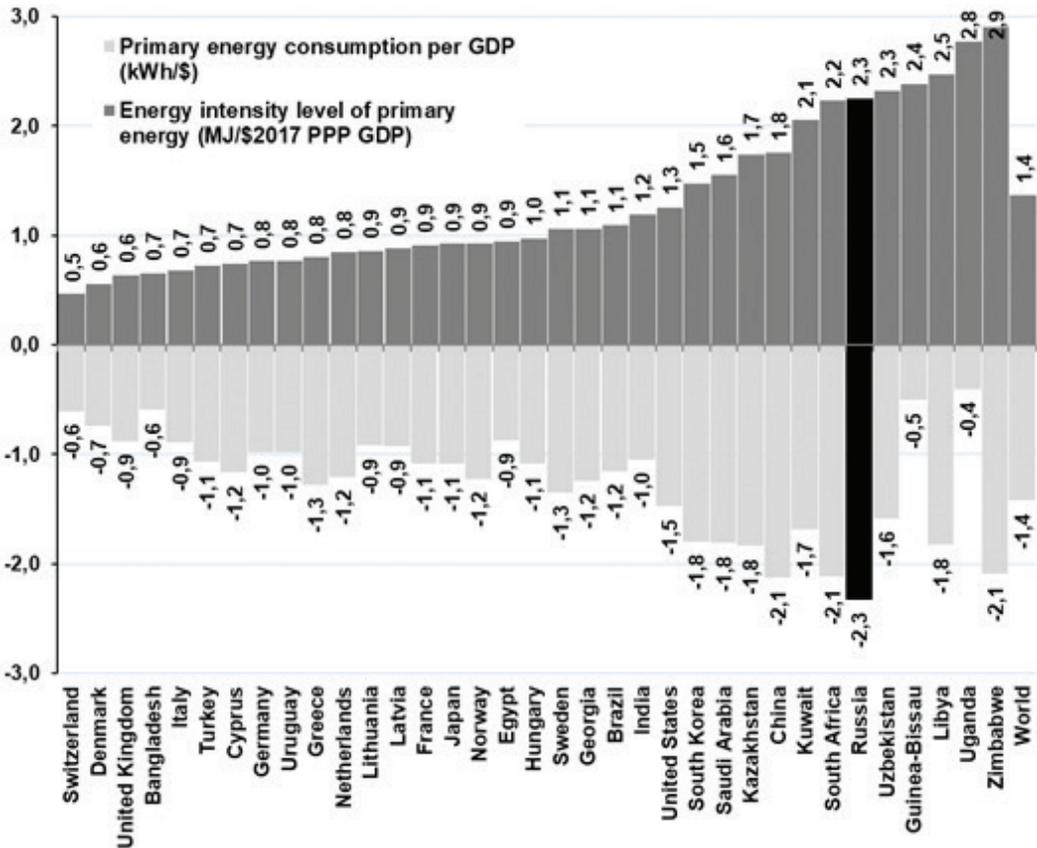


Figure 2. Total energy and electricity consumption of GDP by PPP in the countries of the world in 2021

Source: Energy Efficiency 2022 / Report of International Energy Agency. 2022. 130 p. Retrieved March 1, 2023, from <https://iea.blob.core.windows.net/assets/> Malanima P. World Energy Consumption A Database 1820–2020 / Statistical report. 2022/ 100 p. Retrieved March 1, 2023, from: <https://histecon.fas.harvard.edu/>

Как следует из диаграммы (рис. 1), характеристики общей энергоёмкости ВВП по ППС России имеют сравнительно высокие показатели и находятся на уровне Узбекистана, Гвинеи-Биссау и Ливии. Если энергоёмкость ВВП по ППС России составляет 2,3 МДж/долл., то соответствующий среднемировой показатель составляет 1,4 МДж/долл., показатель Великобритании составляет 0,6 МДж/долл. (в 3,8 раза меньше), в Турции — 0,7 (в 3,28 раза меньше), во Франции — 0,9, в США — 1,3, в Китае — 1,8.

По показателю электроёмкости ВВП по ППС Россия также существенно уступает большинству экономически развитых стран мира и находится на уровне стран Зимбабве и Южно-Африканской Республики. На рис. 3 представлены графики продолжительности энергетических характеристик стран мира в 2018 г. Как следует из графиков, экономика России характеризуется отставанием от большинства стран мира не только по показателям энергоёмкости и электроёмкости ВВП по ППС. По показателям общего потребления энергии и потребления электрической энергии на душу населения Россия также имеет отставание от большинства стран. По показателям выбросов CO_2 по отношению к ВВП по ППС, а также выбросов CO_2 на душу населения Россия также имеет завышенные значения.

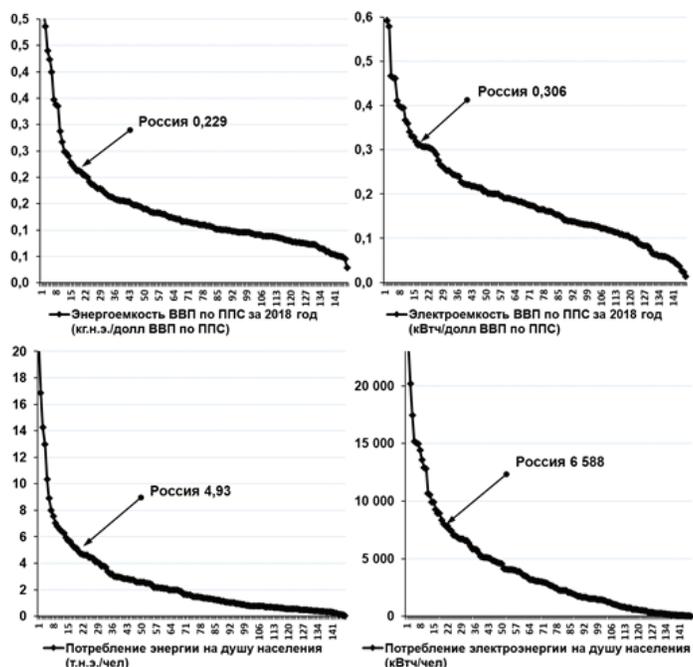


Рис. 3. Графики продолжительности энергетических характеристик стран мира в 2018 г.

Источники: BP: Statistical Review of World Energy — 2021 edition / Statistics report of British Petroleum. 2022. 68 p. URL: <https://www.bp.com/> (accessed: 01.03.2023); Energy Balances 2021 / Statistics report of International Energy Agency. Retrieved March 1, 2023, from <https://www.iea.org/sankey/#?c=World&s=Final%20consumption> (accessed: 01.03.2023).

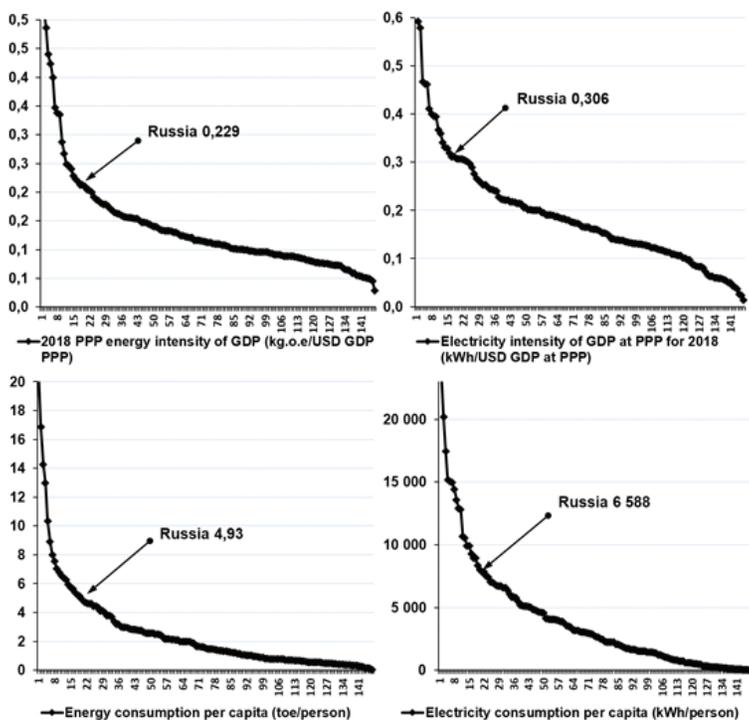


Figure 3. Graphs of the duration of energy characteristics of the countries of the world in 2018

Source: BP: Statistical Review of World Energy — 2021 edition / Statistics report of British Petroleum. 2022. 68 p. Retrieved March 1, 2023, from <https://www.bp.com/> Energy Balances 2021 / Statistics report of International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/sankey/#?c=World&s=Final%20consumption>

Результаты исследования

Таким образом, несмотря на значительные масштабы обрабатываемых топливно-энергетических ресурсов в России, эффективность внутреннего потребления энергии существенно отстает даже от среднемирового уровня, что несет за собой крайне негативные последствия для всей российской экономики, а именно:

- завышенные удельные затраты на потребление топливно-энергетических ресурсов отражаются на увеличении себестоимости продукции, производимой российской промышленностью, что не только сокращает прибыльность деятельности отечественных производственных предприятий, но и снижает конкурентоспособность продукции на мировых рынках;
- неэффективное потребление топливно-энергетических ресурсов, в частности тепловой энергии, накладывает существенную нагрузку на российский бюджет федерального, регионального и муниципального уровней, который расходуется на обеспечение энергетическими ресурсами деятельности государственных учреждений;
- завышенное внутреннее потребление топливно-энергетических ресурсов экономикой России обуславливает сокращение экспортных возможностей топливно-энергетического комплекса страны, следовательно, влечет сокращение поступлений в бюджет от продажи углеводородного сырья на международных энергетических рынках;
- завышенные удельные затраты на потребление топливно-энергетических ресурсов приводят к преждевременному исчерпанию внутренних запасов углеводородного сырья, такого как запасы природного газа, запасы угля и пр., что, в свою очередь, влечет за собой ослабление энергетической безопасности экономики России;
- низкая энергетическая эффективность энергопотребления приводит к преждевременному износу основных фондов систем топливно-энергетического комплекса, таких как энергоблоки электростанций, трансформаторные подстанции, газоперекачивающие компрессорные станции, оборудование добычи и транспортировки нефти и пр. Ускоренный износ основных фондов ТЭК России приводит к снижению надежности работы систем энергоснабжения потребителей и повышению аварийности работы энергосистемы;
- завышенное внутреннее потребление топливно-энергетических ресурсов приводит к росту вредных экологических выбросов от деятельности предприятий ТЭК, что существенно отражается на качестве жизни и здоровья граждан.

Учитывая то, что топливно-энергетический комплекс России играет значимую роль в процессе функционирования и развития экономики страны, задача повышения энергетической эффективности России получила поддержку на всех уровнях государственного управления. Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», на законодательном уровне

был запущен системный процесс по повышению уровня энергетической эффективности экономики России. Целевым показателем мер в области повышения энергетической эффективности являлось снижение энергоемкости ВВП России к 2020 г. на 40 % по сравнению с фактическим уровнем энергоемкости ВВП страны в 2007 г. Во исполнение Указа Президента РФ был разработан целый пакет законодательных и локальных нормативно-правовых актов, как регулирующих деятельность в области повышения энергетической эффективности в России, так и направленных на исполнение программ в области повышения энергоэффективности, действующих на федеральном, региональном и муниципальных уровнях (Соловьева, Дзюба, 2013). Основным законодательным актом является Федеральный закон № 261 от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...», в качестве подзаконных актов можно выделить Государственную программу Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» (утратила силу в результате истечения срока реализации), а также множество региональных программ в области повышения энергетической эффективности. Фактически, по результатам завершения 2020 г., уровень энергоемкости ВВП по ППС в России не показал снижения, а, наоборот, увеличился на 1,2 %, при этом уровень электроемкости ВВП по ППС России вместо ожидаемых 40 % снизился лишь на 3,9 % (Дзюба, 2021).

По результатам 13 лет реализации мер в области повышения энергетической эффективности в России (с 2010 по 2022 г.), можно отметить ряд позитивных результатов:

- реальное сокращение потребления ТЭР во всех отраслях экономики России¹;
- снижение потерь при производстве и передаче всех видов ТЭР во всех отраслях народного хозяйства, прежде всего в секторе ЖКХ;
- масштабное оснащение приборами учета электрической энергии, тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения все отрасли энергопотребления России, в том числе сектор ЖКХ и население;
- разработка и внедрение действенных мер в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах промышленных предприятий (Дзюба, 2019);
- развитие отечественного производства энергетически эффективного энергопотребляющего оборудования (светодиодные светильники, системы теплоизоляции, прочее энергосберегающее оборудование);
- привлечение значительного числа государственных и частных инвестиций в топливно-энергетический комплекс, в том числе в сегмент конечного потреблением всех видов ТЭР;
- развитие научно-технического прогресса в области ТЭК, рост количества научных исследований в области энергетической эффективности, рост внедрения технологических инноваций в отраслях ТЭК и промышленности.

¹ Energy Efficiency 2022. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/7741739e-8e7f-4afa-a77f-49dadd51cb52/EnergyEfficiency2022.pdf> (accessed: 15.03.2023).

Несмотря на реализацию масштабных мер в области повышения эффективности потребления ТЭР в России, реализованных за период последних 13 лет, уровень энергетической эффективности экономики России продолжает отставать как от среднемировых показателей, так и от большинства развитых и развивающихся стран мира, что объясняется рядом причин:

- недостаточная эффективность действующих инструментов в области повышения энергетической эффективности, реализуемых в России;
- неправильная фокусировка мероприятий в области повышения энергетической эффективности;
- недостаточный объем инвестиций, направляемый на реализацию программ в области повышения энергетической эффективности страны;
- опережающие темпы повышения уровня энергетической эффективности в странах мира по сравнению с темпами, достигаемыми в России.

По нашему мнению, для достижения поставленных целевых показателей повышения уровня энергетической эффективности экономики России следует сконцентрироваться на следующих направлениях:

- во-первых, выполнять реализацию мер в области повышения энергетической эффективности в наиболее энергоемких отраслях ТЭК — отрасли теплоснабжения и отрасли электроэнергетики;
- во-вторых, реализацию мер направлять на наиболее масштабные сегменты потребителей тепловой и электрической энергии — промышленность, население, ЖКХ;
- в-третьих, использовать возможность замещения потребляемых ТЭР на всех уровнях передела, с учетом возможности повышения уровня энергетической эффективности конечного энергопотребления;
- в-четвертых, выполнять комплексное управление инструментами в области повышения энергетической эффективности, с учетом комплексного потребления ТЭР и влияния изменения спроса одного вида энергетических ресурсов на другой.

На рис. 4 представлены диаграммы объемов потребления электрической и тепловой энергии в некоторых странах мира в 2021 г. Очевидно, что если все страны мира потребляют электрическую энергию, которая используется во всех отраслях народного хозяйства и участвует в непосредственном производстве продукции и услуг, то потребление тепловой энергии производится далеко не всеми странами и не является пропорциональным объемам потребления электрической энергии ими. Россия является первой страной в мире по показателям общих объемов потребления тепловой энергии. Годовой объем расхода тепловой энергии в стране более 5 200 ГДж. Как следует из графика, если объемы потребления электрической энергии в России лишь в 2 раза больше потребления электрической энергии в Германии, то объемы потребления тепловой энергии Россией превышает более чем в 11 раз. Также объем потребления тепловой энергии в России в 12,5 раза больше, чем в США, в 12,7 раза больше, чем в Казахстане, в 21,5 раза боль-

ше, чем Беларуси, в 29 раз больше, чем в Финляндии, в 86 раз больше, чем в Великобритании, в 192 раза больше, чем в Канаде.

Исследование структуры мирового энергетического баланса, и энергетического баланса России за 2021 г. показало, что, если в масштабах мирового энергетического баланса объем потребления тепловой энергии является не столь существенным (2,8 % от объемов общего мирового потребления топливно-энергетических ресурсов), то в балансе России объем потребления ТЭР на тепловую энергию составляет 22,6 %.

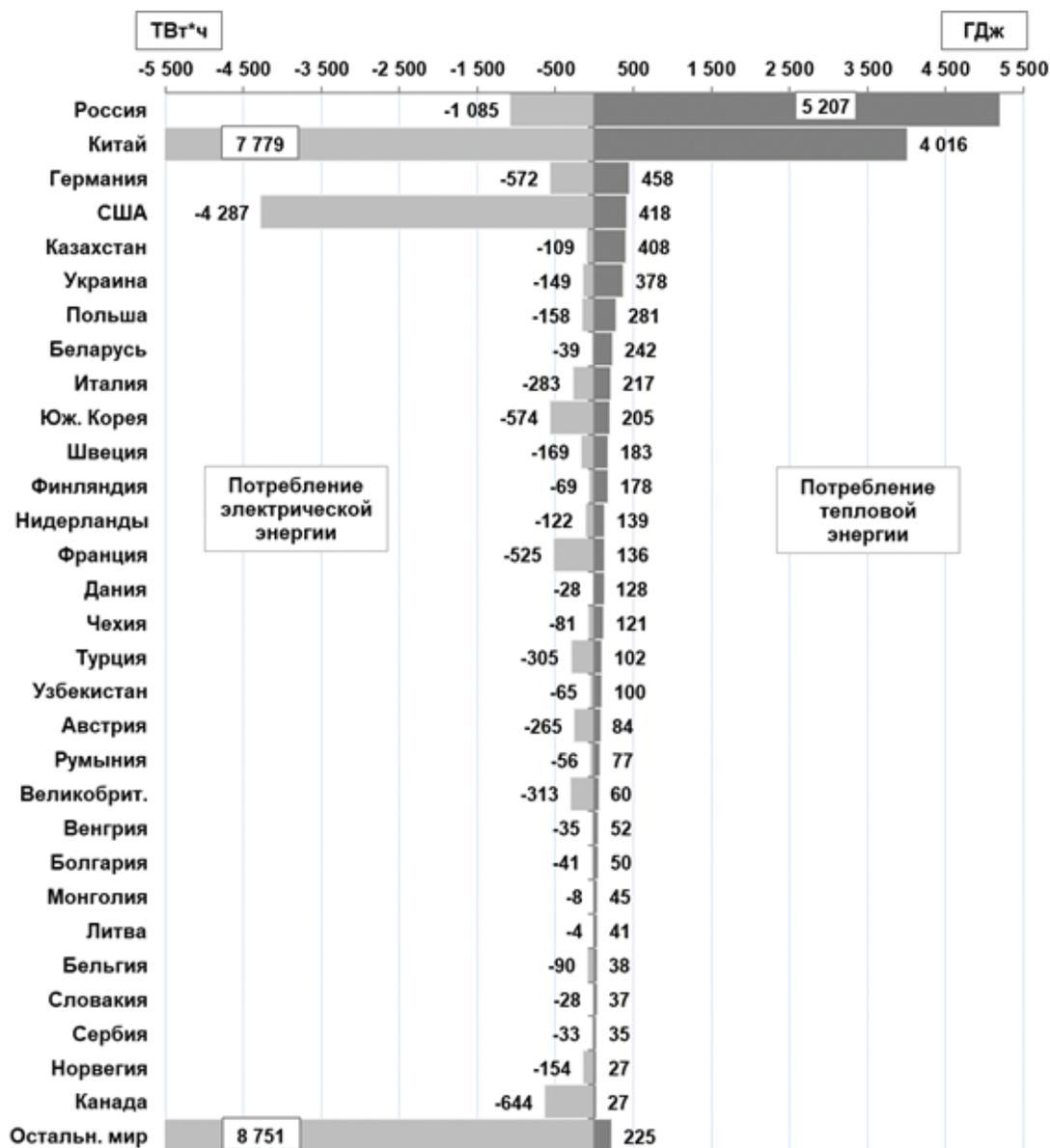


Рис. 4. Объемы потребления электрической и тепловой энергии в некоторых странах мира в 2021 г.

Источник: World Bank Open Data / Electronic statistics base: The world bank 2022. URL: <https://data.worldbank.org/> (accessed: 01.03.2023); Key World Energy Statistics 2021 / Statistics report of International Energy Agency. 2022. 81 p. URL: <https://www.iea.org/> (accessed: 01.03.2023).

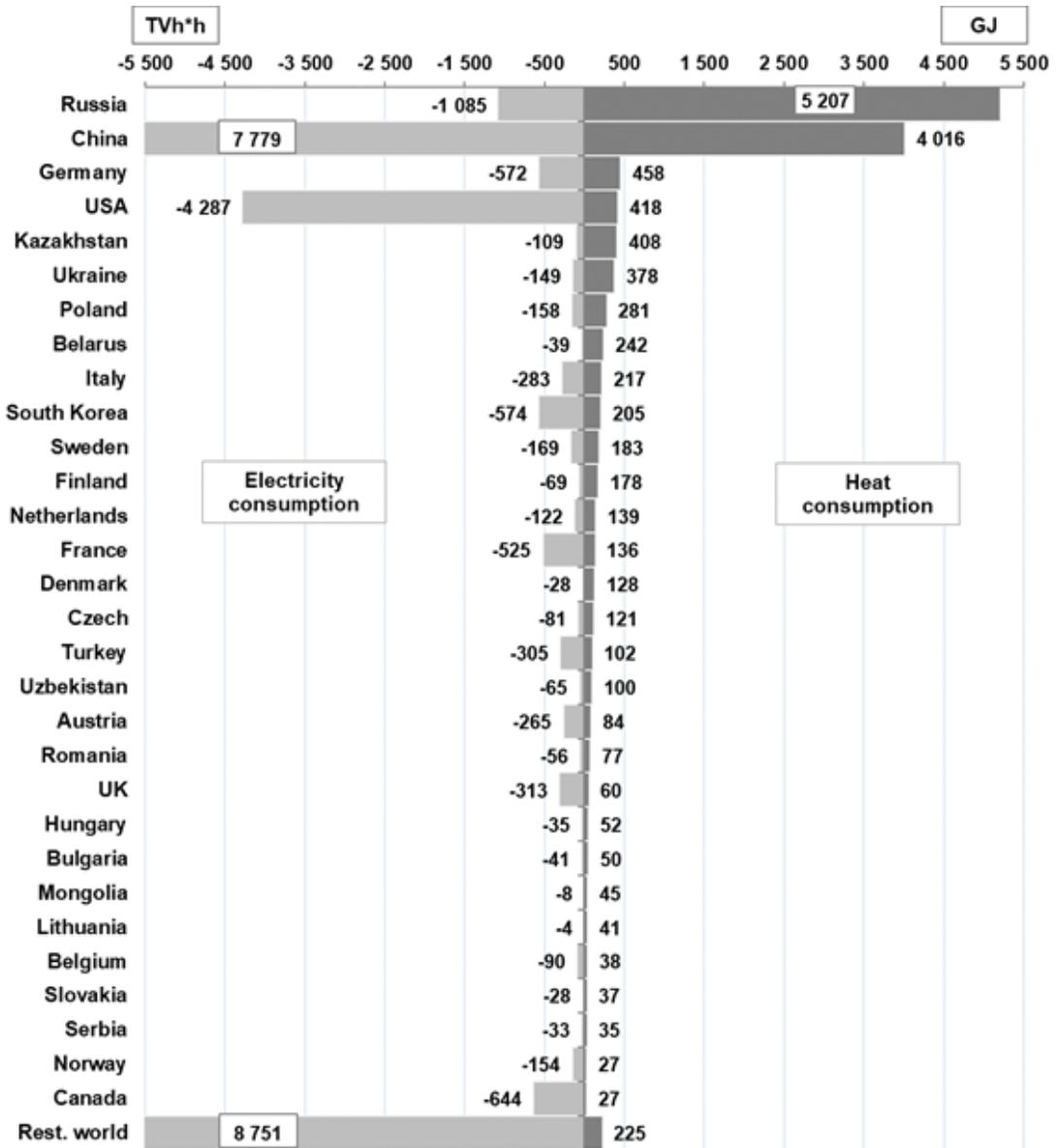


Figure 4. Volumes of electric and thermal energy consumption in some countries of the world in 2021

Source: World Bank Open Data / Electronic statistics base: The world bank 2022. Retrieved March 1, 2023, from <https://data.worldbank.org/>; Key World Energy Statistics 2021 / Statistics report of International Energy Agency. 2022. 81 p. URL: <https://www.iea.org/>

Масштабы потребления тепловой энергии в России прежде всего связаны с расположением большей части территорий страны в климатических зонах, характеризующихся сравнительно низкими температурами воздуха. На рис. 5 представлена диаграмма средних температур воздуха в различных странах мира за период 1991–2020 гг. Как следует из диаграмм, показатели как среднегодовых температур воздуха, так и средних температур воздуха в январе в России являются одними из самых низких среди стран мира.

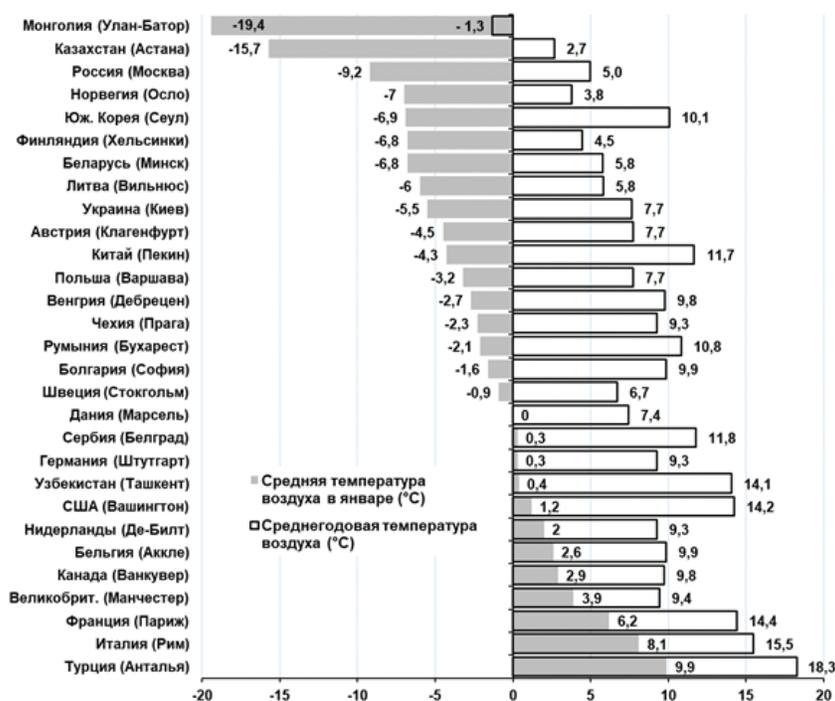


Рис. 5. Средние температуры воздуха в различных странах мира за период 1991–2020 гг.

Источник: Статистические материалы официального интернет-сайта ФГБУ «Гидрометцентр России». URL: <https://meteoinfo.ru/archive-pogoda> (дата обращения: 15.03.2023).

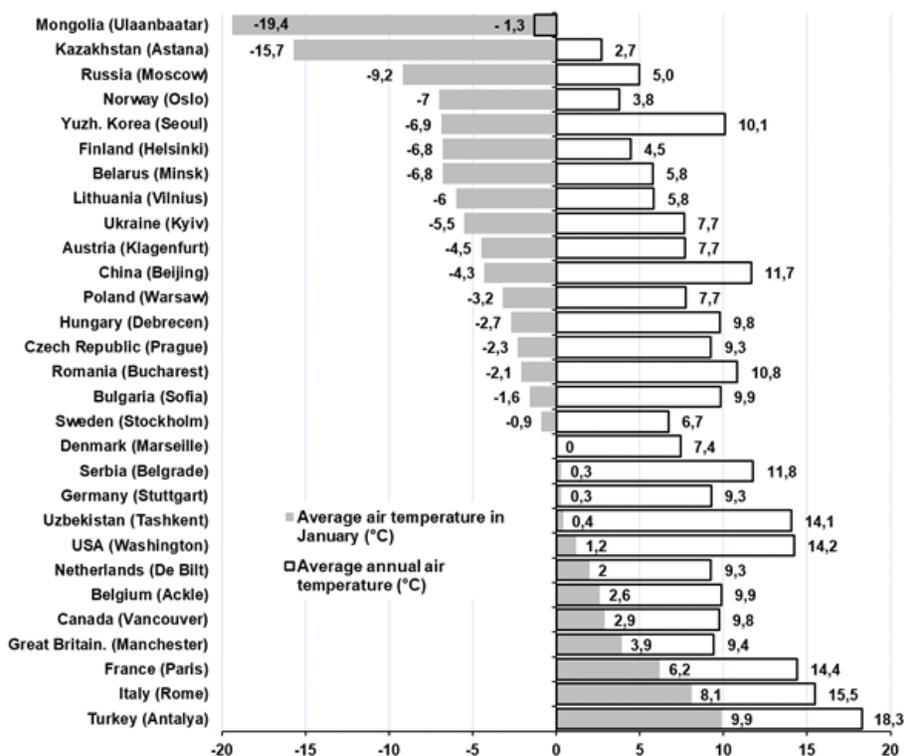


Figure 5. Average air temperatures in various countries of the world for the period 1991–2020

Source: Statistical materials of the official website of the Federal State Budgetary Institution “Hydrometeorological Center of Russia”. Retrieved Mach 15, 2023, from <https://meteoinfo.ru/archive-pogoda>

При этом характер изменения климатических характеристик в разрезе года, температурные режимы в различных локациях страны, в которой проживает население, могут быть различными. На рис. 6 представлены диаграммы помесечных климатических характеристик в различных странах мира. Как следует из диаграмм, распределение показателей температуры воздуха и показателей месячных сумм осадков в странах мира также существенно различаются. В России в течение 7 месяцев в году средняя температура воздуха составляет менее 10°C , что существенно отличается от большинства стран мира. В табл. 1 представлены данные климатических характеристик федеральных округов России в 2020 г., из которых следует, что среднегодовые показатели температур воздуха в регионах России существенно отличаются. Для примера, если среднегодовая температура воздуха января в Республике Крым составляет $1,6^{\circ}\text{C}$, то в Красноярском крае составляет $-19,6^{\circ}\text{C}$, в Амурской области $-24,5^{\circ}\text{C}$, в Республике Бурятия $-23,2^{\circ}\text{C}$, в Республике Тыва $-24,4^{\circ}\text{C}$.

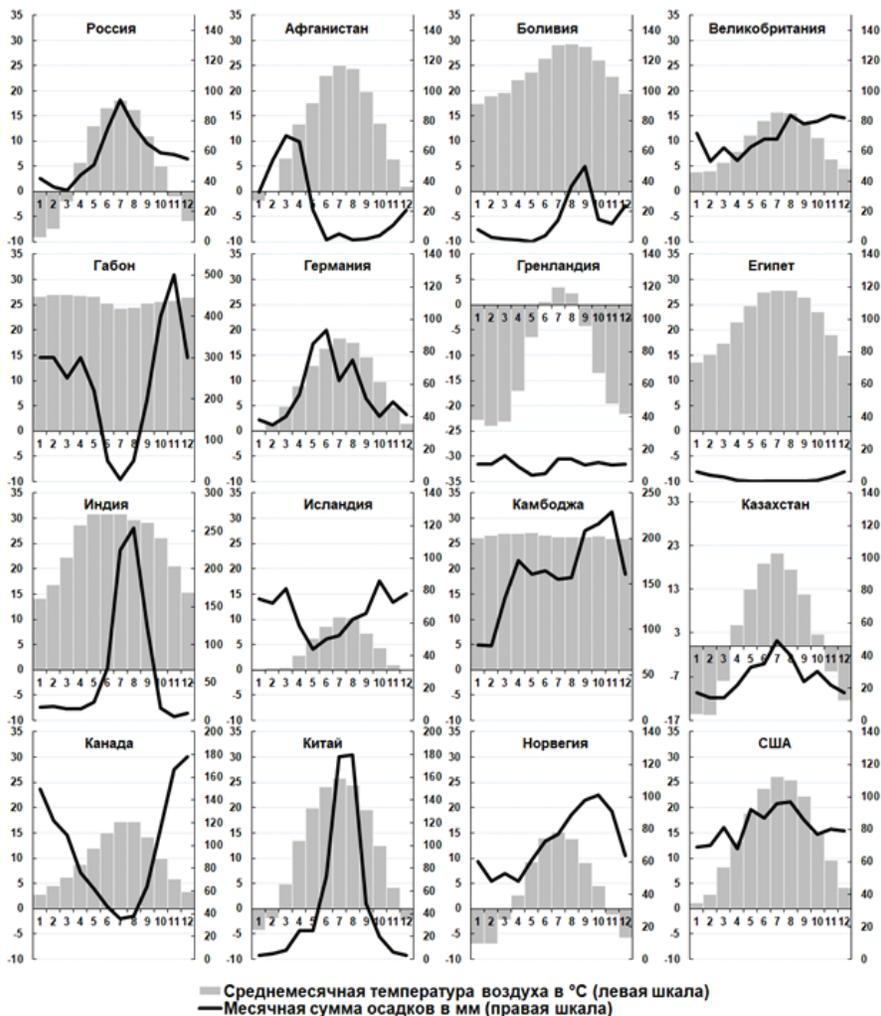


Рис. 6. Помесячные климатические характеристики в различных странах мира

Источник: Статистические материалы официального интернет-сайта ФГБУ «Гидрометцентр России». URL: <https://meteoinfo.ru/archive-pogoda> (дата обращения: 15.03.2023).

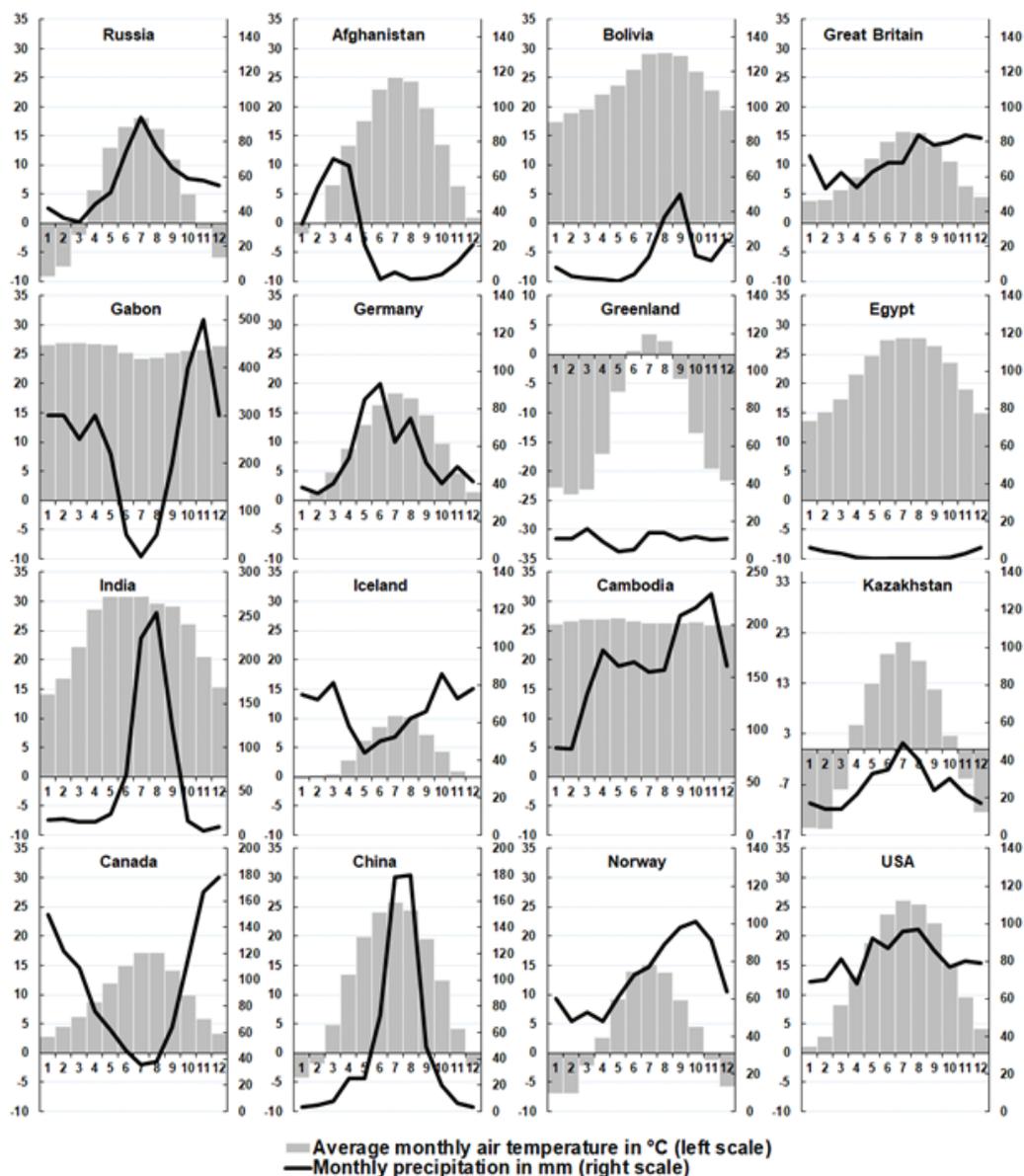


Figure 6. Monthly climatic characteristics in various countries of the world

Source: Statistical materials of the official website of the Federal State Budgetary Institution “Hydrometeorological Center of Russia”. Retrieved March 15, 2023, from <https://meteoinfo.ru/archive-pogoda>

На рис. 7 представлена структурная диаграмма энергетического баланса России за 2021 г., разработанная International Energy Agency. Объем потребления тепловой энергии в России составляет более 100 тонн н.э., что превышает объем затрат энергоресурсов на производство электроэнергии и составляет 76 % от объема потребляемых энергетических ресурсов в виде нефтепродуктов, что само по себе представляет значительные масштабы. Таким образом, ключевой особенностью топливно-энергетического баланса России является существенная доля потребления ТЭР на нужды обеспечения тепловой энергией.

Таблица 1

**Климатические характеристики федеральных округов России в 2020 г.
(Росстат «Регионы России»)**

Регион	Температура воздуха, °С				Количество осадков, мм			
	Январь		Июль		Январь		Июль	
	Факт	Откл. от нормы	Факт	Откл. от нормы	Сумма осадков, мм	Откл. от нормы, в %	Сумма осадков, мм	Откл. от нормы, в %
Центральный федеральный округ	-1	9,1	19,5	1,5	39	106	96	117
Северо-Западный федеральный округ	-6,9	7,6	16,3	1,4	41	123	70	106
Южный федеральный округ	-0,5	4,8	26	2,9	44	104	31	68
Северо-Кавказский федеральный округ	-0,5	3,1	24,4	2,8	24	92	56	85
Приволжский федеральный округ	-4,5	9,4	21,5	2,4	45	133	50	75
Уральский федеральный округ	-14,3	7,4	17,9	2,3	27	106	47	71
Сибирский федеральный округ	-18,5	6,3	15,8	0,8	25	137	83	106
Дальневосточный федеральный округ	-27,3	3,1	15,4	1,4	16	88	59	87

Источник: Статистические материалы официального интернет-сайта ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система). URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 01.03.2023).

Table 1

Climatic characteristics of the federal districts of Russia in 2020

Регион	Air temperature, hail				With Precipitation, mm			
	January		July		January		July	
	Fact	Off. from the norm	Fact	Off. from the norm	Precipitation amount, mm	Off. from the norm, in %	Precipitation amount, mm	Off. from the norm, in %
Central Federal District	-1	9.1	19.5	1.5	39	106	96	117
North-Western Federal District	-6.9	7.6	16.3	1.4	41	123	70	106
Southern Federal District	-0.5	4.8	26	2.9	44	104	31	68
North Caucasus Federal District	-0.5	3.1	24.4	2.8	24	92	56	85
Volga Federal District	-4.5	9.4	21.5	2.4	45	133	50	75
Ural Federal District	-14.3	7.4	17.9	2.3	27	106	47	71
Siberian Federal District	-18.5	6.3	15.8	0.8	25	137	83	106
Far Eastern Federal District	-27.3	3.1	15.4	1.4	16	88	59	87

Source: Статистические материалы официального интернет-сайта ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система). Retrieved March 01, 2023, from <https://www.fedstat.ru/>

Таким образом, масштабы потребления топливно-энергетических ресурсов на обеспечение теплоснабжения в России вносят значительный вклад в отставание показателей энергетической эффективности России от большинства стран мира, что снижает возможности страны в конкурентной борьбе за экспорт производимой продукции на внешние рынки. Стоимость потребляемой тепловой энергии отражается в себестоимости всей производимой продукции и оказываемых услуг в России, что, безусловно, повышает их себестоимость.

Очевидным является то, что Россия по естественным климатическим причинам никогда не сможет уйти от потребления тепловой энергии. Чем больше будут масштабы экономической деятельности в России, тем больше потребуется тепловой энергии для ее обеспечения. Также рост уровня экономического развития страны и рост благосостояния граждан России невозможен без прироста потребления тепловой энергии, что требуется учитывать в том числе в процессах долгосрочного планирования. При этом существует множество направлений повышения энергетической эффективности потребления тепловой энергии, то есть достижение того же эффекта в обеспечении тепловой энергией конечных потребителей, при меньших затратах топливно-энергетических ресурсов (Шаров, 2021).

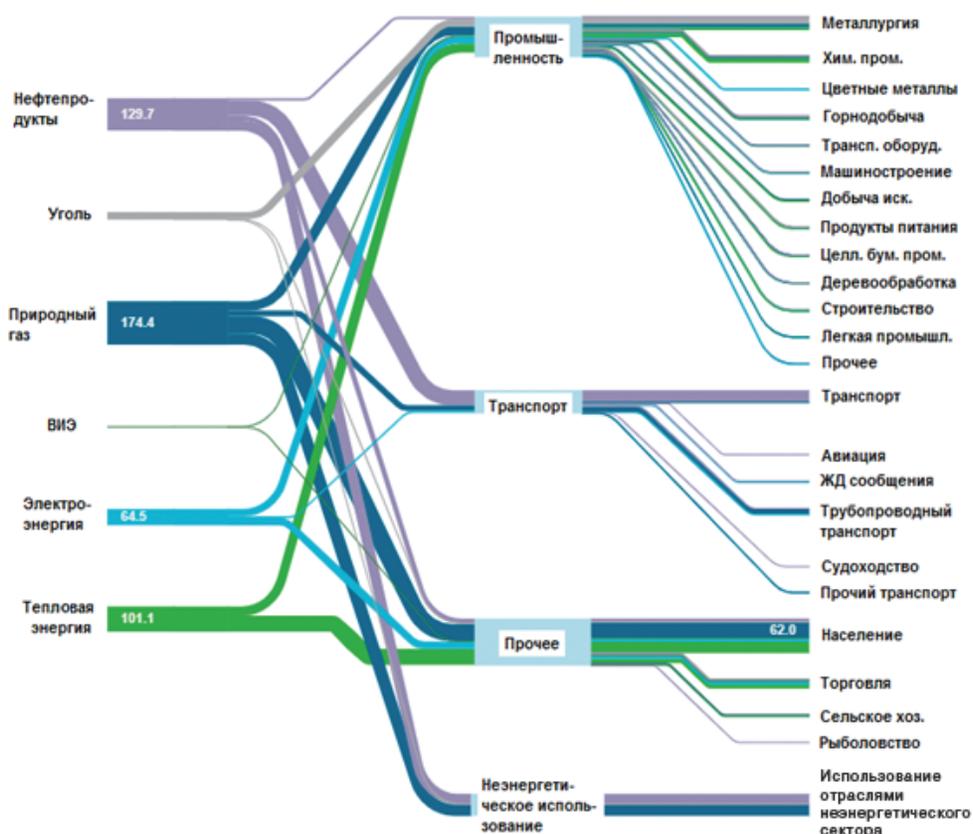


Рис. 7. Структурная диаграмма энергетического баланса России за 2021 г., млн тонн н.э.
 Источник: International Energy Agency / Sankey Diagram. URL: <https://www.iea.org/sankey/> (accessed: 01.03.2023).

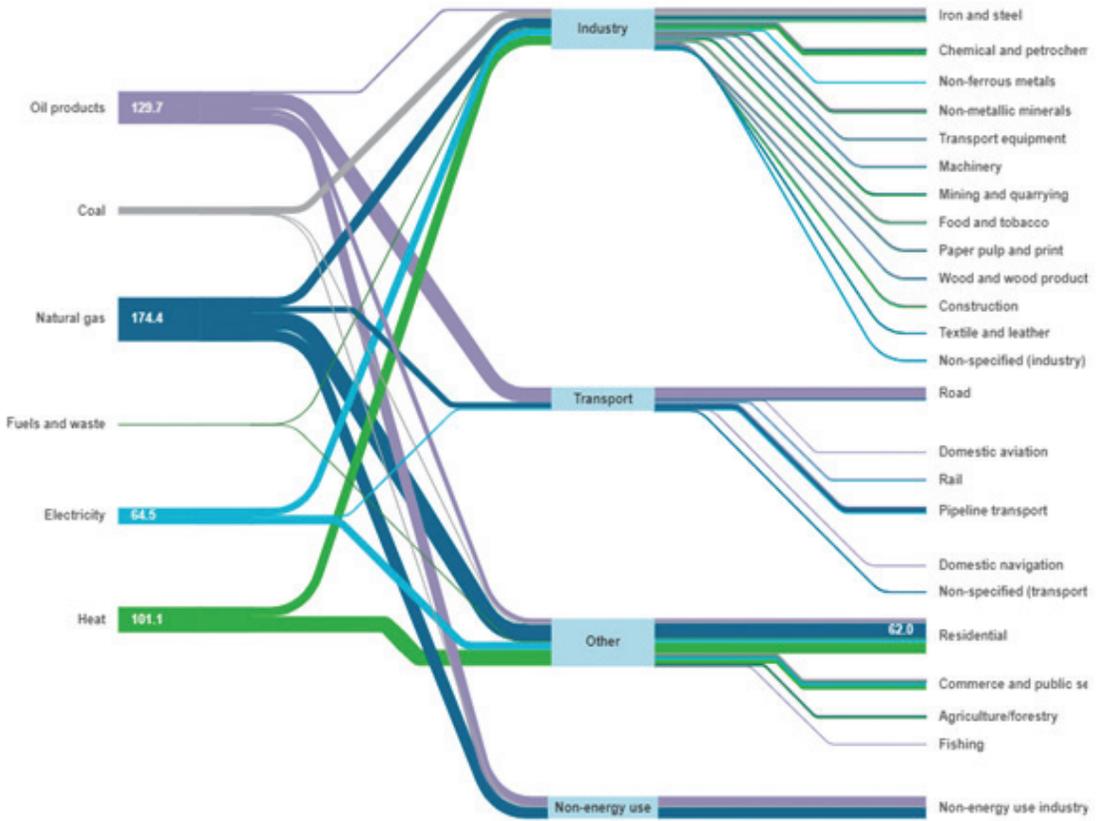


Figure 7. Structural diagram of the energy balance of Russia for 2021, million tonnes o.e.

Source: International Energy Agency / Sankey Diagram. Retrieved March 1, 2023, from <https://www.iea.org/sankey/>

Таким образом, по нашему мнению, на фоне существующих решений, используемых для повышения энергетической эффективности индивидуального и централизованного теплоснабжения, а именно совершенствования технологий производства тепловой энергии (повышение КПД теплоустановок, использование более энергоёмкого топлива и т.п.), совершенствование потребления тепловой энергии (повышение КПД теплопотребителей, теплоизоляция, теплосбережение и пр.), совершенствование транспорта и хранения тепловой энергии (изоляция тепловых сетей, теплоизоляция аккумуляторов). Одним из ключевых направлений повышения энергетической эффективности теплоснабжения является совершенствование моделей альтернативного замещения потребляемых первичных и вторичных топливно-энергетических ресурсов. Одним из основных направлений повышения энергетической эффективности централизованного теплоснабжения в России является замещение потребляемых первичных и вторичных топливно-энергетических ресурсов, расходуемых на произ-

водство тепловой энергии более энергетически эффективными, дешевыми и экологичными ТЭР, одним из которых является электрическая энергия (Петин и др., 2010). Развитие механизмов оптового и розничного рынков электроэнергии в России, повышение стоимости углеводородного топлива открывает возможности для разработки и внедрения механизмов комбинированного централизованного теплоснабжения, включающего в себя комплексную системную работу электрических котельных и котельных, работающих на традиционном углеводородном сырье, в единой централизованной системе теплоснабжения. Применение электрических котельных позволяет повысить энергетическую эффективность комплексного энергообеспечения, усилить экологичность теплоснабжения и сократить затраты экономики на централизованное теплоснабжение отдельных территорий (Оразбекова, Ибраев, 2020; Петин, Батухтин, Калугин, Сафронов, 2010).

Обсуждение и выводы

По результатам проведенного исследования можно констатировать ряд заключительных выводов:

1. Экономика России занимает лидирующие роли в объемах производства и потребления всех видов топливно-энергетических ресурсов, а именно: природный газ, уголь, нефть и нефтепродукты, электрическая и тепловая энергия. При этом, несмотря на масштабы потребления топливно-энергетических ресурсов в России, показатели энергоемкости и электроемкости ВВП по ППС страны существенно отстают от уровня передовых экономически развитых стран и находятся на уровне Ливии, Уганды и Гвинеи-Бисау.
2. Низкие показатели энергетической эффективности России негативно отражаются во внутренней экономической среде страны и всех субъектов экономики, а именно: завышается себестоимость продукции, производимой промышленностью страны, оказывается существенная нагрузка на российский бюджет всех уровней, сокращение экспортных возможностей топливно-энергетического комплекса страны, недополучение бюджетных поступлений от экспорта ТЭР, преждевременное исчерпание внутренних запасов углеводородного сырья, преждевременный износ основных фондов систем топливно-энергетического комплекса и пр. Задача повышения энергетической эффективности в России имеет важнейшее значение для долгосрочного социально-экономического развития страны.
3. Объемы потребления электрической и тепловой энергии в странах мира не являются эквивалентными. Как правило, объемы потребления тепловой энергии существенно ниже электрической либо отсут-

ствуют в целом. Россия является первой страной в мире по показателям общих объемов потребления тепловой энергии с годовым объемом расхода более 5 200 ГДж, что больше в 11 раз, чем, например в Германии, в 12,5 раза больше чем в США, в 12,7 раз больше, чем в Казахстане, в 21,5 раз больше, чем в Беларуси, в 29 раз больше, чем в Финляндии, в 86 раз больше, чем в Великобритании, в 192 раза больше, чем в Канаде. Высокая доля потребления тепловой энергии в России оказывает существенное влияние на отставание уровня энергетической эффективности.

4. Масштабы потребления тепловой энергии в России прежде всего связаны с расположением большей части территорий страны в климатических зонах, характеризующихся сравнительно низкими температурами воздуха. В России в течение 7 месяцев в году средняя температура воздуха составляет менее 10 °С, что существенно отличается от большинства стран мира. Россия по естественным климатическим причинам никогда не сможет уйти от потребления тепловой энергии, но может повысить энергетическую эффективность теплоснабжения.
5. Одним из основных направлений повышения энергетической эффективности централизованного теплоснабжения в России является замещение потребляемых первичных и вторичных топливно-энергетических ресурсов, расходуемых на производство тепловой энергии более энергетически эффективными, дешевыми и экологичными ТЭР, одним из которых является электрическая энергия. Развитие механизмов оптового и розничного рынков электроэнергии в России, повышение стоимости углеводородного топлива открывает возможности для разработки и внедрения механизмов комбинированного централизованного теплоснабжения, включающего в себя комплексную системную работу электрических котельных и котельных, работающих на традиционном углеводородном сырье, в единой централизованной системе теплоснабжения. Применение электрических котельных позволяет повысить энергетическую эффективность комплексного энергоснабжения, усилить экологичность теплоснабжения и сократить затраты экономики на централизованное теплоснабжение отдельных территорий.

Список литературы

- Гительман Л.Д., Кожевников М.В., Ратников Б.Е.* Энергетический переход: руководство для реалистов. М.: Солон-пресс, 2023. 396 с.
- Гительман Л.Д., Ратников Б.Е., Кожевников М.В., Шевелев Ю.П.* Управление спросом на энергию. Уникальная инновация для российской электроэнергетики: монография. Екатеринбург, 2013. 120 с.

- Дзюба А.П. Оценка результатов программ повышения энергетической эффективности территорий УРФО за период 2009–2019 гг. // Наука ЮУрГУ: секции экономики, управления и права: материалы 73-й научной конференции. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. С. 138–144.
- Дзюба А.П. Эффективность реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности в странах мира за 2010–2019 гг. // Управление устойчивым развитием. 2021. № 1 (32). С. 14–21.
- Дзюба А.П., Соловьева И.А. Управление спросом на энергоресурсы в промышленных комплексах и регионах. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. 239 с.
- Жизнин С.З., Тимохов В.М. Международное сотрудничество в сфере энергетических технологий. М.: МГИМО-Университет, 2021. 422 с.
- Кронгауз С.Д. Системы теплоснабжения промышленных предприятий от центральных котельных. М.: Госстройиздат, 1951. 156 с.
- Кулагин В.А. Перспективы развития мировой энергетики с учетом влияния технологического прогресса. М.: ИНЭИ РАН, 2020. 320 с.
- Макаров А.А. Системные исследования развития энергетики. М.: Издательский дом МЭИ, 2015. 280 с.
- Макаров А.А., Кейко А.В., Малахов В.А. Исследование путей и темпов развития низкоуглеродной энергетики в России / под ред. А.А. Макарова. М.: ИНЭИ РАН, 2022. 138 с.
- Макаров А.А., Митровая Т.А., Кулагина В.А. Прогноз развития энергетики мира и России 2019. М.: ИНЭИ РАН — Московская школа управления СКОЛКОВО, 2019. 210 с.
- Мелентьев Л.А. Оптимизация развития и управления больших систем энергетики. М.: Высшая школа, 1976. 336 с.
- Мелентьев Л.А., Штейнгауз Е.О. Экономика энергетики СССР. М.; Л.: Госэнергоиздат, 1959. 396 с.
- Никифоров Г.В. Энергоэффективные системы отопления. Магнитогорск: Магнитогорский дом печати, 2011. 163 с.
- Оразбекова А.К., Ибраев К.А. Перспективы использования электронагревательных установок для теплоснабжения АПК // Globus: Технические науки. 2020. № 5 (36). С. 31–33.
- Петин В.В., Батухтин А.Г., Калугин А.В., Сафронов П.Г. Современные технологии использования электрической энергии в системах централизованного теплоснабжения // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2010. № 4 (110). С. 32–38.
- Плакицкий Ю.А., Плакицкая Л.С. Энергия и прогнозы мирового развития: тенденции и закономерности. М.: Издательский дом МЭИ, 2020. 220 с.
- Соловьева И.А., Дзюба А.П. Прогнозирование электропотребления в промышленных комплексах и регионах: монография. М.: Наука: Информ; Воронеж: ВГПУ, 2013. 153 с.
- Телегина Е.А., Студеникина Л.А., Сорокин В.П. Мировая энергетика в структуре мировой экономики. М.: Издательский центр РГУ нефти и газа, 2015. 223 с.
- Шаров Ю.И. Производство и передача тепловой энергии. Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2021. 296 с.
- Alam Md.M., Aktar Most. A., Mohd Idris Nor D., Al-Amin A.Q. World energy economics and geopolitics amid COVID-19 and post-COVID-19 policy direction // World Development Sustainability. 2023. Vol. 2. P. 321–348. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2023.100048>
- Balsamo M., Montagnaro F., Anthony E.J. Socio-economic parameters affect CO₂ emissions and energy consumption — An analysis over the United Nations Countries // Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry. 2023. Vol. 40. P. 172–177. <https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2022.100740>

- Barla P., Proost S. Energy efficiency policy in a non-cooperative world // *Energy Economics*. 2012. No. 6. P. 2209–2215. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.03.015>.
- Chen G.Q., Wu X.D., Guo J., Meng J., Li C. Global overview for energy use of the world economy: Household-consumption-based accounting based on the world input-output database (WIOD) // *Energy Economics*. 2019. Vol. 81. P. 835–847. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.05.019>
- Komnos D., Tsiakmakis S., Pavlovic J., Ntziachristos L., Fontaras G. Analysing the real-world fuel and energy consumption of conventional and electric cars in Europe // *Energy Conversion and Management*. 2022. Vol. 270. P. 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.116161>
- Liang C., Umar M., Ma F., Huynh T.L.D. Climate policy uncertainty and world renewable energy index volatility forecasting // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 182. P. 237–241. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121810>.
- Shirazi M. Assessing energy trilemma-related policies: The world's large energy user evidence // *Energy Policy*. 2022. Vol. 167. P. 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113082>.
- Xie Y., Cao Y., Li X. The importance of trade policy uncertainty to energy consumption in a changing world // *Finance Research Letters*. 2023. Vol. 52. P. 232–238. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103566>

References

- Alam, Md.M., Aktar, Most. A., Mohd, Idris Nor D., & Al-Amin, A.Q. (2023). World Energy Economics and Geopolitics Amid COVID-19 and Post-COVID-19 Policy Direction. *World Development Sustainability*, 2, 321–348. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2023.100048>
- Balsamo, M., Montagnaro, F., & Anthony, E.J. (2023). Socio-Economic Parameters Affect CO₂ Emissions and Energy Consumption — An Analysis Over the United Nations Countries. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 40, 172–177. <https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2022.100740>
- Barla, P., & Proost, S. (2012). Energy Efficiency Policy in a Non-Cooperative World. *Energy Economics*, (6), 2209–2215. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.03.015>.
- Chen, G.Q., Wu, X.D., Guo, J., Meng, J., & Li, C. (2019). Global Overview for Energy Use of the World Economy: Household-Consumption-Based Accounting Based on the World Input-Output Database (WIOD). *Energy Economics*, 81, 835–847. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.05.019>
- Dzyuba, A.P. (2021). Evaluation of the Results of Programs to Improve the Energy Efficiency of the Territories of the Ural Federal District for the Period 2009–2019. *Science of SUSU: Sections of Economics, Management and Law: Materials of the 73rd Scientific Conference* (pp. 138–144). Chelyabinsk: YUUrGU. (In Russ.).
- Dzyuba, A.P. (2021). Efficiency of Implementation of Energy Saving and Energy Efficiency Improvement Programs in the Countries of the World for 2010–2019. *Sustainable Development Management*, (1), 14–21. (In Russ.).
- Dzyuba, A.P., & Solov'eva, I.A. (2019). *Energy Demand Management in Industrial Complexes and Regions*. Chelyabinsk: YUUrGU, 239 p. (In Russ.).
- Gitelman, L.D., Kozhevnikov, M.V., & Ratnikov, B.E. (2023). *Energy Transition. A Guide for Realists*. Moscow: Solon-press, 396 p. (In Russ.).

- Gitelman, L.D., Ratnikov, B.E., Kozhevnikov, M.V., & Shevelev, Y.P. (2013). *Energy Demand Management. A Unique Innovation for the Russian Electric Power Industry*: monograph. Ekaterinburg, 120 p. (In Russ.).
- Komnos, D., Tsiakmakis, S., Pavlovic, J., Ntziachristos, L., & Fontaras, G. (2022). Analysing the Real-World Fuel and Energy Consumption of Conventional and Electric Cars in Europe. *Energy Conversion and Management*, 270, 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.116161>
- Krongauz, S.D. (1951). *Heat Supply Systems of Industrial Enterprises from Central Boiler Houses*. Moscow: Gosstrojizdat, 156 p. (In Russ.).
- Kulagin, V.A. (2020). *Prospects for the Development of World Energy, Taking into Account the Impact of Technological Progress*. Moscow: INEI RAN, 320 p. (In Russ.).
- Liang, C., Umar, M., Ma, F., & Huynh, T.L.D. (2022). Climate Policy Uncertainty and World Renewable Energy Index Volatility Forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 237–241. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121810>.
- Makarov, A.A. (2015). *System Studies of Energy Development*. Moscow: MEI, 280 p. (In Russ.).
- Makarov, A.A., Kejko, A.V., & Malahov, V.A. (2022). *Investigation of Ways and Rates of Development of Low-Carbon Energy in Russia*. A.A. Makarov (Ed.). Moscow: INEI RAN, 138 p. (In Russ.).
- Makarov, A.A., Mitrovaya, T.A., & Kulagina, V.A. (2019). *Forecast of World and Russian Energy Development 2019*. Moscow: INEI RAN — Moskovskaya shkola upravleniya SKOLKOVO, 210 p. (In Russ.).
- Melent'ev, L.A. (1976). *Optimization of the Development and Management of Large Energy systems*. Moscow: Vysshaya shkola, 336 p. (In Russ.).
- Melent'ev, L.A., & Shtejngauz, E.O. (1959). *Economics of Energy of the USSR*. Moscow; Leningrad: Gosenergoizdat, 396 p. (In Russ.).
- Nikiforov, G.V. (2011). *Energy-Efficient Heating System*. Magnitogorsk: Magnitogorskij dom pečati, 163 p. (In Russ.).
- Orazbekova, A.K., & Ibraev, K.A. (2020). Prospects of Using Electric Heating Installations for Heat Supply of Agro-Industrial Complex. *Globus: Technical sciences*, (5), 31–33. (In Russ.).
- Petin, V.V., Batuhtin, A.G., Kalugin, A.V., & Safronov, P.G. (2010). Modern Technologies of Electric Energy Use in District Heating Systems. *Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University*, (4), 32–38. (In Russ.).
- Plakitkin, Y.A., & Plakitkina, L.S. (2020). *Energy and Forecasts of World Development: Trends and Patterns*. Moscow: Izdatel'skij dom MEI. 220 p. (In Russ.).
- Sharov, Yu.I. (2021). *Production and Transmission of Thermal Energy*. Novosibirsk: Novosibirskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, 296 p. (In Russ.).
- Shirazi, M. (2022). Assessing Energy Trilemma-Related Policies: The World's Large Energy User Evidence. *Energy Policy*, 16, 4–48. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113082>
- Solov'eva, I.A., & Dzyuba, A.P. (2013). *Forecasting of Power Consumption in Industrial Complexes and Regions*: monograph. Moscow: Nauka: Inform; Voronezh: VGPU, 153 p. (In Russ.).
- Telegina, E.A., Studenikina, L.A., & Sorokin, V.P. (2015). *World Energy in the Structure of the World Economy*. Moscow: Izdatel'skij centr RGU nefti i gaza, 223 p. (In Russ.).
- Xie, Y., Cao, Y., & Li, X. (2023). The Importance of Trade Policy Uncertainty to Energy Consumption in a Changing World. *Finance Research Letters*, 52, 232–238. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103566>
- Zhiznin, S.Z., & Timohov, V.M. (2021). *International Cooperation in the Field of Energy Technologies*. Moscow: MGIMO-Universitet, 422 p.

Сведения об авторах / Bio notes

Дзюба Анатолий Петрович, доктор экономических наук, старший научный сотрудник кафедры «Экономика и финансы» Высшей школы экономики и управления, Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). ORCID: 0000-0001-6319-1316. E-mail: dzyuba-a@yandex.ru

Конопелько Дмитрий Викторович, соискатель кафедры «Экономика и финансы» Высшей школы экономики и управления, Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). ORCID: 0000-0002-3104-0094. E-mail: 9293828@mail.ru

Anatoly P. Dzyuba, Doctor of Economics, Senior Researcher at the Department of Economics and Finance, Higher School of Economics and Management, South Ural State University (National Research University). ORCID: 0000-0001-6319-1316. E-mail: dzyuba-a@yandex.ru

Dmitry V. Konopelko, Candidate of the Department of Economics and Finance, Higher School of Economics and Management, South Ural State University (National Research University). ORCID: 0000-0002-3104-0094. E-mail: address: 9293828@mail.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-543-556

EDN: NMCPTA

UDC 327

Research article / Научная статья

Development focus of electronics industry in Russia: Shift from defense sector to market

Ekaterina V. Nezhnikova , Daniil A. Kopylov  

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*

 danii-l@mail.ru

Abstract. The purpose of this research is to provide an analysis of the current status of the electronics industry in Russia and to suggest ways the government can invest in the industry to create a sustainable and competitive market. Research highlights the importance of the electronics industry in the global economy, and the need for Russia to invest in production and research to increase its domestic output. The study finds that the national strategy for the development of electronics in Russia needs to be more specific and rely on market trends. Research suggests that the government should provide clear funding for new and existing companies to build new facilities and improve research capabilities. Additionally, a feasibility evaluation model for project novelty in the electronics industry is proposed, which considers technology, facilities, funding, and compatibility. The paper emphasizes the significance of narrowing down general provisions of government documents to key development areas such as building factories or creating marketable products. It also recommends that during the recession of the technological cycle, Russia should make every effort to acquire mature equipment to overcome the shortage of semiconductors. The study finds that investing in mature equipment will ensure that the industry is sustainable over the long term. In conclusion, research recommends that Russia uses the current drop in demand for electronics manufacturing facilities to build a sustainable and competitive industry. By implementing these recommendations, Russia can improve both its domestic and international competitiveness in the electronics industry.

Keywords: electronics industry, sustainable development, sanctions, import substitution, digital economy

Article history: received 11 February, 2023; revised 18 April, 2023; accepted 10 June 2023.

For citation: Nezhnikova, E.V., & Kopylov, D.A. (2023). Development focus of electronics industry in Russia: Shift from defense sector to market. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 543–556. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-543-556>

© Nezhnikova E.V., Kopylov D.A., 2023



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

Направление развития электронной промышленности России: переход от обороны к рынку

Е.В. Нежникова , Д.А. Копылов  

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

 danii-1@mail.ru

Аннотация. Цель данного исследования — проанализировать текущее состояние электронной промышленности в России и предложить правительству пути инвестирования в отрасль для создания устойчивого и конкурентоспособного рынка. Исследование подчеркивает важность электронной промышленности в мировой экономике и необходимость инвестирования России в производство и исследования для увеличения внутреннего выпуска продукции. Выявлено, что национальная стратегия развития электроники в России должна быть более специфичной и опираться на рыночные тенденции. В качестве рекомендаций авторы предлагают правительству предоставить четкое финансирование новым и существующим компаниям для строительства новых производственных объектов и повышения исследовательских возможностей. Дополнительно представлена модель оценки жизнеспособности проекта в электронной промышленности, которая учитывает технологию, объекты, финансирование и совместимость. В работе подчеркивается важность сокращения общих положений правительственных документов до ключевых направлений развития, таких как строительство фабрик или создание товаров сбыта. Также рекомендуется, чтобы в период экономического спада технологического цикла Россия приложила все усилия для приобретения зрелого оборудования, чтобы преодолеть нехватку полупроводников. Исследование показывает, что инвестирование в зрелое оборудование обеспечит устойчивость отрасли в долгосрочной перспективе. В заключение предлагается использовать текущее сокращение спроса на производственные объекты электроники для создания устойчивой и конкурентоспособной отрасли. Путем реализации данных рекомендаций Россия может улучшить как внутреннюю, так и международную конкурентоспособность в электронной промышленности.

Ключевые слова: электронная промышленность, устойчивое развитие, санкции, импортозамещение, цифровая экономика

История статьи: поступила в редакцию 11 февраля 2023 г.; проверена 18 апреля 2023 г.; принята к печати 10 июня 2023 г.

Для цитирования: *Nezhnikova E.V., Kopylov D.A. Development focus of electronics industry in Russia: Shift from defense sector to market // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 543–556. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-543-556>*

Introduction

In Russia the main mechanisms to support the sustainable development of the electronics industry are defined in Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030, which is intersectoral in its nature and includes not only manufacturers of electronic equipment, modules, components and embedded hardware, but also

developers and manufacturers of materials and tooling equipment for production of electronics. Basically, the industry produces components and narrow-focused ready-made products.

The Russian electronics industry accounts for less than 2 % of the gross National product (GNP), but the scientific, technical and industrial potential of the industry are factors in the development of related industries and indicators of the country's technological independence.

Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030¹ defines the following markets of the future: neurotechnologies and artificial intelligence, devices based on quantum technologies, industrial Internet, robotics, virtual and augmented reality devices. It should be noted that as of 2023, in developed countries, only quantum technologies have not become a full-fledged market due to the specific way of implementing calculations and the lack of a sufficient number of development tools — the rest of the segments, which we in Russia consider the future, have already become the present.

The main question that Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 seeks to answer is why the country has to develop the domestic electronics industry. One of the goals is to accelerate the technological development of Russia, innovate the economy and the social sphere. The second goal is national security and import substitution. Both goals should be achieved, among other things, by using the global trend of increasing influence of the electronics industry on the growth of the gross domestic product.

Thus, Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 contains general provisions for the development of the electronics industry in the interests of the military-industrial complex, which runs the risk of becoming dependent on the industry itself. The main message of the Russian strategy is to develop the industry in a harmonious way, while obtaining benefits requires an imbalance in favor of the electronics industry and development and design tools. In the current version, the document consolidates the status quo, in which the needs of the defense industry are met, while other segments cannot develop (especially without funding).

Goal

In our opinion, the key difference and value of the Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 is the expansion of cooperation, which includes the use of existing production, scientific and engineering resources, including partnerships with foreign organizations. The electronics industry in the digital economy is characterized by the interdependence of participants in the value chain.

There is no clear focus on investment in the stages of the Strategy 2030 and the planned results — the capital intensity of the industry is very high, the need for modern enterprises is also acute. The leading countries of contract manufacturing quite

¹ Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030. Retrieved February 1, 2023, from government.ru/docs/38795 (In Russ.).

simply solved the problem of personnel: for example, the PRC, in addition to financing education, offered salaries to specialists in the electronics industry higher than the world ones.

At the same time, the revenue and value added indicators do not reflect the consumption of the Russian market — literally all the key development milestones and which devices should be mastered by Russian manufacturers were listed in the technological part, although the time spent on mastering each technical process was omitted — Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 sets practically unattainable goals, omitting mechanisms other than protectionist measures, which is possible in a closed economy or with low requirements for digitalization.

Materials and methods

After the tightening of sanctions against the Russian military-industrial complex and the electronics industry in 2022, development issues began to be discussed again at a high level, but the electronics industry was not recognized as an industry requiring technological leadership, not sovereignty. In the current environment, there are doubts about the ability to implement the 2030 Strategy without additional resources.

Knes (Knes, 2010), Ngoc & Binh (Ngoc & Binh, 2019), Raj-Reichert (Raj-Reichert, 2020), Hou (Hou, 2020), and Yaghmaie (Yaghmaie et al., 2020) have thoroughly observed the production of advanced equipment and hardware. Balkenende & Bakker (Balkenende & Bakker, 2015), Helo (Helo et al., 2009), and Yun & Lee (Yun & Lee, 2022) have stressed the issues of corporate governance and sustainability. Sodhi & Lee (Sodhi & Lee, 2007) have discussed intensive cooperation and flexibility in value chain management, while Zhou (2008), and Reshetnikova (Reshetnikova, 2020) have highlighted governance factors of high-tech development in China. Sellitto & Hermann (Sellitto & Hermann, 2019) have emphasized ecological innovation.

Compatibility issues in electronics economy are discussed by Baldwin (Baldwin, Clark, 2000), Hobday (Hobday, 1995) and Kawakami (Kawakami, 2011). Gereffi (Gereffi, 1994), Morrison et al. (Morrison, Pietrobelli, Rabellotti, 2008), Shin-Lung (Shin-Lung, 2003) and Sturgeon (Sturgeon, Kawakami, 2010) thoroughly observe business processes in modern capital-intensive industries all over the world. Brown and Linden (Brown, Linden, 2005) articulate the crucial elements of global semiconductor manufacturing. Danilov-Danilyan and Piskulova (Danilov-Danilyan, Piskulova, 2018), Golley (Golley, 1993) and Saha (Saha, 2016) emphasize that emerging countries have distinct issues when forming new ecosystems.

In Russian research, Kulikova (Kulikova, 2017) and Malinetskii (Malinetskii, 2020) articulate governance as the primary development factor of the national electronics industry. Teodorovich (Teodorovich et al., 2016) and Kryukov (Kryukov, 2018) show technological areas for improvement as well as best practices from market leaders, stressing the importance of human capital. Factors influencing China's position in the race to global leadership in artificial intelligence have been thoroughly observed Reshetnikova (Reshetnikova, 2021).

The methods of scientific research used primarily include induction, deduction, analysis, synthesis, and description with the latter three being crucial to assess Russia's strategy for development of electronics. The author introduces a point-based model for evaluating novelty in import substitution with regard to electronics industry in Russia. Materials from the Russian Strategy of electronics industry development up to 2030.

Results and Discussion

The Russian experience of creating finished products includes many examples when a practically ready-made solution became obsolete during the transition to production. Elbrus processors, which have been developed by MCST since 2005. At the beginning of their development, they lagged behind by one or two generations in terms of applied technologies, having their own architecture, which made direct comparison of performance with world analogues impossible. At the same time, the scale of production did not expand, and the production profile changed from a processor for Russian computers to a development that is in demand in areas with increased requirements for information security.

Initially, the manufacturer was Mikron, but the new generations of Elbrus were produced by TSMC (since, 2014), since Mikron could not master the 65 nm process technology. After the imposition of sanctions against MCST, the company was deprived of communication with a contract manufacturer — although it is possible to replace and transfer to another plant, it is doubtful whether it is advisable to release a processor without established cooperation within the country or abroad.

In 2021, Sberbank issued a report in which it assessed the performance of purchased servers based on Elbrus processors (computers are available to a limited list of persons, the delivery time for a commercial batch exceeds a year) — the backlog in a number of test tasks compared to Intel processors was 23–26 times larger. In principle, the Elbrus central processor architecture is not suitable for servers and general-purpose computers, and the issue of incorrect positioning of products in the Russian electronics industry is not uncommon.

For the correct operation of such processors, their own software is required, which greatly increases the costs of switching to domestic products. For sustainable development, such issues need to be addressed on a market basis, since digitalization relies on the constant growth of the need for various kinds of computing. If one of the most famous processors produced in the country is used for other purposes, and the customer in the form of Sberbank does not know about its capabilities, this indicates a lack of awareness. Russia's electronics industry is a strategic one, but this is not the same as a secrecy regime.

When calculating the degree of Russian production in finished products, the percentage of localization is considered. For the electronics industry, where component density is high and components from foreign suppliers can be extremely cheap, localization will be reduced to trying to get around the import share.

As most producers of electronics rely on imported materials or devices, it is impossible to create an industry free from foreign components or influence. At the same time, it is important to outline criteria for prospective projects in electronics. We propose the following formula:

$$Feasibility = 0.5 * K_1 + 0.25 * K_2 + 0.1 * K_3 + 0.15 * K_4.$$

Feasibility is an index ranging from 0 to 3. This index describes the potential of any project or venture in electronics. Based on author-determined weights (perceived importance of factor), there are three outcomes: project should be rejected (result between 0 and 1), conditionally accepted (result between 1 and 2) or fully supported (result over 2) (Table 1).

Table 1

Itemized system of novelty in electronics industry

Element	Tier	Points	Comments
Technology (K ₁)	> 90 nm	0	This is an example from semiconductor industry. The more advanced node is proposed, the higher this venture scores
	90–45 nm	1	
	40–22 nm	2	
	14 nm or less	3	
Production facilities (K ₂)	No facilities	0	Most projects focus on low-effort products with high rate and speed of return. This coefficient emphasizes importance of long-term investments
	Participation in a local production chain	1	
	Participation in a global production chain	2	
	Factory	3	
Funding requirements (K ₃)	Requires funding from the government	0	Electronics industry is often supported by government or multinationals. This coefficient proposes more self-financing and sourcing from private sector rather than the state funds
	Requires funding from private sector	1	
	Requires partial funding	2	
	Does not require external funding	3	
Compatibility (K ₄)	Requires foreign hardware and software	0	National electronics are always compatible with something. In order to synergize with import substitution in software, it is better to provide for better performance beforehand
	Can be used with national software	1	
	Can be used with national hardware	2	
	Can be used with both national software and hardware	3	

Source: compiled by authors.

Furthermore, to resolve the issue of local production, a mechanism for determining a priority supplier is used, but it is not considered that it does not have a market for a variety of Russian products — even the Strategy 2030 recognizes non-compliance with the requirements of civilian products. Instead of building production at a faster pace, deliveries of domestic computers will be made from

obsolete components or imported components. Both options are not suitable for sustainable development.

The use of open source operating systems allows all parties to inspect the code for vulnerabilities, but the main advantage for the Russian electronics industry is the transition to an independent product. Also, in the case of developing fully national components, in the case of closed operating systems, you need to contact the developer, with open operating systems, manufacturers themselves can add support — American companies add their code to Linux to support their components, but Russian companies can do this non-publicly, developing a branch the main core with its own modifications.

For many users of the Microsoft Office suite, the impossibility of running it on operating systems of the GNU / Linux family will be a discovery, and in most cases, their own versions of the programs are required.

A conditional Russian computer cannot be used for a wide range of tasks with a large discrepancy with the world component base. Technological sovereignty will require the development of programs at a faster pace — the process of switching to Russian electronics can only be complex: first, existing computers on GNU / Linux with new programs (which will require users to get used to), then new Russian computers.

Thus, the economic effect of the transition to domestic electronics will primarily be at the level of programs and operating systems — the state must take measures to support and regulate prices, since the commercial software market is oligopolistic in nature.

At the same time, the development of all technologies from scratch is impossible — the accumulated amount of knowledge in open access should be used, therefore the foundation of Russian software support should be open source software, which, if necessary, can be finalized in accordance with the goals of information protection.

Returning to Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030, let's pay attention to the lack of a choice of specialization of finished products. A domestic computer is needed only when it is supposed to abandon foreign manufacturers. Since Russia will not catch up with world countries, there will be other options in practice.

Public computers and servers represent finished products that Russia has sought to produce. These devices perform a wide range of tasks, but development requires a lot of code. At the same time, the results of systems with Elbrus processors have become only an experiment. In Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030, one of the points is the unification of production, but without specific requirements. It is public computers that are the challenge of unification. Their support requires the work of many developers, who often do not know the characteristics of the computer where the program will operate. Therefore, Russia can develop computers and servers for general use only with equal access to software and microcode with the whole world. The sanctions Russia is facing point to the impossibility of achieving technological sovereignty through computer components. Therefore, future import substitution requires fundamental software development — this is what Apple did, only

in 2020 introducing its own processors for computers, while maintaining compatibility with the previous architecture.

The next way where the world electronics is developing is high-performance computing. Lack of access to capacity and the ability to purchase components on the scale of new supercomputers Russia can only rely on software — distributed computing is at the intersection of electrical engineering and computer technology.

One way or another, low capacities and lack of technology do not deprive Russia of prospects in its own development. The Raspberry Pi example shows that a low-performance computer is suitable for many applications, and does not play the role of an educational toy.

For the development of the electronics industry along the path of embedded electronics, unification is indeed required — the state can determine the main component around which the application ecosystem will be built. Embedded appliances have become popular due to low power consumption, and this means dependence on foreign contract manufacturers until their own production appears. Russian design centers must choose a processor architecture or create a soybean, then find a manufacturer — in the current realities, only contract manufacturers in China are available.

Dependence on one country poses a serious threat to Russia's technological sovereignty, so the best way out is to organize joint production with subsequent localization, with the possible creation of a similar production in Russia. It should be noted that the dependent position of the Russian electronics industry in the domestic market from related industries currently prevents integration into accessible value chains.

At the same time, it will be necessary to search for small producers in the countries of South and Southeast Asia — the penetration of international technologies into their markets will lead to a transfer of technologies. Russia, even under sanctions pressure, can count on new technologies, but this requires cooperation with countries where production is only planned and where they also plan to achieve technological sovereignty, for example, in India.

In any case, dependence on the PRC as the leading chipmaker will grow as long as restrictions remain and there is no alternative manufacturing center. Therefore, the main failure of the Strategy 2030 will be an increase in dependence on China, if alternatives are not found in other countries within the next 3–4 years.

Thus, the biggest challenge for the Russian electronics industry is not backwardness, but a huge gap in accumulated technology and investment with China, which will constrain the development of Russian electronics to the same extent that the US seeks to limit China's access to new technologies.

Russia is a global supplier of neon for subsequent production in the electronics industry, and there is a duopoly in this market. Neon and other gases used in electronics should be used as donors for the Russian industry, and not exist separately.

The success of the policy is largely determined by economic benchmarks, which are separated from the technological stages. The creation of factories and the timing of the development of technologies are missing elements.

The lack of industry autonomy is combined with support for demand for its products. A situation arises when it is impossible to create a civilian product with the highest possible share of Russian electronics, and instead of a phased creation of the production of components, pull incentives are used. It is recommended to switch to direct stimulation and creation of production and slow down the pace of transition to domestic developments.

At the same time, the creation of ecosystems is required — growth in the field of software development is associated with the electronics industry (and is part of it according to Strategy of Russia's electronics industry development up to, 2030), requires less financial resources. The transition to technological sovereignty should take place in stages: first software and only then the creation of computers. Without a holistic approach, products will be a low-quality substitute that reduces labor productivity and the pace of digitalization.

One of the factors in the direction of the current development of the electronic industry in Russia at the moment remains the defense industry, which requires the localization of the component base. Russia's position as one of the leaders in the arms market and the army modernization program make it possible to fill the domestic electronics industry with orders.

Unfortunately, the reliance on the defense industry and the relatively small size of the Russian market lead to the fact that the demand for civilian products is traditionally met by foreign suppliers (according to some estimates, 90% of the consumption of electronic components in Russia comes from imports). As a result, the value added of the domestic industry in the final product is low.

An equally significant problem is the shortage of personnel in the Russian electronics industry — the level of remuneration in the industry does not correspond to the competencies of specialists who leave the school for training highly qualified engineers and prefer to change the industry or country of employment.

When developing mechanisms for development, it is necessary to maintain a balance between the interests of strategic industries that operate in their circuit, and the open market, represented by research centers, private and state-owned companies.

The experience of developed countries in combining defense industry orders from enterprises that also operate on the open market is determined by two factors: the demand for unified developments (which, from a security point of view, have the advantages and disadvantages of openness) and the ability to ensure uninterrupted supplies (sanctions pressure against Russia and China deprives countries of this factor). In other cases, enterprises in strategic industries rely on long-term relationships with companies that serve them.

Therefore, decisive changes in the development policy of the electronics industry will lead to a weakening of the stability of strategic industries. It is proposed to consolidate the division of the electronics industry into closed and open, and to concentrate development policy on the development of the open sector.

The spin-off of a new sub-sector as a whole represents the creation of an industry from scratch. Russian electronics must have its own unique role, but for this it is necessary to avoid the mistakes of the USSR and highlight the industry as a priority.

The error of Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 and current public policy in general is the assumption that progress in the electronics industry is linear. To get any return, the important indicators are the final product. In Russia, we are not talking about the process of supporting the electronics industry, but about achieving milestones in the form of a factory or the development of a processor with measurable characteristics. At the same time, the model and mechanisms used are consistent with sustainable development, but in a digital economy, sustainability is associated with future growth, and not obsolete production.

Therefore, it is proposed, within the framework of state policy, to move from target economic indicators to technological ones, which more fully reflects the needs of the digital economy. As a basis, the provisions of Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 on intellectual property embodied in production will be adopted. For example, for the production of processors, three areas can be distinguished: architecture, actual production, and software and hardware support — each is divided into smaller stages. Production requires: reagents, materials, equipment, software and hardware systems.

At every step there are alternative solutions: self-development and purchase. For contract manufacturing, specialization at one stage is important, because when combined with the production of materials and finished products, economic costs and renewal costs will be too high. This means that a contract manufacturer must specialize in its field and take into account that it is impossible to master all technologies. Next, you need to find out the cost of mastering production on your own and the cost of purchasing a turnkey plant. The 28 nm process technology was chosen precisely because of its prevalence, this is the most advanced technology that Russia can acquire bypassing export restrictions. Based on the comparison of cost and time spent, it is worth choosing the best option.

At the next stage of development, new partners from abroad should be attracted (to the already open parts of the electronics industry, where there is no predominance of strategic production), increasing the volume of cooperation with them.

Developing countries with their own developments and licenses that they did not renew (like Chinese processors based on AMD Zen) have an established production and some amount of intellectual property, but cannot significantly increase it. Russia may be of interest as a partner in research and as a customer of small volume products. Countries such as China, Vietnam and India should become strategic partners in the development of the electronics industry.

Conclusion

Russia does not directly support new production by first creating incentives for the demand side. This situation leads to the search for technological loopholes to recognize the finished product as Russian. At this time, the industry does not receive new orders, and a consumer with a large digital budget will not turn to a non-competitive product. A vicious circle is created when the lack of Russian intermediate products (processors,

memory, etc.) makes it impossible to create a Russian computer, and without demand for a Russian computer, the vendor will not create demand for Russian processors.

In this case, there is no mechanism to support domestic producers — the state supports purchases, not industry. In this case, the requirements apply to a greater extent to the object of the procurement. The proposed refinement of the mechanism is a conditional roadmap for a completely Russian computer, where the maximum required percentage of localization is the share of a competitive product, and not just an analogue (which is possible in the case of strategic industries).

The main problem of all plans for the development of Russia remains domestic software. The dominance of the products of global software manufacturers in many countries has led to dependence on several companies. Historically, the user of technology interacts only with an interface designed specifically for him. Issues of functioning outside of normal interaction are considered the prerogative of specialists, although at the initial stage of the development of computer science, technical expertise was above average.

The stagnant nature of the country's electronics industry is due to disproportions in economic demand across sectors and the inconsistency of state sectoral policy with the goals of developing the digital economy. The dependence of electronics on the defense industry leads to the fact that the main added value is created by military and dual-use products, while the electronics industry is in an unstable position: strategic industries rely on mature and modern technologies, and promising developments do not live up to expectations. One of the reasons for this situation is the cheapness of outdated solutions. When developing new microelectronics for the defense industry, a significant amount of investment will be required, which will redistribute the cost of creating added value to the detriment of industry leaders. New technologies can only be created with a guarantee of future demand or capital investment — the defense industry does not guarantee demand, the state and private companies do not invest in the market, expecting low profitability.

Thus, serving the interests of strategic industries leads to aggravation of stagnation and restraint in the development of the electronics industry. Moreover, closed sectors of the economy do not seek to facilitate catch-up development and hinder the exchange of know-how and developments, or the expansion of cooperation.

The original approach of the authors of Strategy of Russia's electronics industry development up to 2030 is the abstract mastery of technology, while the most important transition around the world occurred during the transition to mass production, which was made possible through the division of labor and specialization.

At the same time the attitude towards the organization of production in the electronics industry has also changed — the participants in the production chains have moved from the constant production of a well-known nomenclature to the achievement of new milestones, or products.

The product approach has changed the attitude towards manufacturing, since a 40nm process chip manufacturing plant is not the equivalent of fully mastering the process, but at the same time, the cost of creating it, the payback is measurable and better suited to calculating the necessary funding.

The convention of obsolescence in the electronics industry, i.e. the existence of a demand for mature technologies when reaching new frontiers serves as a relative advantage for those who specialize in it. At the current level of development of electronics, Russia cannot claim leadership in mass production, but should strive to create its own niche — reliable and mature electronics. For this, new products are needed, which are not currently being created in a significant amount.

Achieving national goals for the development of a digital society depends on the electronics industry, but understanding why its sustainable development is necessary — the industry must answer questions about how it improves society and contributes to digital transformation.

At present, the Russian electronics industry is an almost imperceptible participant in the market for computing of varying complexity. The current solutions are foreign technologies with the addition of Russian intellectual property, and not vice versa.

To combine the product approach and improve goal setting, market participants support the development of their own technologies. In the US, technology giants Amazon, Alphabet, in China, Alibaba create their own processors and order contract manufacturing. In Russia, one of the largest players in the private user data processing market is Sberbank, Yandex and VK — they have sufficient intellectual resources to be partners of the state in the development of the electronics industry.

Finally, the desire for technological sovereignty and security must give way to reliance on open technologies, primarily in the field of software. Development on the basis of technologies available around the world will favorably affect the quality of the equipment produced and provide a benchmark for comparison in the form of similar products in other countries. Security issues will be resolved in the same way as ensuring compatibility — by making additions to the existing code (updates, patches).

Thus, the sustainable development of the Russian electronics industry is based on 4 proposed solutions:

- 1) withdrawal of the electronics industry from the defense industry;
- 2) identification of priority partners for development, and then — cooperation;
- 3) creating a roadmap with stages of technology development (each of them will achieve a new level of sustainability);
- 4) expanding the use of open source software.

References

- Baldwin, C.Y. & Clark, K.B. (2000). *Design Rules: The Power of Modularity*. Cambridge, MA: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/6565.001.0001>
- Balkenende, A.R. & Bakker, C.A. (2015). Developments and challenges in design for sustainability of electronics. In R. Curran, N. Wognum, M. Borsato, J. Stjepandić, & W.J.C. Verhagen (Eds.), *Transdisciplinary Lifecycle Analysis of Systems: Proceedings of the 22nd ISPE Inc. International Conference on Concurrent Engineering, CE* (Advances in Transdisciplinary Engineering; Vol. 2, pp. 3–13). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-544-9-3>

- Brown, C. & Linden, G. (2005). *Offshoring in the Semiconductor Industry: A Historical Perspective*. *Brookings Trade Forum on Offshoring of White-Collar Work Draft*. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/2005b_brown.pdf
- Danilov-Danilyan, V.I. & Piskulova, N.A. (Eds.). (2018). *New Challenges in Sustainable Development for Russia and the World*. Cambridge Scholars Publishing. <https://doi.org/10.26564/978-1-5275-0902-4>
- Gereffi, G. (1994). The Organisation of Buyer-driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks. In G. Gereffi & M. Korzeniewicz (Eds.), *Commodity Chains and Global Capitalism* (pp. 95–122). Westport, CT: Praeger.
- Golley, F.B. (1993). *History of the Ecosystem Concept in Ecology*. New Haven, CT: Yale University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1xp0q3p>
- Helo, P., Kitaygorodskaya, N., Salminen, S., & Jiao, R. (2009). Designing and Modeling Agile Supply-Demand Networks. In R. Dekkers (Eds.), *Dispersed Manufacturing Networks* (pp. 319–336). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-84882-468-3_
- Hobday, M. (1995). *Innovation in East Asia: The Challenge to Japan*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Hou, C.K. (2020). The effects of IT infrastructure integration and flexibility on supply chain capabilities and organizational performance: An empirical study of the electronics industry in Taiwan. *Information Development*, 36(4), 576–602. <https://doi.org/10.1177/0266666919884352>
- Kawakami, M. (2011). Inter-firm Dynamics in Notebook PC Value Chains and the Rise of Taiwanese ODMs. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11(1), 79–94. <https://doi.org/10.1007/s10842-010-0087-z>
- Knes, M. (2010). Coordinating Committee for Multilateral Export Controls and the Wassenaar Arrangement. In *References for Business*. Retrieved January (Vol. 7, pp., 2010).
- Kryukov, V. (2018). What is our “number”? *ECO Journal*, 48(12), 4–6. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2018-12-4-6> (In Russ.).
- Kulikova, N.N. (2017). Modern state and development trends of electronic industry in Russia. *Theory and Practice of Social Development*, 12, 87–92. <https://doi.org/10.24158/tipor.2017.12.19> (In Russ.).
- Malinetskii, G.G. (2020). Digital economy, artificial intelligence, development of electronics in the context of public administration. *RSUH/RGGU Bulletin. Economics. Management. Law Series*, (4), 59–72. <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2020-4-59-72>
- Morrison, A., Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2008). Global value chains and technological capabilities: A framework to study learning and innovation in developing countries. *Oxford Development Studies*, 36(1), 39–58. <https://doi.org/10.1080/13600810701847102>
- Ngoc, T.T.B., & Binh, D.T. (2019). Vietnam’s Electronics Industry: The Rise and Problems of Further Development. *Humanities & Social, Sciences Reviews*, 7(4), 01–12. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.64XXXX>
- Raj-Reichert, G. (2020). Global value chains, contract manufacturers, and the middle-income trap: The electronics industry in Malaysia. *The Journal of Development Studies*, 56(4), 698–716. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1595599>
- Reshetnikova, M.S. (2020). China’s AI experience: industrial digitalization. *RUDN Journal Of Economics*, 28(3), 536–546. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546>
- Reshetnikova, M.S. (2021). China’s innovation race: Future leader or outsider? *RUDN Journal of Economics*, 29(1), 56–63. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2021-29-1-56-63>
- Saha, S.K. (2016). Emerging Business Trends in the Microelectronics Industry. *Open Journal of Business and Management*, 4(1), 105–113.
- Sellitto, M.A., & Hermann, F.F. (2019). Influence of green practices on organizational competitiveness: a study of the electrical and electronics industry. *Engineering Management Journal*, 31(2), 98–112. <https://doi.org/10.1080/10429247.2018.1522220>

- Shih-Lung Wu. (2003). *Industry Dynamics within Semiconductor Value Chain. IDM, Foundry and Fabless*. Massachusetts Institute of Technology.
- Sodhi, M.S., & Lee, S. (2007). An analysis of sources of risk in the consumer electronics industry. *Journal of the Operational Research Society*, 58(11), 1430–1439. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602410>
- Sturgeon, T.J., & Kawakami, M. (2010). Global Value Chains in the Electronics Industry. *Policy Research Working Paper*, 5417.
- Teodorovich N., Kruchinina S., & Praslova, D. (2016). Modern trends of electronics evolution. *History and Archives*, (1), 37–44. (In Russ.).
- Yaghmaie, P., Vanhaverbeke, W., & Roijackers, N. (2020). Value Creation, Value Capturing, and Management Challenges in Innovation Ecosystems: A Qualitative Study of the Nano-Electronics Industry in Belgium and the Netherlands. *Journal of Business Ecosystems (JBE)*, 1(1), 20–37. <https://doi.org/10.4018/JBE.2020010102>.
- Yun, J., & Lee, J. (2022). Analysis of the Relationship between Corporate CSR Investment and Business Performance Using ESG Index. The Use-Case of Korean Companies. *Sustainability*, 14(5), 2911. <https://doi.org/10.3390/su14052911>
- Zhou, Y. (2008). Synchronizing export orientation with import substitution: creating competitive indigenous high-tech companies in China. *World Development*, 36(11), 2353–2370.

Bio notes / Сведения об авторах

Ekaterina V. Nezhnikova, Dr. Econ. Sci., Professor in Department of National Economy at the Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0002-5236-7950. E-mail: katnej@mail.ru

Нежникова Екатерина Владимировна, доктор экономических наук, профессор кафедры национальной экономики экономического факультета, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0002-5236-7950. E-mail: katnej@mail.ru

Daniil A. Kopylov, PhD student, Department of National Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0003-1457-2803. E-mail: danii-l@mail.ru

Копылов Даниил Алексеевич, аспирант кафедры национальной экономики, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0003-1457-2803. E-mail: danii-l@mail.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-557-566

EDN: NMCLOS

UDC 339.9

Research article / Научная статья

Russia in the world market of aircraft engines: Problems and prospects

Viktor N. Pinchuk  , Dmitry A. Zanchev

*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*

 pinchuk_vn@pfur.ru

Abstract. The aviation industry is one of the economy's most knowledge-intensive and innovative sectors. For this reason, the main civil aviation manufacturers have a full production cycle for creating aircraft. A limited number of countries represent them. These are the USA, France, Germany, Great Britain and Spain, as well as Russia, Brazil, Canada, and China. Boeing and Airbus are the undisputed leaders in the international civil aviation market. Companies from the USA (General Electric, Pratt & Whitney) and Europe (Rolls-Royce, Safran) are also leading in the aircraft engine market. After a protracted recession, the aircraft industry in Russia began to integrate into the global aviation industry successfully. But, the restrictions imposed in the spring of 2022 against Russian civil aviation have impacted the possibilities of its development within international production value chains, significantly changing plans for individual projects and the Russian aviation industry as a whole. The goal of the article is to determine the place and prospects of Russia in the world market of aircraft engines; identify the possibilities of domestic enterprises to quickly implement measures to transfer all aircraft systems and units to domestic analogues. The article gives a general description of the global civil aircraft industry, including the production of aircraft engines. Leading companies in the global aircraft manufacturing market are represented. The study results made it possible to determine the main trends in this market; identify factors and conditions that influence their formation. In this context, the role of import substitution in this area of activity, the problems of the Russian aviation industry and its ability to provide the domestic market with civilian airliners in the foreseeable future are analyzed.

Keywords: global civil aviation market, civil aircraft industry, aircraft engines, Russia, world production of aircraft engines

Article history: received April 16, 2023; revised May 16, 2023; accepted June 5, 2023.

© Pinchuk V.N., Zanchev D.A., 2023



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

Acknowledgements: The research was carried out with the financial support of the RUDN within the framework of the scientific project No. 060123-0-000 “Formation of a new architecture of international economic relations: challenges and opportunities for emerging market countries” (RUDN Strategic Academic Leadership Program).

For citation: Pinchuk, V.N., & Zanchev, D.A. (2023). Russia in the world market of aircraft engines: Problems and prospects. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 557–566. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-557-566>

Россия на мировом рынке авиадвигателей: проблемы и перспективы

В.Н. Пинчук  , Д.А. Занчев

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
 pinchuk_vn@pfur.ru*

Аннотация. Авиационная промышленность является одной из наиболее наукоемких и инновационных отраслей экономики. По этой причине основные производители гражданской авиации, которые обладают полным производственным циклом по созданию самолетов, представлены ограниченным количеством стран. Это США, Франция, Германия, Великобритания и Испания, а также Россия, Бразилия, Канада, Китай. На международном рынке гражданской авиации безусловными лидерами выступают производители Boeing и Airbus. На рынке авиационных двигателей также лидируют компании из США (General Electric, Pratt & Whitney) и Европы (Rolls-Royce, Safran). Авиастроение в России после затяжного спада начало успешно интегрироваться в мировую авиационную промышленность. Но ограничения, введенные весной 2022 г. против российской гражданской авиации, оказали влияние на возможности ее развития в рамках международных производственных цепочек стоимости, существенно изменили планы как по отдельным проектам, так и в целом по российской авиаотрасли. В работе поставлена цель — определить место и перспективы России на мировом рынке авиадвигателей; выявить возможности отечественных предприятий, в ускоренном порядке реализовывать мероприятия по переводу всех самолётных систем и агрегатов на отечественные аналоги. Дается общая характеристика мирового гражданского самолетостроения, включая производство авиадвигателей. Представлены ведущие компании на мировом рынке авиастроения. Результаты исследования позволили определить основные тренды на этом рынке; выявить факторы и условия, оказывающие влияние на их формирование. В этом контексте анализируются проблемы российского авиапрома, его возможности обеспечить гражданскими лайнерами внутренний рынок в обозримой перспективе.

Ключевые слова: мировой рынок гражданской авиации, гражданское авиастроение, авиадвигатели, Россия, мировое производство авиадвигателей

История статьи: поступила в редакцию 16 апреля 2023 г.; проверена 16 мая 2023 г.; принята к публикации 5 июня 2023 г.

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РУДН в рамках научного проекта № 060123-0-000 «Формирование новой архитектуры международных экономических отношений: вызовы и возможности для стран с формирующимися рынками» (Программа стратегического академического лидерства РУДН).

Для цитирования: Pinchuk V.N., Zanchev D.A. Russia in the world market of aircraft engines: Problems and prospects // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 557–566. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-557-566>

Introduction

In order to create an (airliner) aircraft, it is necessary to have the appropriate potential: scientific, technological, and financial. That is why such a limited number of manufacturers operate in the world market in this area. American Boeing and European Airbus are leaders in the production of aircraft, followed by such companies as the Brazilian Embraer and the Canadian Bombardier (Table 1).

Deliveries of leading manufacturers of civil aircraft in 2013–2022 (PCs.)

Table 1

Leading manufacturers	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Airbus	626	629	635	688	718	800	863	566	611	661
Boeing	648	723	762	748	763	806	380	157	340	453
Embraer	90	92	101	108	101	90	89	130	141	52
Bombardier	26	59	44	53	43	33	33	-	-	-

Source: developed on the basis of based on official websites of Boeing, Airbus, Bombardier, and Embraer. Retrieved May 10, 2023, from <https://www.boeing.com/>, <https://www.airbus.com/en>, <https://bombardier.com/en>, <https://www.embraer.com>

About 90 % of all deliveries to the international market are made by Boeing and Airbus. These companies, in turn, compete with each other in the segment of large civil aircraft. Even though each company has its own structural features, design school and view of the needs of the civil aviation market, they generally produce aircraft of similar characteristics in the same market niches.

The sharp decline in Boeing deliveries since 2019 was caused by the suspension of deliveries following two Boeing 737 MAX crashes: one on March 10, 2018, in Ethiopia, killing 157 people, and the second — on October 29, 2018, in Indonesia, 189 people became victims of the disaster.

By now, deliveries have resumed. David Calhoun, CEO of The Boeing Company, stated, «We are focused on getting the Boeing 737 MAX back into service and restoring long-term passenger confidence in the Boeing brand».¹

¹ Boeing's new CEO faces tough tasks beyond 737 Max rescue in 2020. The national. 2019. Retrieved April 10, 2023, from <https://www.thenationalnews.com/business/aviation/boeing-s-new-ceo-faces-tough-tasks-beyond-737-max-rescue-in-2020-1.955535>

The Brazilian company Embraer and the Canadian company Bombardier occupy an essential niche in the segment of regional passenger aircraft. It should be noted that in 2020, Bombardier sold its share of Airbus in the commercial airliner program and focused exclusively on the business jet market, where already in 2022, it strengthened its leading position in the world, ahead of its main competitor in this segment, Gulfstream Aerospace Corp.

In 2021 Embraer delivered 48 commercial and 93 executive class aircraft to the international market, then in 2022, deliveries dropped sharply.² (Concepts — Embraer Commercial Aviation Sustainability, 2023) and the company is trying not to lower this level this year (2023).

The position in the market may change with the growing importance of the Chinese aviation industry. Commercial Aircraft Corporation of China, Ltd. (COMAC) is a leading Chinese company developing aircraft from regional jets to larger wide-body aircraft.

Despite pandemic restrictions, the company produced 35 aircraft of the “Chinese super jet” ARJ-21 in 2019. For the first time in 7 years of operation, one aircraft was delivered for export — the ARJ-21 aircraft went to Indonesia. An alternative to the market-dominating A320 and Boeing 737 narrow-body aircraft could be China’s COMAC C919 narrow-body aircraft.³

The plane was certified to comply with Chinese airworthiness regulations. COMAC plans to increase the annual production of C919 aircraft to 150 units in five years (from, 2022). The first flight with passengers is expected at the end of February 2023⁴.

Thus, despite modern challenges, the civil aircraft market is developing dynamically as the need for airliners for passenger transportation is growing. In addition, the infrastructure necessary for air transportation is improving qualitatively, and the legislation of countries and international legislation on air transportation is improving.

Boeing predicts that the global market is recovering, demand for domestic air travel is growing in several regions, and international travel is picking up as restrictions are eased due to the impact of the COVID-19 pandemic. By 2024, the market should return to pre-pandemic levels. By 2040, the global aviation fleet may increase by 80 % compared to 2019. The world fleet’s fuel efficiency and environmental friendliness are predicted to grow⁵.

² Concepts — Embraer Commercial Aviation Sustainability. Retrieved April 10, 2023, from <https://embraercommercialaviationsustainability.com/concepts/>

³ The Chinese competitor has significantly overtaken the Superjet 100 in terms of deliveries. Aeroo — aviation news portal. (In Russ.). Retrieved April 10, 2023, from <https://aeroo.ru/32029-kitaiyskiy-konkurent-sushestvenno-obognal-superjet-100-po-postavkam.html>.

⁴ A mainline jetliner developed by the People’s Republic of China has appeared on the Chinese market for the first time. TASS. 2022. (In Russ.). Retrieved April 10, 2023, from <https://tass.ru/novosti-partnerov/16570567>.

⁵ Commercial Market Outlook 2023–2042. Boeing. Retrieved April 10, 2023, from <https://www.boeing.com/commercial/market/commercial-market-outlook/index.page>.

Materials and methods

The article used a set of general scientific research methods: statistical analogies, grouping, generalization of information, as well as the method of expert assessments. These helped identify factors and trends, as well as determine their relationships. The scientific literature on civil aircraft engineering is quite extensive. The most important works on civil aircraft engineering belong to scientists and experts from the USA and the EU (Vasigh, Tacker, Fleming, 2018), in the monograph «Introduction to Air Transport Economics. From Theory to Applications 3rd Edition» paid attention to the theoretical foundations and practical approaches to the study of the economics of air transport. D. Roberts (Roberts, 2017), in his work “Entering the Civil Aircraft Industry: Business Realities at the Technological Frontier” considered the features of the civil aircraft industry, the importance of introducing the latest technologies into the aircraft industry. N. Clark (Clark, 2019) in his work «Airbus: The First 50 Years: The Story of a World-Leading Aviation Innovator» analyzed the history of the creation and rise of Airbus as the world’s leading innovator in the field of aviation. Rick Kennedy (Kennedy, 2019). In the research «GE1 “Building Block” Engine: Greatest GE Jet Engine Ever?» considered the production potential and prospects of the world’s largest manufacturer of aircraft engines GE Aviation. The article of Charles Alcock, (Alcock, 2022) is dedicated to the same company «New GE Aerospace Unit Laser-focused on Airline Recovery».

The state of the Russian civil aviation industry (Bazikova, 2018; Bogdanova, Prikhodchenko, 2017), the market of civil aircraft products, the competitiveness of the industry (Kuzmin, 2019), problems and prospects were considered in the works (Elentsova, 2009), of I.V. Bazikova, M.V. Bogdanova, M.K. Prikhodchenko, L.V. Kuzmin, M.A. Elentsova, F.A. Kuznetsova (Kuznetsova, 2021).

The problems associated with the departure of foreign partners, the role of import substitution of the most important components, including aircraft engines; the possibilities of their solution are reflected in the articles Borisov Yu. (Borisov, 2022), Ivashov N. (Ivashov, 2023).

Results

The post-pandemic recovery in passenger air travel, the growing demand for civil airliner deliveries, and the continued demand for aircraft replacements (due to their advanced age and the need to move to more fuel-efficient models with better and more cost-effective technical characteristics) create favorable prospects and for the production of aircraft engines.

CFM International (about 44 %) and General Electric (about 22 %) are the leaders in the aircraft engine market for the entire fleet of passenger aircraft (mainline narrow-body, mainline wide-body, regional) in operation. In the segment of engines for mainline narrow-body aircraft, CFM International (about 71 %, CFM56 turbofan family) and International Aero Engines (~ 19 %, V2500 turbofan family) companies. In the segment of engines for regional aircraft, General Electric (about 72 %, turbofan

CF34 family) and Rolls-Royce (about 17 %, TFE AE3007 family), and the segment of engines for long-haul wide-body aircraft, General Electric (about 51 %, families CF6, GE90 and GEnx turbofans) and Rolls-Royce (about 28 %, RB211 and Trent families) (Palkin, 2019).

The range of aircraft engines produced and developed by the above-listed manufacturers is wide. These companies can supply engines for major commercial and military aviation programs.

In 2020 and 2021, the aircraft engine market, like the entire aviation industry, experienced a downturn caused by the COVID-19 pandemic. In this regard, GE representatives state that the company «laser-focused» on helping its airline customers recover from the post-Covid shockwaves of poor fleet reliability and rising costs. That means improving production rates for aircraft engines and parts and making aftermarket support more responsive» (Alcock, 2022). In 2021 the global aircraft engine market was valued at 96,72 billion doll. The global aircraft engine market is projected to have a CAGR of over 4 % during the forecast period 2022–2027⁶.

Market growth is also driven by demand for next-generation, low-emission, lighter engines that improve aircraft fuel efficiency. Due to this trend, engine manufacturers are collaborating with aircraft manufacturers, investing in research and developing new engine models using the latest technology.

For example, Airbus signed a 50/50 partnership with CFM International in February 2022 to develop a hydrogen-powered aircraft engine to introduce zero-emission aircraft by 2035. Such plans are expected to contribute to the market's growth. Airbus and CFM International will be pioneers in hydrogen combustion technology. As Sabina Klauke, Airbus CTO, said, «This international partnership sends a clear signal that the industry is committed to making zero-emission flying a reality.»⁷ Thus, companies are currently focusing on improving the fuel efficiency of passenger aircraft while increasing their range as airlines seek to acquire such aircraft for their fleets.

And what about the Russian aviation industry? Currently, the aviation industry of the Russian Federation is characterized by an acute dependence both on foreign aircraft, on which flights are predominantly carried out, and on foreign components used in the production of Russian aircraft. However, the situation in this industry was not always like this — during the Soviet era, the domestic civil aviation industry was advanced and occupied a leading position in the world. The USSR was one of the few states (only 5–6 countries) with an entire cycle (macro technology) for creating aviation equipment, including the high technologies necessary for this. The Soviet Union accounted for about 40 per cent of the world's fleet, and all air transportation was carried out on domestically produced aircraft

⁶ Mordor Intelligence. Aircraft Engine Market Report. Size, share, growth and trends (2022–2027) (mordorintelligence.com) Retrieved April 10, 2023, from <https://www.mordorintelligence.com/en/industry-reports/aircraft-engines-market>

⁷ Airbus and CFM International to pioneer hydrogen combustion technology. Airbus. 2022. Retrieved April 10, 2023, from <https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-airbus-and-cfm-international-to-pioneer-hydrogen-combustion>

consisting of domestic parts and components. Aircraft were exported to many countries of the world and also made in some of them under license. The peak of the development of the Soviet aviation industry was the 1970–1980s. At the end of the 1980s, preparations began and mastering the serial production of a new generation of passenger aircraft with high fuel efficiency: Il-96-300, Tu-204 and Tu-214 for main air routes and Il-114 for domestic flights. After the collapse of the USSR (1991), the civil aviation industry was left without state support. There has been a rapid outflow of highly qualified personnel from the industry abroad. In the future, Russia, unable to adapt to a new scheme for creating aircraft, became increasingly dependent on foreign suppliers.

It should be noted that international experience in this field of activity shows that the fragmentation of value chains is generally typical for this industry. However, in the context of a strict sanctions policy, component suppliers have entirely severed relations with the Russian aviation industry. This was a massive problem for the Sukhoi Superjet 100 regional aircraft and the MC-21 medium-haul aircraft, which were preparing for serial production, which mainly consisted of foreign-made parts, including the engine for the Sukhoi Superjet 100 — Russian-French production, and for the MS-21 — the American engine of Pratt & Whitney PW1400G.

To this, we must add that the fleet of Russian air carriers has 1287 aircraft. Of these, 67% are imported. At the same time, 97% of the total passenger traffic belongs to foreign aircraft.

Under these conditions, it became necessary to quickly implement measures to transfer all aircraft systems and assemblies to domestic counterparts.

So, for example, the SSJ-New aircraft is being prepared to replace the “import-dependent” Superjet-100 (SSJ-100) (the project of which was developed in, 2019), which is planned to significantly increase the number of Russian parts, units and assemblies (up to 97%), including the Russian PD-8 engine. The aircraft is scheduled to be certified in 2024.

The head of Roscosmos, Yu. Borisov, said that dependence on the import of the Superjet 100 aircraft should be eliminated by the end of 2023. From 2024, the production of these machines should be at least 20 production aircraft per year. This is approximately the market demand for an aircraft that will soon be inside the country. A purely domestic aircraft will be called Superjet — New (Borisov, 2022).

The most important for air transportation are medium-haul narrow-body aircraft, such as the Airbus A320 and Boeing 737. In the Russian Federation, these aircraft should be replaced by the MS-21.

An all-Russian MS-21 with a Russian PD-14 engine is said to take to the skies in the spring of 2024. The first six aircraft will be handed over to Aeroflot. Then their annual release will double until it reaches 72 liners. In total, 270 MS-21s will be put into operation in 2030.

Aviation industry enterprises are currently forced to revise their production programs in the face of geopolitical and sanctions pressure on the development of the Russian economy in the direction of reducing the supply of MC-21 and SSJ-NEW aircraft in the short term (taking into account the need for accelerated import

substitution), as well as the deployment of programs to increase production of aircraft Tu-214, Il-114, “Baikal” (LMS-901) and TVRS-44 “Ladoga”.⁸

It should be noted that the Russian government has allocated more than 237 billion rubles to implement projects in the aircraft industry. During 2024–2025, another 32 billion rubles will be given for these purposes (Soyustov, 2020).

At an accelerated pace, the government developed and approved the Comprehensive Program for the Development of the Aviation Industry of the Russian Federation until 2030. According to the plan for the implementation of this program for 2022–2030, it is planned to supply 1036 aircraft for the needs of civil aviation, of which 142 units are SSJ-NEW, 270 units are MS-21-310, 70 units are Il-114-300, 70 units are Tu-214, 12 Il-96-300 units, 140 units.⁹ In this regard, the planned indicators for the production of engines for the presented range of civil aviation aircraft are indicated (Table 2).

Table 2

Plan for the production of aircraft engines until 2030

Engine's type	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PD-8	6	44	44	44	44	44	44	44	314
PD-14	—	14	26	52	80	108	152	152	584
PS-90	6	14	20	20	20	20	20	20	140

Source: Production schedules of domestic components by year. Government of Russia. Retrieved April 10, 2023, from <http://government.ru/docs/all/141773/?page=6>

As you can see, the load on aircraft manufacturing companies is increasing dramatically, including on the UEC, one of the leading enterprises in the country, which specializes in developing, serial production and maintenance of aircraft engines for civil and defense needs.

Conclusion

According to the latest research, the size of the global aircraft engine market looks promising and tends to grow in the next five years. The world's leading aircraft manufacturers are focusing on improving the fuel efficiency of passenger aircraft while increasing their range as airlines seek to acquire such aircraft for their fleets. The imposition of sanctions against Russia, aimed at reducing the fleet of aircraft by banning the operation of foreign airliners (their share is about 70%), has

⁸ Order of the Government of the Russian Federation No. 1693-r dated 25.06.2022. Government of Russia. (In Russ.). Retrieved April 10, 2023, from <http://government.ru/docs/all/141773/?page=2>.

⁹ Order of the Government of the Russian Federation No. 1693-r dated 25.06.2022. Government of Russia. (In Russ.). Retrieved April 10, 2023, from <http://government.ru/docs/all/141773/?page=2>.

threatened the very possibility of air travel and, with it, the transport connectivity of such a large country. The restrictions imposed in the spring of 2022 against Russian civil aviation have significantly changed plans for individual projects and the aviation industry. The cessation of supplies of foreign components, including engines, accelerated work on their import substitution. This is a severe challenge. But, it provides an opportunity for Russian industry, engineering, and research centres to use their modern technologies and products to fill the niches that have arisen after the departure of foreign suppliers. This is an opportunity for Russian companies to increase their presence in the domestic market significantly and lay the groundwork for entering foreign markets in the future.

References

- Alcock, C. (2022). New GE Aerospace Unit Laser-focused on Airline Recovery. AIR Online. Retrieved April 10, 2023, from <https://www.ainonline.com/aviation-news/air-transport/2022-07-19/new-ge-aerospace-unit-laser-focused-airline-recovery>
- Bazikova, I.V. (2018). The main problems of competitiveness of the aviation industry in Russia. *Bulletin of the University*, 7, 49–55 (In Russ.).
- Borisov, Yu. (2022). Russia is forced to implement import substitution in an expedited manner. Aviation of Russia. Retrieved April 10, 2023, from <https://aviation21.ru/yurij-borisov-rossiya-vynuzhdena-v-uskorennom-poryadke-realizovyvat-importozameshhenie/> (In Russ.).
- Bogdanova, M.V., & Prikhodchenko, M.K. (2017). Analysis of the state and development of the aviation industry of the Russian Federation. *Bulletin of the University*, 2, 9–13 (In Russ.).
- Clark, N. (2019). Airbus: The First 50 Years: The Story of a World-Leading Aviation Innovator. *Urbane Publications*, 400.
- Elentsova, M.A. (2009). Passengers' perception of the "safety of flights" factor. *The Civil Aviation High Technologies (Nauchnyi Vestnik MGTU GA)*, 146, 92–97 (In Russ.).
- Ivashov, N. (2023). Putin: the state will pay priority attention to the development of the civil air fleet. *Expert*. Retrieved April 10, 2023, from <https://expert.ru/2023/02/9/putin-gosudarstvo-budet-udelyat-prioritetnoye-vnimaniye-razvitiyu-grazhdanskogo-vozdushnogo-flota/> (In Russ.).
- Kennedy, R. (2019). GE1 "Building Block" Engine: Greatest GE Jet Engine Ever?. *GE Aerospace*. Retrieved April 10, 2023, from <https://blog.geaerospace.com/100-year-anniversary/ge1-building-block-engine-greatest-ge-jet-engine-ever/>
- Kuznetsova, F.A. (2021). The modern role of the state in the development of the commercial aviation industry of Russia and its presence on the world market. *Russian Foreign Economic Bulletin*, 6, 102–111 (In Russ.).
- Kuzmin, L.V. (2019). Aviation Industry of Russia: Modern problems and prospects of development. *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics*, 163–166 (In Russ.).
- Palkin, V.A. (2019). Review of works in the USA and Europe on aero engines for civil aircraft of 2020...2040's. *Aviation Engines Journal*, 3(4), 63–83 (In Russ.).
- Roberts, D. (2017). Entering the Civil Aircraft Industry: Business Realities at the Technological Frontier. *Dog Ear Publishing*, 180.
- Soyustov, A. (2020). Serial production of PD-14 engines for the MS-21-310 aircraft has begun. VPK News. Retrieved April 10, 2023, from https://vpk.name/en/705948_serial-production-of-the-pd-14-aircraft-engine-has-begun.html (In Russ.).
- Vasigh, B., Tacker, T., & Fleming, K. (2018). Introduction to Air Transport Economics. From Theory to Applications. 3rd Edition. *Routledge*, 357.

Bio notes / Сведения об авторах

Viktor N. Pinchuk, Doctor of Economics, professor of the International *economic relations* Department, Faculty of Economics, RUDN University. E-mail: pinchuk_vn@pfur.ru. ORCID: 0000-0003-4516-9347

Пинчук Виктор Николаевич, доктор экономических наук, профессор кафедры международных экономических отношений, экономический факультет, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0003-4516-9347. E-mail: pinchuk_vn@pfur.ru

Dmitry A. Zanchev, PhD student, Department of International Economic Relations, Faculty of Economics, RUDN University. E-mail: 1142220471@pfur.ru

Занчев Дмитрий Александрович, аспирант, кафедры международных экономических отношений, экономический факультет, Российский университет дружбы народов. E-mail: 1142220471@pfur.ru

;



ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ MONETARY AND FINANCIAL ISSUES

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-567-586

EDN: NLXIXU

УДК 330.13, 657.62

Научная статья / Research article

(Не)реальная стоимость: влияние достоверности финансовой отчетности на стоимость компании

Ю.В. Немцева¹  , А.С. Валеева²

¹Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ»,
Российская Федерация, 630099, Новосибирск, ул. Каменская, д. 56

²ООО «Первый строительный фонд»,
Российская Федерация, 630099, Новосибирск, ул. Обская, д. 50

 nemtseva_july@mail.ru

Аннотация. Предметом исследования выступает оценка влияния достоверности данных бухгалтерской (финансовой) отчетности на величину стоимости компании. В качестве объекта наблюдения авторы выбрали компании вида экономической деятельности «Строительство» — одной из важнейших отраслей для развития Сибирского федерального округа (СФО) в постпандемийной реальности. Представлен методический инструментарий оценки стоимости компании с учетом факта искажения данных бухгалтерской (финансовой) отчетности компании. Основной гипотезой исследования является предположение о возможности построения интегральных показателей, выявляющих искажения данных бухгалтерской (финансовой) отчетности в сторону завышения и занижения в компаниях строительной отрасли. В соответствии с выдвинутой гипотезой определена достоверность отчетности компаний вида экономической деятельности «Строительство» в СФО. Оценена стоимость строительных компаний СФО, выявлено наличие взаимосвязи между манипулированием отчетностью и стоимостью компании. Авторами предложен алгоритм оценки стоимости компании с учетом факта манипулирования данными отчетности. Этапы алгоритма действий предполагают построение пробит-регрессии на массиве данных отчетности компаний с интересующим видом экономической деятельности, определение вероятности манипулирования данными отчетности на основе полученной регрессии, оценку реальной стоимости компании с учетом фактов манипулирования. Предложенная методика оценки

© Немцева Ю.В., Валеева А.С., 2023



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

стоимости компании с учетом манипулирования может быть использована для принятия управленческих и инвестиционных решений внешними и внутренними стейкхолдерами, в том числе банками, кредитными организациями, поставщиками, собственниками строительных компаний и другими заинтересованными лицами.

Ключевые слова: манипулирование отчетностью, пробит-регрессия, стоимость, доходный подход

История статьи: поступила в редакцию 22 апреля 2023 г.; проверена 18 мая 2023 г.; принята к публикации 11 июня 2023 г.

Для цитирования: Немцева Ю.В., Валеева А.С. (Не)реальная стоимость: влияние достоверности финансовой отчетности на стоимость компании // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 567–586. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-567-586>

(Not)real value: The impact of the reliability of financial statements on the value of the company

Yulia V. Nemtseva¹  , Anastasia S. Valeeva²

¹*Novosibirsk State University of Economics and Management,
56 Kamenskaya St, Novosibirsk, 630099, Russian Federation,*

²*LLC «First Construction Fund»,
50 Obskaya St, Novosibirsk, 630099, Russian Federation*

 nemtseva_july@mail.ru

Abstract. The article presents methodological tools for assessing the value of the company, taking into account the fact of distortion of the accounting (financial) statements of the company. The reliability of the reporting of companies of the type of economic activity “Construction” is determined — one of the most important industries for the development of the Siberian Federal District (SFD) in the post-pandemic reality. The cost of construction companies of the SFD is estimated, the existence of a relationship between the manipulation of reporting and the value of the company is revealed. The authors propose an algorithm for assessing the value of the company, taking into account the fact of manipulation of reporting data. The steps of the algorithm of actions involve building a probit regression on an array of reporting data of companies with an interesting type of economic activity, determining the probability of manipulating reporting data based on the regression obtained, assessing the real value of the company taking into account the facts of manipulation. The proposed methodology for assessing the value of a company, taking into account manipulation, can be used to make management and investment decisions by external and internal stakeholders, including banks, credit organizations, suppliers, owners of construction companies, and other interested parties.

Keywords: manipulation of reporting, probit regression, cost, revenue approach

Article history: received 22 April, 2023; revised 18 May, 2023; accepted 11 June 2023.

For citation: Nemtseva, Yu.V., & Valeeva, A.S. (2023). (Not)real value: The impact of the reliability of financial statements on the value of the company. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 567–586. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-567-586>

Введение

С точки зрения действующего законодательства, термин «оценочная деятельность» определяется как деятельность, направленная на установление рыночной или иной стоимости оцениваемого объекта. Одним из наиболее значимых объектов оценки стоимости является бизнес.

Методы доходного подхода к оценке бизнеса подразумевают использование данных бухгалтерской (финансовой) отчетности компании. Наличие искажений в данных бухгалтерской (финансовой) отчетности компании приводит к недостоверной оценке стоимости и принятию неверных решений по поводу приобретения бизнеса или вложения в него капитала. Аналитики выделяют различные виды искажения финансовой отчетности, но сходятся в том, что наибольшую опасность представляет манипулирование, т.е. изменение регистров финансового учета, которое приводит к желаемым для манипуляторов решениям со стороны пользователей финансовой отчетности (Алексеев, 2017; Сотникова, 2011). В большинстве случаев манипулирование имеет целью создание благоприятного впечатления о компании — устойчивого финансового положения, прибыльности и стабильного роста (Кеворкова, 2014; Овчинникова, Плотникова, 2016; Ферулева, Штефан, 2016). Наличие значительного числа схем такого рода преступных действий предопределяет необходимость совершенствования методов выявления манипулирования, а также разработку алгоритма оценки стоимости компании с учетом фактов искажения данных бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Авторы данного исследования поставили целью оценить влияние достоверности финансовой отчетности на стоимость компании при принятии инвестиционных решений. Для достижения цели решен ряд задач:

- сформирована выборка компаний, на ее основе рассчитана пробит-регрессия для выявления фактов возможного манипулирования отчетностью в компаниях;
- оценена стоимость компаний, применена полученная пробит-регрессия;
- предложен алгоритм действий по оценке стоимости компании с учетом фактов искажения данных бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Обзор литературы и методы исследования

Результаты анализа соответствующей литературы фиксируют, что влияние достоверности финансовой отчетности на стоимость компании не относится к числу разработанных тем.

Научные работы разных направлений раскрывают отдельные аспекты оценки достоверности отчетности компании при определении стоимости бизнеса. Монографии М. Бениша (1999), Р. Слоуна (1996) посвящены возможным методам выявления фактов манипулирования отчетностью в компаниях. Предлагаемые методы описаны более двадцати лет назад, что в условиях посто-

янных изменений экономической ситуации позволяет говорить об устаревании. Кроме того, в силу своей общеизвестности, они позволяют компаниям-манипуляторам корректировать свои способы искажения отчетности для снижения возможности обнаружения. Работы отечественных исследователей, среди которых М.А. Алексеев (2017), М.Ю. Савельева (2019), Л.В. Сотникова (2011) и др., сосредоточены на методах выявления манипулирования отчетностью в современных реалиях, уделяя внимание и вопросам применимости зарубежных методик в условиях российской экономики.

Модификации доходного, затратного и сравнительного подходов к оценке стоимости организации используются много лет, однако методов, которые учитывали бы факт намеренного искажения отчетности компанией для корректировки величины стоимости, на текущий момент времени нет. Необходимость оценки влияния достоверности финансовой отчетности на стоимость компании при принятии инвестиционных решений подчеркивает актуальность данной работы.

При написании работы авторы использовали такие методы научного познания, как наблюдение, сравнение, анализ и синтез, моделирование, статистико-математические методы, метод экспертной оценки.

Результаты исследования и их обсуждение

Закон Бенфорда, коэффициент начисления, рейтинг FSCORE Пиотровского, интегральные показатели M-Score Бениша и F-Score Слоана известны как наиболее распространенные модели и методы выявления манипулирования отчетностью, имеющие, правда, ряд недостатков, среди которых детерминированность показателей, долгое существование без изменений и отсутствие учета отраслевой специфики ведения бизнеса. Указанных недостатков лишена методика построения интегрального показателя вероятности манипулирования отчетностью, которую авторы сочли целесообразным использовать в данном исследовании (Кравченко, Зеленов, 2021; Савельева, Алексеев, Дудин, 2018; Савельева, Валеева, Васильева, 2019; Benish, 1999; Sloan, 1996; Stice, 1991).

С применением данной методики рассчитаны пробит-регрессии для компаний вида экономической деятельности «Строительство» Сибирского федерального округа за 2017–2021 гг. Выбор компаний строительной отрасли в качестве объекта наблюдения обусловлен важностью отрасли для развития региона в постпандемийной реальности. Общеизвестно, что строительство создает множество рабочих мест, потребляет продукцию других отраслей, способствует улучшению демографической ситуации в городе/регионе/стране. Развитие строительства следует считать одним из факторов развития региона. Совместно со строительством развиваются множество смежных отраслей, таких как производство строительных материалов и инструментов (кирпича, панелей), машиностроительная отрасль (краны, погрузчики, самосвалы и пр.), деревообработка, производство стекла, энергетика. Кроме того, помимо

генподрядной организации, в строительстве принимает участие множество небольших компаний-субподрядчиков. Рост числа жилья привлекает мигрантов из других регионов/стран, что приводит к притоку рабочей силы (в том числе и в строительстве).

В СФО площади введенных жилых помещений за первые 4 месяца 2022 г. выросли по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 60 % и составили 3 097,4 кв.м. По причине ужесточения законодательства по отношению к компании-застройщику уровень вложений в строящееся жилье возрос. По данным ВЦИОМ и аналитического центра Дом.РФ, с 2020 г. происходит рост инвестиционной привлекательности недвижимости для населения: если в начале 2020 г. около 10 % покупателей совершали сделку с целью сохранения сбережений, то в ноябре-декабре 2020 г. данный показатель достиг 30 %¹. Исследователи связывают данный факт с высокой волатильностью рубля в условиях коронакризиса, желанием населения сохранить сбережения, а также с ростом цен на недвижимость². Поддержанию и дальнейшему увеличению объема ввода жилья и объектов коммерческого назначения способствуют такие цели Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства до 2030 г., как развитие льготных ипотечных программ, цифровизация строительных процессов, сокращение административных процедур, а также обновление коммунальной инфраструктуры³. Таким образом, в интерпретации финансовых результатов деятельности строительных организаций, адекватной оценке их стоимости нуждаются различные внешние и внутренние стейкхолдеры, в том числе банки, кредитные организации, поставщики, собственники строительных компаний и др.

Построению интегрального показателя предшествует гипотеза исследования 1 о возможности построения интегральных показателей, выявляющих искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности в сторону завышения и занижения в компаниях строительной отрасли за 2017–2021 гг. Для проверки гипотезы из базы СКРИН (<https://skrin.ru/>) сформированы изначальные выборки строительных компаний СФО за 2017–2021 гг. По результатам предварительного анализа, из их числа были исключены организации, не имеющие полной отчетности. Оставшиеся компании оценены на предмет манипулирования с использованием методик M-Score и F-Score, требующих сверки полученных значений (табл. 1).

¹ Жилье как объект вложения средств. URL: <https://дом.пф/upload/iblock/a48/a48678676f848d1e30b028977ceb8e10.pdf> (дата обращения: 28.01.2023).

² Влияние COVID-19 на российскую экономику / McKinsey & Company, 2020. — URL: <http://www.kovertino.ru/?id=24309> (дата обращения: 30.01.2023).

³ Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г. (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 г. № 3268-р). URL: <http://static.government.ru/media/files/AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf> (дата обращения: 02.02.2023).

Таблица 1

Сопоставление результатов проверки отчетности компаний строительной отрасли за 2017–2021 гг. с использованием M-Score и F-Score

Год	Компании, %	Общее число	С отчетностью, признанной достоверной двумя методами	С отчетностью, признанной недостоверной двумя методами	С отчетностью, достоверной по одному и недостоверной по другому методу
2017	Всего, единиц	6834	2903	1017	2914
	Доля, %	100	42,48	14,88	42,64
2018	Всего, единиц	7383	2877	1067	3439
	Доля, %	100	38,97	14,45	46,58
2019	Всего, единиц	8084	4788	784	2512
	Доля, %	100	59,23	9,7	31,07
2020	Всего, единиц	7975	1121	740	6114
	Доля, %	100	14,06	9,28	76,66
2021	Всего, единиц	8097	4257	1019	2821
	Доля, %	100	52,58	12,58	34,84

Источник: составлено авторами.

Table 1

Comparison of the results of the audit of the reporting of companies in the construction industry for 2017–2021 using M-Score and F-Score

Year	The company, %	Total number	With reports recognized as reliable by two methods	With reports deemed unreliable by two methods	With reports that are reliable by one method and unreliable by another method
2017	Total, units	6834	2903	1017	2914
	Fraction, %	100	42.48	14.88	42.64
2018	Total, units	7383	2877	1067	3439
	Fraction, %	100	38.97	14.45	46.58
2019	Total, units	8084	4788	784	2512
	Fraction, %	100	59.23	9.7	31.07
2020	Total, units	7975	1121	740	6114
	Fraction, %	100	14.06	9.28	76.66
2021	Total, units	8097	4257	1019	2821
	Fraction, %	100	52.58	12.58	34.84

Source: compiled by the authors.

Доля компаний с признанной достоверной отчетностью показывает относительно ровную динамику, обычно не превышая 50 % от числа компаний, предоставивших отчетность, за исключением 2020 г., когда число таких компаний было минимальным, видимо, в силу высокой неопределенности будущего из-за пандемийного кризиса. Интересно отметить, что полученный авторами результат коррелирует с выводами исследования финансовой устойчивости строительных компаний СФО, где по выборочным наблюдениям у 50 % организаций выявлено неудовлетворительное финансовое состояние: убыточность, низкая доля собственных средств, высокие финансовые риски (Власенко, 2022). Такие результаты теоретически вполне могут нуждаться в корректировке в лучшую сторону и быть объектом манипулирования.

На основе полученных результатов в обучающую выборку вошли:

- 350 компаний, признанных манипуляторами в сторону завышения результатов моделями M-Score и F-Score и 350 компаний, признанных не искажающими данных отчетности моделями M-Score и F-Score;
- 100 компаний, признанных манипуляторами в сторону занижения результатов моделями M-Score и F-Score, и 100 компаний, признанных не искажающими данных отчетности моделями M-Score и F-Score.

Построение пробит-регрессии с использованием значимых показателей отчетности (показатели рентабельности, ликвидности, структуры активов, оборотных активов, платежеспособности, финансовой устойчивости) осуществлялось в программе STATISTICA. Следует отметить подтверждение гипотезы 1, в полученных регрессиях корректность моделей находится в интервале между 70 и 80 %, что говорит о возможности использования их для оценки вероятности манипулирования бухгалтерской отчетностью (табл. 2, 3).

Таблица 2

Результаты расчета пробит-регрессии для определения манипулирования данными отчетности в сторону завышения результатов, построенной по данным 2021 г. и ее проверки на корректность

Показатель	Значение
Независимый член	-16,54759228
Рабочий капитал/ Активы	-1,842258712
Заемный капитал / Активы	17,62532189
Заемные средства / Активы	0,838361065
Краткосрочные обязательства / Активы	-1,255850601
Собственный Капитал / Активы	17,99286356
Чистая прибыль / Заемный капитал	0,465273008
Корректность	74,68 %

Источник: составлено авторами.

Table 2

The results of the calculation of the probit regression to determine the manipulation of reporting data in the direction of overstating the results, based on the data of 2021 and its correctness checks

Indicator	Value
Independent member	-16.54759228
Working Capital / Assets	-1.842258712
Borrowed Capital / Assets	17.62532189
Borrowed Funds / Assets	0.838361065
Current Liabilities / Assets	-1.255850601
Equity / Assets	17.99286356
Net Profit / Borrowed Capital	0.465273008
Correctness	74.68 %

Source: compiled by the authors.

Таблица 3

Результаты расчета пробит-регрессии для определения манипулирования данными отчетности в сторону занижения результатов, построенной по данным 2021 г. и ее проверки на корректность

Показатель	Значение
Независимый член	-18,31508595
Внеоборотные Активы / Активы	20,22371226
Оборотные Активы / Активы	19,48567348
(Запасы + Дебиторская задолженность) / Активы	-0,58564213
Дебиторская задолженность / Активы	-1,648964673
(Собственный Капитал — Внеоборотные Активы) / Собственный Капитал	-0,021684188
(Основные Средства + Запасы) / Активы	-0,090763866
Корректность	77,27 %

Источник: составлено авторами.

Table 3

The results of the calculation of the probit regression to determine the manipulation of reporting data in the direction of understating the results based on the data of 2021 and its verification for correctness

Indicator	Value
Independent member	-18.31508595
Non-Current Assets / Assets	20.22371226
Current Assets / Assets	19.48567348
(Inventory + Accounts Receivable) / Assets	-0.58564213
Accounts receivable / Assets	-1.648964673
(Equity — Non-Current Assets) / Equit	-0.021684188
(Fixed Assets + Inventory) / Assets	-0.090763866
Correctness	77.27 %

Source: compiled by the authors.

При этом регрессии для определения занижения результатов отчетности за 2017 и 2019 гг. имеют корректность выше 80 %, что говорит об их высокой точности. Модель дает четкие ответы, выявляя чистые компании и компании-манипуляторы. Не имея цели и возможности в рамках данной работы привести результаты расчетов с использованием модели за каждый год анализируемого периода времени, отметим, что распределение строительных компаний СФО по вероятности манипулирования по полученным моделям дает возможность разделить компании на три группы по степени манипулирования:

- компании с однозначно чистой отчетностью — вероятность наличия манипулирования отчетностью до 30 %;
- компании, по отчетности которых нельзя сделать однозначные выводы — вероятность манипулирования от 30 до 70 %;
- компании с однозначно искаженной отчетностью — вероятность манипулирования от 70 %.

Логично предположить наличие взаимосвязи между манипулированием отчетностью и стоимостью компании, что было гипотезой 2 исследования. Использование стейкхолдерами искаженных данных отчетности компании приведет к недостоверной величине стоимости компании и принятию нерациональных инвестиционных решений. Авторами оценена стоимость каждой компании из выборки по группам завышающих, занижающих и не искажающих данные отчетности, сопоставлены наличие роста стоимости и наличие завышения данных бухгалтерской отчетности (табл. 4).

Таблица 4

**Сопоставление роста стоимости компании
и наличия завышения данных бухгалтерской отчетности в 2017-2021 гг.**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Всего компаний, манипулирующих отчетностью в сторону завышения, единиц	62	125	202	183	150
<i>Из них:</i>					
Стоимость выросла, единиц	39	80	143	123	129
Доля, %	62,90	64,00	70,79	67,21	86,00
Стоимость снизилась, единиц	12	45	57	60	21
Доля, %	19,35	36,00	28,22	32,79	14,00
Стоимость не изменилась, единиц	11	0	2	0	0
Доля, %	17,74	0,00	0,99	0,00	0,00

Источник: составлено авторами.

**Comparison of the growth of the company's value
and the presence of overstatement of accounting data, 2017-2021**

Indicator	2017	2018	2019	2020	2021
Total companies manipulating the reporting towards overstatement, units	62	125	202	183	150
Of these:					
The cost has increased, units	39	80	143	123	129
Share, %	62.90	64.00	70.79	67.21	86.00
The cost has decreased, units	12	45	57	60	21
Share, %	19.35	36.00	28.22	32.79	14.00
The cost has not changed, units	11	0	2	0	0
Share, %	17.74	0.00	0.99	0.00	0.00

Source: compiled by the authors.

Очевидно, манипулирование отчетностью в сторону завышения отражается на оценочной стоимости исследуемой компании, завышая ее. В 2021 г. доля таких компаний составила 86 %, что говорит об обоснованности выводов о наличии связи между завышением данных отчетности и завышением стоимости компании. В целом можно говорить о подтверждении гипотезы 2, в большинстве случаев завышение данных отчетности соответствовало существенному росту стоимости компании, занижение данных отчетности — существенному снижению стоимости компании, а отсутствие искажения — росту в пределах нормального (до 10 %).

Гипотеза 3 авторов работы заключается в том, что существует тесная корреляционная зависимость между манипулированием отчетностью и стоимостью бизнеса. Для проверки гипотезы рассчитаны несколько дополнительных показателей — коэффициенты TATA, RSST, изменение стоимости в абсолютном и относительном выражении, осуществлена группировка компаний по стоимости. Далее компании были сгруппированы исходя из стоимости и направления манипулирования, для каждой из групп рассчитана корреляция между показателями стоимости и манипулирования. Следует признать, что гипотеза подтвердилась частично (рис. 1).

Например, для компаний, завышающих данные отчетности в 2017–2021 гг., корреляционная связь между стоимостью компаний и показателями манипулирования отчетностью отчетливо прослеживается только для групп с наиболь-

шей стоимостью, для компаний с более низкой стоимостью корреляция прослеживается хуже. Кроме того, сложно проследить закономерность изменения коэффициента корреляции в пределах года и 5 лет, изменения носят хаотичный и непредсказуемый характер. Подобные результаты характерны и для компаний, занижающих и не искажающих данные отчетности. Таким образом, нет возможности сделать однозначный вывод о том, как будет изменяться стоимость под воздействием манипулирования отчетностью с помощью коэффициента корреляции. Авторы констатируют, что гипотеза требует дальнейшего осмысления и соответствующих расчетов.

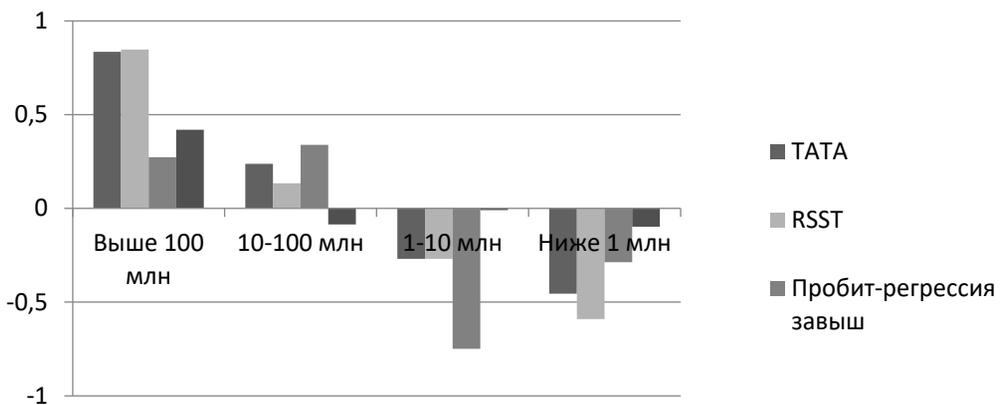


Рис. 1. Корреляционная связь между стоимостью компании (млн.руб.) и показателями манипулирования для группы компаний, искажающих отчетность в сторону завышения в 2021 г

Источник: составлено авторами.

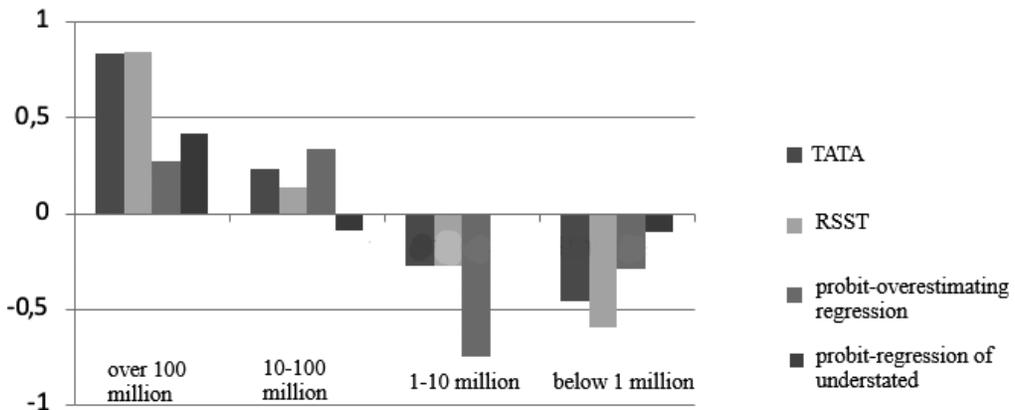


Figure 1. Correlation between the value of the company (million rubles) and manipulation indicators for a group of companies that distort reporting towards overstatement in 2021

Source: compiled by the authors.

На основе проведенного исследования авторы готовы рационализировать методику оценки стоимости компании с учетом факта возможного манипулирования отчетностью. Предложены два алгоритма определения реальной стоимости компании на основе доходного подхода к оценке стоимости.

Первый подход с использованием интегрального показателя оценки вероятности манипулирования отчетностью может быть полезен финансовым аналитикам и другим группам внешних и внутренних стейкхолдеров (банкам, кредитным организациям, поставщикам, налоговым органам, менеджерам и собственникам строительных компаний, заинтересованных в контроле деятельности наемных работников).

Второй подход (экспресс-оценка) представляет собой упрощенную версию первого, не обладает такими его преимуществами, как отсутствие детерминизма показателей, учет отраслевой специфики, однако его достоинством является простота применения и возможность использования для одной компании, минуя этап выборки. Кроме того, для его применения не нужны специфические знания и навыки, большие затраты времени, в силу чего он может быть использован начинающими инвесторами в условиях цейтнота.

Оценка стоимости компании на основе интегрального показателя оценки вероятности манипулирования отчетностью заключается в построении пробит-регрессии на массиве данных отчетности компаний с интересующим видом экономической деятельности. Далее осуществляется оценка стоимости доходным методом, полученные результаты корректируются в сторону завышения/занижения, исходя из направления искажения отчетности (рис. 2).

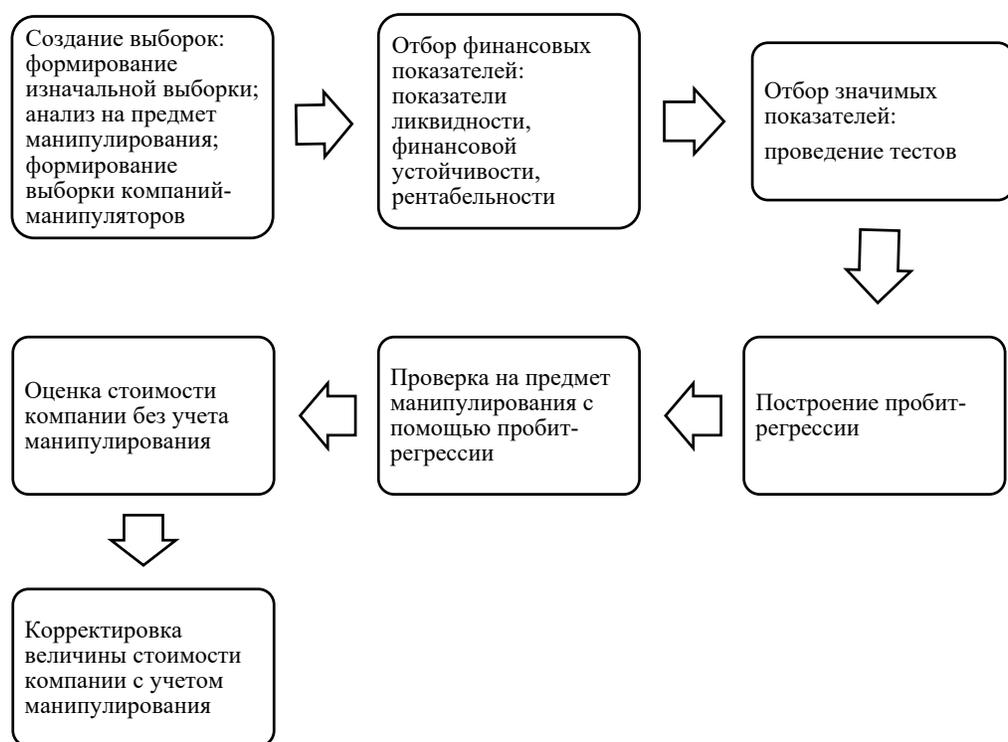


Рис. 2. Алгоритм построения интегрального показателя оценки вероятности манипулирования данными отчетности для определения реальной стоимости компании

Источник: составлено авторами.

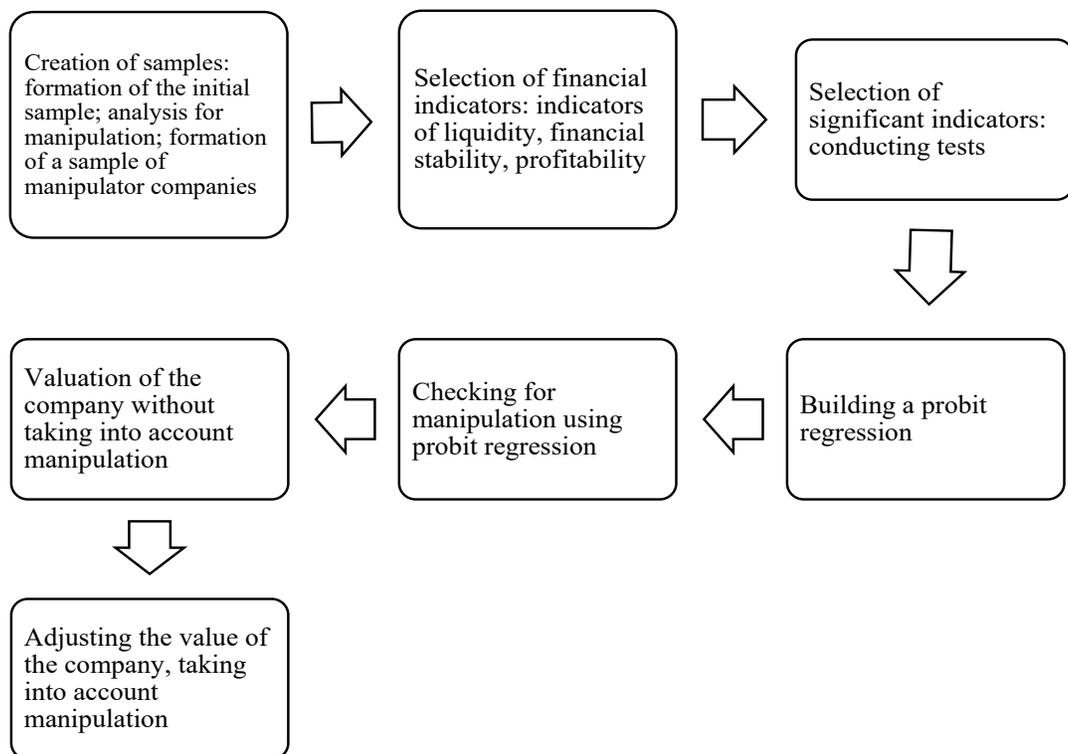


Figure 2. An algorithm for constructing an integral indicator for assessing the probability of manipulating reporting data to determine the real value of the company

Source: compiled by the authors.

Итак, на первом этапе построения интегрального показателя для формирования изначальной выборки с использованием базы данных СКРИН необходимо перейти по ссылке <https://kontragent.skrin.ru/> на вкладку «Юридические лица — Поиск по показателям». После выбора показателей (до 5) поставить пометку «Любое из условий». При выборе показателей важно самый первый оставлять неизменным, чтобы в массиве данных компании не изменяли порядок. Скачиваются все данные.

Для проверки изначальной выборки на предмет манипулирования в программе Excel производятся расчеты с использованием интегральных показателей M-Score и F-Score. В обучающую выборку целесообразно отобрать не менее 30 компаний-манипуляторов и не менее 30 компаний с чистой отчетностью.

На втором этапе — формирования перечня показателей — объединяются показатели, которые, по предварительным оценкам, могут использоваться для выявления манипулирования бухгалтерской отчетностью. Для исключения детерминизма показателей к наиболее распространенным и известным показателям следует добавить как можно больше редких и малоиспользуемых, в идеале даже авторских. В данном исследовании выявлена закономерность, что регрессии, в которые входит наибольшая доля редких коэффициентов-предикторов, являются наиболее корректными.

Третий этап построения интегрального показателя с использованием программного пакета для статистического анализа STATISTICA авторы рекомендуют разбить на несколько действий и использовать следующие шаги. При проведении теста Колмогорова — Смирнова файл загружается в программу STATISTICA, выбирается Анализ — Подгонка и Моделирование — Подгонка. В окошке «непрерывные» (continuous) выбирается из списка один пункт с названием проверяемого коэффициента.

Данный тест осуществляется для каждого показателя отдельно, алгоритм действий повторяется, пока не будут проверены все показатели. Для ускорения получения результатов целесообразно проводить данный тест после формирования трех уровней показателей, когда число показателей снизится до 10–15, что существенно сократит время проверки. Искомое значение находится в столбце K-S p-value и сравнивается с 0,05. Коэффициенты со значениями больше 0,05 выбраковываются, поскольку не соответствуют нормальному распределению и к дальнейшему исследованию непригодны.

Тест Манна — Уитни проводится для всего массива данных. Алгоритм в STATISTICA: Анализ — Непараметрическая статистика — Сравнение 2 независимых переменных. В опции «независимые» выбирается один пункт, в котором указаны, к какой категории относятся данные коэффициентов по компании, то есть манипуляторы/чистые. В опции «зависимые» выбираются все коэффициенты. Ранжирование по уровням происходит исходя из значений p-value (столбец p-value). Общее число коэффициентов должно быть около 10–15, но не более 20.

Четвертый этап алгоритма определения реальной стоимости компании подразумевает построение пробит-регрессии. Построение регрессии осуществляется также в программе STATISTICA методом подбора: Анализ — Углубленные методы анализа — Нелинейное оценивание — Пробит-регрессия. Параллельно с построением регрессии осуществляется проверка корректности полученного уравнения (в колонке *present percent* значение больше 70 %).

Следующий этап предлагаемого алгоритма оценки стоимости компании с учетом факта возможного манипулирования отчетностью — оценка стоимости компании с применением доходного подхода (формулы перпетуитета). В качестве величины денежного потока используется сумма денежного потока за период (ст. 4400 Сальдо денежных потоков за период, ОДДС), а в качестве доходности — средневзвешенная стоимость капитала (WACC). Для расчета WACC, по мнению авторов, целесообразно применить модель CAPM. При этом возможно использовать значение бета отрасли (бета без леввериджа) с сайта Дамодарана, скорректированное на структуру капитала организации (https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html).

Последний этап процесса оценки стоимости компании с учетом факта искажения данных отчетности подразумевает коррекцию величины стоимости компании с помощью корректирующего коэффициента (КК):

$$\text{Стоимость реальная} = \text{Стоимость расчетная} \times \text{КК.}$$

Компания, завышающая данные отчетности, будет иметь более высокую стоимость, поэтому необходимо применить понижающий коэффициент, скорректировав ее в сторону занижения (табл. 5).

Таблица 5

Шкала соответствия вероятности манипулирования коэффициенту корректировки для компаний, завышающих данные отчетности

Вероятность манипулирования	0,5–0,6	0,6–0,7	0,7–0,8	0,8–0,9	0,9–1,0
Коэффициент корректировки (КК)	1	1	0,9	0,7	0,5

Источник: составлено авторами.

Table 5

Scale of compliance with the probability of manipulation adjustment coefficient for companies overstating reporting data

Probability of manipulation	0.5–0.6	0.6–0.7	0.7–0.8	0.8–0.9	0.9–1.0
Correction factor (KK)	1	1	0.9	0.7	0.5

Source: compiled by the authors.

Компания, занижающая данные отчетности, будет иметь стоимость ниже реальной, поэтому необходимо скорректировать ее в сторону увеличения (табл. 6).

Таблица 6

Шкала соответствия вероятности манипулирования коэффициенту корректировки для компаний, занижающих данные отчетности

Вероятность манипулирования	0,5–0,6	0,6–0,7	0,7–0,8	0,8–0,9	0,9–1,0
Коэффициент корректировки (КК)	1	1	1,1	1,3	1,5

Источник: составлено авторами.

Table 6

Scale of compliance with the probability of manipulation adjustment coefficient for companies that understate reporting data

Probability of manipulation	0.5–0.6	0.6–0.7	0.7–0.8	0.8–0.9	0.9–1.0
Correction factor (KK)	1	1	1.1	1.3	1.5

Source: compiled by the authors.

В условиях дефицита времени для принятия решений, по мнению авторов, целесообразно использовать экспресс-оценку стоимости компании. Алгоритм экспресс-оценки включает в себя проверку на наличие манипулирования отчетностью с помощью коэффициентов начисления, оценку стоимости доходным методом, корректировку полученных результатов (рис. 3).

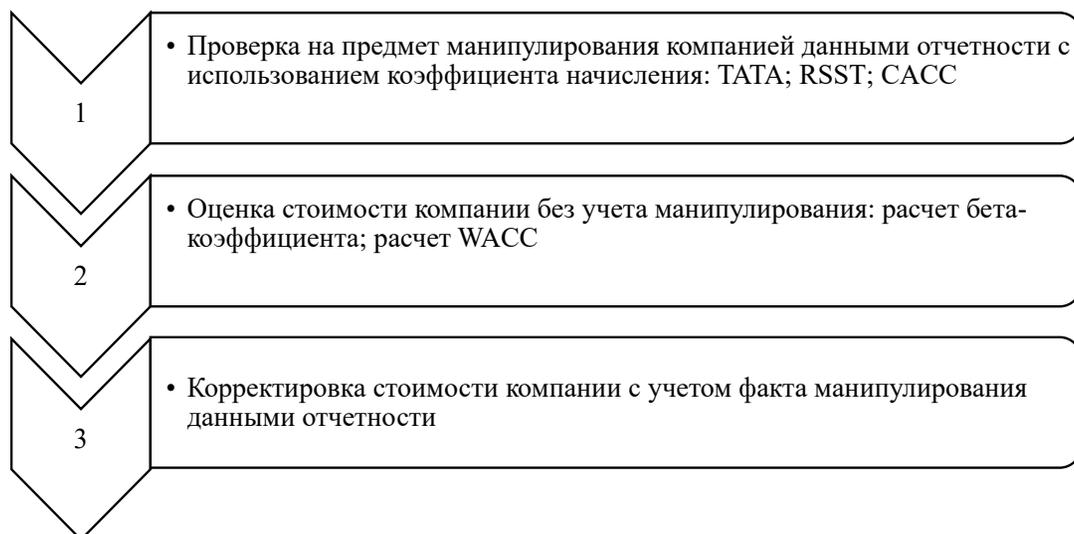


Рис. 3. Алгоритм экспресс-оценки стоимости компании с учетом манипулирования
 Источник: составлено авторами.

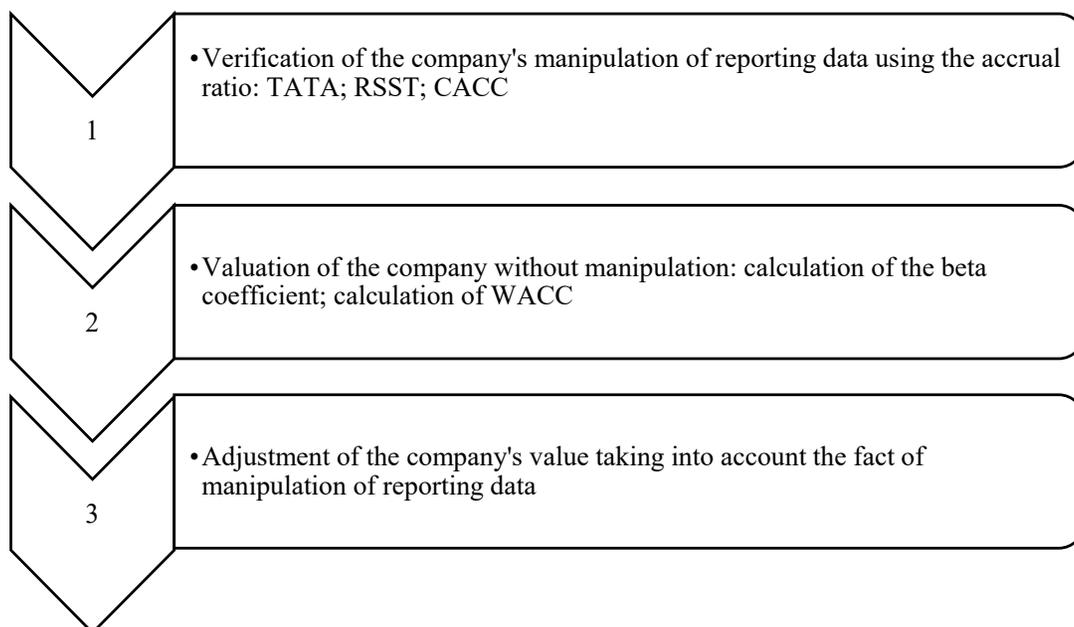


Figure 3. The algorithm of express valuation of the company, taking into account manipulation
 Source: compiled by the authors.

Итак, на первом этапе экспресс-оценки стоимости по формуле 1 вычисляется значение коэффициентов начисления и делаются выводы о наличии и направлении манипулирования данными отчетностью компании:

$$\left\{ \begin{array}{l} SACC_{Firm}^{CF} = \frac{NI - (CFO + CFI)}{NOA} \\ SACC_{Firm}^{BB} = \frac{\Delta NOA}{NOA} \end{array} \right. , \quad (1)$$

где $SACC_{Firm}^{CF}$ — коэффициент начислений, рассчитанный на основе данных ОДДС; NI — чистая прибыль; $(CFO + CFI)$ — сальдо денежных потоков от текущих и инвестиционных операций; NOA — чистые операционные активы; $SACC_{Firm}^{BB}$ — коэффициент начислений, рассчитанный на основе данных бухгалтерского баланса.

Если коэффициенты ниже допустимой погрешности 5 %, то манипулирования не наблюдается, значение коэффициента в промежутке между 5–10 % указывает на сомнения по поводу качества, при значении выше 10 % факт манипулирования данными отчетности считается доказанным (Алексеев, Савельева, Яковлева, 2017).

Второй этап экспресс-оценки связан с оценкой стоимости компании с использованием доходного подхода (аналогичен рассмотренному выше алгоритму). Если манипулирование доказано, то полученная стоимость корректируется с помощью коэффициента (КК):

$$\text{Стоимость реальная} = \text{Стоимость расчетная} \times \text{КК}.$$

Компания, завышающая данные отчетности, будет иметь более высокую стоимость, поэтому необходима корректировка в сторону занижения (табл. 7).

Таблица 7

Шкала соответствия коэффициента начисления коэффициенту корректировки для компаний, завышающих данные отчетности

Коэффициент начисления	0,1–0,3	0,3–0,6	0,7–0,9	0,9–1,1	Более 1,1
Коэффициент корректировки (КК)	0,95	0,9	0,7	0,5	0,3

Источник: составлено авторами.

Table 7

The scale of compliance of the accrual coefficient with the adjustment coefficient for companies overstating reporting data

Accrual rate	0.1–0.3	0.3–0.6	0.7–0.9	0.9–1.1	More than 1.1
Correction factor (KK)	0.95	0.9	0.7	0.5	0.3

Source: compiled by the authors.

Компания, занижающая данные отчетности, будет иметь стоимость ниже реальной, поэтому необходимо скорректировать ее в сторону увеличения (табл. 8).

Таблица 8

Шкала соответствия коэффициента начисления коэффициенту корректировки для компаний, занижающих данные отчетности

Коэффициент начисления	-0,1–0,3	-0,3–0,6	-0,7–0,9	-0,9–1,1	Менее -1,1
Коэффициент корректировки (КК)	1,05	1,1	1,3	1,5	1,8

Источник: составлено авторами.

Table 8

The scale of compliance of the accrual coefficient with the adjustment coefficient for companies that understate reporting data

Accrual rate	-0.1–0.3	-0.3–0.6	-0.7–0.9	-0.9–1.1	Less than -1.1
Correction factor (KK)	1.05	1.1	1.3	1.5	1.8

Source: compiled by the authors.

Заключение

Таким образом, при принятии инвестиционных решений для оценки стоимости компании стейкхолдерам необходимо учитывать факт возможного искажения данных отчетности компании. Манипулирование, как сознательное воздействие заинтересованных лиц на форму и содержание бухгалтерской отчетности с целью корректировки финансового состояния и финансовых результатов предприятия, может быть обнаружено с помощью различных методов анализа отчетности. Наибольшими достоинствами среди других, по мнению авторов, обладает методика построения интегрального показателя вероятности манипулирования отчетностью. На основе данной методики в работе предложен алгоритм оценки стоимости компании с учетом манипулирования. Этапы алгоритма действий предполагают построение пробит-регрессии на массиве данных отчетности компаний с интересующим видом экономической деятельности, определение вероятности манипулирования данными отчетности на основе полученной регрессии, оценку стоимости компании с учетом фактов манипулирования. Предложенная методика оценки стоимости компании с учетом манипулирования может быть использована для принятия управленческих и инвестиционных решений различными заинтересованными лицами.

Список литературы

- Алексеев М.А. Информационное пространство финансового рынка. Новосибирск: Изд-во НГУЭУ, 2017.
- Алексеев М.А., Савельева М.Ю., Яковлева П.В. Исследование вопросов применимости коэффициентов начислений к выявлению фактов манипулирования прибылью компании // Казанский экономический вестник. 2017. № 1 (27). С. 54–64.
- Власенко М.А. Управление финансовой устойчивостью организации: методический аспект: дис. ... канд. экон. наук. Новосибирск, 2022. 247 с.
- Кеворкова Ж.А. Направления мотивации мошенничества // *British Journal of Science, Education and Culture*. 2014. no. 1 (5). Vol. IV. P. 321–324.
- Кравченко А.С., Зеленов Д.С. Совершенствование методов диагностики и обнаружения манипулирования данными финансовой отчетности в коммерческих предприятиях // Научное обозрение. Экономические науки. 2021. № 2. С. 54–58.
- Овчинникова О.О., Плотникова А.А. Манипулирование финансовой отчетностью в строительной отрасли на примере городов-миллионников: Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург // Студент. Аспирант. Исследователь: всерос. науч. журн. 2016. № 11 (17). С. 252–257.
- Савельева М.Ю., Алексеев М.А., Дудин С.А. Проверка качества составления отчета о движении денежных средств в российских компаниях // Экономический анализ: теория и практика. 2018. № 4 (463). С. 756–767.
- Савельева М.Ю., Валева А.С., Васильева Н.С. Методические основы построения интегрального показателя оценки вероятности манипулирования данными бухгалтерской отчетности в сторону их завышения с учетом вида экономической деятельности компаний // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 5 (часть 2). С. 91–97. <https://doi.org/10.17513/vaael.491>
- Сотникова Л.В. Мошенничество с финансовой отчетностью: выявление и предупреждение. М.: Бухгалтерский учет, 2011. 208 с.
- Ферулева Н.В., Штефан М.А. Выявление фактов фальсификации финансовой отчетности в российских компаниях // Российский журнал менеджмента. 2016. Т. 14. № 3. С. 49–70. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2016.303>
- Benish M.D. The Detection of Earning Manipulation // *Financial Analysts Journal*. 1999. No. 5. P. 24–36.
- Sloan R.G. Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings? // *The Accounting Review*. 1996. Vol. 71. No. 3. P. 289–315.
- Stice J.D. Using Financial and Market Information to Identify Pre-Engagement Factors Associated with Lawsuits against Auditors // *The Accounting Review*. 1991. No. 66. P. 16–533.

References

- Alekseev, M.A. (2017). *Financial market information space*. Novosibirsk: Izd-vo NGUE'U. (In Russ.).
- Alekseev, M.A., Savel'eva, M.Yu., & Yakovleva, P.V. (2017). Investigation of the applicability of accrual coefficients to the identification of facts of manipulation of the company's profits, *Kazan Economic Vestnik*, 1(27), 54–64. (In Russ.).
- Benish, M.D. (1999). The Detection of Earning Manipulation, *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24–36.
- Feruleva, N.V., & Shtefan, M.A. (2016). Identification of facts of falsification of financial statements in Russian companies, *Russian Management Journal*, 14(3), 49–70. (In Russ.). <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2016.303>
- Kevorkova, Zh.A. (2014). Areas of fraud motivation, *British Journal of Science, Education and Culture*, 1(5), Vol. IV, 321–324. (In Russ.).

- Kravchenko, A.S., & Zelenov, D.S. (2021). Improvement of methods of diagnostics and detection of manipulation of financial reporting data in commercial enterprises, *Nauchnoe Obozrenie. E'konomicheskie Nauki*, 2, 54–58. (In Russ.).
- Ovchinnikova, O.O., & Plotnikova, A.A. (2016). Manipulation of financial statements in the construction industry on the example of million-plus cities: Moscow, St. Petersburg, Novosibirsk, Yekaterinburg. *Student. Aspirant. Issledovatel': vseros. nauch. zhurn*, 11(17), 252–257. (In Russ.).
- Savel'eva, M.Yu., Alekseev, M.A., & Dudin, S.A. (2017). Quality control of the preparation of a cash flow statement in Russian companies, *Economic Analysis: Theory and Practice*, (4), 756–767. (In Russ.).
- Savel'eva, M.Yu., Valeeva, A.S., & Vasil'eva, N.S. (2019). Methodological foundations for constructing an integral indicator for assessing the probability of manipulating accounting data in the direction of overstating them, taking into account the type of economic activity of companies, *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*, 5 (chast' 2), 91–97. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/vaael.491>
- Sloan, R.G. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review*, 71(3), 289–315.
- Sotnikova, L.V. (2011). *Financial reporting fraud: detection and prevention*. M.: Bukhgalterskiy uch. (In Russ.).
- Stice, J.D. (1991). Using Financial and Market Information to Identify Pre-Engagement Factors Associated with Lawsuits against Auditors, *The Accounting Review*, 66(3), 16–533.
- Vlasenko, M.A. (2022). *Financial stability management of an organization: Methodological aspect*. (dissertation of the Candidate of economic Sciences). Novosibirsk. (In Russ.).

Сведения об авторах / Bio notes

Немцева Юлия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ». ORCID: 0009-0003-6676-6308. E-mail: nemtseva_july@mail.ru.

Yulia V. Nemtseva, PhD in Economics, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management. ORCID: 0009-0003-6676-6308. E-mail: nemtseva_july@mail.ru.

Валеева Анастасия Сергеевна, экономист, ООО «Первый строительный фонд». E-mail: asvaleeva@yandex.ru

Anastasia S. Valeeva, economist, LLC «First Construction Fund». E-mail: asvaleeva@yandex.ru



DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-587-599

EDN: OSQHBM

UDC 338.51

Research article / Научная статья

Price and financial stability of the Bank of Russia: Non-financial mechanisms for the competition development

Tlesh M. Mamakhatov^{1,2}  , Ekaterina L. Vodolazhskaya³ ,
Alla N. Stolyarova⁴ 

¹*Institute of China and Contemporary Asia of the Russian Academy of Sciences,
132 Nakhimovsky Av., Moscow, 117997, Russian Federation*

²*Security Problems Studies Centre of the Russian Academy of Sciences,
221b Garibaldi St, Moscow, 117335, Russian Federation*

³*Kazan National Research Technological University,
368 Karl Marx St, Kazan, Rep. Tatarstan, 420015, Russian Federation*

⁴*State University of Humanities and Social Studies,
430 Zelenaya St, Kolomna, Moscow region, 140411, Russian Federation*

 tmmamakhatov@gmail.com

Abstract. The paper considers the problem of price and financial stability of the Bank of Russia, as well as the issue of the influence of inflation and currency exchange rate volatility on economic growth rates. It has been proved that the growth in prices for services has a significant impact on the inflation dynamics. It is the dynamics of the consumer price index for services that generally determine inflation in the service sector. It has been substantiated that in the policy of the Bank of Russia it is expedient to use non-monetary instruments to reduce inflation, namely the development of competition and control over the pricing mechanism on the market. Effective measures that contribute to reducing the variation in prices for services and inflation are: raising competition in the economy and the growth of control over the activities of natural monopolies; measures aimed at developing competition in the housing and communal services market, control over the formation of tariffs in the light of the implementation of programs intended to increase the efficiency of natural monopoly subjects; implementation of the requirements for the growth of transparency and openness of the activities of natural monopolies, especially in terms of tariff calculation, as well as the growth of control over their activities; the participation of the Bank of Russia, together with the territorial offices of the Bank of Russia and the Offices of the Federal Antimonopoly Service in the constituent entities of the Russian Federation, in the process of monitoring and approving the tariffs of natural monopolies. Based on the results of the study, the authors of the paper developed proposals for non-monetary instruments as a measure to reduce inflation and improve the policy effectiveness of the Bank of Russia on inflation targeting.

© Mamakhatov T.M., Vodolazhskaya E.L., Stolyarova A.N., 2023



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

Keywords: price stability, financial stability, Bank of Russia, competition, monetary policy

Article history: received 13 April, 2023; revised 18 May, 2023; accepted 15 June 2023.

For citation: Mamakhatov, T.M., Vodolazhskaya, E.L., & Stolyarova, A.N. (2023). Price and financial stability of the Bank of Russia: Non-financial mechanisms for the competition development. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 587–599. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-587-599>

Ценовая и финансовая стабильность Банка России: нефинансовые механизмы развития конкуренции

Т.М. Мамахатов^{1,2}  , Е.Л. Водолажская³ , А.Н. Столярова⁴ 

¹Институт Китая и современной Азии Российской академии наук, Российская Федерация, 117997, Москва, Нахимовский проспект, д. 132

²Центр изучения проблем безопасности Российской академии наук, Российская Федерация, 117335, Москва, Гарибальди, д. 221б

³Национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, 420015, Респ. Татарстан, Казань, Карла Маркса, д. 368

⁴Государственный гуманитарно-социальный университет, Российская Федерация, 140411, Московская область, Коломна, Зеленая, д. 430

 tmmamakhatov@gmail.com

Аннотация. В исследовании рассмотрены проблема ценовой и финансовой стабильности Банка России, а также вопрос влияния на темпы экономического роста волатильности инфляции и валютного курса. Доказано, что на динамику инфляции существенное влияние оказывает рост цен на услуги. Именно динамика индекса потребительских цен на услуги в целом определяет инфляцию в сфере услуг. Обосновано, что в политике Банка России целесообразно использовать немонетарные инструменты снижения инфляции, а именно развитие конкуренции и контроль за механизмом ценообразования на рынке. Эффективными мерами, способствующими снижению вариации цен на услуги и снижению инфляции, являются следующие: повышение роста конкуренции в экономике и рост контроля за деятельностью естественных монополий; меры, направленные на развитие конкуренции на рынке жилищно-коммунальных услуг, контроль за образованием тарифов в свете реализации программ повышения эффективности субъектов естественных монополий; реализация требований к росту прозрачности и открытости деятельности естественных монополий, особенно в части расчета тарифов, а также рост контроля за их деятельностью; участие Банка России совместно с территориальными учреждениями Банка России и Управлениями Федеральной антимонопольной службой в субъектах Российской Федерации в процессе контроля и утверждения тарифов естественных монополий. По результатам проведенного исследования в целях повышения эффективности политики Банка России по таргетированию инфляции авторами работы разработаны предложения по использованию немонетарных инструментов как меры снижения инфляции.

Ключевые слова: ценовая стабильность, финансовая стабильность, Банк России, конкуренция, монетарная политика

История статьи: поступила в редакцию 13 апреля 2023 г.; проверена 18 мая 2023 г.; принята к печати 15 июня 2023 г.

Для цитирования: *Мамахатов Т.М., Vodolazhskaya E.L., Stolyarova A.N.* Price and financial stability of the Bank of Russia: Non-financial mechanisms for the competition development // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 587–599. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-587-599>

Introduction

The main goal of the policy of the Bank of Russia is to ensure price and financial stability to achieve sustainable economic growth and raise the living standards of the population.

Price stability is achieved in conditions of low inflation, which stimulates the growth of savings in the domestic currency and the growth of investment in fixed assets. Low inflation and stable inflation are a necessary condition for making economic decisions in business and people's lives, as well as a condition for economic growth. High inflation can contribute to an increase in the differentiation of incomes of the population and social inequality, and a decrease in the standard of living of the population.

Thanks to the inflation targeting policy, the Bank of Russia managed to reduce high inflation rates to 2.51 % in 2017 and keep inflation low in subsequent years.

Inflation is influenced by various factors: monetary and non-monetary. The Bank of Russia uses the main tool in its monetary policy — interest rates on loans. Thus, it influences short-term money market rates and brings them closer to the value of the key rate. However, the presence of non-monetary factors has a significant impact on inflationary processes. In conditions of the persistence of the negative impact of external factors, the instability of world markets, and the instability of exchange rates, the policy of the Bank of Russia should be consistent with the goals of economic, social, and other policies implemented by federal and regional authorities.

The policy of the Bank of Russia to curb inflation can be more effective when implementing a systematic approach that uses the coordination of instruments of other types of policies, including policies to promote competition.

Literature review

The development of a policy to curb inflation involves the study of this phenomenon and the study of its nature.

M. Friedman (1992) points precisely to the monetary and quantitative nature of inflation, saying that “it is formed and can be formed only by a faster growth in the amount of money compared to the growth in output.”

It should be noted that this statement says that inflation is the result of not just the growth of money in absolute terms, but also relatively with the dynamics of economic growth. This statement implies the influence of monetary and non-monetary

factors on inflation, their unity and interrelation (Loktionova, 2020; Petrova, 2018; Seryakova, 2018; Smirnov, 2021).

Turning to the basic equation of money circulation $MV = PQ$, attention should be paid to the velocity of money circulation (V). Studies of the dependence of the level of inflation on the velocity of money are reflected in the work of P.D. Grauwe and M. Polan (2001). But the growth in the amount of money in circulation cannot be considered as just a monetary phenomenon (i.e., associated with an increase in the amount of money in circulation), since it is closely related to consumption and savings, investment, and lending processes.

Some researchers consider the growth in the amount of money in the economy as a purely monetary factor, classifying all other factors as non-monetary ones (Pitelin, 2015). A.K. Pitelin (2015) made calculations on long series, investigating the relationship between the money supply and inflation.

In the economic literature, there are also other approaches to determine monetary and non-monetary factors of inflation and their growth in inflationary processes (Alieva, 2018; Allen et. al, 2020; Aluko & Opoku, 2022; Araujo, Barroso, & Gonzalez, 2020; Basten & Koch, 2020; Beck & Gambacorta, 2020; Chekanova, 2020; Gaganis et. al, 2021; Gladkikh & Osokina, 2018; Jianqiang et. al, 2021; Kogler, 2020; Urlacher, 2020).

For example, the works of C. Cottarelli, M. Griffiths, R. Moghadam (1998) examine the price dynamics in some countries in the 1990s–2000s and such non-monetary factors are identified that cause inflation as the budget deficit, price liberalization, and the exchange rate policy regime, the degree of independence of the central bank.

The work of F. Hammermann (2007) identifies the following non-monetary factors: the need to achieve the inflation target and economic growth, financing the budget deficit, ensuring financial stability and sustainability of the balance of payments.

Despite the fact that there is no generally accepted division of inflation factors into monetary and non-monetary in the economic literature, they should not be neglected when developing a policy to control inflation and stimulate economic growth.

Materials and methods

The change in the level of inflation in Russia is due to the influence of internal and external factors.

The growth of inflation is significantly influenced by fluctuations in prices for food and non-food products, as well as prices for services.

Inflation is characterized by volatility, the magnitude of which can be indicated by the dispersion indicator. In general, since 2000 there has been a general downward trend in inflation. One can see an essential increase in inflation in 2008–2009 and in 2015 (Figure 1, Table 1).

It can be seen from the dynamics of the IDI that the volatility of prices for food and non-food goods and services differs, as well as their contribution to the overall fluctuation of inflation.

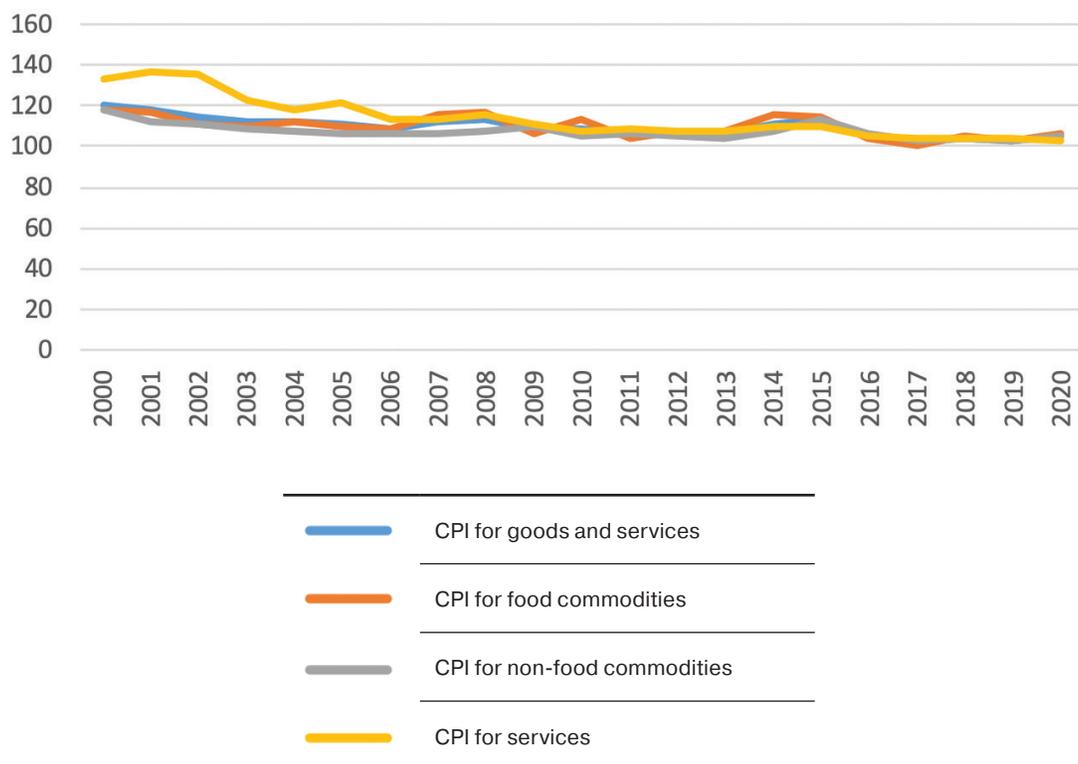


Figure 1. CPI for goods and services in the Russian Federation in 2000–2020, In % of the previous year

Source: Russia in numbers. A brief statistical collection. 2020. Federal State Statistics Service. Retrieved April 1, 2023, from https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/GOyirKPV/Rus_2020.pdf

Table 1

Indicators of inflation variation for the period of 2000–2020

Indexes/Indicators	Variance	Mean value	Standard deviation	Variance coefficient
CPI for goods and services	23.07	109.70	4.80	4.38
CPI for food commodities	25.85	109.78	5.08	4.63
CPI for non-food commodities	14.72	107.58	3.84	3.57
CPI for services	111.32	114.04	10.55	9.25

Source: compiled by the author.

The growth in prices for services has the greatest impact on the overall level of inflation, as can be seen in Figure 2.

For data analysis, there are many different special processing methods that are often used together with software packages for machine processing statistics, such as regression and correlation analysis. This method guarantees a comprehensive and in-depth analysis of information. Correlation and regression analysis is widely used for the purposes of analysis and planning of both the economic activity of the enterprise

and macroeconomics indicators. Correlation and regression analysis is a classic method of stochastic modeling, it helps to study the relationship of economic activity indicators when the relationship between them is not strictly functional and is distorted by the influence of third-party factors.

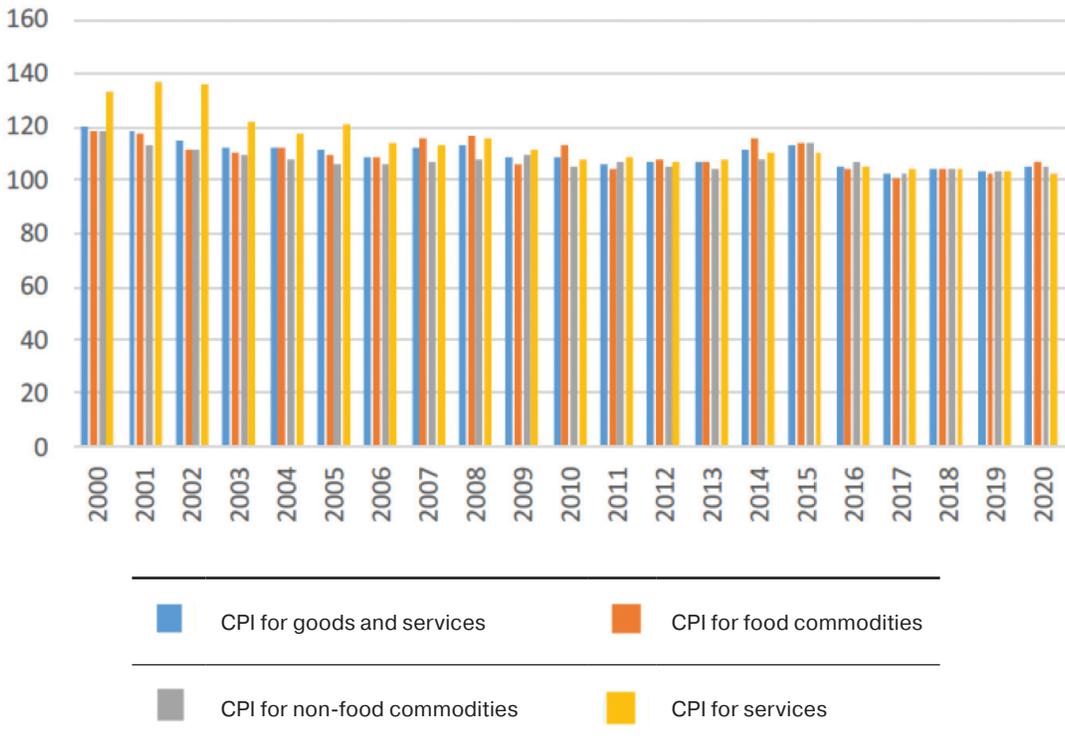


Figure 2. Contribution to the dynamics of the CPI for goods and services of various components

Source: Russia in numbers. A brief statistical collection. 2020. Federal State Statistics Service. Retrieved April 1, 2023, from https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/GOyirKPV/Rus_2020.pdf

When conducting correlation and regression analysis, various correlation and regression models of economic activity are built. In these models, factor and performance indicators are distinguished.

The purpose of the work is to identify the relationship and degree of relationship between the indicators of economic growth, inflation and exchange rate using correlation analysis. It is necessary to measure the closeness of the relationship between the varying variables and evaluate the factors that have the greatest impact on the effective feature. Regression analysis is designed to select the form of the relationship and the type of model to determine the calculated values of the dependent variable.

The methods of correlation and regression analysis are used in a complex. To study the dependence of economic growth and inflation, a pair correlation was used, when the ratios of an effective feature and one factor feature are studied. This is a one-factor correlation and regression analysis. When conducting correlation and regression analysis, it is customary to use the following procedure: constructing a correlation diagram, constructing a linear regression model, calculating model parameters, checking the model for adequacy (Table 2, 3).

Table 2

Initial data for correlation and regression analysis

Indexes/Indicators	2000	2001	2002	2003	2004	2007
CPI for goods and services	120.18	118.58	115.06	111.99	111.73	111.87
Physical volume index of GDP	110	105.1	104.7	107.3	107.2	108.5
Dollar exchange rate on January 1 st	27	28.16	30.13	31.78	29.45	26.33
	2008	2009	2010	2011	2012	2015
CPI for goods and services	113.28	108.8	108.78	106.1	106.57	112.91
Physical volume index of GDP	105.2	92.2	104.5	104.3	104	98
Dollar exchange rate on January 1 st	24.54	29.39	30.18	30.35	32.19	56.23
	2016	2017	2018	2019	2020	
CPI for goods and services	105.39	102.51	104.26	103.04	104.91	
Physical volume index of GDP	100.2	101.8	102.8	102	97	
Dollar exchange rate on January 1 st	72.92	60.65	57.6	69.47	61.9	

Source: Russia in numbers. A brief statistical collection. 2020. Federal State Statistics Service. Retrieved April 1, 2023, from https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/GOyirKPV/Rus_2020.pdf

Table 3

The value of the correlation coefficient

Y — economic growth rate X — inflation rate	0.4443
Y — economic growth rate X — currency exchange rate	-0.4857
Y — inflation rate X — currency exchange rate	-0.6228

Source: compiled by the author.

The values of the correlation coefficient show the inverse relationship between the economic growth rate and the currency exchange rate, as well as between the inflation rate and the currency exchange rate. At the same time, the degree of closeness of the relationship can be characterized as average. There is a direct relationship between the rate of economic growth and the rate of inflation. The degree of closeness of the relationship is also average.

Figures 3–5 present the result of a correlation-regression analysis of the assessment of the impact of inflation volatility, the exchange rate on economic growth rates.

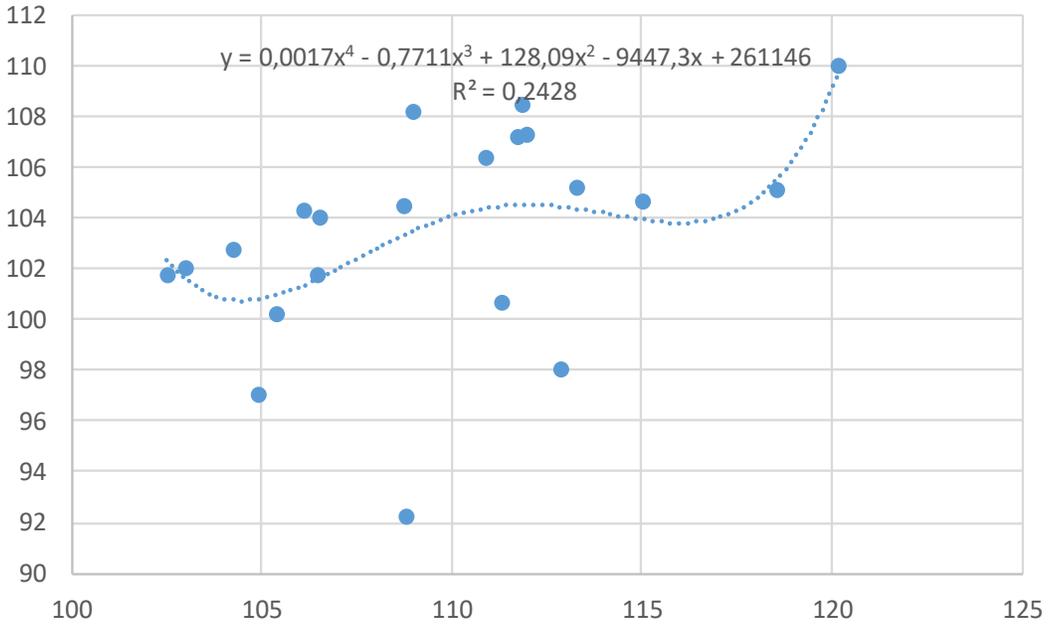


Figure 3. Regression equation of relationship between economic growth rates and inflation rates
 Source: compiled by the author.

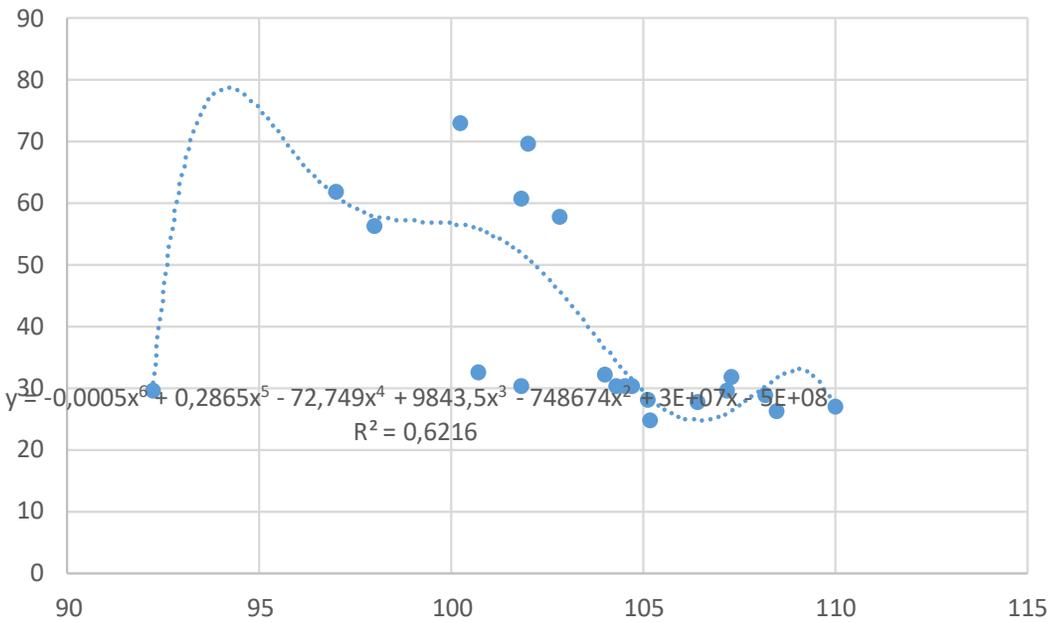


Figure 4. Regression equation of economic growth rates and ruble exchange rate
 Source: compiled by the author.

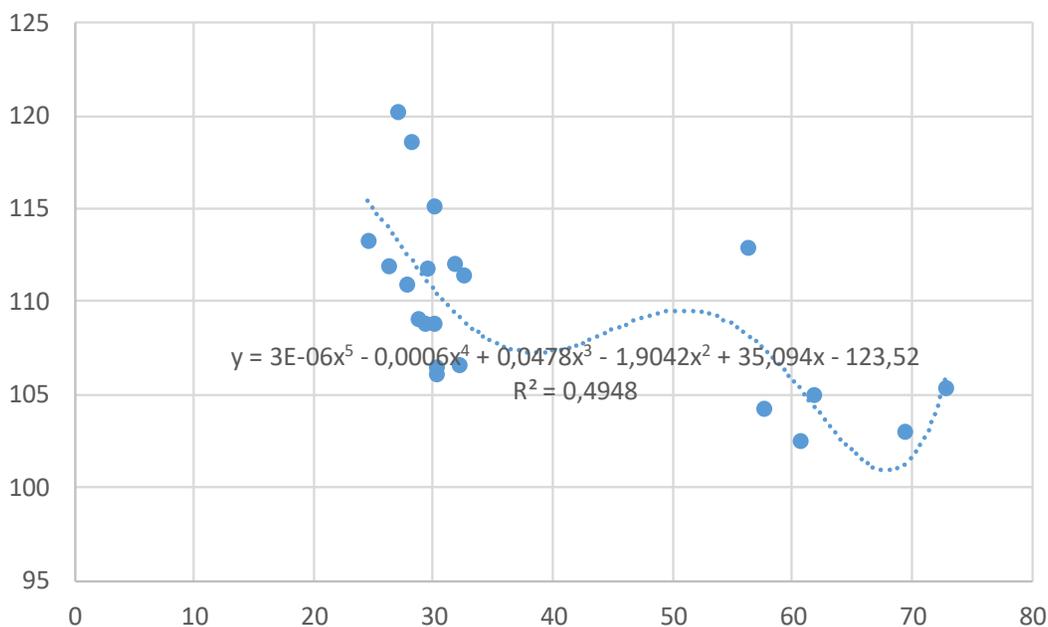


Figure 5. Regression equation for the relationship between inflation rates and the ruble exchange rate
 Source: compiled by the author.

Based on the results of the analysis, it seems possible to draw conclusions about the influence of inflation and exchange rate volatility on economic growth rates.

Conclusions

Based on the results of the analysis, it is possible to draw conclusions about the influence of the volatility of inflation and the exchange rate on the pace of economic growth. Thus, in order to achieve financial stability and sustainable economic growth, measures are needed to curb the growth rate of inflation. The government needs to achieve a situation where the growth of the country's economy will overtake the growth of inflation, and one of these ways is to increase the growth of competition in the economy and increase control over the activities of natural monopolies, whose share in the country's economy is quite significant. Programs to support small and medium-sized businesses have been implemented at various levels of government for a long time, but against the background of recent events, such as the pandemic and the negative impact of sanctions pressure from outside, it is necessary to strengthen these measures. If we talk about natural monopolies, then we need to address their main tasks, this is the maximum cost reduction due to its scale and the provision of services at the most affordable prices for the population. Unfortunately, at the moment we cannot say that natural monopolies are maximally optimized and aimed at reducing their costs in order to lower prices for services.

The dynamics of inflation is significantly affected by the rise in prices for services, primarily housing and communal services. In this regard, it is proposed to use

in the policy of the Bank of Russia not only monetary instruments to keep inflation in check, but also non-monetary instruments, namely the development of competition and control over the pricing mechanism in the housing and communal services market.

To improve the effectiveness of the Bank of Russia's inflation targeting policy, proposals have been prepared on the use of non-monetary instruments as a measure to reduce inflation.

Taking account of the fact that the factors affecting the level and dynamics of prices for goods are different, at present the greatest contribution to their growth is the increase in prices for services. In general, the increase in prices for services in its pure form does not refer to either monetary or non-monetary factors influencing inflation.

Changes in the prices of goods are unambiguously associated with the influence of currency fluctuations. Due to the fact that the export of raw materials and energy resources has a high share in the structure of exports of the Russian Federation, as well as due to the instability of world markets for energy resources, the ruble exchange rate is currently characterized by significant volatility.

According to the results of the analysis, it was found that the greatest influence on the dynamics of the consumer price index for goods and services was made by the dynamics of prices for services, namely, among all goods, the dynamics of prices for housing and communal services. It is the dynamics of the consumer price index for services that generally determine inflation in the services sector. The dynamics of prices for tourism services has a significant impact on the volatility of inflation in the services sector.

In this regard, we believe that effective measures to reduce the variation in prices for services and reduce inflation will be increased competition in the economy and increased control over the activities of natural monopolies. These include, in particular, measures aimed at developing competition in the market of housing and communal services, control over the formation of tariffs in the light of the implementation of programs to improve the efficiency of subjects of natural monopolies. In order to improve the quality of housing and communal services, it is necessary to develop fair competition in this market.

Currently, the state of housing and communal services in all regions of Russia, without exception, is characterized by low quality of services provided, including due to a significant weakening of control over the validity of tariffs set by state monopolies in the housing and communal services sector. With the transition of the industry to private monopolies, which still remain technological or natural due to the specifics of the sphere under consideration, such control by both the state and the end consumers of housing and communal services is even more difficult.

All this testifies to the need to improve the existing mechanisms of regulation of the housing and communal sector, to change the nomenclature of market economy entities with the inclusion of state-owned companies in their composition. At the same time, it should be borne in mind that housing and communal services as a whole (as an industry) cannot be privatized and transferred to private business in full due to its technological and economic specifics and social

significance for the population. The development of competitive legal relations in the housing and communal services market will undoubtedly contribute to strengthening the impact on the quality of services provided to consumers, reducing administrative and legal barriers for new organizations in the housing and communal services, limiting tariff growth. However, realizing the specifics of the housing and communal services industry, its most important strategic importance, it is impossible not to take into account that reducing the role of the state in regulating such relations can lead to a decrease in the responsibility of organizations for the timeliness and quality of services provided, “collusion” between management organizations and officials and tariff growth within the monopolization of the housing and communal services market.

An additional measure will be the implementation of the requirements for the growth of transparency and openness of the activities of natural monopolies, especially in terms of tariff calculation, as well as tougher control over their activities.

It seems expedient and necessary that the Bank of Russia, together with the territorial branches of the Bank of Russia and the Departments of the Federal Antimonopoly Service in the territorial entities of the Russian Federation, participate in the process of monitoring and approving the tariffs of natural monopolies.

References

- Alieva, Zh.M. (2018). Features of banking risks in conditions of instability in the banking system. *Nauchnyi al'manakh — Science Almanac*, 3(1), 16–21. <https://doi.org/10.24891/fc.26.12.2837>
- Allen, J., Grieder, T., Peterson, B., & Roberts, T. (2020). The impact of macroprudential housing finance tools in Canada. *J. Financ. Inter.*, 42, 100761. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2017.08.004>
- Aluko, O.A., & Opoku, E.E.O. (2022). The Financial Development Impact of Financial Globalization Revisited: A Focus on OECD Countries. *International Economics*, 169, 13–29. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2021.11.001>
- Araujo, D., Barroso, J., & Gonzalez, R. (2020). Loan-to-value policy and housing finance: Effects on constrained borrowers. *J. Financ. Inter.*, 42, 100830. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100830>
- Basten, C., & Koch, C. (2020). Higher bank capital requirements and mortgage pricing: Evidence from the countercyclical capital buffer. *Rev. Financ.*, 24, 453–495. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2022.100965>
- Beck, T., & Gambacorta, L. (2020). New evidence on the effectiveness of macroprudential policies. *Journal of Financial Intermediation*, 42(6):100834. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100834>
- Brownstein N.C., Adolfsson A., & Ackerman M. (2019). Descriptive Statistics and Visualization of Data from the R Datasets Package with Implications for Clusterability. *Data in Brief*, 25, 104004. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104004>
- Chekanova, T.E. (2020). Management of risks of the Russian banking system in the context of economic crisis. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 26(12), 2837–2857. <https://doi.org/10.24891/fc.26.12.2837>
- Cottarelli, C., Griffiths, M., & Moghadam, R. (1998). The Nonmonetary Determinants of Inflation: A Panel Data Study. IMF Working Paper, 98/23. *International Monetary Fund, Washington, D.C.* <https://doi.org/10.5089/9781451844016.001>

- Fávero L.P., & Belfiore P. (2019). Chapter 3: Univariate Descriptive Statistics. In *Data Science for Business and Decision Making* (pp. 21–91). Academic Press, <https://doi.org/10.24891/ni.18.6.1080>
- Friedman, M. (1992). *Money mischief. Episodes in monetary history* (pp. 49–50). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Gaganis, C., Galariotis, E., Pasiouras, F., & Staikouras, C. (2021). Macroprudential regulations and bank profit efficiency: international evidence. *J. Regul. Econ.*, 59, 136–160. <https://doi.org/10.1007/s11149-021-09424-5>
- Gladkikh, A.E., & Osokina, A.O. (2018). Banking risks: The theoretical aspect. *Alleya nauki*, 1(5), 521–524. <https://doi.org/10.5772/intechopen.79822>
- Grauwe, P.D., & Polan, M. (2001). Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon? *CEPR Discussion paper*, 2841. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2005.00406.x>
- Hammermann, F. (2007). *Nonmonetary Determinants of Inflation in Romania*. Kiel WP, 1322. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1193001>
- Jianqiang, Gu., Gouliamos, K., Lobont, O.-R., & Nicoleta-Claudia, M. (2021). Is the Fourth Industrial Revolution Transforming the Relationship Between Financial Development and its Determinants in Emerging Economies? *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120563. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120563
- King, A.P., & Eckersley, R.J. (2019). Chapter 1: Descriptive Statistics I: Univariate Statistics. In book: *Statistics for Biomedical Engineers and Scientists: How to Visualize and Analyze Data* (pp. 1–21). Academic Press, pp. 1–21. <https://doi.org/10.24891/ni.18.6.1080>
- Kogler, M. (2020). Risk shifting and the allocation of capital: A Rationale for macroprudential regulation. *J. Bank. Financ.*, 118, 105890. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105890>
- Loktionova, E.A. (2020). Developing a methodology to assess the financial market security based on the actor-network theory. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 26(10), 2268–2289. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.11.005>
- Petrova, E.D. (2018). Banking risks: Problems and prospects. *Alleya nauki*, 1(1), 174–179. <https://doi.org/10.24891/fc.26.12.2837>
- Pitelin, A.K. (2015). On non-monetary factors of inflation. *Economics and Mathematical Methods*, 51(1), 45–67. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2018-9-5-3>
- Seryakova, E.V. (2018). Assessing the Russian Major Banks' Contribution to the Systemic Liquidity Risk Propagation in Banking. *Digest Finance*, 23(4), 441–452. <https://doi.org/10.24891/df.23.4.441>
- Smirnov, E.N. (2021). Growth in the debt burden of the global economy: The scale and directions of counteraction in the context of the crisis. *Mezhdunarodnaya ekonomika = The World Economics*, 5, 335–347. <https://doi.org/10.33920/vne-04-2105-02>
- Urlacher, B.R. (2020). Complexity, Causality, and Control in Statistical Modeling. *American Behavioral Scientist (ABS)*, 64(1), 55–73. <https://doi.org/10.24891/ni.18.6.1080>

Bio notes / Сведения об авторах

Tlesh M. Mamakhatov, Candidate of Economic Sciences, Senior Science Researcher, Center “Russia, China, world”, Institute of China and Contemporary Asia of the Russian Academy of Sciences; Senior Science Researcher, Security Problems Studies Centre of the Russian Academy of Sciences. ORCID: 0000-0001-7212-6831. E-mail: tmmamakhatov@gmail.com

Мамахатов Тлеи Муратович, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра «Россия, Китай, мир» Института Китая и современной Азии Российской академии наук; старший научный сотрудник Центра изучения проблем безопасности Российской академии наук. ORCID: 0000-0001-7212-6831. E-mail: tmmamakhatov@gmail.com

Ekaterina L. Vodolazhskaya, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management and Business Technologies, Kazan National Research Technological University. ORCID: 0000-0002-7669-4569. E-mail: vodolazhskaya86@bk.ru

Alla N. Stolyarova, Doctor of Economical Science, Professor, Head of the Department of Commodity Research, State University of Humanities and Social Studies, Kolomna, Russia. ORCID: 0000-0003-0722-5141. E-mail: stolyarova2011@mail.ru

Водолажская Екатерина Львовна, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой менеджмента и бизнес-технологий, Казанский национальный исследовательский технологический университет. ORCID: 0000-0002-7669-4569. E-mail: vodolazhskaya86@bk.ru

Столярова Алла Николаевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой товароведения, Государственный гуманитарно-социальный университет, Коломна, Россия. ORCID: 0000-0003-0722-5141. E-mail: stolyarova2011@mail.ru



ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

INNOVATION IN THE MODERN ECONOMY

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-600-613

EDN: OGYXXI

UDC 338.51

Review article / Обзорная статья

Digitalization of the Russian Economy: Between East and West

Olga B. Digilina¹ , Alexey M. Chernyaev²  ¹ RUDN University,

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

² Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia,

67E Bol'shaya Nizhegorodskaya St, Vladimir, 600020, Russian Federation

 a.m.chernyaev@yandex.ru

Abstract. In this paper, the authors consider models for building digital economy systems in foreign countries. The relevance of research is primarily due to the need to develop a clear and coherent understanding of the optimal scheme of digital construction in the economy of the Russian Federation, which at the initial stage is impossible without analyzing the experience already existing in the world. It is necessary to identify both stimulating and inhibiting factors that influence the effectiveness of the digital transformation of foreign economic systems. The purpose of the study is to identify the strengths and weaknesses of the most successful global models of building a digital economy, followed by the development of an understanding of their applicability in Russia. Thus, in this paper, the authors offered their answer to the question: “Can the Russian Federation successfully apply the already proven strategy of digital transformation of the economy or is it necessary to develop unique own solutions?” To do this, the authors examined statistical data characterizing the economy of advanced states from the point of view of digital transformation, regulatory documents regulating state policy in this area, as well as the positions of researchers working in this direction. The use of the statistical analysis method made it possible to compare the factors of influence and the results of digital construction. Within the framework of a formal and logical approach based on the study of the provisions of strategic planning documents of foreign countries, the authors formulated some possible scenarios for the further development of the digital transformation of the economies of Europe, the United States and China. As a result of the conducted research, the authors

© Digilina O.B., Chernyaev A.M., 2023

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

concluded about the possibility of using certain digital construction tools used abroad, in Russia, and also assess the degree of effectiveness of the introduction of foreign models of digital transformation into the practice of the domestic economy.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital economy, China, Europe, USA, digitalization strategy

Article history: received 14 April, 2023; revised 20 May, 2023; accepted 12 June 2023.

For citation: Digilina, O.B., & Chernyaev, A.M. (2023). Digitalization of the Russian economy: Between East and West. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 600–613. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-600-613>

Цифровизация экономики России: между Востоком и Западом

О.Б. Дигилина¹ , А.М. Черняев²  

¹ *Российский университет дружбы народов
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

² *Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний,
Российская Федерация, 600020, Владимир, ул. Большая Нижегородская, д. 67Е*

 a.m.chernyaev@yandex.ru

Аннотация. В настоящей работе авторы рассматривают модели построения систем цифровой экономики в зарубежных странах. Актуальность исследования обусловлена, прежде всего, необходимостью выработки четкого и стройного понимания оптимальной схемы цифрового строительства в экономике Российской Федерации, которое на начальном этапе невозможно без анализа уже сложившегося в мире опыта. Необходимо выделить как стимулирующие, так и тормозящие факторы, оказывающие влияние на результативность цифровой трансформации зарубежных экономических систем. Целью исследования является выявление сильных и слабых черт наиболее успешных мировых моделей построения цифровой экономики с последующей выработкой понимания степени применимости их в России. Таким образом, авторы предложили свой ответ на вопрос: «Может ли Российская Федерация успешно применить уже апробированную стратегию цифровой трансформации экономики или необходима выработка уникальных собственных решений?» Для этого авторы рассмотрели статистические данные, характеризующие экономику передовых с точки зрения цифровой трансформации государств, нормативные документы, регулирующие государственную политику в этой области, а также позиции исследователей, работающих в рассматриваемом направлении. Применение метода статистического анализа позволило сопоставить факторы влияния и результаты цифрового строительства. В рамках формально-логического подхода на основе изучения положений документов стратегического планирования зарубежных стран авторы сформулировали некоторые возможные сценарии дальнейшего развития цифровой трансформации экономики стран Европы, США и Китая. В результате проведенного исследования авторы приходят к выводу о возможности применения отдельных инструментов цифрового строительства, использованных за рубежом и в России, а также дают оценку степени эффективности

внедрения иностранных моделей цифровой трансформации в практику отечественной экономики.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, цифровая экономика, Китай, Европа, США, стратегия цифровизации

История статьи: поступила в редакцию 14 апреля 2023 г.; проверена 20 мая 2023 г.; принята к печати 12 июня 2023 г.

Для цитирования: *Digilina O.B., Chernyaev A.M.* Digitalization of the Russian economy: Between East and West // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 600–613. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-600-613>

Introduction

One of the founders of the digital economy concept is Nicholas Negroponte (Pavlinov, Skodorova, Pavlinova et al., 2019), who in 1995 in his work “Being digital” analyzes the advantages of information trading over the traditional exchange of physical goods and comes to the conclusion that “change from atoms to bits is irrevocable and unstoppable” (Negroponte, 1995).

The course for building a digital economy has already been set by many countries. The United States and China are recognized as world leaders in the field of digitalization. According to the report of the UN Conference on Trade and Development on the digital economy, they are achieving the fastest pace of introduction of new generation communication technologies, the share of these two countries accounts for more than 90 % of the total volume of business initiatives (startups) in the field of artificial intelligence over the previous 5 years, 70 % of the leading scientists in this field as well as about 90 % of the capitalization of the largest corporations in the digital industry. The volume of the US digital economy, which occupies a leading position in this area, is 13.6 billion US dollars. In China, the same figure is 5.4 billion US dollars. At the same time, in terms of the dynamics of the growth of the digital economy, the first place belongs to China, which has an annual increase in this area by 9.6 % (Belozyorov, Wang, Liu, 2022). In certain areas of digital development, the leading positions are occupied by European countries, among which Switzerland stands out, which, as already noted (Chernyaev, 2022), is a leading country in terms of innovation and technological economy according to the annually published “Global Innovation Index”.

The difference in the historical context of the development of world leaders in the field of digitalization, differences in the legal system, economic, social and cultural structure, in climatic conditions, resources, and so on make it very difficult to form a unified strategy for the success of digital transformation. For Russia, which is located at the junction of the Western and Eastern worlds, during the initiation of the processes of building a digital economy, it is especially important and relevant to develop an understanding of the strengths and weaknesses of existing digitalization models and determine its own priorities for digital economic construction.

Literature review

In their research, domestic authors (Asanov, 2016; Babkin, Burkal'ceva, Kosten', Vorob'ev, 2017; Beslaneev, 2023; Bondarenko, 2020; Gasanov, T.A., Gasanov G.A., 2017; Gretchenko, 2018; Lapidus, 2017; Polovyan, Sinicyna, 2020; Rodionov, Skhvediani, Bondarev, 2017; Starodubceva, Markova, 2018; Tishchenko, 2022; Turko, 2019; Yudina, Tushkanov, 2017; Zharkova, 2022) offer many approaches to understanding the essence of the digital economy and the concept of its construction in the Russian Federation.

In the works of foreign authors (García-Herrero, Xu, 2018; Jiang, Murmann, 2022; Kwilinski, Vyshnevskiy, Dzwigol, 2020; Lyu, 2022; Marino, Pariso, 2021; Milošević, Dobrota, Rakočević, 2018; Russo, 2020; Tang, Lu, Tian, 2021; Tao, Zhi, Shangkun, 2022; Thelen, 2018; Weresa, 2017; Xun, Guanghua, Jiajia, Zongyue, 2020; Zhang, Chen, 2019) the features of digital construction in certain foreign countries and regions are considered, the factors determining the successes and failures of the digital transformation of the economy are described.

Researchers are interested not only in the national, but also in the global aspect of the digitalization of the economy. In the works of scientists (Bataev, Sitnik, 2017; Bukht, Heeks, 2017; Chohan, 2020; Elovskaya, 2022; Koshevenko, 2018; Liu Z., Liu J., Osmani, 2021; Mezenceva, Leont'eva, 2023; Murthy, Kalsie, Shankar, 2021; Pan, Xie, Wang, Ma, 2022; Rytova, 2018; Teoh, Mahmood, 2017; Titova, Bursaeva, 2020; Watanabe, Naveed, Tou, Neittaanmäki, 2018) the effect achieved by increasing the efficiency of economic communications using digital technologies is analyzed.

In addition to scientific and analytical literature, the research is based on statistical data, as well as strategic planning documents that characterize models for creating digital economies abroad.

The methodological basis of the study was made up of general scientific methods, such as observation, empirical, logical, statistical, as well as legal analysis.

The results of the study and their discussion

Naturally, leadership positions in the field of digitalization are based on significant funds allocated to the development of innovations. However, the absolute volume of investments is not a determining indicator in this case. Thus, the United States spends about 10 times more on innovations than Switzerland, but this does not allow them to take the first place in the rating. The authors concluded that “the analysis of the relative share of innovation costs in the total gross domestic product (GDP) is more indicative. Despite the lower absolute volume of investment in research and development in Switzerland, this country is the leader in the share of related costs in total GDP” (Chernyaev, 2022).

The issue of economic security for each state is even more complex and specific. For example, according to the rating of the state's economy's resilience to external threats “External Vulnerability and Resilience ratings” compiled by the European rating Agency “Scopes Rating”, the United States ranks below the middle of the list

of 95 countries, while Switzerland retains a leading position. This suggests that along with indicators of the volume of investments and their share in GDP in particular and the state of the economic system as a whole, it is necessary to consider organizational, managerial, legal, socio-historical and regional aspects of the construction of the digital economy. The experience of world leaders deserves attention, because on its basis any state has the opportunity to build its own course for the creation of an effective innovative economic system, taking into account advanced achievements, focusing on the achieved indicators and making adjustments to measures that did not bring the desired effect.

As for Switzerland, the digitalization of the economy contributes to the strengthening of the country's powerful financial sector. Big data technologies and high-speed communications contribute to expanding the potential of monetary operations, Switzerland's external credit accounts for almost 100 % of GDP. At the same time, a significant risk that has a negative impact on the stability of the economy is the high creditworthiness of domestic banks in foreign currency.

According to I.V. Danilin (Danilin, 2019), two main factors favor the development of the digital economy in the United States. The first is the historical nature of the digital development of the economy. Exploiting the trends that emerged in the 90s of the 20th century as a result of the explosive development of the Internet, the United States became the ancestor of many innovations. The second is the organic nature of innovation activity. New technologies in the USA are an element of the next stage of the evolution of existing economic relations, providing an opportunity to create a symbiosis of traditional economic interactions and new technologies and business models (Danilin, 2019).

Based on the results of the analysis of the activities of the United States in building the digital economy, A.V. Keshelava (Keshelava, 2017) identified 4 key stages of this work. First, it is the formation of a favorable environment for the development of appropriate infrastructure, institutions and relations. This process is based on the regulatory framework. Secondly, the creation of pilot management projects in the conditions of digitalization in those industries that have the greatest prerequisites for this. Thirdly, the identification of the most successful experience on the basis of competition with its subsequent introduction into the broad practice of the industry. And finally, the dissemination of the most effective and successful solutions throughout the entire economic system.

This strategy fully fits into the market approach to building a digital economy. The role of the state in this case is minimal, although it is quite important. To form a legal basis for digital economic relations, it further plays the role of an observer, one might say, a moderator, correcting, if necessary, deviations in the economic behavior of subjects. The entire main burden, including research and development, testing, diffusion and replication of technologies and products, is borne by non-state participants in the economic system.

Such a path of development is optimal for the United States due to the peculiarities of the economic system. American multinational corporations have the resources to ensure advanced technological development. At the same time, the spread

and introduction of innovations is carried out with the help of a high share of private business in the country's economy.

Despite the advantages of such a strategy, among which A.V. Keshelava (Keshelava, 2017) attributes, first of all, a relatively low burden on the state budget, it is not perfect or ideal. A serious disadvantage of this method of building an economic system is the reduction of its manageability. The main beneficiary is a business for which profit is the only measure of success. In such a system, the threats of the transition of managerial and goal-setting functions from the state to large corporations are particularly acute. One of the embodiments of these threats is the "commercialization" of social policy in the country, a skew in the systems of health, education and social security towards the monetary component.

In addition, the decentralized nature of the economy creates the effect of multidirectional development, which significantly slows down the creation of a unified infrastructure necessary for the uniform progressive movement of the entire economic system.

Separately, it should be noted that the main focus in the Western model is on stimulating consumerism. Industrial solutions look secondary, serving the needs of the consumer market. We are not talking about the development of the real sector of the economy, the main share falls on the service sector and the financial sector.

Thus, the digital economy in the United States is the next stage in the development of the economic system, associated primarily with the introduction of information and communication technologies in the sphere of consumer behavior and the support and expansion of consumer activity of citizens by increasing the availability of services, based on the activities of private business with a regulatory framework role of the state.

A kind of manifesto of digital transformation in Europe is the Digital Decade Policy Programme for the period up to 2030.¹ It defines the key indicators of the digital development of the European Union countries. It is stated that the key to the success of digitalization of European countries is organized close cooperation between the European Union and the participating states within the framework of interstate projects aimed at increasing the capacity and potential of the use of digital technologies in four key areas: public services, skills and competencies, infrastructure and entrepreneurship.

By interstate projects, the authors of the Digital Decade Policy Programme for the period up to 2030 understand large-scale projects created to help achieve the target indicators of the digital transformation of the European Union and the restoration of industrial production. According to the plan of the developers of the program, they should concentrate pan-European, public and private resources to ensure such a pace of development of critical areas that the State party is not able to achieve independently.

With the help of interaction within the framework of interstate projects, it is planned to achieve the share of the adult population owning at least basic digital skills in 80 %. According to the information published by the European Commission as part of the Digital Economy and Society Index, this indicator is 54 %. The leaders

¹ The Digital Decade policy programme 2030. Retrieved May 16, 2023, from <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/79267>

in this area are Finland and the Netherlands with results close to 80 %, the outsiders are Bulgaria and Romania (32 and 28 % respectively).

One of the problematic issues slowing down the formation of the digital economy in Europe is the shortage of specialists in the field of information and communication technologies. Their number is 8.9 million people or 4.5 % of the total labor force. More than half of all enterprises with relevant vacancies face difficulties in recruiting staff. The target indicator of the labor market by 2030 is the employment of 20 million specialists in the field of digital technologies. The greatest contribution to the implementation of this task is made by Sweden, where the share of ICT workers is 8 % of the total workforce, and Finland with an indicator of 7.4 %.

Within the framework of infrastructure projects, it is planned to provide coverage of 100 % of households with a gigabit data transmission network, to extend a high-speed mobile communication network (at least according to the 5G standard) to 100 % of populated territories. The figures for the beginning of 2023 are 70 % and 66 %, respectively. At the same time, there is a significant lag in the quality of communication in rural areas, where only 38 % of households are provided with high-speed communications. Among the lagging countries in this area is Greece with an indicator of 20 %, the leaders are Malta, Luxembourg, Denmark, Spain, Latvia, the Netherlands and Portugal, which provided more than 90 % of populated territories with communications according to advanced modern standards.

In addition, the Digital Decade Policy Programme for the period up to 2030 provides for a twofold increase in the volume of semiconductor production in the territory of the European Union and bringing the share of own production of these products to 20 % of the world value.

As part of the digital transformation of business, it is planned to increase the share of enterprises using cloud computing, big data and artificial intelligence technologies to 75 %. The basic indicators are significantly lower than the targets. Cloud computing is used by 34 % of enterprises, artificial intelligence — 8 %, and big data technologies — 14 %.

According to statistics, only 55 % of all small and medium-sized businesses have reached the basic level in the use of digital technologies. The leaders in this area are Sweden and Finland with indicators of 86 and 82 %, respectively, Romania and Bulgaria close the rating with a result of less than 10 %. To achieve the goals of digital transformation, it is necessary to increase the level of the indicator under consideration to 90 %, as well as doubling the number of so-called “unicorns”, that is, companies whose market value is estimated at more than 1 billion US dollars.

As for public services, this basic indicator of their accessibility is 75 % for citizens and 82 % for enterprises. The target level for both indicators is 100 %.

Analysis of strategic planning documents and statistical reporting shows that ensuring stability and sustainable economic development in the context of digital transformation in European countries relies on private capital with the assistance of the state. The greatest attention is paid to small and medium-sized businesses, involvement in e-commerce, the use of digital solutions and software packages. The role of the State

is characterized extremely sparsely only as one of the possible sources of resources for the implementation of transnational projects.

The digital transformation of the economy in China is carried out within the framework of a different strategy. In his speech to the Political Bureau of the Central Committee of the Communist Party of China, Chinese President XI Jinping stressed that the development of the digital economy should be carried out by introducing technological innovations into real sectors of the national economy, while calling for all measures to stimulate digitalization in the industrial sector, agriculture and services.²

It is noteworthy that in China, the real sector of the economy plays a significant role in digital transformation. Researchers from the Central University of Finance and Economics in Beijing note that building a digital economy in China is primarily associated with the comprehensive development of digital infrastructure, deep integration with the real economy (Li, Zhang, 2022). A.V. Keshelava (Keshelava, 2017) identifies two main directions of digitalization of the PRC economy. This is, firstly, the “digitization” of production processes using industrial Internet technologies. And, secondly, the use of the potential of Internet technologies to increase trade turnover and market expansion.

Such a strategy for building a digital economy includes four key elements. This is a comprehensive broad digitalization of the production cycle and logistics processes, the formation of a legal framework, the introduction of digital management technologies and the integration of digital platforms into a universal integrated system. An integrated approach to building digital infrastructure became the basis for the formation of the concept of the “Digital Silk Road”, the key elements of which were the creation of a single online platform for intercultural communication, the development of the digital economy and cyber security, as well as the expansion of digital government services (Cheng, 2022).

Interestingly, historically, the main factor in the progressive dynamics of the digital sector of the Chinese economy was, according to I.V. Danilin (Danilin, 2019), “the suboptimality and “failures” of the service sector against the background of growing solvent demand” (Danilin, 2019). He argues that it was not the presence of high digital competencies or the established market culture that led China to the path of digital development, but rather the presence in the business and consumer environment of an unsatisfied request for a wide range of services, the market of which was not developed at the proper level, unlike the United States. That is, digital transformation has become for China not so much an organic continuation of development in a natural direction, as a way to solve existing problems.

At the same time, in the study of I.V. Danilin (Danilin, 2019), state support is defined as an important, though not the only reason for success. On the one hand, the policy of protectionism stimulated the development of the digital component of the domestic market, on the other hand, at a later stage, it was targeted state investments that created conditions for accelerated technological development.

² Digital leader. How China “digitizes” its economy. *RIA Novosti*. Retrieved May 16, 2023, from <https://ria.ru/20211229/kitay-1766052437.html>

The factors that have become the driving force of the digital transformation of the Chinese economy have determined the leadership positions of the PRC in the fields of financial technologies (fintech), electronic payments and e-commerce.

Using the example of China, it can be argued that the planned model of building a digital economy allows creating a technological basis for digital development in a short time, but at the same time it is much more costly and narrowly oriented, that is, aimed at innovative development in a limited range of industries.

Li Shujuan (Li, 2021) names three main problematic issues standing in the way of the digital transformation of China's economy. Firstly, there is a lack of a unified digitalization strategy in the manufacturing industry. Since the development of digital technologies was based primarily on demand, it is in the field of customer-oriented technologies that the main competencies are concentrated. There are not enough specialists and infrastructure in the industrial production sector to successfully integrate into the processes of digital transformation.

In parallel, the second problematic question requires an answer. "The digital transformation of enterprises is focused on the consumer side, not production as such. In general, the development of China's digital economy has not yet formed a trend for top-down management or a powerful platform for integrating resources and coordinated development." (Li, 2021). There is an urgent need for the development of the industrial internet as a means for the formation of a single information industrial space, ensuring the unity and manageability of production and logistics processes, as well as determining the universal vector of industry development.

The third danger is common to all subjects of the digital economy. This is a problem of information security, the formation of an effective cyber defense strategy and the implementation of full-fledged measures to build an effective threat response system.

According to the statement of the General Directorate of the State Council of the People's Republic of China, in order to eliminate these threats to digital security and further develop the digital economy, China will be guided by the Fourteenth Five-year Plan for National Informatization.³

The digital transformation of infrastructure according to the Chinese scenario provides for an increase in the number of Internet users from 989 million people to 1.2 billion. With a population of 1.4 billion people in China, the increase in the share of residents of the network will be sixteen percentage points from 70 to 86%. At the same time, we are not talking about having any skills, unlike the European model.

China's target for the use of 5G networks for 2025 is ten percentage points lower than the European baseline. At the same time, if the European Union plans to increase the coverage of high-speed communication networks by less than twice by 2030, then China faces the task of almost fourfold growth in this area in five years.

³ 14th Five-Year Plan for National Informatization. Retrieved May 16, 2023, from <https://digichina.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/01/DigiChina-14th-Five-Year-Plan-for-National-Informatization.pdf>

As part of the development of e-government, it is planned to increase the share of online processing of administrative licenses at the provincial level from 80 to 90 %, the number of users of e-government services from 400 to 800 million people, the number of applications for an electronic social insurance card from 25 to 67 %, the share of proceedings carried out in electronic form, from 18 to 30 %.

In contrast to the Digital Decade Policy Programme for the period up to 2030, the Fourteenth Five-year Plan for National Informatization of the People's Republic of China provides for the expansion of innovation opportunities through increasing, first of all, the scientific component. It is expected that the number of patents for inventions in the field of new generation information technologies per 10,000 inhabitants will increase from 2.7 to 5.2, that is, almost twice (Reshetnikova, 2020). The volume of investments in high-tech projects in the total volume of investments in fixed assets should increase from 3.5 to 5.8 %, and investments in research activities in the production of computer, telecommunications and other electronic equipment should increase from 2.35 % to 3.2 %. As a result of the increase in the volume of investments in research and development work should increase the number of high-tech enterprises in the whole country from 275 to 450 thousand.

The digital transformation of industry according to the strategy of the People's Republic of China includes economic growth in five indicators. The share of value added of the main branches of the digital economy in GDP should increase from 7.8 to 10 %, and the share of fully digitized enterprises in the most important operating sectors should grow from 48.3 to 60 %. The volume of online retail trade, according to the drafters of the Fourteenth Five-year Plan for National Informatization, will grow from 11.76 to 17 billion yuan, the consumption of information goods and services — from 5.8 to 7.5 billion yuan.

Thus, the Chinese model of building a digital economy is a set of measures aimed initially at eliminating the problems of economic interaction that have evolved in order to form an innovative economic system based on targeted state incentives for the development of key industries in the field of information and communication technologies.

Conclusion

A comparison of the western and eastern models of building a digital economy, as well as practical actions of countries in the field of solving problematic issues and eliminating threats to economic security allows us to draw the following conclusions.

None of the models is pure market or planned in the classical sense. It is more correct, in our opinion, to classify them as business-oriented, state-oriented and centrist. The main criterion for assigning a specific digital transformation strategy to a particular category is the ownership of the capital underlying the model.

Further, without state participation, any digital transformation strategy is untenable, since it is it that implements the functions of long-term goal-setting, integration and systematization, as well as regulatory regulation and, not least, security.

And finally, the degree of involvement of the state in the processes of formation and functioning of the digital economy may differ depending on specific socio-economic and historical-geographical prerequisites. Only the amount of state participation is subject to assessment, the expediency of such in general is beyond doubt, as well as the impossibility of digital transformation of the economy without the participation of private capital.

Projecting the experience of implementing foreign digital transformation strategies on the Russian economic reality, we note that, in our opinion, the Eastern model is more applicable. In Russia, the main driving factor of economic development is traditionally strong state influence. The role of business, as a rule, is to ensure its own private needs and local interests.

Ensuring economic security in the conditions of the digital economy in Russia, first of all, should be based on strengthening technological sovereignty through the formation of their own competencies in the scientific and technical sphere. The implementation of this principle of development is fully possible on the basis of systematic state planning, targeted stimulation of research and development work, as well as public-private partnership in the field of technological innovations.

References

- Asanov R. K. Formation of the concept of «digital economy» in modern science. *Social'no-ekonomicheskie nauki i gumanitarnye issledovaniya = Socioeconomic Sciences and Humanities Studies*, 2016, (15), 143–148 (In Russian).
- Babkin, A.V., Burkal'ceva, D.D., Kosten', D.G., & Vorob'ev Yu.N. (2017). Formation of digital economy in Russia: essence, features, technical normalization, development problems. *St Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 10(3), 9–25. (In Russ.). <https://doi.org/10.18721/JE.10301>.
- Bataev, A.V., & Sitnik, V.A. (2017). Digitalization of the global economy: Industry 4.0. In: *International Conference on research in the Field of quality assurance: Collection of scientific papers of the International Scientific and Practical Conference; 2017 31 August* (pp. 37–38). St. Petersburg: Publishing house LLC “BMW and K”. (In Russ.).
- Belozorov, S.A., Wang, W., & Liu, Ya. (2022). Analysis of Regional Differences and Influencing Factors of China's Digital Economy Development. *Journal of Applied Economic Research*, 21(3), 486–513. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2022.21.3.017>. (In Russ.).
- Beslaneev, A.Zh. (2023). Digital economy: the main directions of its development and foreign experience in the development of digital technologies in the economy. *Innovation and Investment*, 4, 357–360. (In Russ.).
- Bondarenko, V.M. (2020). Digital Economy: A Vision From The Future. *Journal of Economic Science Research*, 3(1), 16–23. <https://doi.org/10.30564/jesr.v3i1.1402>
- Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, conceptualising and measuring the digital economy. Development Informatics working paper, 68.
- Cheng, G. (2022). China's Digital Silk Road in the Age of the Digital Economy: Political Analysis. *Vestnik RUDN. International Relations*, 22(2), 271–287. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2022-22-2-271-287>
- Chernyaev, A.M. (2022). Investments in innovative activity of Russia as a tool for ensuring the economic security of the state. *Economic Security*, 5(2), 511–524. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.2.114586>
- Chohan, U.W. (2020). Some Precepts of the Digital Economy. *Critical Blockchain Research Initiative (CBRI) Working Papers*.

- Curran, D. (2018). Risk, innovation, and democracy in the digital economy. *European journal of social theory*, 21(2), 207–226.
- Danilin, I.V. (2019). The development of the digital economy of the USA and China: factors and trends. *Outlines of global transformations: politics, economics, law*, 12(6), 246–267. (In Russ.).
- Elovskaya, M.A. (2022). World experience in building a digital economy, prospects for digitalization of the Russian economy. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 5–2(137), 35–41. (In Russ.).
- García-Herrero, A., & Xu, J. (2018). How big is China's digital economy? *Bruegel Working Papers*.
- Gasarov, T.A., & Gasarov, G.A. (2017). Digital economy — as a new direction of economic theory. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*, 6(80), 4–10. (In Russ.).
- Gretchenko, A.A. (2018). The essence of the digital economy, the genesis of the concept of “digital economy” and the prerequisites for its formation in Russia. *Science and Practice*, 10(3), 23–37. (In Russ.).
- Jiang, H., & Murmann, J.P. (2022). The rise of China's digital economy: An overview. *Management and Organization Review*, 18(4), 790–802.
- Keshelava, A.V. (Eds.). (2017). *Introduction to the “Digital” Economy*. VNIIGeosistem. (In Russ.).
- Koshevenko, S.V. (2018). Digitalization of the transformation of the world economy. *The HSE Economic Journal*, 3(51), 77–91.
- Kwilinski, A., Vyshnevskiy, O., & Dzwigol, H. (2020). Digitalization of the EU economies and people at risk of poverty or social exclusion. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(7), 142.
- Lapidus, L.V. (2017). BIG DATA, Sharing Economy, Internet of Things, robotics: a look into the future of Russian business. In: *Prospects for the development of e-business and e-commerce: Materials of the III Interfaculty Scientific and Practical Conference of Young Scientists: reports and speeches* (pp. 5–24). 2016 07 December. Moscow: Lomonosov Moscow State University (Faculty of Economics). (In Russ.).
- Li, Boning, & Zhang, Su. (2022). Research on the development path of China's digital trade under the background of the digital economy. *Journal of Internet and Digital Economics*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.1108/JIDE-10-2021-0010>
- Li, Sh. (2021). Analysis of problems and success factors of China's digital Economy development. *Philosophy and humanities in information society*, 1(31), 55–70. (In Russ.).
- Liu, Z., Liu, J., & Osmani, M. (2021). Integration of digital economy and circular economy: current status and future directions. *Sustainability*, 13(13), 7217.
- Lyu, Ch. (2022). Research of China's Digital Economy Development Strategy in the context of the global digital economy Development Trend. *Economic strategies magazine*, 4(64), 57–67. (In Russ.). https://doi.org/10.52170/1994-0556_2022_64_57
- Marino, A., & Pariso, P. (2021). Digital economy: Technological, organizational and cultural contexts for the development of cooperation in Europe. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(2), 363.
- Mezenceva, E.S., & Leont'eva, M.A. (2023). The world experience of digitalization of the economy and prospects for the development of the digital economy in the Russian Federation. In I.A. Korol'kov (Ed.), *Digital transformation of social and economic systems: Materials of the International scientific and practical conference* (pp. 762–771). 27 January, Moscow. Moscow: Witte Moscow University. (In Russ.).
- Milošević, N., Dobrota, M., & Rakočević, S.B. (2018). Digital economy in Europe: Evaluation of countries' performances. *Zbornik Radova Ekonomski Fakultet u Rijeka*, 36(2), 861–880.
- Murthy, K.B., Kalsie, A., & Shankar, R. (2021). Digital economy in a global perspective: is there a digital divide? *Transnational Corporations Review*, 13(1), 1–15.
- Negroponte, N. *Being Digital*. NY: Knopf, 1995.

- Pan, W., Xie, T., Wang, Z., & Ma, L. (2022). Digital economy: An innovation driver for total factor productivity. *Journal of Business Research*, 139, 303–311.
- Pavlinov, I.A., Skodorova, L.K., Pavlinova, E.I., et al. (2019). *Digital Economy: A collective monograph*. Pridnestrovian State University named after T.G. Shevchenko, branch of Rybnitsa. Rybnitsa: PSU. (In Russ.).
- Polovyan, A.V., & Sinicyna, K.I. (2020). Digital economy: the concept and essence of the phenomenon. *Bulletin of the Automobile and Highway Institute*, 3(34), 96–124. (In Russ.).
- Reshetnikova, M.S. (2020). China's AI experience: Industrial digitalization. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 536–546. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546>.
- Rodionov, D.G., Skhvediani, A.E., & Bondarev, A.A. (2017). Digital Economy: Analysis of Development in the Russian Federation. In A.V. Babkina (Ed.), *Trends in the development of the economy and industry in the context of digitalization* (pp. 68–93). Saint-Petersburg: Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University. (In Russ.).
- Russo, V. (2020). Digital Economy and Society Index (DESI). European guidelines and empirical applications on the territory. *Qualitative and Quantitative Models in Socio-Economic Systems and Social Work*, 427–442.
- Rytova, N.S. (2018). Digitalization as a determining factor of modernity in the global economy. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 8(12A), 547–553. (In Russ.).
- Starodubceva, E.B., & Markova, O.M. (2018). Digital transformation of the global economy. *Vestnik of Astrakhan state technical univerdity. Series: Economics*, 2, 7–15. (In Russ.).
- Tang, L., Lu, B., & Tian, T. (2021). Spatial correlation network and regional differences for the development of digital economy in China. *Entropy*, 23(12), 1575.
- Tao, Z., Zhi, Z., & Shangkun, L. (2022). Digital Economy, Entrepreneurship, and High Quality Economic Development: Empirical Evidence from Urban China. *Frontiers of Economics in China*, 17(3), 393–426.
- Teoh, C.S., & Mahmood, A.K. (2017). National cyber security strategies for digital economy. In *2017 International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), 2017 July*, 1–6.
- Thelen, K. (2018). Regulating Uber: The politics of the platform economy in Europe and the United States. *Perspectives on Politics*, 16(4), 938–953.
- Tishchenko, I.A. (2022). Digital economy as a research contour of the digital transformation of the economy. *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki*, 3(362), 3–15. (In Russ.). <https://doi.org/10.33979/2073-7424-2022-362-3-3-15>
- Titova, O.V., & Bursaeva, E.A. (2020). Trends and directions of digitalization of the world economy. *Spirit Time*, 2–1(26), 27–29. (In Russ.).
- Turko, L.V. (2019). The essence of the digital economy phenomenon, analysis of definitions of the concept of “digital economy”. *Rossijskij ekonomicheskij internet-zhurnal*, 2, 88. (In Russ.).
- Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 226–240.
- Weresa, M.A. (2017). Innovation, human capital and competitiveness in Central and Eastern Europe with regard to the challenges of a digital economy. *BD Galgóczi, Condemned to Be Left Behind*, 81–109.
- Wysokińska, Z. (2021). A Review of the Impact of the Digital Transformation on the Global and European Economy. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, 24(3), 75–92.
- Xun, Z., Guanghua, W., Jiajia, Z., & Zongyue, H. (2020). Digital economy, financial inclusion and inclusive growth. *China Economist*, 15(3), 92–105.

- Yudina, T.N., & Tushkanov, I.M. (2017). Digital economy through the prism of economic philosophy and Political economy. *Filosofiya hozyajstva*, 1(109), 193–200. (In Russ.).
- Zhang, M.L., & Chen, M.S. (2019). China's digital economy: Opportunities and risks. *International Monetary Fund*.
- Zharkova, E.A. (2022). The Digital economy of Russia in the context of the development of the global digital economy. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putej soobshcheniya. Humanitarian studies*, 4(15), 69–79. (In Russ.). https://doi.org/10.52170/2618-7949_2022_15_69

Bio notes / Сведения об авторах

Olga B. Digilina, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Political Economy, Faculty of Economics, RUDN University. ORCID: 0000-0002-9148-6776. E-mail: o.b.digilina@mail.ru

Дигилина Ольга Борисовна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры политической экономии экономического факультета, Российский университет дружбы народов. ORCID: 0000-0002-9148-6776. E-mail: o.b.digilina@mail.ru

Alexey M. Chernyaev, Senior Lecturer of the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines, Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service. ORCID: 0000-0001-6631-5716. E-mail: a.m.chernyaev@yandex.ru

Черняев Алексей Михайлович, старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний. ORCID: 0000-0001-6631-5716. E-mail: a.m.chernyaev@yandex.ru



ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ INTEGRATION PROCESSES

DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-3-614-628

EDN: ODUYGO

UDC 339

Research article / Научная статья

The evolution of EU accession requirements for North Macedonia

Mila Minovska*RUDN University,
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation*✉ minovska_m@pfur.ru

Abstract. Since Republic of North Macedonia has been a candidate country for European Union membership for almost two decades, the goal of this article is to shed a light on the conditions and requirements that were set before Macedonia and their evolution for this time period. For that purpose the article, annual reports of the European Commission on Macedonia's progress were reviewed. Further on, analysis of the development of Macedonia's macroeconomic indicators was carried out which was followed by a comparative analysis of the state of the economic development of the Central and Eastern European countries — member states of the European Union, at the moment of their accession. It was established that the EU enlargement process have undergone significant changes since its foundation. Over time, the changed political environment within the EU has led to a significant strengthening and tightening of the rules and criteria. The inefficiency of the latest accessions provoked the EU once again to change the accession negotiation process and introduce new accession process that is significantly more political than economic. In Macedonia's case, it was political and not economic requirements that led to the country becoming stuck in its EU accession process. The economic results achieved by Macedonia during the researched period, even though lower than the average for the union, were still higher than the results shown by some Central and Eastern European countries at the time when they became members of the EU. Therefore, is no doubt, that Macedonia's path to the EU was conditioned by political obstacles, the same situation continues today. But the major question that still stand unanswered is whether this kind increased politicization of the process is contradictory to the merit-based system the EU prides itself on.

© Minovska M., 2023

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

Keywords: EU, Macedonia, accession criteria, integration, membership, requirements

Article history: received April 14, 2023; revised May 17, 2023; accepted June 8, 2023.

For citation: Minovska, M. (2023). The evolution of EU accession requirements for North Macedonia. *RUDN Journal of Economics*, 31(3), 614–628. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-614-628>

Эволюция требований к вступлению Северной Македонии в ЕС

М. Миновска

*Российский университет дружбы народов,
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6*

✉ minovska_m@pfur.ru

Аннотация. Поскольку Республика Северная Македония уже почти два десятилетия является страной-кандидатом на вступление в Европейский союз, цель исследования — пролить свет на условия и политику, которые были поставлены перед Македонией, и их эволюцию за этот период времени. С этой целью были проанализированы ежегодные отчеты Европейской комиссии о прогрессе Македонии. Далее был проведен анализ развития макроэкономических показателей Македонии, за которым последовал сравнительный анализ состояния экономического развития стран Центральной и Восточной Европы — государств — членов Европейского союза, на момент их вступления. Было установлено, что процесс расширения ЕС претерпел значительные изменения с момента его основания. Со временем изменившаяся политическая обстановка внутри ЕС привела к значительному усилению и ужесточению правил и критериев. Неэффективность последних присоединений побудила ЕС в очередной раз изменить процесс переговоров о вступлении и ввести новый процесс присоединения, который является значительно более политическим, чем экономическим. В случае Республики Северная Македонии именно политические, а не экономические требования привели к тому, что страна застряла в процессе вступления в ЕС. Экономические результаты, достигнутые Македонией за исследуемый период, хотя и были ниже средних показателей по Союзу, все же были выше результатов, показанных некоторыми странами Центральной и Восточной Европы в то время, когда они стали членами ЕС. Таким образом, нет сомнений в том, что путь Македонии в ЕС был обусловлен политическими препятствиями, такая же ситуация сохраняется и сегодня. Но главный вопрос, который все еще остается без ответа, заключается в том, противоречит ли такого рода усиленная политизация процесса системе, основанной на заслугах, которой гордится Европейский Союз.

Ключевые слова: ЕС, Македония, критерии вступления, интеграция, членство, требования

История статьи: поступила в редакцию 14 апреля 2023 г.; проверена 17 мая 2023 г.; принята к публикации, июня 2023 г.

Для цитирования: *Minovska M.* The evolution of EU accession requirements for North Macedonia // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 3. С. 614–628. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-3-614-628>

Introduction

Since gaining independence, Macedonia has made membership in the European Union one of its strategic goals that influenced the trajectory of the country's development through the years. Fulfilling this goal, with each stage passed, the country has shown itself as a reliable partner and ally of the European Union and today is a candidate for EU membership.

There is no denying that Macedonia has faced numerous challenges on its path to EU membership making its accession process the most unique one so far. In 2001, Macedonia became the first country in the Western Balkan region to sign the Stabilization and Association Agreement — a document that enabled trade liberalization, and provided a foundation for substantial integration in many areas. The country was assigned membership status in 2004, and soon after received its first recommendations to begin the negotiation process.

Since then, the Macedonia had to overcome multiple vetoes from different member states, in order to be able to start the accession process in 2022, 18 years after being recognized as a candidate for EU membership.

Literature review

The problems of the influence of integration on the socio-economic development of countries have been reflected in the works of international scientists throughout the years. In regards to the EU integration process of the Republic of North Macedonia, various aspects of the integration process have been reflected in the works of both Macedonian and international scientists. Issues of the potential future and current crisis of the EU are considered in the papers K. Archick (Archick, 2018), Z. Lefkofridi, P. Schmitter (Lefkofridi, Schmitter, 2015), R. Maher (Maher, 2021), E.R. Jones, D. Kelemen, S. Meunier (Jones, Kelemen, Meunier, 2021), F. Schimmelfennig (Schimmelfennig, 2017), L. Warlouzet (Warlouzet, 2014), A. Zablocka, A. Yaghi (Zablocka, Yaghi, 2019).

Issues, problems, opportunities of the countries of the Balkan region and their integration into the EU are considered in the works of such scientists as R. Ferrero-Turrion (Ferrero-Turrion, 2015), I. Kikerkova, K. Tosevska-Trpcevska, E. Makrevska Disoska, J. Tonovska (Kikerkova et al., 2022), I. Milovanovic (Milovanovic, 2020), J. O'Brennan (O'Brennan, 2013, 2014), A. Othon (Othon, 2008), G. Qorraaj, G. Jusufi (Qorraaj, Jusufi, 2018), C. Pippan (Pippan, 2004), C. Tanasoiu, M. Racovita (Tanasoiu, Racovita, 2012), M. Türkes, G. Göksu (Türkes, Göksu, 2006).

North Macedonia as a potential member of the European Union is considered in the works of the following authors: S. Mojsovska (Mojsovska, 2018, 2021), K. Olivera, M. Spirovski, M. Ristovska, I. Hristoska (Olivera, Spirovski, Ristovska, Hristoska, 2017), I. Velichkovski, M. Petreski, B. Jovanovic (Velichkovski, Petreski, Jovanovic, 2018).

Research methods

The study was conducted on the basis of an empirical analysis of statistical data from Eurostat, the WTO and the State Agency for Statistics and the Ministry of Finance of Macedonia. Moreover, the author used a graphical method of constructing diagrams, tables and graphs to reflect the results obtained during the study.

Results

The evolution of the political criteria

If we analyze the main stages of Macedonia's accession process, it becomes clear that the reasons behind the long accession process have political nature. Starting with the fact that the first recommendations to begin the negotiation process were made in 2009, and even though Macedonia continuously got those recommendations from the European Commission, the country only began the negotiation process 13 years later.

The first obstacle Macedonia faced on the path to EU integration was the veto imposed by Greece. From the moment the country gained independence, Greece opposed the recognition of the Republic of Macedonia under its constitutional name, which played a negative role in the accession process.

After 27 years of disputing, Macedonia took a giant leap towards EU membership by signing the "Prespa Agreement" in 2018 and officially changed its name from Republic of Macedonia to Republic of North Macedonia. Expectations that the name change under the Prespa agreement, even though unpopular among the public, would be a game changer were fueled in large part by the international community, as some of the most prominent leaders of the EU member states visited the country prior to the Agreement. Macedonia has fulfilled what the EU has set as the most important benchmark for starting negotiations and it was expected that the EU would also fulfill these promises and decide to start the accession process. Unfortunately, the enthusiasm for resolving the long-term dispute turned out to be baseless, as the start of negotiations on Macedonia's accession to the EU was further delayed.

In October 2019, France used its veto power to delay the start of negotiations with Macedonia in order to reconsider the accession process. This decision caused great disappointment in Macedonia and the Western Balkans, as it undermined their confidence in the merit-based EU accession process. France's position that the accession process should be suspended due to the internal unpreparedness of the EU was expressed at a time when Macedonia was not only demonstrating readiness, but also serious activity when it came to rapprochement with the EU. It should be also noted that what was at stake was the "start of negotiations", and not the actual entry into the EU. Since there is a certain period of time between the beginning of negotiations and accession to the EU, member states would've had many opportunities to press for the necessary reforms of the candidate country.

After the adoption of the new methodology in March 2020, it was decided to start negotiations between the EU and Macedonia. The decision stated that negotiations would begin at the first intergovernmental conference of the parties, but unfortunately, the implementation of this decision was once again blocked.

This time around, Bulgaria had chosen to use its position as an EU Member State to enforce and impose its national interests, or rather the current perception/understanding of its national interests by disputing the Macedonian nationality, language and history. Bulgaria's demands are not only contradictory to the EU core values, but are also contradictory to the principle of equal rights and self-determination, which makes the issue more complex than the dispute with Greece. Even though most EU member states were against Bulgaria's demands, the consensus-based decision-making mechanism in the EU regarding the enlargement of the Union allowed Sofia to block the start of negotiations.

In the summer of 2022, in order to lift the Bulgarian veto on Macedonia's EU accession process, France submitted a proposal that was supposed to resolve the main issues. The first version of the "French proposal", presented at the end of June 2022, was immediately rejected by Macedonia, since it only took into consideration the Bulgarian demands, without taking into account the Macedonian red lines. Not long after, a revised version of the French proposal was submitted. According to the latest version of the proposal, Macedonia should include the Bulgarian minority living in the country in the preamble of its constitution and achieve visible results in the implementation of good neighborly relations and closer regional cooperation. It's worth pointing out that, it did not go unnoticed that the EU did not demand that Bulgaria comply with the rulings of the European Court of Human Rights regarding the freedom of ethnic Macedonians living in Bulgaria. Despite the numerous protests that took place in Macedonia, the Government of the country accepted it, considering that the proposal was "neither good nor disastrous, but generally acceptable as a basis for progress." Following the acceptance of the French proposal, the Commission started the screening process.

The economic criteria

Despite the political conditions that are put forward to the country, Macedonia continues to aspire to the European Union. Economic development plays an important role in the accession process. From Macedonia, it is expected to achieve a certain level of development, which will allow the country to more easily adapt to the economy of the union. Since the beginning of the accession process, Macedonia's GDP has increased 3.7 times, from 3709.6 mln. doll. in 2001 to 13825.1 mln. doll. in 2021, despite the fact that the global financial crisis, the euro zone crisis and the Covid-19 pandemic occurred during this period.

GDP per capita increased significantly less than GDP, only 1.7 times. If in 2001 this figure was 9869.5 dollars or 27.9 % of the EU average, then in 2021 it was 164.4 dollars or 37.3 % of the EU average (Table 1).

Macedonian GDP, GDP per capita and GDP growth 2001–2021

Year	GDP, US\$ million	GDP per capita, PPP, In constant international dollars	GDP growth, %
2001	3709.6	9869.5	-3.1
2002	4018.4	10090.0	1.5
2003	4946.3	10280.6	2.2
2004	5682.8	10730.5	4.7
2005	6258.6	11213.7	4.7
2006	6861.2	11770.2	5.1
2007	8336.5	12511.7	6.5
2008	9909.5	13174.9	5.5
2009	9401.7	13103.5	-0.4
2010	9407.2	13515.0	3.4
2011	10494.6	13807.5	2.3
2012	9745.3	13727.8	-0.5
2013	10817.7	14108.9	2.9
2014	11362.3	14596.6	3.6
2015	10064.5	15139.3	3.9
2016	10672.5	15553.5	2.8
2017	11307.1	15706.5	1.1
2018	12683.1	16145.6	2.9
2019	12606.3	16773.1	3.9
2020	12363.6	15779.7	-6.1
2021	13825.1	16464.4	4.0

Source: World Bank statistics. Retrieved March 20, 2023, from <https://data.worldbank.org/>

Even though, there is a significant difference in this parameter between Macedonia and the union average, this won't be the first time a country with notable difference to become part of the EU. For example, when Latvia joined the EU in 2004, its GDP per capita was 25.4 % of the average European, Lithuania's figure was 24.2 %, Estonia's — 33.8 %. The situation was even more serious in 2007, when, at the time of accession, Romania's GDP per capita was 24.8 %, while Bulgaria's figure was only 17.5 % of the average for the Union.

Another important socio-economic indicator that has played an important role in the country's aspirations to join the EU is unemployment. High unemployment rate is one of the main problems in Macedonia. At the beginning of the research period, every third person of working age struggled to find a job. To date, this figure has halved and is 15.8 % (Figure 1).

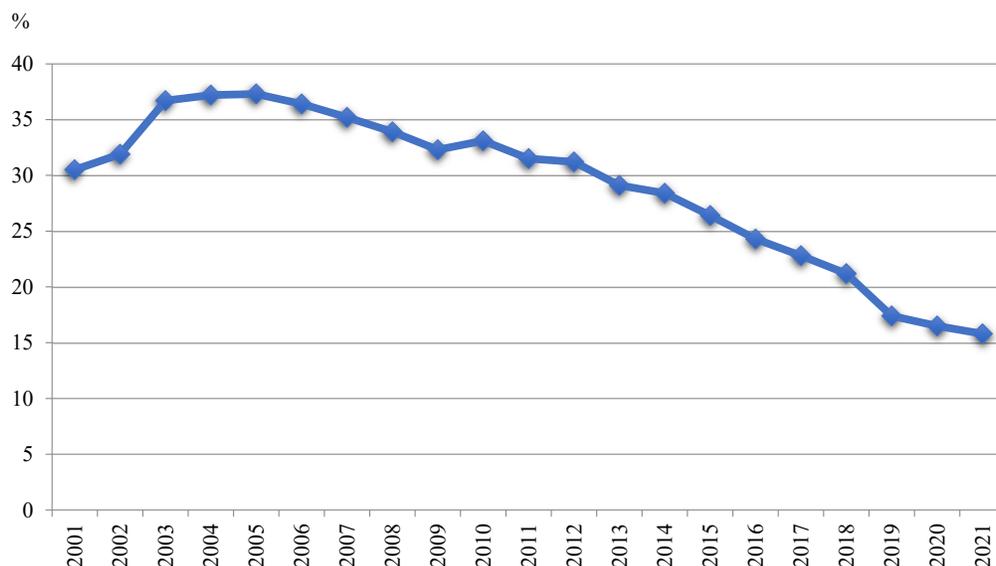


Figure 1. Unemployment rate in Macedonia for 2001–2021, %

Source: State Statistical Office of the Republic of North Macedonia.

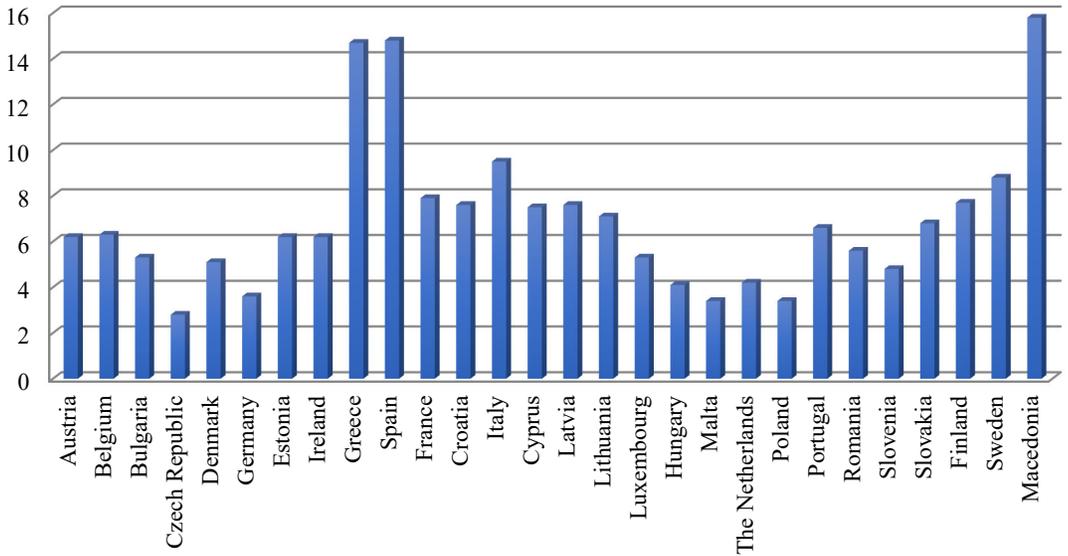
Retrieved March 20, 2023, from <https://www.stat.gov.mk/SoopstenijaPoOblasti.aspx>

Despite progress in reducing the unemployment rate, it remains twice as high as the average unemployment in the EU and one percent higher than in Spain and Greece (the EU member states with the highest unemployment rate). But at the same time, it is necessary to take into account the fact that at the time of accession, some of the countries (that joined the EU last), their unemployment rate was higher than the Macedonian one. For example, in Poland, the unemployment rate in 2004 was 19 %, in Slovakia 18.2 %, and in Croatia, at the time of accession it was 17.3 % (Figures 2, 3).

Based on the fact that Macedonia is expected to adopt the euro as its national currency after EU accession, it is worth considering how it meets the convergence criteria known as the Maastricht criteria. As for the requirement to achieve high price stability, the fight against inflation was one of the priorities of the country's economic policy. It's worth noting, that in the research period Macedonia succeeded in decreasing the gap in regard to this parameter with the EU (Table 2).

If we compare the inflation rate of the CEE countries at the time of accession, we will see that the difference was slightly higher for most of them. For example, in 2004, the average European inflation was 2.7 %, while in Hungary, in the same year, it was 5.1 %, in Slovakia — 5.7 %, and Latvia — 7.1 %. But this was not the biggest difference in inflation rates between the EU and the new member at the time

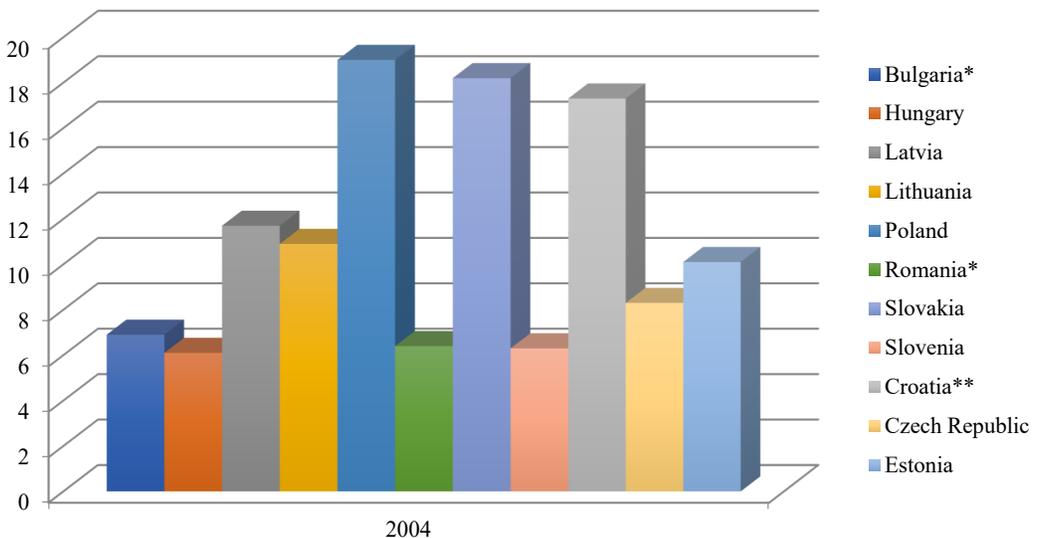
of accession. In 2007, the inflation rate in the EU reached 3 %, while in Bulgaria rose to 11.1 %, and in Romania 15.8 %. (Figure 4).



* — accession to the EU after 2004 (data of 2007)
 ** — accession to the EU after 2004 (data of 2013)

Figure 2. Unemployment rate in the EU and Macedonia for 2021, %

Source: Eurostat. Retrieved March 20, 2023, from <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsun20/default/table?lang=en>



* — data are presented for 2007 instead of 2004
 ** — data are presented for 2013 instead of 2004

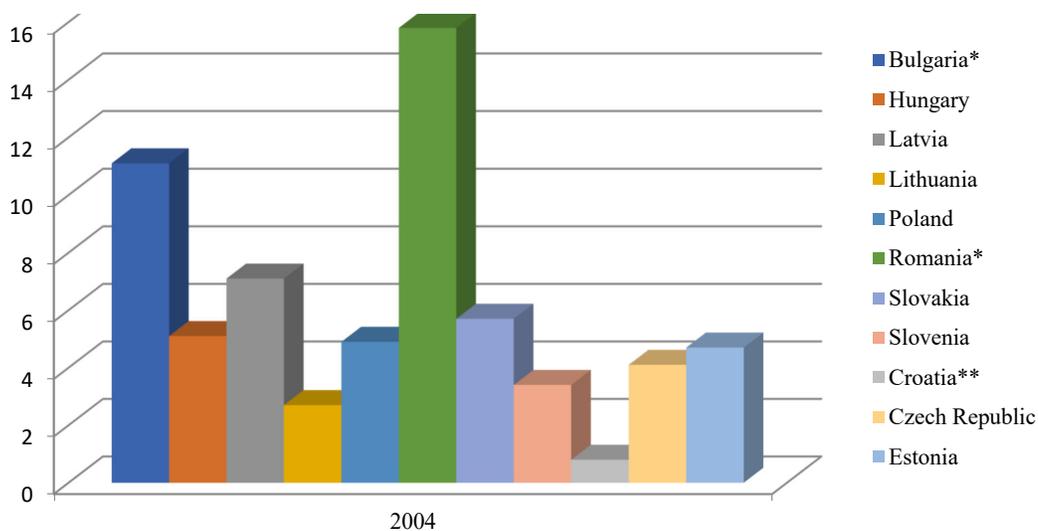
Figure 3. Unemployment rate at the time of accession, in 2004

Source: Eurostat. Retrieved March 20, 2023, from <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsun20/default/table?lang=en>

Inflation rate in Macedonia and average inflation in EU countries, 2001–2021, %

Year	Inflation rate in Macedonia	Average inflation rate of the EU countries
2001	5.2	3.4
2002	2.3	2.5
2003	0.9	2.2
2004	-0.4	2.7
2005	0.5	2.5
2006	3.2	2.7
2007	2.3	3.5
2008	8.3	5.3
2009	-0.7	1.2
2010	1.5	2.0
2011	3.9	3.1
2012	3.3	2.6
2013	2.8	1.5
2014	-0.3	0.6
2015	-0.3	0.1
2016	-0.2	0.2
2017	1.4	1.7
2018	1.5	1.9
2019	0.8	1.5
2020	1.2	0.7
2021	3.2	2.9

Source: Eurostat. Retrieved March 21, 2023, from <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00118/default/table?lang=en>



* — data are presented for 2007 instead of 2004
 ** — data are presented for 2013 instead of 2004

Figure 4. The inflation rate of the new member countries at the time of accession, in 2004

Source: The World Bank. Retrieved March 21, 2023, from <https://data.worldbank.org/>

A similar situation is observed in 2021. The inflation rate in some EU member states significantly exceeds that of Macedonia: Poland — 5.8 %, Romania — 5.4 %, Estonia and Hungary — 5.5 %, Latvia and Lithuania — 6.8 % and 6.5 %, Bulgaria — 6.2 %.

Also, it is worth noting that adhering to one of the Maastricht requirements — stable and average inflation of no more than 1.5 percentage points above the level of the three most efficient member states, was a challenge not only for the CEE countries, but also for the “old” countries members. In 2021, onl, member countries managed to keep their inflation within the established corridor (Figure 5).

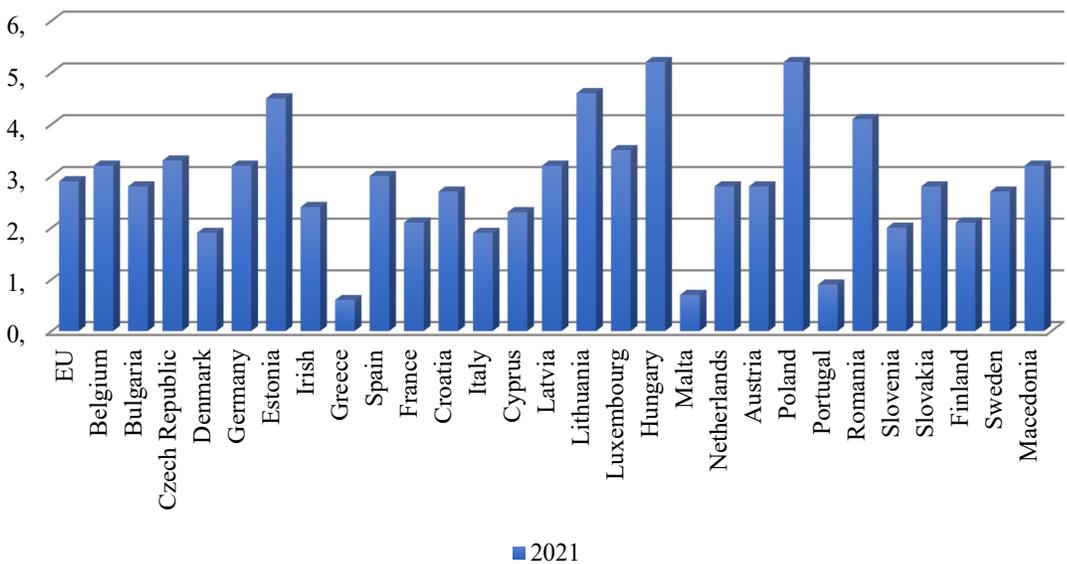


Figure 5. Inflation rate of the EU countries and Macedonia for 2021, %

Source: Eurostat statistics. Retrieved March 21, 2023, from <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00118/default/table?lang=en>

Another parameter that is necessarily taken into account by the European Union is the budget deficit. In relation to the budget deficit, during the research period, Macedonia spent in excess of its funds. It is worth noting that since 2014, there has been a tendency to reduce the deficit, which stopped due to the Covid-19 pandemic. The expenditures that were envisaged to mitigate the effects of the pandemic increased the budget deficit by 6 % (Figure 6).

But spending beyond one’s means is not unique to Macedonia. At the time of EU accession, only Estonia had a budget surplus, while the budget deficit of Poland, Hungary and Croatia exceeded 5 %.

Over the past decade, far from all member countries of the union have coped with the requirement not to go beyond their budgets. On top of that, the Covid-19 pandemic significantly complicated the situation and in 2020 almost all EU states went beyond the budget (the only exception was Denmark, which ended 2020 with a surplus of 0.2 %). A year later, in 2021, the budget deficit began to decline, but it still remained quite high.

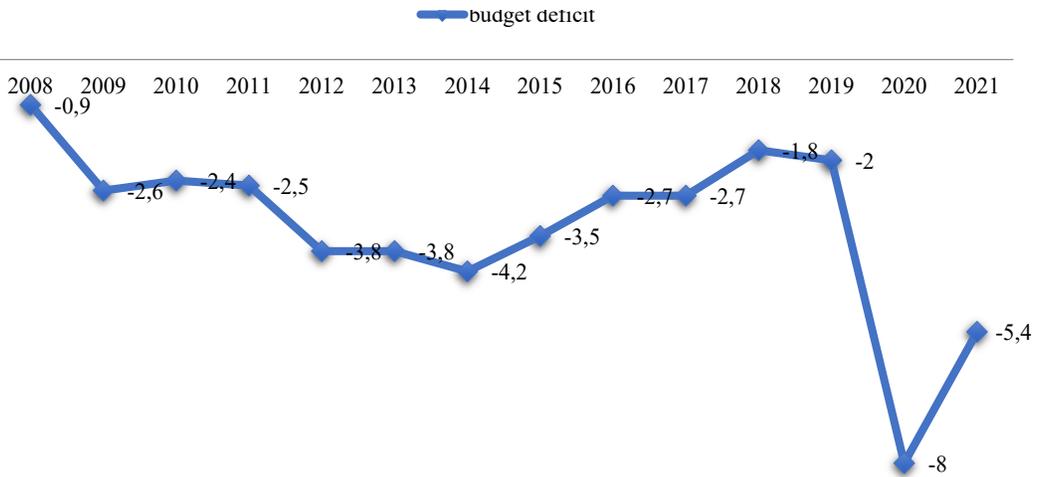


Figure 6. Budget deficit to GDP of Macedonia a, share of GDP, 2008–2021, %

Source: State Statistical Office of the Republic of North Macedonia. Retrieved March 25, 2023, from <https://www.stat.gov.mk/SoopstenijaPoOblasti.aspx>

Despite the fact that the Macedonian budget deficit exceeds the European average, it is significantly lower than the figure of such member countries as Hungary, Latvia, Romania, Greece, in which it amounted to 7.1 % each, Malta — 7.8 %, Italy — 9 % etc. (Figure 7).

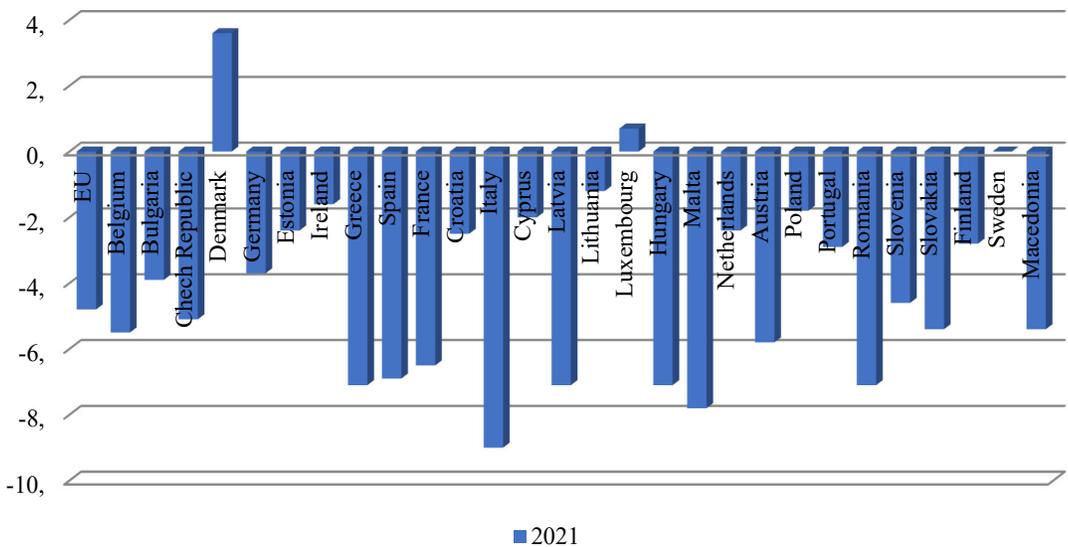


Figure 7. Budget deficit of the EU countries and Macedonia for 2021, %

Source: Eurostat statistics. Retrieved March 25, 2023, from <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00127/default/table?lang=en>

As for the government debt, from the beginning of the study period until 2019, Macedonia maintained the level of its government debt in accordance with the requirement of the union — below 60 % of its GDP. But since 2020, the country’s government debt has exceeded this threshold.

The increase in government debt at a level of more than 60 % of the country's GDP has a negative impact on the development of the country, not only in terms of fulfilling the criteria for joining the EU, but also raises the question of the sustainability of government debt in general. A study by Finance Think, the Institute for Economic Research and Policy, estimates the sustainability of the Macedonian government debt at between 51 % and 59.2 % of the country's GDP (Figure 8).¹

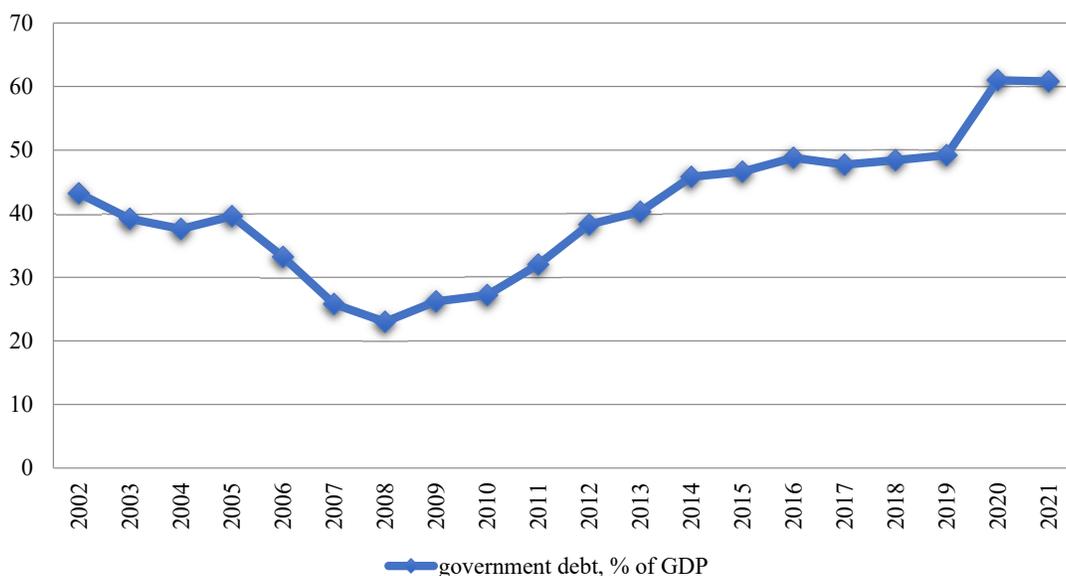


Figure 8. Macedonia's government debt in 2002–2021, % of GDP

Source: Ministry of Finance of N. Macedonia. Retrieved March 25, 2023, from <https://javendolg.finance.gov.mk/>

The CEE countries that joined the EU in 2004 and 2007, at the time of accession, kept their government debt at a level below 60 %, but it is worth noting that the EU has repeatedly made exceptions in relation to this parameter. It was in 2004, at the time of accession, that Cyprus' government debt amounted to 64.8 %, and Malta's reached 71.3 %. But the country with the largest government debt at the time of accession was Croatia with an indicator of 87.8 %.

An interesting situation is emerging regarding the requirement for government debt. On the one hand, there is a requirement for new countries that seek to switch to the euro to fulfill certain conditions aimed at ensuring economic convergence, and on the other hand, the level of government debt in the euro zone is higher than the average for the union. This trend continued in 2021, when the level of government debt in the euro zone was 95.5 %, i.e. not only significantly higher than the established Maastricht requirements, but also 7.5 % higher than the EU average. I.e. in countries such as Greece, Italy, Portugal, Spain and France, government debt significantly exceeds their GDP.

¹ The Ye.T. Gaidar Institute for Economic Policy (In Russ.). Retrieved March 25, 2023, from <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/https://www.financethink.mk/wp-content/uploads/2017/04/pb16.pdf>

This trend continued in 2021, when the level of government debt in the euro zone was 95.5 %, i.e. not only significantly higher than the established Maastricht requirements, but also 7., higher than the EU average. I.e. in countries such as Greece, Italy, Portugal, Spain and France, government debt significantly exceeds their GDP (Figure 9).

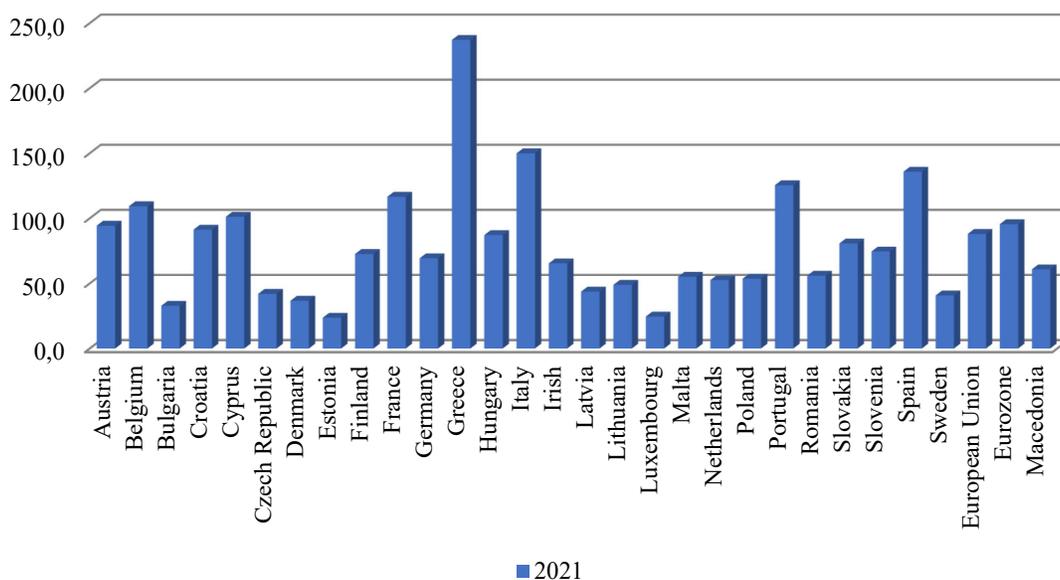


Figure 9. The government debt of the EU and Macedonia for 2021, %

Source: Eurostat statistics. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (accessed: 25.03.2023).

Conclusion

It's safe to say that Macedonia has become a classic example of the shortcomings of the EU's enlargement policy. Over the last two decades, the process of EU integration of Macedonia has largely been determined by the politics rather than the policy of EU enlargement.

In terms of achieving the economic criteria, Macedonia made a significant progress that unfortunately was overlooked by the EU. Yes, it's undeniable that, in terms of macroeconomic, in most indicators Macedonia still lags behind the EU. But if we pay closer attention to the Macedonian economy now and compare it with the state of the economies of the countries of Central and Eastern Europe at the moment of their accession to the EU, we'll notice that Macedonia showed better results than some of them. It is worth noting that in regard to the Maastricht criteria, in 2021 Macedonia performed better than most EU member states. Therefore, judging on the macroeconomic indicators, Macedonia qualifies for EU membership.

While it is understandable that EU countries are seeking to improve their enlargement policies, taking into account the lessons learned from the last accessions and are also focusing on the political aspect of the process, recent policy decisions

show that the process of enlargement has been understood by some EU member states as an arena for the pursuit of individual rather than common EU interests. The increased politicization, as well as the increasing role of the bilateral disputes contradicts the transparent and merit based process the European Union strives for. On the contrary, settlement of bilateral disputes, which nowadays has become a clear and often emphasized precondition for further expansion, relies on depends on the satisfaction of the member states involved with the outcome of the dispute settlement, and not on any “objective, precise, detailed, rigorous and verifiable” conditions.

References

- Archick, K. (2018). The European Union: Ongoing Challenges and Future Prospects. *Current Politics and Economics of Europe*, 1–30.
- Ferrero-Turrion, R. (2015). The EU approach to the Western Balkans: A Security or Political Issue?. *Europolity, Continuity and Change in European Governance*, 9(2), 11–27.
- Jones, E.R., Kelemen, D., & Meunier, S. (2021). Failing forward? Crises and patterns of European integration. *Journal of European Public Policy*, 28(10), 1519–1536.
- Kikerkova, I., Tosevska-Trpcevska, K., Makrevska, Disoska, E., & Tonovska, J. (2022). Challenges for Western Balkan Countries Regional Integration: the Case of North Macedonia. *European Scientific Journal*, 18(22), 23–36.
- Lefkofridi, Z., & Schmitter, P. (2015). Transcending or descending? European integration in time of crisis. *European Political Science Review*, 7(1), 3–22.
- Maher, R. (2021). International Relations Theory and the Future of European Integration. *International Studies Review*, 23(1), 89–114.
- Milovanovic, I. (2020). Enlargement towards western Balkans: between reality and new methodology. *Nacionalni interes*, 38, 54–74.
- Mojsovska, S. (2018). *The case of Macedonia, Effects of the SAA on trade with EU, Effects of Stabilization and Association Agreements and CEFTA 2006 on WB6 European integration and regional cooperation: Achievements and ways forward*. Belgrade: European Movement in Serbia, 57–114.
- Mojsovska, S. (2021). North Macedonia: Politics versus Policy of EU integration. *Comparative Southeast European Studies*, 69(4), 561–574.
- Ó Brennan, J. (2013). Enlargement Fatigue and its Impact on the Enlargement process towards the Balkans in the Crisis of EU Enlargement. *IDEAS Reports-London School of Economics*, 36–44.
- Ó Brennan J. (2014). ‘On the Slow Train to Nowhere?’ The European Union, ‘Enlargement Fatigue’ and the Western Balkans. *European Foreign Affairs Review*, 19(2), 221–241.
- Olivera, K., Spirovski, M., Ristovska, M., & Hristoska, I. (2017). EU Regional Policy and Pre-Accession Support for The Republic of Macedonia. *8th International Balkan and near Eastern Sciences Congress Series, Ibaness*, 401–413.
- Othon, A. (2008). The EU’s political conditionality in the Western Balkans: towards a more pragmatic approach. *Southeast European and Black Sea Studies*, 8(4), 366–368.
- Qorraj, G., & Jusufi, G. (2018). The EU Stabilization and Association Agreement for the Western Balkans: Between Challenge and opportunities. *Croatian International Relations Review, CIRR*, XXIV(81), 51–68.
- Pippan, C. (2004). The rocky road to Europe: The EU’s stabilization and association process for the Western Balkans and the principle of conditionality. *European Foreign Affairs Review*, 9, 219–245.

- Schimmelfennig, F. (2017). Theorising Crisis in European Integration. *The European Union in crisis*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 316–336.
- Tanasoiu, C., & Racovita, M. (2012). Post-Accession (anti-) Corruption record in Romania and Bulgaria. *Europe in Formation*, 2, 243–263.
- Türkes, M., & Göksu, G. (2006). The European Union's Strategy towards the Western Balkans: Exclusion or Integration?. *East European Politics and Societies*, 20(4), 659–690.
- Velichkovski, I., Petreski M., & Jovanovic B. (2018). The Macedonian Economy and the European Union, Small States and the European Union: Economic Perspectives. *Routledge*. New York, 154–183.
- Warlouzet, L. (2014). European integration history: Beyond the crisis. *Revue française de science politique*, 44, 98–122.
- Zablocka, A., & Yaghi A. (2019). What are the directions of EU integration process. *Centrum Europejskie Uniwersytetu Warszawskiego*, 4, 9–22.

Bio note / Сведения об авторе

Mila Minovska, an assistant of the International Economic Relations Department, Faculty of Economics, RUDN University.
E-mail: minovska_m@pfur.ru

Миновска Мила, ассистент кафедры международных экономических отношений, экономический факультет, Российский университет дружбы народов. E-mail: minovska_m@pfur.ru