



ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ. СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА

Том 28 № 3 (2020)

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3
<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»

Главный редактор

Давыдов В.М., член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор кафедры Иberoамериканских исследований экономического факультета РУДН, директор Института Латинской Америки РАН, член научного совета при Совете безопасности РФ и научного совета при Министре иностранных дел РФ (Москва, Россия)

Заместитель главного редактора

Решетникова М.С., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета РУДН (Москва, Россия)

Ответственный секретарь

Коновалова Ю.А., кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры международных экономических отношений экономического факультета РУДН (Москва, Россия)

Члены редакционной коллегии

Бруно С. – доктор наук, профессор Университета Мессины (Мессина, Италия), Центра российских и евразийских исследований имени Дэвиса Гарвардского университета (Кембридж, США)

Гишар Ж.П. – доктор наук, профессор факультета права и политических наук Университета Ниццы София Антиполис (Ницца, Франция)

Гусаков Н.П. – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой международных экономических отношений экономического факультета РУДН (Москва, Россия)

Дантас А.Т. – доктор наук, профессор департамента экономического развития экономического факультета, председатель Центра исследования Америки Университета штата Рио-де-Жанейро (Рио-де-Жанейро, Бразилия)

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

Кенан К. – доктор наук, профессор Университета Париж III Новая Сорбонна (Париж, Франция)

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

Кулаков М.В. – доктор экономических наук, профессор, заведующий лабораторией по изучению социально-экономических проблем развивающихся стран экономического факультета МГУ (Москва, Россия)

Лавров С.Н. – доктор экономических наук, профессор, исполнительный директор бюро экономического анализа, заведующий кафедрой международного бизнеса факультета мировой экономики и мировой политики НИУ ВШЭ (Москва, Россия)

Мадиярова Д.М. – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики Евразийского университета имени Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан)

Мосейкин Ю.Н. – доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета РУДН (Москва, Россия)

Реджепаджич С. – профессор экономики, Университет Лазурного Берега (Ницца, Франция)

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

Стрыжакевич Т. – профессор, директор Института социально-экономической географии и пространственного менеджмента Университета имени Адама Мицкевича в Познани (Познань, Польша)

Ткаченко М.Ф. – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой международных экономических отношений Российской таможенной академии (Москва, Россия)

Турель И.Д. – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по науке Высшей школы экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Турина Н. – доктор наук, профессор, директор Института администрации предприятий Университета Ниццы София Антиполис (Ницца, Франция)

Школяр Н.А. – доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института Латинской Америки РАН (Москва, Россия)

Ярыгина И.З. – доктор экономических наук, профессор, заведующая базовой кафедрой Газпромбанка «Экономика и банковский бизнес» МГИМО (Москва, Россия)

ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ. СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА

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

4 выпуска в год.

Языки: русский, английский.

Входит в перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ по специальностям: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством; 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит; 08.00.14 – Мировая экономика.

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, EBSCOhost.

Цели и тематика

Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика – это научный журнал общеокономического содержания, где публикуются статьи теоретической и практической направленности. Целями журнала являются публикация статей российских и зарубежных исследователей по актуальным проблемам развития российской и мировой экономики, формирование научного сообщества экономистов, повышение научной активности сложившихся и молодых ученых РУДН и других вузов.

В журнале публикуются статьи, которые направлены на достижение следующих целей: проведение экономического анализа по современным вопросам макро- и микроэкономики, осмысление опыта решения важнейших социально-экономических вопросов в различных регионах и странах мира, поощрение дискуссий и обмена мнениями в области современной экономической науки.

Основные рубрики журнала:

- вопросы экономической теории;
- аспекты продвижения экономических реформ в России и других странах СНГ;
- проблемы экономической интеграции и глобализации;
- задачи экономик развитых и развивающихся стран;
- валютно-финансовые проблемы;
- аспекты экономики отраслевых рынков;
- вопросы менеджмента и маркетинга;
- междисциплинарные исследования;
- методика и методология преподавания экономических дисциплин;
- экономические обзоры и прикладные исследования;
- рецензии и др.

Основная аудитория журнала – профессиональные экономисты, преподаватели, аспиранты вузов, руководители федеральных и региональных органов власти, представители бизнеса.

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

Электронный адрес: econj@rudn.ru

Редактор *Ю.А. Заикина*
Компьютерная верстка *Ю.А. Заикиной*

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 «Вестник РУДН. Серия: Экономика»:

Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
Тел.: +7 (495) 438-83-65; e-mail: econj@rudn.ru

Подписано в печать 24.08.2020. Выход в свет 31.08.2020. Формат 70×108/16.

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

Усл. печ. л. 19,25. Тираж 500 экз. Заказ № 626. Цена свободная.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов»

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) 952-04-41; e-mail: publishing@rudn.ru



RUDN JOURNAL OF ECONOMICS

VOLUME 28 NUMBER 3 (2020)

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3

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

Founded in 1993

Founder: PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA

EDITOR-IN-CHIEF

Davydov V.M., corresponding member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Full Professor, Head of Ibero-American Studies Department, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Head of the Institute of Latin America of the Russian Academy of Sciences, Member of the Scientific Committee under the Security Council of the Russian Federation and Scientific Council under the Minister of Foreign Affairs of the Russian Federation (Moscow, Russia)

DEPUTY OF THE EDITOR-IN-CHIEF

Reshetnikova M.S., PhD (Economics), Associate Professor, Department of Economic and Mathematic Modeling, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) (Moscow, Russia)

EXECUTIVE SECRETARY

Konovalova Yu.A., PhD (Economics), Senior Lecturer, Department of International Economic Relations, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD

Bruno Sergio – 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)

Dantas Aléxis Toribio – Doctor of Economics, Full Professor of the Department of Economic Evolution, the Economic Science Faculty, Coordinator of NUCLEAS (Núcleo de Estudos das Américas), State University of Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brazil)

Goussakov N.P. – Doctor of Economics, Full Professor, Head of the International Economic Relations Department, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) (Moscow, Russia)

Guichard Jean-Paul – Full Professor of Economics, Department of Law and Political Sciences, University of Nice Sophia Antipolis (Nice, France)

Kulakov M.V. – Doctor of Economics, Full Professor, Head of the Laboratory for the Study of Socio-Economic Problems of Emerging Countries, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

Kuznetsov A.V. – 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)

Lavrov S.N. – 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)

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

Moseikin Y.N. – Doctor of Economics, Full Professor, Dean of the Economic Faculty, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) (Moscow, Russia)

Quenan Carlos – Doctor of Economics, Full Professor, The New Sorbonne University (Paris, France)

Redžepagić Srdjan – Research Professor, Professor of Economics, University Côte d'Azur (Nice, France)

Rekord S.I. – 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)

Shkolyar N.A. – Doctor of Economics, Full Professor, Leading Researcher, Institute of Latin America, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

Stryjakiewicz Tadeusz – Doctor of Economics, Full Professor, Director of the Institute of Socio-Economic Geography and Spatial Management, Adam Mickiewicz University in Poznań (Poznan, Poland)

Thachenko M.F. – Doctor of Economics, Full Professor, Head of the Department of International Economic Relations, Russian Customs Academy (Moscow, Russia)

Tournois Nadine – Doctor of Economics, Full Professor, Director of the Institute of Business Administration, University of Nice Sophia Antipolis (Nice, France)

Turgel I.D. – Doctor of Economics, Full Professor, Deputy Director for Research, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russia)

Yarygina I.Z. – Doctor of Economics, Full Professor, Head of Economy and Banking Department, MGIMO University (Moscow, Russia)

Ziyadullaev Nabi – Doctor of Economics, Full Professor, Corresponding Member of the Academy of Sciences of Uzbekistan, Chief Researcher of 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 (RUDN University)

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

4 issues per year.

Languages: Russian, English.

Indexed by DOAJ, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, WorldCat, East View, Dimensions, Mendeley, EBSCOhost.

Aims and Scope

RUDN Journal of Economics is a general-interest economic journal, which publishes papers of theoretical, empirical and practical issues.

The goals of the journal are publication of papers of Russian and foreign authors on topical questions of national and world economic development, as well as building-up of academic economic society, increasing of scientific activity of senior and young researchers from Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University) and other higher institutions.

The journal aims to publish articles that will serve several goals: to provide economic analysis in the field of macro- and microeconomics and finance; to integrate lessons learned from different regions and countries experience in tackling socio-economic problems; to encourage cross-fertilization of ideas among the fields of economic thinking.

Main subject fields of the journal include:

- questions of economic theory;
- economic reforms in Russia and Commonwealth countries;
- economic integration and globalization;
- developed and developing countries economy;
- monetary and financial questions;
- industrial organization markets;
- questions of management and marketing;
- interdisciplinary research;
- methodology of teaching economic subjects;
- economic reviews and applied research;
- books' reviews, etc.

Main audience of the journal – professional economists, high school teachers, postgraduate students, representatives of federal and municipal government bodies as well as business leaders.

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

E-mail: econj@rudn.ru

Copy Editor *Iu.A. Zaikina*
Layout Designer *Iu.A. Zaikina*

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

Printed at RUDN Publishing House
3 Ordzhonikidze St, Moscow, 115419, Russian Federation
Tel.: +7 (495) 952-04-41; e-mail: publishing@rudn.ru

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

- Алхассан Т.Ф., Куадио А.Дж., Гомадо Д.Э.** Финансирование инновационного развития экономики стран Африки: роль цифровизации и финансовых инноваций 429
- Бударина Н.А., Ибрагимов И.Р.** Россия и Турция: новые тенденции и перспективы на современном этапе 440
- Миროнова М.Н., Родина М.Е.** Инвестиционные проекты в крупнейших городах Самарской области 450
- Мищенко Я.В.** Современные тенденции развития, внешнеэкономические стратегии и конкурентный потенциал ТНК Японии, Китая и стран Юго-Восточной Азии: сравнительный анализ 465
- Москвина О.С., Неспанова И.В.** Развитие межмуниципального сотрудничества как фактор активизации инвестиционных процессов в регионе (на примере Вологодской области) 479
- Федоренко Р.В.** Проблемы развития таможенно-логистической инфраструктуры международного транспортного коридора «Восток – Запад» 491

ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

- Матюшок В.М., Красавина В.А., Матюшок С.В.** Мировой рынок систем и технологий искусственного интеллекта: становление и тенденции развития 505
- Лебедева Д.В.** Состояние материально-технического потенциала организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками 522
- Решетникова М.С.** Китайский опыт развития искусственного интеллекта: промышленная цифровизация 536
- Стренина М.А.** Цифровая экономика: коммуникации с использованием нейронных сетей в международном общении 547
- Clauberg R.** Challenges of digitalization and artificial intelligence for modern economies, societies and management (Проблемы цифровизации и искусственного интеллекта в сферах современной экономики, общества и управления) 556

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

- Хейфец Б.А., Чернова В.Ю.** Государственные закупки как инструмент реализации экономической политики (опыт стран ЕС на примере сельского хозяйства) 568
- Karavdin A.A.** Justification of necessity and analysis of state support of agro-industrial complex in the Russian Federation (Обоснование необходимости и анализ государственной поддержки агропромышленного комплекса в Российской Федерации) 585
- Пак А.Ю.** Внешнеторговая безопасность и система ее обеспечения как особый элемент экономической безопасности государства 597
- Lazanyuk I.V., Yakovleva T.V.** Foreign experience in the implementation of PPP projects for the improvement of the Russian model (Возможности применения зарубежного опыта реализации ГЧП-проектов для совершенствования отечественной модели) 608

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ГЛОБАЛИЗАЦИЯ

- Белова И.Н., Егорычева Е.А.** Проект «Один пояс, один путь»: предпосылки к формированию современной внешнеэкономической политики Китая 620

CONTENTS

REGIONAL ECONOMY

- Alhassan T.F., Kouadio A.J., Gomado D.E.** Financing innovative development of the African economies: the role of digitalization and financial innovations 429
- Budarina N.A., Ibragimov I.R.** Russia and Turkey: new trends and prospects at the present stage 440
- Mironova M.N., Rodina M.E.** Investment projects in the largest cities of the Samara region 450
- Mishchenko Y.V.** Current trends, foreign economic development strategies, and competitiveness of transnational corporations of Japan, China and Southeast Asia: comparative analysis 465
- Moskvina O.S., Nespanova I.V.** Development of inter-municipal cooperation as a factor in the intensification of investment processes in a region (on the example of the Vologda region) 479
- Fedorenko R.V.** Problems of developing the customs and logistics infrastructure of the East-West International Transport Corridor 491

INNOVATIONS IN THE MODERN ECONOMY

- Matyushok V.M., Krasavina V.A., Matyushok S.V.** Global artificial intelligence systems and technology market: formation and development trends 505
- Lebedeva D.V.** Review of the material and technical potential of organizations engaged in research and development 522
- Reshetnikova M.S.** China's AI experience: industrial digitalization 536
- Strenina M.A.** Digital economy: communication using neural networks in international communication 547
- Clauberg R.** Challenges of digitalization and artificial intelligence for modern economies, societies and management 556

ECONOMIC GROWTH AND SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT

- Kheifets B.A., Chernova V.Yu.** Public procurement as an instrument for implementing economic policy (experience of EU countries) 568
- Karavdin A.A.** Justification of necessity and analysis of state support of agro-industrial complex in the Russian Federation 585
- Pak A.Yu.** Foreign trade security and its support system as a special element of economic security of the state 597
- Lazanyuk I.V., Yakovleva T.V.** Foreign experience in the implementation of PPP projects for the improvement of the Russian model 608

ECONOMIC INTEGRATION AND GLOBALIZATION

- Belova I.N., Egorycheva E.A.** Belt and Road Initiative: prerequisites for China's modern foreign economic policy 620

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-429-439

УДК 336:338:339

Научная статья

Финансирование инновационного развития экономики стран Африки: роль цифровизации и финансовых инноваций

Т.Ф. Алхассан, А.Дж. Куадио, Д.Э. Гомадо

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

Аннотация. В статье рассмотрена взаимосвязь между финансовыми инновационными (мобильными банковскими) переменными стран Африки к югу от Сахары. Мобильный банкинг (также известный как мобильные деньги) является одной из основных финансовых инноваций в регионе к югу от Сахары, и это система, с помощью которой небанковское население (резиденты без банковских счетов и другие) получает финансовые услуги. Общее значение финансовых инноваций в современной цифровой и наукоемкой экономике и, собственно, инновационное развитие послужили вдохновением для настоящего исследования. С использованием модели частичной линейной регрессии был проведен анализ набора данных Международного валютного фонда, национальных экономических данных Всемирного банка и данных мобильного банкинга из GSMA за период с 2011 по 2017 год. Обнаружена отрицательная корреляция между этими переменными и экономическим ростом, а также финансовым развитием, однако была установлена положительная связь между финансовым и экономическим развитием, вновь подтверждающая аргумент о том, что финансовое развитие влияет на экономический рост. Рекомендуются, чтобы директивные органы разрабатывали и внедряли необходимые политические инструменты, способные содействовать этой форме финансовых инноваций, и тем самым увязывали ее выгоды с национальной экономикой в целом.

Ключевые слова: финансовые инновации, экономический рост, финансовое развитие, мобильный банкинг, цифровизация, платежная система, финансирование инноваций

Введение

В современном мире инновации как политический инструмент рассматриваются в качестве способа решения различных экономических и социальных проблем, особенно в странах Африки к югу от Сахары, где существует относительно политическая стабильность. За последнее десятилетие политическая атмосфера в регионе укрепилась, что способствовало смене правительств на основе демократических выборов. Таким образом, континент балансирует на грани разрыва преимуществ этой стабильности с помощью научно-технической (ST) и инновационной (I) деятельности, способной решить проблемы, стоящие перед регионом. Кроме того, создаются учрежде-

ния для сотрудничества и решения общих проблем, а также для развития конструктивного международного партнерства и удовлетворения ожиданий по программе африканской континентальной зоны свободной торговли, достижению целей которой будет способствовать существенная технологическая трансформация в Африке с точки зрения финансовых инноваций и инновационного развития в целом.

Финансовые инновации и их влияние на экономический рост и развитие можно проследить в работе Шумпетера (1934), который впервые выдвинул идею о связи между инновационной деятельностью экономики и функционированием ее кредитных рынков и рынков капитала. Взаимосвязь между финансами, инновациями и экономическим ростом лучше всего можно понять через понимание характера инноваций (Mazzucato, 2013). Финансовые инновации по своей природе считаются стратегическими. Костанзо с соавт. (2003) считают, что ценность конкретной финансовой инновации определяется ее устойчивостью в финансовом секторе, следовательно, ее ценность измеряется степенью ее использования и поддержки на рынке. Поэтому крайне важно определить тип финансовых инноваций, которые связаны с различными процессами развития в отношении деятельности, формальности и межфункционального участия, включая результаты деятельности. Исходя из этого, финансовые инновации рассматриваются как связующее звено между финансовым сектором и устойчивым развитием. Они предполагают разработку и расширение финансовых продуктов и услуг, внедрение новых процессов, а также взаимодействие с клиентами и развитие новых финансовых структур и институтов. Способность инноваций создавать нематериальные и ощутимые социальные изменения делает их ключевой движущей силой устойчивого развития, социально-экономической интеграции и политической стабильности. Следует отметить, что инновации способны сократить разрыв в конкурентоспособности и разрыв в знаниях между развитыми и развивающимися экономиками.

В нашей статье предлагается новый подход, основанный на анализе взаимосвязи между экономическим ростом, финансовым развитием и финансовыми инновациями (а именно мобильным банкингом) – углубленной траектории развития финансовых инноваций и платежной системы в странах Африки к югу от Сахары. В настоящем изучении подчеркивается важное значение странового подхода к определению, разработке и созданию национальной инновационной системы (НИС) при весьма ограниченных ресурсах науки, технологии и инновации (НТИ), что позволит избежать вероятного расхождения между соответствующими стратегиями и практикой. Эти проблемы требуют от НИС должного внимания к разумной специализации посредством проведения такой политики, как диверсификация экономики на региональной основе с помощью уникальных ресурсов, особенностей и сравнительных преимуществ в общинах или странах (Voschma, 2015), и прежде всего в области распределения финансовых ресурсов.

Обзор литературы

Создание знаний и устоявшаяся НИС являются важнейшими драйверами социально-экономического развития в наиболее развитых странах. Так, Эдквист (2005) считает, что концепция и развитие НИС рассматриваются как

сотрудничество всех экономических, политических, организационных, институциональных и социальных факторов, а также всех других факторов, влияющих на создание, развитие, распространение и внедрение инноваций, и поэтому в последнее время это стало одним из политических инструментов в развивающихся экономиках для содействия их трансформационному развитию.

Однако, несмотря на растущее значение НИС в глобальном масштабе, разработка и применение инновационной политики в странах третьего мира недостаточно изучены. В скудных исследованиях предпринимались попытки углубленного изучения НИС и ее формирования в развивающихся экономиках, но они часто вводят в заблуждение с точки зрения принятой терминологии и довольно противоречивы. Например, Уоткинс с соавт. (2015) утверждают, что в некоторых анализах, проведенных по экономикам Южной Кореи, Тайваня, Бразилии и Китая, перечисленные страны в основном обозначены как развивающиеся, а не развитые со средним уровнем дохода и страны БРИКС, что создает другое впечатление и понимание. Мучие с соавт. (2003) и Ойеларан-Оейинка (2014) подчеркивают, что очень мало внимания уделяется созданию НИС в более бедных странах или странах третьего мира, таких как страны Африки к югу от Сахары. Бартелс и Кория (2014) и Уин с соавт. (2015) предположили, что между развивающимися экономиками существуют существенные различия с точки зрения их социально-экономического контекста и способности выйти на уровень хорошо развитой экономики, основанной на знаниях.

Кроме того, передача политики становится проблемой в отношении НИС, поскольку многие исследователи инноваций утверждают, что имитация плодотворной и эффективной инновационной политики развитых экономик обычно не дает адекватных результатов в развивающихся экономиках (Asheim et al., 2011), хотя инновационная и технологическая политика постоянно переносится из развитых стран в развивающиеся. Так, Дака и Тоиванен (2014) в своей работе подчеркивают необходимость уделения существенного внимания научным исследованиям и разработкам (НИОКР) и научно-техническим и инновационным (НТИ) способам инновационной деятельности в развивающихся странах. Было проведено несколько исследований, посвященных взаимосвязи между финансовой системой и экономическим ростом, с различными результатами. Тем не менее немногие из них были сосредоточены на вопросах, касающихся финансовых инноваций. Отрицательная связь между финансовыми инновациями и спросом на деньги выявлена в работе Дунне и Касекенде (2016) после изучения прогресса финансовых инноваций и их влияния на спрос на деньги в странах Африки к югу от Сахары с использованием панельных данных по 34 странам за период 1980–2013 годов. Это наводит на мысль о том, что финансовые инновации служат решающим фактором в объяснении ситуации с денежным спросом в странах Африки к югу от Сахары и могут оказать существенное влияние на разработку будущей политики. Домехер, Фримпонг и Аппиах (2014) изучили факторы, влияющие на принятие и внедрение финансовых инноваций в банковской отрасли Ганы, где были проведены опросы с участием более 400 клиентов шести крупнейших банков. Применялась логистическая регрессия, которая показывает, что такие особенности

инноваций, как отсутствие сложности, совместимости и ожидаемой эффективности, обеспечиваемой финансовыми инновациями, способствуют возможному внедрению электронного банкинга.

Связь между банковской конкуренцией, финансовыми инновациями и экономическим развитием в Гане была проанализирована Энтони и Абоагье (2014) с помощью ежеквартальных данных за период с 1990 по 2009 год. Применение процедур совместной интеграции ARDL свидетельствует о том, что банковская конкуренция положительно связана с экономическим развитием в долгосрочной перспективе, тогда как финансовые инновации отрицательно связаны с экономическим развитием. Более того, банковская конкуренция отрицательно связана с экономическим ростом, однако в краткосрочной перспективе финансовые инновации положительно коррелируют с ним за тот же период. Этот результат также показал, что существует однонаправленная причинно-следственная связь Грейнджера между конкуренцией банков и экономическим ростом. С другой стороны, существует двунаправленная причинно-следственная связь Грейнджера между финансовыми инновациями и экономическим ростом. Таким образом, поощряется потребность в регулировании в целях дальнейшего развития конкурентоспособной банковской системы с дополнительными инновационными продуктами, направленными на мобилизацию сбережений и инвестиций и их распределение в более эффективные сектора экономики.

Установлено, что значительно более низкие корпоративные кредитные спреды имеют банки-поручители с большими валовыми позициями по кредитным дериватам, в то время как чистые позиции банков не всегда связаны с ценообразованием кредитов (Norden et al., 2014). К тому же банки с более крупными валовыми позициями в кредитных дериватах во время кризиса сократили свое кредитование меньше, чем другие банки, и постоянно снижали кредитные отчисления. Результаты исследования позволяют сделать вывод о важных преимуществах управления рисками от финансовых инноваций в неблагоприятных условиях.

В различных исследованиях дается описание существенного сдвига в динамике развития и роста экономики африканских стран. Например, Макмиллан и Родрик (2011) описали степень вклада структурных изменений в общий рост производительности, в частности через долю экспорта, конкурентоспособную по отношению к заниженным обменным курсам и уровню гибкости рынка труда. В частности, динамика сектора, как правило, очень важна, в то время как крупные составы экспорта природных ресурсов вызвали структурную перестройку, снижающую экономический рост, конкурентное управление обменными курсами и гибкость рынка труда привели к структурной трансформации, усиливающей его (McMillan, Rodrik, 2011). В аналогичном исследовании, где база данных по секторам Африки была использована для изучения последствий структурных изменений для роста производительности труда в некоторых странах к югу от Сахары в период 1960–2010 годов, де Врис и соавт. (2012) выделили несходные результаты для разных регионов и отметили, что модели статического прироста производительности труда в африканских странах имеют сходство с аналогичными показателями в странах Латинской Америки, которые, однако, отличаются от Азиатского опыта.

Одним из необычных анализов структурных преобразований в африканских экономиках является исследование экономики Нигерии, в котором описываются выдающиеся структурные преобразования за период с 1996 по 2009 год, когда рабочая сила трансформировалась из низкоэффективного сельского хозяйства и практики торговли с низкой добавленной стоимостью в производство или производство, транспорт и услуги, хотя вклад производства в ВВП невелик (Adeyinka et al., 2013). Некоторые авторы указывают на преобладающий рост в африканских экономиках, что подтверждает многие из более ранних эмпирических результатов исследований структурных преобразований, проведенных Асет (2014) и Глобальным фондом МакКинсеи (2012). В отличие от экономического роста, который, как часто отмечалось ранее, был сосредоточен или вращался вокруг конкретных ресурсов, таких как нефть и сельскохозяйственная продукция, нынешний трансформационный рост в экономике африканских стран имеет тенденцию к широкому сокращению в различных секторах. Среди них выделяются сельское хозяйство, инвестиции в инфраструктуру/коммунальные услуги, торговля, ресурсы, финансы и телекоммуникации, претерпевающие значительный экономический рост и составляющие около 83 % от общего экономического роста на основе их вклада в ВВП. Начиная с 2000 года финансовый и телекоммуникационный секторы были признаны наиболее эффективными секторами в странах Африки к югу от Сахары, именно в этих секторах наблюдался самый устойчивый экономический рост в регионе. Тем не менее очень мало известно о текущем экономическом росте данных секторов и о том, насколько глубоким и устойчивым он будет с течением времени.

Африка по-прежнему связана с мировым рынком главным образом в качестве поставщика сырья, такого как нефть и минеральные ресурсы, объем поставок которых увеличился более чем в четыре раза с 2000 года. Но хотя влияние динамики этого роста неочевидно, его последствия, относящиеся к структурной трансформации и исследованию НИС, заключаются в том, что рост может оказаться стимулирующим, хотя только исследования по конкретным странам покажут реальные перспективы. Вместе с тем установлено, что африканские предприятия обрабатывающей промышленности сталкиваются с риском потери рынков сбыта, если фирмам придется конкурировать с импортными товарами азиатских коллег, что приведет к изменению условий и объема торговли, включая экспорт сырья, причем африканские экономики в настоящее время получают значительную часть своего экономического роста от экспорта в Азию.

Кроме того, финансовые посредники действительно могут стимулировать инвестиции в инновационную предпринимательскую деятельность. Связь между банковской и финансовой системами и экономическим развитием была рассмотрена Хао и Хантером (1997), которые построили межстрановую регрессионную модель с использованием данных за 1970–1988 годы, что позволило расширить имеющиеся сведения путем непосредственного анализа влияния показателей финансовой глубины экономики – формы финансовых инноваций второго этапа на темпы экономического роста страны. В итоге удалось определить, что финансовое развитие положительно коррелирует с улучшением экономического развития.

Метод исследования

Используя частичную линейную регрессию, мы проанализировали данные Международного валютного фонда (МВФ) и GSMA за период с 2011 по 2017 год. Индекс финансового развития, годовая стоимость и годовой объем мобильных денег составляют переменные, используемые в настоящем исследовании. На рисунке продемонстрировано развитие мобильного банкинга в странах Африки.



Рисунок. Развитие мобильного банкинга в Африке в млрд долл.
[Figure. Mobile banking growth in Africa in billion US dollars]

Источник: составлено авторами.

Таблица 1

Определение переменных
[Table 1. Definition of variables]

Переменная	Обозначение	Определение
Финансовое развитие	FD	Финансовое развитие представляет собой сочетание глубины (размер и ликвидность рынков), доступности (способность отдельных лиц и фирм получать финансовые услуги) и эффективности (доступность финансовых услуг по низким ценам и с устойчивыми доходами, а также масштабы деятельности на рынке капитала)
Эффективность	eff.	Это сумма (в долларах США), которая предположительно вносится ежегодно каждым отдельным поставщиком услуг мобильного банкинга. Проще говоря, это сочетание ежегодной суммы по операциям мобильных денег на количество зарегистрированных агентов (малых предприятий)
Производительность	perform.	Это влечет за собой общее количество транзакций или услуг, осуществляемых отдельными предприятиями мобильного банкинга в год. Это годовой общий объем операций на одного агента
Средняя доходность	Av.R	Это средняя доля каждой транзакции. Рассчитывается путем деления общей стоимости (в долларах США) или общего объема услуг мобильных денег, предоставляемых в год

Источник: составлено авторами.

Как видно из рисунка, годовой объем операций и их общая стоимость продолжают расти из года в год, что свидетельствует об активном использовании системы резидентами и об обеспечении последних банковскими и финансовыми услугами. Это указывает на степень значимости и роли рассматриваемой формы инноваций в экономике стран Африки. В табл. 1 приведены значения неизвестных переменных.

Для выявления детерминант развития мобильных денег и банковского дела и финансов в странах Африки к югу от Сахары была использована следующая модель:

$$FD = \beta_0 + \beta_1(FD)_i + \beta_2(Eff)_i + \beta_2(Perform)_I + \beta_2 (Av.R)_i + e_i.$$

Модельное уравнение применялось наряду с другими статистическими методами для достижения поставленной в настоящей работе цели определения или установления связи между указанными выше конкретными переменными.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования представлены в таблицах. Расчеты проведены авторами с использованием данных GSMA, Всемирного банка и МВФ.

В табл. 2 отражены описательные данные переменных.

В табл. 3 представлены коэффициенты корреляции между переменными величинами. Из нее видно, что отрицательная корреляция была зафиксирована между всеми переменными, за исключением финансового развития и переменной экономического роста, где установлена положительная связь. Параметры модели и анализ вариационной статистики приведены в табл. 4.

Таблица 2

Описательная статистика
[Table 2. Descriptive statistics]

Переменная	Кол.	Мин.	Макс.	Среднее значение	Стандартное отклонение
ВВП на душу населения	6	3349.328	3880.322	3649.695	214.497
Эффективность	6	11003.883	22928.620	14151.067	4521.185
Средняя доходность	6	15.570	20.617	18.789	1.882
Производительность	6	18829.305	39238.415	24168.294	7812.086
Финансовое развитие	6	0.144	0.164	0.153	0.007

Источник: составлено авторами.

Таблица 3

Корреляционная матрица
[Table 3. Correlation matrix]

Переменная	Эффективность	Средняя доходность	Производительность	Финансовое развитие	ВВП
Эффективность	1	0.608	1.000	-0.737	-0.865
Средняя доходность	0.608	1	0.609	-0.956	-0.839
Производительность	1.000	0.609	1	-0.744	-0.872
Финансовое развитие	-0.737	-0.956	-0.744	1	0.953
ВВП	-0.865	-0.839	-0.872	0.953	1

Источник: составлено авторами.

Анализ вариации и параметров модели
 [Table 4. Analysis of variation and model parameters]

Источник	DF	Сумма квадратов	Средние квадраты	F	Pr > F
Модель	4	230042.187	57510.547	28495.393	0.004
Ошибка	1	2.018	2.018	–	–
Скорректированный итог	5	230044.205	–	–	–

Источник	Значение	Стандартное отклонение	T	Pr > t	Нижняя граница (95 %)	Верхняя граница (95 %)
Перехват	–13136.515	85.295	–154.013	0.004	–14220.29	–12052.73
Эффективность	–0.593	0.005	–120.715	0.005	–0.655	–0.531
Средняя доходность	206.559	1.239	166.768	0.004	190.821	222.297
Производительность	0.348	0.003	118.649	0.005	0.311	0.385
Финансовое развитие	84376.718	398.05	211.974	0.003	79318.99	89434.44

Источник: составлено авторами.

Анализ вариации и параметров модели указывает на общую значимость нашей модели, а полученные в ней результаты доказывают ее надежность и достоверность. В исследовании был использован новаторский подход в попытке определить воздействие финансовых инноваций в развивающихся странах, особенно в странах Африки к югу от Сахары.

Данные мобильного банкинга использовались в качестве прокси для переменных финансовых инноваций, поскольку в настоящее время он является наиболее распространенным, быстро растущим и крупным финансовым сектором развития в регионе. Установлено, что мобильные банковские или финансовые инновационные переменные имеют отрицательную связь с финансовым развитием и ростом, хотя положительная связь была весьма ожидаемой, учитывая роль, которую эта инновация играет в экономике, облегчая безналичные операции, денежные переводы между физическими лицами, от физических лиц к фирмам и наоборот, а также обеспечивая определенную форму банковского обслуживания для небанковского населения.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости тщательного анализа рассмотренной формы финансовых инноваций и разработки необходимых инструментов политики для стимулирования ее совершенствования, с тем чтобы помочь увязать ее с национальными экономиками.

Список литературы / References

- Adeyinka, A., Salau, S., & Vollrath, D. (2013). Structural change in the economy of Nigeria. *IFPRI Working Paper No. 24* (p. 29). Retrieved April 18, 2020, from <https://pdfs.semanticscholar.org/cd72/a2b86e4b2988310ed02d18cb20663d79512b.pdf>
- African Centre for Economic Transformation. (2014). *African transformation report: growth with depth* (p. 221). Accra, Washington, DC: African Center for Economic Transfor-

- mation (ACET). Retrieved April 18, 2020, from <http://africantransformation.org/wp-content/uploads/2014/02/2014-african-transformation-report.pdf>
- Anthony, A.I., & Aboagye, Q.Q. (2014). Bank competition, financial innovations, and economic growth in Ghana. *African Journal of Economic and Management Studies*, 5(1), 30–51.
- Asheim, B., Boschma, R., & Cooke, P. (2011). Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. *Regional Studies*, 45, 893–904.
- Bartels, F., & Korla, R. (2014). Mapping, measuring, and managing African national systems of innovation for policy and development: The case of the Ghana national system of innovation. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 6, 383–400.
- Boschma, R. (2015). Towards an evolutionary perspective on regional resilience. *Regional Studies*, 49, 733–751.
- Costanzo, L.A., Keasey, K., & Short, H. (2003). A strategic approach to the study of innovation in the financial services industry: The case of telephone banking. *Journal of Marketing Management*, 19(3/4), 259–281.
- Daka, E., & Toivanen, H. (2014). Innovation, the informal economy and development: The case of Zambia. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 6, 243–251.
- De Vries, G., Erumban, A., Timmer, M., Voskoboynikov, I., & Wu, H.X. (2012). Deconstructing the BRICs: Structural transformation and aggregate productivity growth. *Journal of Comparative Economics*, 40(2), 211–227.
- Domeher, D., Frimpong, J.M., & Appiah, T. (2014). Adoption of financial innovation in the Ghanaian banking industry. *African Review of Economics and Finance*, 6(2), 88–114.
- Dunne, P.J., & Kasekende, E. (2017). Financial innovation and money demand: Evidence from Sub-Saharan Africa. *School of Economics Macroeconomic Discussion Paper Series*, 6, 24.
- Edquist, C. (2005). Systems of innovation: Perspectives and challenges. In J. Fagerberg, D. Mowery & R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181–208). Oxford University Press, Oxford, UK.
- Hao, J., & Hunter, W.C. (1997). A test of the impact of financial innovation on economic growth. *Managerial Finance*, 23(11), 64–78.
- Mazzucato, M. (2013). Financing innovation: Creative destruction vs. destructive creation. *Industrial and Corporate Change*, 22(4), 851–867.
- McKinsey Global Institute. (2010). *Lions on the move: the progress and potential of African economies* (p. 82). Retrieved April 18, 2020, from https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Middle%20East%20and%20Africa/Lions%20on%20the%20move/MGI_Lions_on_the_move_african_economies_full_report.ashx
- McMillan, M.S., & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth. *NBER Working Paper w17143, World Development*, 63, 11–32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.012>
- Muchie, M., Gammeltoft, P., & Lundvall, B. (Eds.). (2003). *Putting Africa First: The Making of African Innovation Systems* (p. 361). Aalborg University Press, Aalborg, Denmark.
- Norden, L., Buston, C.S., & Wagner, W. (2014). Financial innovation, and bank behaviour: Evidence from credit markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 43, 130–145.
- Oyelaran-Oyeyinka, B. (2014). The state and innovation policy in Africa. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 6, 481–496.
- Schumpeter, J. (1961). *The theory of economic development* (p. 255). New York: Oxford University Press.
- Tödtling, F., Asheim, B., & Boschma, R. (2013). Knowledge sourcing, innovation and constructing advantage in regions of Europe. *European Urban and Regional Studies*, 20, 161–169.
- Watkins, A., Papaioannou, T., Mugwagwa, J., & Kale, D. (2015). National innovation systems and the intermediary role of industry associations in building institutional capacities for innovation in developing countries: A critical review of the literature. *Research Policy*, 44, 1407–1418.

Yun, J., Won, D., Hwang, B., Kang, J., & Kim, D. (2015). Analyzing and simulating the effects of open innovation policies: Application of the results to Cambodia. *Science and Public Policy*, 42, 743–760.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 25 февраля 2020 г.

Дата проверки: 25 марта 2020 г.

Дата принятия к печати: 30 апреля 2020 г.

Для цитирования:

Алхассан Т.Ф., Куадио А.Дж., Гомадо Д.Э. Финансирование инновационного развития экономики стран Африки: роль цифровизации и финансовых инноваций // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 429–439. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-429-439>

Сведения об авторах:

Алхассан Тиджани Форго, аспирант кафедры финансов и кредита экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: atijaniforgor@yahoo.com

Куадио Ау Джюли, аспирант кафедры финансов и кредита экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: vashny87@gmail.com

Гомадо Дадсон Этсе, аспирант кафедры финансов и кредита экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: dadfrango@mail.com

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-429-439

Research article

Financing innovative development of the African economies: the role of digitalization and financial innovations

Tijani Forgor Alhassan, Ahou Julie Kouadio, Dadson Etse Gomado

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. The article examines the relationship between financial innovation (mobile banking) variables in sub-Saharan Africa. Mobile banking (also known as mobile money) is one of the main financial innovations in the sub-Saharan region, and it is a system through which non-bank residents (residents without bank accounts, etc.) receive financial services. The overall importance of financial innovation in today's digital and knowledge-based economy, and indeed, innovative development, inspired this study. Using a partial linear regression model, we analysed the International Monetary Fund data set, the World Bank's national economic data, and mobile banking data from GSMA for the period from 2011 to 2017. A negative correlation was found between these variables and growth, as well as financial development, but a positive relationship was established between financial development and economic development. This positive relationship re-confirms the argument that financial development affects economic growth. It is recommended that policy makers develop and implement the necessary policy tools that can promote this form of financial innovation, and thus link its benefits to the national economy in general.

Keywords: financial innovations, economic growth, financial development, mobile banking, digitalization, payment system, innovation financing

Article history:

Received: 25 February 2020

Revised: 25 March 2020

Accepted: 30 April 2020

For citation:

Alhassan, T.F., Kouadio, A.J., & Gomado, D.E. (2020). Financing innovative development of the African economies: The role of digitalization and financial innovations. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 429–439. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-429-439>

Bio notes:

Tijani Forgor Alhassan, PhD student of the Department of Finance and Credit of the Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: atijaniforgor@yahoo.com

Ahou Julie Kouadio, PhD student of the Department of Finance and Credit of the Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: vashny87@gmail.com

Dadson Etse Gomado, PhD student of the Department of Finance and Credit of the Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: dadfrango@mail.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-440-449

УДК 339.9

Научная статья

Россия и Турция: новые тенденции и перспективы на современном этапе

Н.А. Бударина, И.Р. Ибрагимов

Российская таможенная академия

Российская Федерация, 140015, Люберцы, Комсомольский пр-кт, 4

Аннотация. Исследование посвящено современному состоянию двусторонних отношений России и Турции, основным направлениям сотрудничества и перспективам взаимодействия. На данный момент, помимо всеобъемлющих и глубоких отношений между двумя странами, Россию и Турцию связывает торговое, энергетическое, инвестиционное, военное сотрудничество. Турция стала пятым крупнейшим торговым партнером России за последние два года, чему поспособствовало подписание совместной декларации об отмене торговых ограничений и нормализации экономических отношений. В статье проанализированы объемы товарооборота с Турцией, рассмотрены перспективные инвестиционные проекты, роль взаимных инвестиций, а также введены формулы для расчета показателей комплиментарности и сроков окупаемости инвестиционного атомного проекта «Аккую».

Ключевые слова: двустороннее сотрудничество, инвестиционный проект, энергетическое сотрудничество, внешняя торговля, драйвер экономики

Введение

Двухсторонние отношения России и Турецкой Республики насчитывают более пяти столетий, учитывая, что дипломатия двух стран возникла лишь в XVII веке, и характеризуются разными событиями: от разрыва сотрудничества и всевозможных ограничений до возобновления кооперации и заключения глобальных контрактов во всех отраслях экономики. Турция является стратегически важным партнером ввиду как геополитического положения, связывающего Европу и Ближний Восток, так и наличия долгосрочных проектов, реализация которых уже запущена.

Обзор литературы

Изучению и анализу торгово-экономических, военных, дипломатических, инвестиционных отношений посвящен ряд научных работ как российских, так и турецких авторов. В частности, В.А. Аваткова (Аватков, Дружиловский, Федорченко, 2013), М.К. Зиганшина (Зиганшин, 2007), Д.В. Тренина (Тренин, 2016), Ш. Актюрка (Aktürk, 2006), И. Соысал (Soysal, 1989), Н.Р. Аллахвердиева Оглы (Аллахвердиев, 2016).

© Бударина Н.А., Ибрагимов И.Р., 2020



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

Методы и подходы

Целью представленного исследования является рассмотрение текущего состояния российско-турецких отношений, выявление проблем в торговом сотрудничестве, а также определение перспективных направлений развития. Из общенаучных методов изучения макроэкономических явлений при формировании результатов исследования применялись исторический, математический и статистические подходы. При историческом подходе были выявлены первопричины установления и дальнейшего развития отношений России и Турции. Математический метод был применен для расчетов рентабельности инвестиций в турецкий атомный проект. Статистический метод выявил динамику торговли двух стран.

Результаты

Современное состояние. За два пройденных десятилетия торгово-экономическое сотрудничество двух стран развивается по восходящей траектории вследствие все большего наращивания товарооборота и укрепления сотрудничества Москвы и Анкары (табл. 1 и 2). Для выявления наиболее актуальных направлений и проблем взаимодействия стран, необходимо определить и проанализировать приоритетные сферы внешнеторгового сотрудничества.

Таблица 1

Внешняя торговля Российской Федерации с Турецкой Республикой (млн долл.)
[Table 1. Foreign trade of the Russian Federation with the Republic of Turkey (mln doll.)]

Торговый оборот	Экспорт				Импорт			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Всего	343,5	285,7	357,3	449,6	182,9	182,3	227,9	238,5
Турция	19,3	13,6	18,4	21,3	4,1	2,2	3,4	4,2

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Евразийской экономической комиссии. URL: <http://www.gks.ru>; <http://www.eurasiancommission.org>

Таблица 2

Внешняя торговля Российской Федерации с 2013 по 2017 г. (млн долл.)¹
[Table 2. Foreign trade of the Russian Federation from 2013 to 2017 (mln doll.)]

Торговый оборот	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Экспорт</i>					
Всего	452 902	433 173	298 420	247 687	309 687
Турция	25 500	24 937	19 287	13 536	18 698
<i>Импорт</i>					
Всего	276 496	242 044	161 693	162 658	202 608
Турция	7256	6644	4059	2165	3388

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики и Евразийской экономической комиссии. URL: <http://www.gks.ru>; <http://www.eurasiancommission.org>

Российская Федерация и Турецкая Республика достаточно длительное время занимают лидирующие позиции во взаимном товарообороте (рис. 1, 2, 3).

¹ Не включая досчет на неучтенные объемы взаимной торговли с государствами – членами ЕАЭС.

Россия является третьим рынком по экспорту для Турецкой Республики после Германии и Китая. В свою очередь Турция занимает 7-е место в числе основных внешнеэкономических партнеров России (Аллахвердиев, 2016). По темпам роста Турция во внешнеторговом обороте занимает 4-е место. По темпам роста импорта относительно 2017 года – 1-е место.

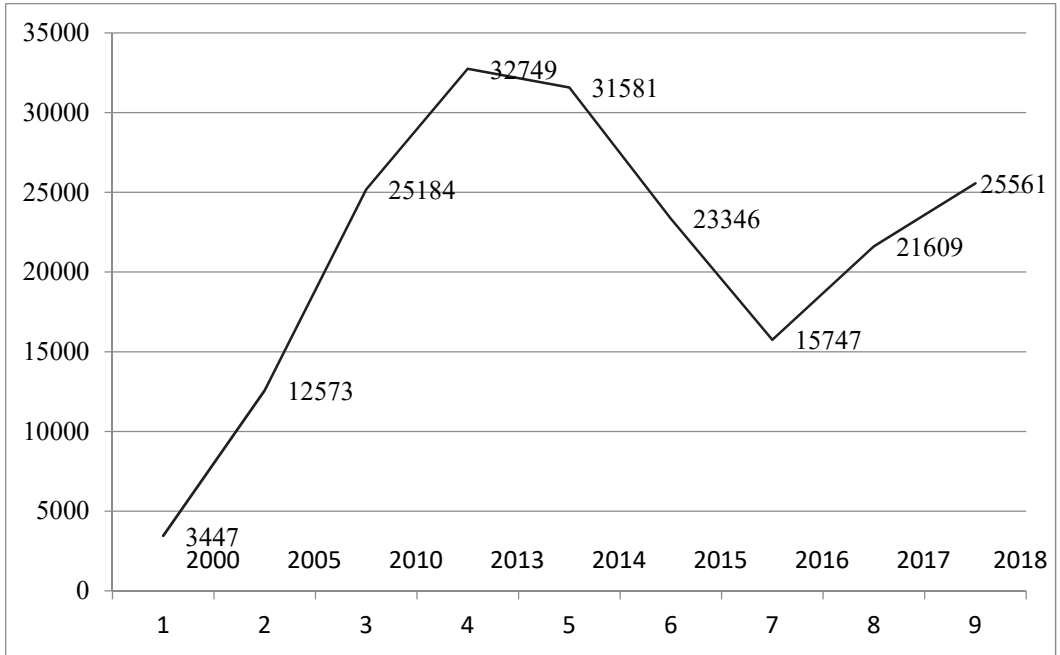


Рис. 1. Внешнеторговый оборот России с Турцией²
[**Figure 1.** Russia's foreign trade turnover with Turkey]

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

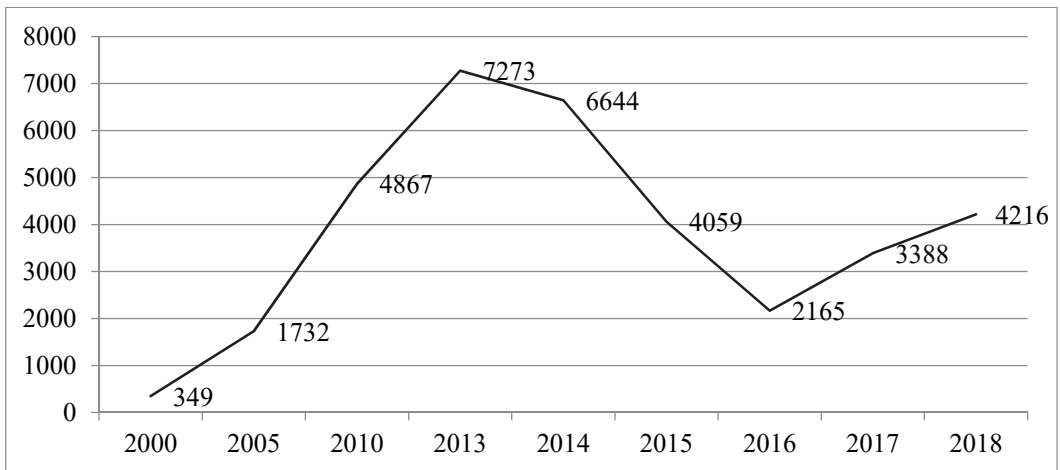


Рис. 2. Внешняя торговля Российской Федерации с Турцией (импорт)
[**Figure 2.** Foreign trade of the Russian Federation with Turkey (import)]

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

² В фактически действовавших ценах, млн долл. США.

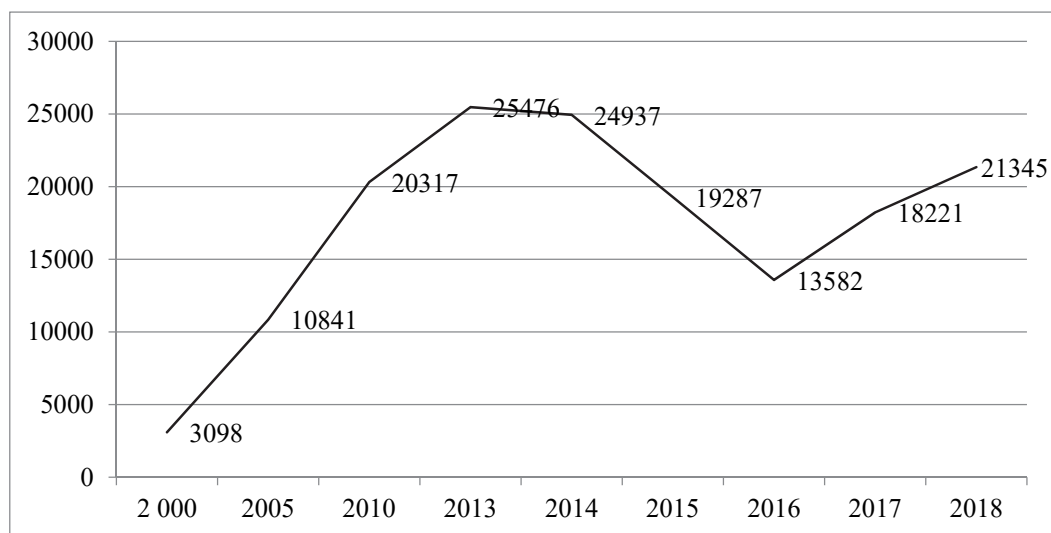


Рис. 3. Внешняя торговля Российской Федерации с Турцией (экспорт)
[Figure 3. Foreign trade of the Russian Federation with Turkey (export)]

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

Экспорт в 2018 году по сравнению с 2015 годом вырос на 2,01 млн долл. США, или на 5,5 %. Импорт вырос на 172 422 долл. США, или на 2,08 %. Столь незначительное увеличение экспорта и импорта за последние четыре года обусловлено инцидентом с российским летчиком, который оказал негативное влияние на отношения двух стран в целом. После инцидента в 2015 году и введения взаимных торговых ограничений Турция потеряла 12 млрд долл., или 1,6 % своего ВВП, что привело к падению курса лиры к доллару на 3,3 %. Потребительская корзина россиян подорожала, так как закупка продуктов из Азербайджана и Израиля существенно влияет на резкое повышение цен. Доля фруктов из Турции составляет 11 %, овощей – 5 %, что повлекло рост цен на 7–8 %. Однако после признания вины турецкой стороной динамика внешне-торгового оборота вновь стала набирать обороты.

Торговый оборот двух стран за 2018 год вырос по сравнению с 2017 годом на 31 %, что составило 22 млрд долл. США. Лидерами двух стран поставлена цель довести внешнеторговый оборот до 100 млрд долл. США. Мировой финансовый кризис, возникший в 2008 году, негативно повлиял на взаимный торговый оборот стран, незначительно сократив российский импорт при последующем росте в 2010–2013 годах (рис. 1 и 3). Рост в 2010–2012 годах, как и рост после инцидента с российским летчиком, объясняется комплиментарностью национальных экономик. Данный показатель, или индекс взаимодополняемости (комплиментарности), отражает степень взаимодополняемости экономик сотрудничающих или интегрирующихся стран. То есть рассчитанный индекс позволяет оценить, прежде всего, интенсивность конкуренции между странами по интеграционному блоку или договору, а также выявляет отраслевую и товарную разницу производителей этих стран для последующего установления технологических или производственных связей. Чем выше показатель, тем более выгодной является страна-партнер для установления префе-

ренициального режима за счет покрытия потребностей на основе торговой специализации.

$$Se_j m_k = 1 - \frac{\sum_i |E_{ij} - M_{ik}|}{2},$$

где j – экспортер; k – импортер; i – товары до трех цифр в третьей версии Международной торговой классификации; E_{ij} – доля товаров i в общем экспорте страны j на мировой рынок; M_{ik} – доля товаров i в общем импорте страны k с мирового рынка.

Показатель демонстрирует высокую степень взаимодополняемости России и Турции по ряду торговых групп и отраслям экономики. Так, с середины прошлого года Россия начала экспорт мяса, рыбы и молока в Турецкую Республику, в связи с чем было принято решение о допуске российской мясомолочной и рыбной продукции на турецкий рынок. В свою очередь Россия нарастила закупки товаров агропромышленного комплекса из Турции. После двухлетнего спада разрешен ввоз гранатов, баклажанов, перца, тыкв, кабачков и других овощей.

Долгое время прорабатывался вопрос расчетов в национальных валютах России и Турции. Это позволит производить расчеты компаний и организаций без лишней стадии конвертации валюты. Однако нужно учесть, что, например, расчеты и все валютные операции в таких отраслях, как нефтегазовая, необходимо производить в долларах США, так как практика продажи и покупки нефти (при устойчивости курса доллара) базируется именно на американской валюте. По опыту с Китаем данная возможность прорабатывается и с Ираном. Данное направление должно устранить различные законодательные, административные и финансово-экономические барьеры, которые не в полной мере позволяют работать на финансовых рынках национальных участников внешнеэкономической деятельности, а также создать благоприятную основу со стороны национальных финансовых институтов.

В рамках либерализации экономик российская сторона попросила Турцию снизить ставки ввозных таможенных пошлин на продукцию химической отрасли, в частности полиэтилен и пропилен, что подчеркивает улучшение торгово-экономических отношений.

Перспективы. По мнению представителя торгово-промышленной палаты России Ильи Корнилова, турецкие компании на данный момент недостаточно активно интересуются возможностью инвестировать в Россию, а просто зондируют почву. Это может быть обусловлено экономическими проблемами внутри Турции, связанными с резким падением курса национальной валюты летом 2018 года.

Энергетическое сотрудничество является одним из ключевых факторов развития двусторонних отношений. Так, Россия обеспечивает 55 % потребности рынка Турции в газе, 33 % – в угле, 18 % – в нефти. Ввод в эксплуатацию «Турецкого потока» имеет большое значение для развития Черноморского региона. К тому же, проект уже показал эффективность взаимодействия с Турцией в решении самых сложных проблем. Две ветки газопровода

проходят по важным энергетическим магистралям страны: первая – на запад Турецкой Республики, вторая – транзитом на южную и юго-восточную части Европы, что, безусловно, отразится на важности Турции в геополитическом положении.

После последней встречи на высшем уровне и встречи 8 апреля текущего года руководителями двух стран была отмечена важность поддержания тесных контактов для решения ряда ключевых вопросов двусторонних отношений. Прежде всего, особой точкой взаимодействия по-прежнему является торгово-инвестиционные связи, которые в последнее время заметно прибавили в темпах и объеме. В 2018 году товарооборот увеличился в динамике на 16 процентных пункта, что составило 26 млрд долл. Также необходимо подчеркнуть тот факт, что встречные инвестиции также показали высокую долю – более 20 млрд долл.

Непосредственную роль в организации и заключении двусторонних соглашений играет смешанная межправительственная комиссия. В рамках данного сотрудничества свою значимость показал Российско-турецкий деловой совет, который устанавливает прямые контакты между бизнесом двух государств.

Реализации перспективных проектов помогают Российский фонд прямых инвестиций и Турецкий суверенный фонд, которые в начале апреля этого года на высшем уровне подписали соглашение о создании инвестиционной платформы с капиталом в объеме 1 млрд долл. Ожидается привлечение дополнительных средств в размере более 5 млрд долл.

Атомный проект. Ключевыми направлениями развития двухсторонних отношений являются крупнейшие проекты: АЭС «Аккую», «Турецкий поток», реализация контракта на поставку Турции комплексов С-400, являющегося одним из приоритетов в области военного сотрудничества двух стран. Необходимо поддерживать конструктивные взаимоотношения, отличные от нестабильных с соседями по европейскому блоку. В то время как проект «Северный поток – 2» с европейскими партнерами продвигается достаточно тяжело, аналогичный по масштабу «Турецкий поток» уже введен в эксплуатацию.

Стратегический характер в рамках перспективных направлений сотрудничества нацелен прежде всего на энергетическое взаимодействие. Госкорпорация атомной энергии «Росатом» возводит в Турции первую в своей истории атомную электростанцию «Аккую» с четырьмя энергоблоками общей мощностью 4800 мегаватт. Как ожидается 2023 году начнет свое функционирование первый энергоблок. Затраты на строительство и реализацию данного проекта достигли 20 млрд долл. США. В совокупности объем российских инвестиций достигнет 22 млрд долл. США.

Для анализа инвестиционной целесообразности проекта достаточно рассчитать срок окупаемости инвестиций. Потребление электроэнергии в стране к 2023 году составит порядка 450 млрд кВт/ч в год. Первая АЭС покрывает 10–15 % потребления электроэнергии. Цена за 1 кВт/ч составляет 0,45 лир. Курс лиры – 11 руб. Потребление составит 35 млрд кВт/ч в год.

Срок окупаемости инвестиций составит³:

$$\frac{1422080000000}{180022500000} = 7,8 \text{ (лет)}.$$

Срок окупаемости инвестиций представляет собой частное количества вложенных инвестиций на чистую прибыль без амортизационных издержек. Турция, реализуя электроэнергию, вырабатываемую АЭС «Аккую», при средней цене электроэнергии за 1 кВт/ч, окупит российские инвестиции по истечении 7,8 лет.

Заключение

Двустороннее сотрудничество России и Турции определяет следующие ключевые положения. Во-первых, это обоюдное наращивание товарооборота и последующая обоюдная либерализация внутренних рынков. Во-вторых, это заключение и реализации новых инвестиционных проектов.

Реальная картина российско-турецкой внешнеэкономической деятельности выглядит так: более 80 % российского экспорта возвращаются назад турецкими товарами широкого потребления и машиностроительной отрасли. По сути, такое сотрудничество представляет собой схему «источник сырья – поставщик готовой продукции».

Представляется, что и отказ от использования в качестве единицы взаиморасчетов доллара США вряд ли будет иметь серьезный характер для развития экономических отношений на основе равноправного партнерства.

Для понимания российско-турецкого партнерства необходимо сформулировать следующие выводы:

- для Турции экономические отношения с Россией не являются стратегическим приоритетом;
- для Турции РФ не является полноценным и равноправным экономическим партнером, а в перспективе за счет развития наметившегося индустриального превосходства Турция планирует обеспечить себе полное доминирование в двусторонних экономических отношениях;
- стратегия Турции, планирующей укрепить зависимость России от сырьевого экспорта и, соответственно, ослабить ее статус как производителя высокотехнологичной продукции, полностью совпадает с интересами политических и экономических элит.

Список литературы

Аватков В.А., Дружиловский С.Б. Россия и Турция в новом тысячелетии // Российско-турецкие отношения на Ближнем Востоке: 2002–2012 годы: материалы круглого стола (Москва, 4 апреля 2013 г.) / под ред. В.А. Аваткова, С.Б. Дружиловского, А.В. Федорченко. М.: МГИМО-Университет, 2013. 150 с. (Серия «Книги и брошюры ИМИ». Т. 25).

³ Курсы валют с учетом инфляции.

- Аватков В.А., Дружиловский С.Б., Федорченко А.В.* Российско-турецкие политические отношения в начале XXI века // Российско-турецкие отношения на Ближнем Востоке: 2002–2012 годы: материалы круглого стола (Москва, 4 апреля 2013 г.). Т. 25. М.: МГИМО-Университет, 2013. 150 с.
- Аллахвердиев. Н. Р. оглы.* Экономизация внешней политики между Россией и Турцией // Международная экономика. 2016. № 4. С. 28–32.
- Зиганшин М.К.* Россия – Турция: от двустороннего сотрудничества к многоплановому партнерству. Бишкек, 2007. 175 с
- Киреев Н.Г.* История Турции. XX век. М.: Крафт+ ИВ РАН, 2007. 605 с.
- Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. URL: <http://www.eurasiancommission.org/>
- Официальный сайт министерства иностранных дел Турции. URL: <http://www.mfa.gov.tr/default.en.mfa>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>
- Свистунова И.А.* Ближний Восток во внешней политике Турции в XXI в.: региональная стратегия // Международная политика. Проблемы национальной стратегии. 2012. № 4 (13). С. 39–55.
- Тренин Д.В.* Россия на Ближнем Востоке: задачи, приоритеты, политические стимулы: доклад. 21.04.2016. URL: <http://carnegie.ru/2016/04/21/ru-pub-63388> (дата обращения: 18.04.2020).
- Aktürk Ş.* Turkish-Russian Relations after the Cold War (1992–2002) // Turkish Studies. 2006, September. Vol. 7. No. 3. Pp. 337–364.
- Soysal I.* Tarihçeleri ve açıklamaları ile birlikte Türkiye'nin siyasal andlaşmaları: 1920–1945. I Türk tarih kurumu basıme i, 1989. 704 s. [*Сойсал И.* История заявления и политические соглашения Турции: 1920–1945. Типография Турецкого исторического общества, 1989. 704 с.]

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 22 апреля 2020 г.

Дата проверки: 22 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 5 июня 2020 г.

Для цитирования:

Бударина Н.А., Ибрагимов И.Р. Россия и Турция: новые тенденции и перспективы на современном этапе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 440–449. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-440-449>

Сведения об авторах:

Бударина Наталья Александровна, доктор экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений экономического факультета Российской таможенной академии. E-mail: n.bударина@customs-academy.ru

Ибрагимов Ильяс Рушанович, аспирант кафедры международных экономических отношений экономического факультета Российской таможенной академии. E-mail: i.ibragimov@customs-academy.ru

Russia and Turkey: new trends and prospects at the present stage

Natalia A. Budarina, Ilias R. Ibragimov

Russian customs Academy
4 Komsomolskii Ave, Lyubertsy, 140015, Russian Federation

Abstract. The research of the scientific article is devoted to the current state of bilateral relations between Russia and Turkey, the main directions of cooperation and prospects of interaction. At the moment, in addition to comprehensive and deep relations between the two countries, Russia and Turkey are linked by trade, energy, investment and military cooperation. A survey conducted in Turkey showed that more than 70% of citizens have a positive view of the political and economic union with Russia. Turkey has become Russia's fifth largest trading partner over the past two years, helped by the signing of a joint declaration on the lifting of trade restrictions and the normalization of economic relations. The article analyzes the volume of trade turnover with Turkey, considers promising investment projects, the role of mutual investments, and introduces formulas for calculating the indicators of complementarity and payback periods of the Akkuyu investment nuclear project.

Keywords: bilateral cooperation, investment project, energy cooperation, foreign trade, economic driver

References

- Aktürk, Ş. (2006, September). Turkish-Russian Relations after the Cold War (1992–2002). *Turkish Studies*, 7(3), 337–364.
- Allahverdiev oğly, N.R. (2016). Ekonomizatsiya vneshnei politiki mezhdu Rossiei i Turtsiei [Economization of foreign policy between Russia and Turkey]. *Mezhdunarodnaya ekonomika [International economy]*, (4), 28–32. (In Russ.)
- Avatkov, V.A., & Druzhilovsky, S.B. (2013). Rossiya i Turtsiya v novom tysyacheletii [Russia and Turkey in the new Millennium]. In V.A. Avatkov, S.B. Druzhilovsky & A.V. Fedorchenko (Eds.), *Rossiisko-turetskie otnosheniya na Blizhnem Vostoke: 2002–2012 gody [Russian-Turkish relations in the Middle East: 2002–2012]*: Materials of the round table (Moscow, April 4, 2013) (vol. 25). Moscow, MGIMO University. (In Russ.)
- Avatkov, V.A., Druzhilovsky, S.B., & Fedorchenko, A.V. (2013). Rossiisko-turetskie politicheskie otnosheniya v nachale XXI veka [Russian-Turkish political relations at the beginning of the XXI century]. *Rossiisko-turetskie otnosheniya na Blizhnem Vostoke: 2002–2012 gody [Russian-Turkish relations in the Middle East: 2002–2012]*: Materials of the round table (Moscow, April 4, 2013) (vol. 25). Moscow, MGIMO University. (In Russ.)
- Kireev, N.G. (2007). *Istoriya Turtsii. XX vek [History of Turkey. XX century]*. Moscow: Kraft+IOS RAS Publ. (In Russ.)
- Official website of the Eurasian Economic Commission. Retrieved from <http://www.eurasiancommission.org/>
- Official website of the Federal State Statistics Service. Retrieved from <http://www.gks.ru/>
- Official website of the Ministry of Foreign Affairs of Turkey. Retrieved from <http://www.mfa.gov.tr/default.en.mfa>
- Soysal İ. (1989). Tarihçeleri ve açıklamaları ile birlikte Türkiye'nin siyasal andlaşmaları: 1920–1945 [History of statements and political agreements of Turkey: 1920–1945]. I Türk tarih kurumu basıme I Publ. (In Turkish.)

- Svistunova, I.A. (2012). Turkish foreign policy in the Middle East in the XXI century: Regional strategy. *Mezhdunarodnaya politika. Problemy natsional'noi strategii [International politics. Problems of national strategy]*, 4(13), 39–55. (In Russ.)
- Trenin, D.V. (2016, April 21). *Rossiya na Blizhnem Vostoke: Zadachi, priority, politicheskie stimuly [Russia in the Middle East: Challenges, priorities and political incentives]*: Report. Retrieved April 18, 2020, from <http://carnegie.ru/2016/04/21/ru-pub-63388> (In Russ.)
- Ziganshin, M.K. (2007). *Rossiya – Turtsiya: Ot dvustoronnego sotrudnichestva k mnogoplannovomu partnerstvu [Russia – Turkey: from bilateral cooperation to multifaceted partnership]*. Bishkek. (In Russ.)

Article history:

Received: 22 April 2020

Revised: 22 May 2020

Accepted: 5 June 2020

For citation:

Budarina, N.A., & Ibragimov, I.R. (2020). Russia and Turkey: New trends and prospects at the present stage. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 440–449. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-440-449>

Bio notes:

Natalia A. Budarina, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor of the Chair of International Economic Relations of the Faculty of Economics of Russian Customs Academy. E-mail: n.budarina@customs-academy.ru

Ilias R. Ibragimov, PhD student of the Chair of International Economic Relations of the Faculty of Economics of Russian Customs Academy. E-mail: i.ibragimov@customs-academy.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-450-464

УДК 332.1

Научная статья

Инвестиционные проекты в крупнейших городах Самарской области

М.Н. Миронова, М.Е. Родина

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

Аннотация. Статья посвящена изучению отраслевой и территориальной структуры инвестиционных промышленных проектов с целью выявления потенциального развития Самарской области в 30-летней перспективе. Основной информацией исследования послужили данные о разрабатываемых и реализуемых инвестиционных проектах 2008–2048 гг. фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». Выявлено, что более 80 % общего объема инвестиций связаны со стратегическими проектами, призванными обеспечить комплексное развитие региона. Это предполагает осуществление изменений в отраслях экономики региона и его пространственном развитии в будущем. Рассмотрены все 144 инвестиционных региональных проекта, 79 из которых – промышленные и концентрируют при этом 2/3 всех инвестиций. Проведенный анализ показал, что число инвестиционных проектов в обрабатывающей промышленности традиционных областей преобладает, однако 75 % финансовых средств направляется на развитие топливной промышленности (создание нефтеперерабатывающих заводов). Значительная часть проектов локализована в крупнейших городах: около 90 % всех инвестиций направлено в четыре города – Самару, Новокуйбышевск, Сызрань и Тольятти. Для этих городов описаны важнейшие инвестиционные промышленные проекты, которые вносят коррективы в их градообразующие функции. Информационно-статистической базой также являются материалы Федеральной службы государственной статистики и сайты городов Самарской области. На этой основе охарактеризована специфика ее современного социально-экономического положения и определен индустриальный профиль. Описаны важнейшие города – центры региона, их местоположение, основные отрасли промышленности и ведущие предприятия. Сопоставление существующих отраслевых и территориальных особенностей экономики области и ее инвестиционных проектов позволило сделать следующие выводы. Так как большинство промышленных проектов реализуются в тех же отраслях, которые являются базовыми в экономике региона, в будущем они сохраняются. Но роль и значение нефтепереработки в экономике значительно возрастет, а обрабатывающей промышленности – уменьшится. Что касается пространственной картины экономики, то диспропорции развития будут увеличиваться за счет развития в крупных городах Самарской области масштабных нефтеперерабатывающих проектов. Процессы диверсификации промышленного производства в большей степени коснутся развития Тольятти и Самары.

Ключевые слова: промышленность, инвестиционные проекты, Самарская область, крупнейшие города, базовые отрасли

Введение

Под инвестиционным проектом понимается план или программа мероприятий, которые напрямую связаны с осуществлением капитальных вложений. Поэтому реализация инвестиционных проектов, в том числе промышленных, оказывает существенное воздействие на социально-экономическую ситуацию в отдельных городах и регионе в целом, создает предпосылки для обеспечения его конкурентоспособности и экспортного потенциала. Строительство новых или модернизация уже существующих промышленных предприятий способствуют увеличению общего уровня занятости и оздоровлению инвестиционного климата. Так как большая часть рассматриваемых инвестиционных проектов являются стратегическими, то предусмотренные финансовые средства пойдут на будущие положительные изменения в структуре экономики области и определяют города – точки роста.

В настоящее время Самарская область является одним из развитых промышленных регионов России с узкой специализацией. Поэтому интерес представляет изучение структурной специфики современных реализуемых и перспективных инвестпроектов региона с точки зрения потенциального развития его экономики и промышленности. Целью данной работы является выявление структурной специфики инвестиционных проектов Самарской области для оценки перспектив ее развития. Поставлены следующие задачи: дать краткую характеристику современной экономической ситуации в регионе, проанализировать особенности инвестиционных проектов, определить их отраслевые и территориальные приоритеты и оценить возможности развития городов области.

Обзор литературы

Изучаемая проблематика в целом актуальна в отечественной специальной экономической литературе. Основные труды посвящены анализу инвестиционной активности в регионах России (например, Kuznetsova, 2016; Krasilnikova et al. 2017) и проблемам управления инвестиционными проектами в регионе (Tatarkin, Vimatov, 2010; Nikitin, 2016; Никулин, Левченко, 2017; Холодкова, 2017; Пилясов, 2018). Важное место занимают научные исследования, связанные и с оценкой их эффективности (Nikitin, 2016; Колосова, Турковский, 2017; Лившиц и др., 2019).

Теоретико-методологической базой статьи послужили также труды ученых, которые внесли значительный вклад в изучение воздействия инвестиционных проектов на социально-экономическое развитие территорий (Domáński, Gwosdz, 2010; Belov, 2018), в том числе отдельных регионов (Chmelíková, Redlichová, 2012; Горячко, 2014; Комарова, Мищук, 2018).

Методы и подходы

Статистической базой исследования являются данные Федеральной службы государственной статистики России¹. Перечень инвестиционных проектов, реализуемых и планируемых к реализации на территории Самарской области

¹ Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru>

в течение 30 лет, размещен на сайте фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области»². Он дает возможность оценить приоритеты развития отраслей экономики и промышленности региона, принадлежность к населенным пунктам территории на основе количества проектов и объемов их капиталовложений. Сравнительная оценка отраслевой и территориальной структуры данных проектов с современными особенностями региона способствует выявлению его будущего развития.

Результаты

Социально-экономическая характеристика Самарской области. Регион расположен в Приволжском федеральном округе, на юго-востоке Европейской России, в среднем течении Волги. В 2018 г. общая площадь территории – 53,6 тыс. км², численность населения – 3,2 млн чел., плотность населения – 59,4 чел./км², уровень урбанизации высокий – 80,3 %, в регионе десять городов областного подчинения. Административный центр – Самара, город-миллионер (1156,6 тыс. чел.), наиболее крупные города: Тольятти (702,8 тыс. чел.), Сызрань (177,3 тыс. чел.) и Новокуйбышевск (102,9 тыс. чел.)³. Основными полезными ископаемыми являются нефть, природный газ, горючие сланцы и минерально-строительное сырье. Область обладает запасами гидроэнергетических ресурсов, самородной серы и цементного сырья. Более 56 % жителей находятся в трудоспособном возрасте, из них более 21 % занято в обрабатывающей промышленности и 13,4 % – в сфере торговли и ремонта автотранспортных средств (Региональная экономика, 2019).

Валовой региональный продукт (ВРП) Самарской области в 2017 г. – 1496,1 млрд руб. (1,8 % в совокупном объеме ВРП субъектов России), ВРП на душу населения – 470 тыс. руб. (10-е место среди регионов страны). В валовой добавленной стоимости экономики региона наибольшая доля (30 %) приходится на обрабатывающие производства, 15 % – на торговлю и ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, 12 % – на транспорт и связь, 11 % – на добычу полезных ископаемых (рис. 1).

Базовыми отраслями промышленности и экономики области являются машиностроение и металлообработка, топливная, электроэнергетическая, химическая и нефтехимическая, цветная металлургия. Машиностроение представлено почти полным набором основных отраслей, среди которых ведущая роль принадлежит автомобильной промышленности. Удельный вес производства основных нефтепродуктов, таких как бензин автомобильный, дизельное топливо, мазут топочный, составляет 10–12 %⁴. Важное место занимают произ-

² Фонд «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

³ Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru>

⁴ Самарская область в цифрах / Министерство экономического развития и инвестиций Самарской области. URL: http://economy.samregion.ru/activity/ekonomika/values_so/

водства с высокой глубиной переработки, относящиеся к нефтехимическому комплексу и металлургии⁵. Это позволяет говорить в целом о диверсификации производства и наличии отраслей с высокой добавленной стоимостью.



Рис. 1. Отраслевая структура валовой добавленной стоимости Самарской области в 2016 г.
[Figure 1. Sectoral structure of the gross value added of the Samara region, 2016]

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>



Рис. 2. Отраслевая структура обрабатывающей промышленности Самарской области в 2017 г.
[Figure 2. Sectoral structure of the processing industry of the Samara region, 2017]

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

Все вышеперечисленное определяет промышленный профиль области, которая исторически позиционируется как лидер среди регионов России. По объему отгруженных товаров промышленности она занимает 4-е место в

⁵ Оценка регулирующего развития. Самарская область. URL: <http://orv.gov.ru/Regions/Details/36>

округе, в том числе 4-е – по добыче полезных ископаемых и электроэнергетике, 5-е – по обрабатывающим производствам. В структуре обрабатывающей промышленности в 2018 г. лидирующее место принадлежит производству машин и оборудования (41 %) и химическим продуктам (16 %). Но пищевая продукция (11 %), нефтепереработка и нефтехимические изделия (11 %), металлургия (10 %), а также электроника и электротехника (6 %) занимают важное место (рис. 2).

В регионе расположено более 600 средних и крупных, а также примерно 6 тыс. малых промышленных предприятий. В автомобилестроении лидирующие позиции принадлежат ОАО «АвтоВАЗ», который выпускает около 70 % всех легковых автомобилей РФ и расположен в Тольятти. Химическая и нефтехимическая промышленность представлена такими крупными предприятиями, как «ТольяттиАзот», «Куйбышевазот», «Куйбышевфосфор», «Синтезкаучук», «Синтезспирт» и др. Производство наибольшего объема нефтепродуктов приходится на Самарский, Сызранский и Новокуйбышевский нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ); в общероссийском масштабе их доля составляет около 10–12 %⁶. Предприятия автомобилестроения, химии и нефтехимии размещены практически во всех городах области, являются важнейшими градообразующими секторами в них и основными системообразующими отраслями промышленности региона.

Базовый сектор четырех крупнейших городов области различен. Самара носит неофициальное название «космической столицы» России: на территории области сосредоточены крупнейшие предприятия отрасли, такие как РКЦ «Прогресс», ПАО «Кузнецов» и др. По данным информационной системы «Волга-Инфо», в городе производится 1/4 всех российских подшипников и 2/3 всех выпускаемых в России кабелей связи. Одно из крупнейших предприятий по производству железобетонных изделий ООО «ЖБИ-Поволжье». Градообразующим предприятием Тольятти является «АвтоВАЗ», в городе находятся и другие автозаводы по производству отдельных агрегатов и автокомпонентов. В промышленной зоне близ города организована особая экономическая зона «Тольятти», на территории которой расположены в основном различные предприятия по производству автокомпонентов. В 2019 г. Правительством Самарской области принято решение о создании индустриального парка в границах данной зоны. Также в городе есть и другие предприятия машиностроения, промышленности, стройматериалов, химические, нефтехимические и пищевые производства. Основу экономики Сызрани составляют тяжелая промышленность (завод «Тяжмаш» – предприятие тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения), нефтепереработка, химический и нефтехимический комплексы. Новокуйбышевск – город нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: в этих отраслях наиболее крупные предприятия, но также развиты пищевая и легкая промышленность.

⁶ Самарская область – промышленность и предприятия Самарской области // МЕТАПРОМ. URL: <https://www.samregion.ru/uncategorized/informatsiya-o-sostoyanii-otraslej-promyshlennosti/>

Инвестиционные проекты Самарской области. Исследуемые 144 проекта (общий объем инвестиций около 1175,7 млрд руб.) рассчитаны на период с 2008 по 2048 г. и по большей части являются проектами регионального и городского масштаба⁷. В статье рассмотрены инвестиционные проекты без учета проектов общероссийского масштаба, так как региональные инвестиции в долгосрочном плане стимулируют рост экономики территории намного лучше, чем реализация крупных проектов за счет федерального бюджета (Belov, 2018).

Хотя только 39 из указанных инвестиционных проектов входят в Перечень стратегических, утвержденный распоряжением Правительства Самарской области от 09.04.2014 № 221-р, на них приходится львиная доля инвестируемых денежных средств – 81,1 % от общего объема. Кроме этого, в регионе есть 22 проекта государственно-частного партнерства (ГЧП) на общую сумму 33,32 млрд руб. Финансовое участие области в проектах ГЧП, реализуется путем предоставления средств областного бюджета в форме бюджетных инвестиций юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям. Также в регионе реализуются различные спецпроекты, например проекты резидентов территории опережающего социально-экономического развития «Тольятти» (30 проектов) и др.

Почти 44 % от всех проектов – краткосрочные (со сроками реализации менее 5 лет), они относятся в основном к строительству и сельскому хозяйству. Долгосрочными считаются 46 проектов (со сроком реализации более 10 лет), они связаны, как правило, с развитием промышленности. Только 31 проект из 144 заявленных уже завершен, но всего 9 из них относятся к развитию промышленности.

Из всех проектов области более половины (55 % от общего количества) относятся к промышленным, а остальные 65 затрагивают строительство, развитие технологий и инноваций, сельское хозяйство и пр. При этом объем инвестиций, приходящийся на инвестиционные промышленные проекты, составляет 71 % от общего объема (830,84 млрд руб.), поэтому именно они окажут наибольшее влияние на базовые секторы экономики региона (рис. 3).

Инвестиционные проекты определяют перспективы развития регионов главным образом через обновление их экономической базы, связанной с созданием инфраструктурных объектов и повышением занятости (Chmelíková, Redlichová, 2012; Комарова, Мищук, 2018). Ведущими инвесторами промышленных инвестиционных проектов являются наиболее крупные компании области: «Тольяттиазот», «КуйбышевАзот», «НК «Роснефть», что обусловило их отраслевую специализацию, то есть будущую инерционную траекторию развития региона – характерная черта региональной политики страны (Пилясов, 2018). Наибольший объем денежных средств связан с проектами топливной отрасли промышленности: на их реализацию приходится примерно 3/4 общего объема инвестиций (623,59 млрд руб.).

Из 6 «топливных» проектов самыми дорогостоящими являются 3 – по модернизации действующих и возведению новых технологических установок на

⁷ Фонд «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

предприятиях нефтепереработки – АО «Новокуйбышевский НПЗ», АО «Куйбышевский НПЗ», АО «Сызранский НПЗ» и ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок» в городских округах Самара, Новокуйбышевск и Сызрань; в общей сложности в эти проекты инвестировано около 590,8 млрд руб. Автомобилестроение на втором месте по объему инвестиций (13 % инвестирования отрасли – 112,51 млрд руб.). Самые значимые проекты отрасли инициированы и инвестируются ПАО «АВТОВАЗ»; чаще они направлены на организацию новых автозаводов. Затем следует химическая промышленность – 7 % (57,19 млрд руб.), ориентированная на производство минеральных удобрений. Прочие промышленные инвестиционные проекты (в сфере электроэнергетики, черной металлургии, промышленности строительных материалов, приборостроения, точного машиностроения, пищевой и фармацевтической промышленности) имеют лишь по 1 % от общего объема денежных средств.



Рис. 3. Доля промышленных инвестиционных проектов Самарской области, в % от всех
[Figure 3. The share of industrial investment projects of the Samara region, in % of all]

Источник: составлено авторами на основе материалов Фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

Другая картина складывается при рассмотрении отраслевой структуры по количеству инвестиционных промышленных проектов (рис. 4): первенство принадлежит нефтехимической отрасли (15 проектов), хотя общий объем инвестиций в эти проекты составляет всего 0,58 % от всех (4,81 млрд руб.), второе место у автомобилестроения (13 проектов), третье занимает химическая отрасль (9 проектов).

Кроме упомянутых выше проектов ПАО «АВТОВАЗ», данные проекты малозатратны, так как рассчитаны на сравнительно небольшие сроки реализации (от 2 до 10 лет) и связаны в основном с увеличением мощности производства или его техническим перевооружением. Например, предусмотрено 2 проекта по реконструкции агрегатов различных химических соединений и 4 – установок для их получения.

К пищевой промышленности относятся 8 проектов, что составляет 10 % от общего количества. Все они – строительство новых предприятий и цехов, например, проект завода по переработке молока, который является самым крупным из всех. Самый значимый из 6 проектов в промышленности строительных материалов предполагает возведение завода по производству сухих строительных смесей на основе гипса KNAUF на территории индустриального (промышленного) парка.

В остальных отраслях предусмотрено небольшое количество промышленных проектов, составляющих в общей сложности примерно 19 % от общего количества. Так, в регионе предусмотрено 7 проектов других подотраслей машиностроения, например, производство запорной трубопроводной арматуры, электродвигателей, светодиодного оборудования, технических жидкостей и т. д.

В целом наиболее дорогостоящие проекты связаны со строительством новых предприятий, цехов и технологических установок, а наименее затратные предполагают модернизацию или реконструкцию уже существующих производств.

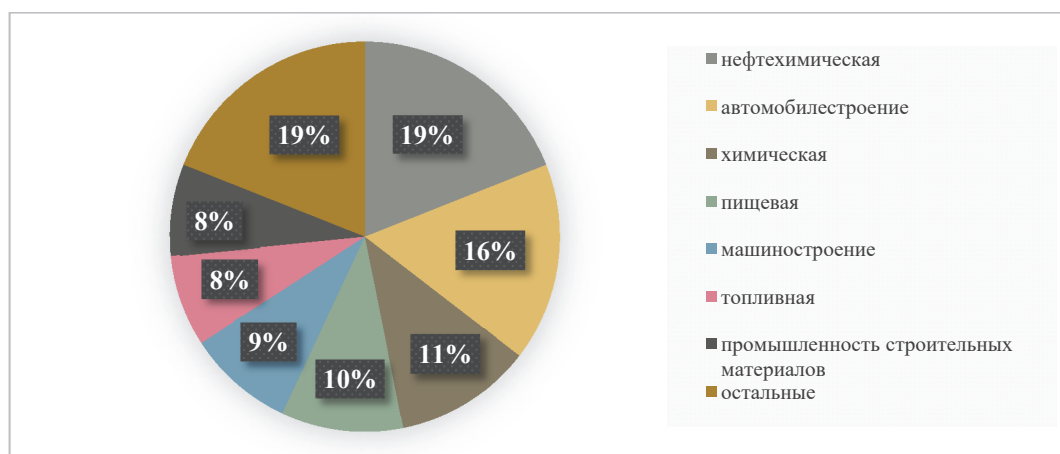


Рис. 4. Отраслевая структура промышленных инвестиционных проектов Самарской области (по количеству проектов)

[Figure 4. Sectoral structure of industrial investment projects (by the number of projects)]

Источник: составлено авторами на основании материалов Фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

Территориальная структура промышленных инвестиционных проектов. Многие исследователи воздействия инвестпроектов на социально-экономическое развитие в пространственном отношении отмечают, что мультипликативный эффект развития локальной и региональной экономики от инвестиционных проектов тем выше, чем выше объемы инвестирования, доля в структуре отрасли, специфика пространственного распределения (Domański, Gwosdz, 2010; Goryachko, 2014; Колосова, Турковский, 2017; Холодкова, 2018). В этой связи рассмотрим, как размещены проекты по территории Самарской области. Большинство из них приурочены к четырем наиболее крупным городам по объему инвестиций и количеству.

Эти города являются основными промышленными центрами региона и расположены по берегам Волги – главной водной артерии европейской части страны. При этом Самара, Сызрань, Новокуйбышевск и Тольятти – транспортно-логистические узлы, отличающиеся высокой концентрацией населения, наличием квалифицированных рабочих кадров и высокообразованных специалистов, а также развитой социальной инфраструктурой, что определяет высокий инвестиционный потенциал всей области в целом (Kuznetsova, 2016; Krasilnikova et al., 2017).

На эти четыре города приходится 67 % от всех проектов региона и около 94 % всего объема инвестиций в промышленные проекты региона (рис. 5). Это объясняется тем, что именно в них предусмотрен один общий крупный проект по модернизации действующих и строительству новых технологических установок на предприятиях АО «Новокуйбышевский НПЗ», АО «Куйбышевский НПЗ», АО «Сызранский НПЗ» и ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок».

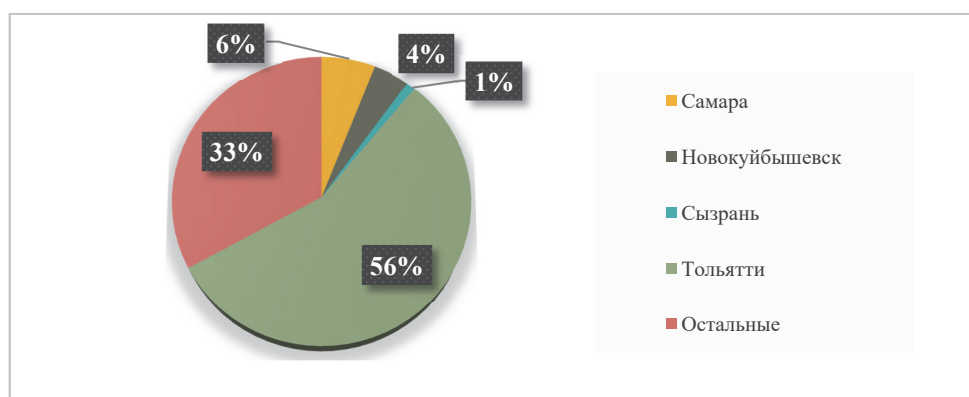


Рис. 5. Территориальная структура промышленных инвестиционных проектов (по количеству проектов)

[Figure 5. Territorial structure of industrial investment projects (by the number of projects)]

Источник: составлено авторами на основании материалов Фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

Объем инвестиций в промышленные проекты этих городов примерно соразмерен и составляет в Новокуйбышевске – 25 % от общего объема, Самаре – 24 %, Сызрани – 24 % и Тольятти – 21 % (рис. 6). Однако в Новокуйбышевске – всего 3 проекта, в Самаре – 5, а в Сызрани – 1. Помимо проекта по нефтепереработке в Новокуйбышевске и Самаре предусмотрен проект по расширению сети АЗС ПАО «Татнефть». В Новокуйбышевске в 2018 г. был завершен проект по строительству солнечной электростанции. В Самаре наблюдается разнообразие проектов и отраслей: 1 проект топливной промышленности, 1 – нефтехимической и 2 – по разработке и освоению новых технологий в машиностроении.

Но более широкий перечень проектов предусмотрен в Тольятти – бесспорным лидером по количеству инвестиционных промышленных проектов области (44 проекта, или 56 % от общего их количества в области). Первенство по количеству проектов и общему объему инвестирования принадлежит

автомобилестроению, химии и нефтехимии, на которые приходится почти 93 % всего объема инвестиций в проекты города. На химическую отрасль приходится 9 инвестиционных проектов, на автомобилестроение и нефтехимию – 7 и 6 соответственно. При этом объем инвестиций в проекты, связанные с автомобилестроением, составляет около 60 % от общего объема денежных инвестируемых средств (примерно 104,38 млрд руб.).

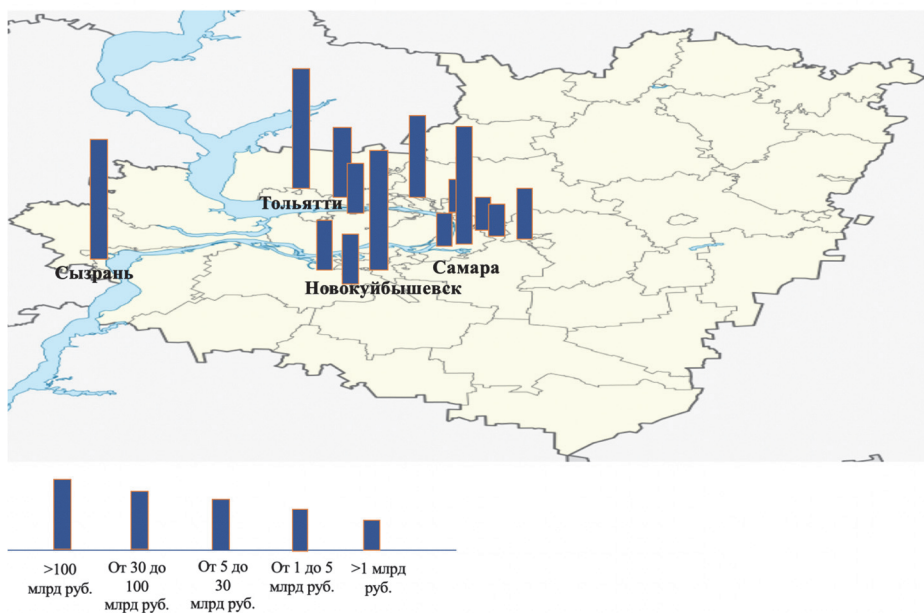


Рис. 6. Территориальное распределение общего объема инвестиций в инвестиционные промышленные проекты Самарской области, млрд руб.

[Figure 6. Territorial distribution of total investment in investment industrial projects of the Samara region]

Источник: составлено авторами на основании материалов Фонда «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

Наиболее затратные и значимые проекты Тольятти – это:

- «Организация производства новых автомобилей на платформе В/С проектной мощностью 180 тыс. авт./год» и «Организация производства новых автомобилей на платформе В0 проектной мощностью 280 тыс. авт./год» (автомобилестроение);

- «Реконструкция агрегатов аммиака с увеличением мощности аммиака до 12 200 т/сут» и «Реконструкция агрегатов карбамида с увеличением мощности до 5200 т/сут» (химическая промышленность);

- «Строительство и эксплуатация комплекса изомеризации по технологии IC7. Проектная мощность – 30 тыс. т в год» (нефтехимическая промышленность).

Из других отраслей достаточно крупный проект предусмотрен в черной металлургии: на реконструкцию электросталеплавильного цеха было выделено 8,21 млрд руб., что составляет примерно 5 % от общего объема инвестиций в проекты города⁸.

⁸ Фонд «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области». URL: <http://www.investinsamara.ru>

Заключение

Основная часть инвестиционных проектов (80 %) лишь будет реализована, поэтому их анализ и сравнение с современной структурой экономики и промышленности Самарской области позволяют сделать следующие выводы. Промышленные инвестиционные проекты являются основными, так как обеспечены более 70 % предусмотренных инвестиционных средств. В их отраслевой структуре наблюдается доминирование топливной промышленности, на которую приходится 3/4 от общего объема инвестирования. Наиболее затратным является мощный проект по созданию НПЗ сразу в трех крупных городах области. В отраслевой структуре промышленных инвестиционных проектов по количеству и объему инвестиций также важное место занимают проекты, связанные с автомобилестроением и производством минеральных удобрений. Несмотря на то что около 80 % инвестиционных проектов являются стратегическими и призваны улучшить структуру экономики региона, перспективное развитие Самарской области в целом сохранит ее отраслевую специализацию и базовые отрасли. Однако усилению роли нефтепереработки при низком уровне инвестирования в наукоемкие отрасли (например, точное машиностроение – производство космической и авиационной техники, электроники и пр.) будет способствовать упрощению отраслевой структуры ее промышленности.

Территориальная структура инвестиционных промышленных проектов неравномерна: почти все средства распределены между четырьмя крупнейшими городами. Такие особенности пространственного развития будут способствовать преимущественному созданию рабочих мест в Самаре, Новокуйбышевске, Сызрани и Тольятти, что усилит внутреннюю территориальную дифференциацию социально-экономического развития области. Более половины всего количества инвестпроектов концентрируется в Тольятти – автомобильной столице региона, при этом более половины денежных средств предусмотрено для развития автомобилестроения, что усилит узкий профиль экономики города и риски его социально-экономического положения.

Участие авторов. М.Н. Миронова – концепция исследования, написание текста. М.Е. Родина – сбор и обработка материалов, анализ данных.

Список литературы

- Горячко М.Д. Оценка влияния крупных инвестиционных проектов России на социально-экономическое развитие регионов // Региональные исследования. 2014. Т. 46. № 4. С. 88–100.
- Колосова Т.В., Турковский С.Р. Ключевые аспекты эффективного управления инвестиционным проектом // Вестник института экономики и управления Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. 2017. Т. 25. № 3. С. 13–20.
- Комарова Т.М., Мишук С.Н. Социально-демографическая безопасность регионов Дальнего Востока России и влияние инвестиционных проектов на ее улучшение (на примере Еврейской АО) // Поляризация российского пространства: экономико-, социально- и культурно-географические аспекты. М., 2018. С. 222–229.

- Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н.* Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях // Экономика в промышленности. 2019. Т. 12. № 1. С. 29–43.
- Никулин А.Н., Левченкова М.Р.* Управление инвестиционным проектом // Экономика и социум. 2017. Т. 42. № 11. С. 645–648.
- Пилясов А.Н.* Региональная инвестиционная политика: как преодолеть «зависимость от пути»? // Регион: экономика и социология. 2018. Т. 100. № 4. С. 134–167.
- Региональная экономика / под ред. Е.Л. Плисецкого, В.Г. Глушковой. М.: Юрайт, 2019. 583 с.
- Холодкова В.В.* Управление инвестиционным проектом: учебное пособие. М.: Юрайт, 2018. 302 с.
- Belov A.V.* Tax Revenues, Public Investments and Economic Growth: Evidence from Russia // Journal of Tax Reform. 2018. Vol. 4. No. 1. Pp. 45–56. doi: 10.15826/jtr.2018.4.1.044.
- Chmeliková G., Redlichová R.* Effects of direct investments on the regional development // Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2012. Vol. 60. No. 7. Pp. 119–126. doi: 10.11118/actaun201260070119.
- Domański B., Gwosdz K.* Multiplier Effects in Local and Regional Development // Quaestiones Geographicae. 2010. Vol. 29. No. 2. Pp. 27–37.
- Krasilnikova E.A., Mayorova E.A., Nikishin A.F., Pankina T.V.* Investment Activity in Russian Regions // European Research Studies Journal. 2017. Vol. 20. No. 4. Pp. 509–521.
- Kuznetsova O.* Differences in Russian regions attractiveness for foreign and domestic investors // Voprosy Ekonomiki. 2016. No. 4. Pp. 86–102.
- Nikitin A.S.* Investment Rating as an Instrument of Effective Government Management Stimulation in Russian Regions // Economic Policy. 2016. No. 6. Pp. 192–221.
- Tatarkin A., Bimatov M.* Assessment of investment demand with regard to regional socio-economic development // Economy of region. 2010. Vol. 1. No. 2. Pp. 29–33.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 26 марта 2020 г.

Дата проверки: 23 апреля 2020 г.

Дата принятия статьи: 10 июня 2020 г.

Для цитирования:

Миронова М.Н., Родина М.Е. Инвестиционные проекты в крупнейших городах Самарской области // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 450–464. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-450-464>

Сведения об авторах:

Миронова Марина Николаевна, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и географии экономического факультета Российского университета дружбы народов. eLIBRARY SPIN-код: 7306-3940, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3799-6705>, Scopus Author ID: 7005643440. E-mail: mironova-mn@rudn.ru

Родина Мария Евгеньевна, бакалавр кафедры региональной экономики и географии экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: rodina030598@gmail.com

Investment projects in the largest cities of the Samara region

Marina N. Mironova, Maria E. Rodina

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the study of the sectoral and territorial structure of investment industrial projects in order to identify the potential development of the Samara region in a 30-year perspective. The main information of the study was the data on the developed and implemented investment projects of 2008–2048 from the Fund “Agency for Attracting Investments of the Samara Region”. It was revealed that more than 80% of the total investment in these projects is related to strategic projects designed to ensure the integrated development of the region. This implies the future changes in the sectors of the regional economy and its spatial development. 144 regional investment projects were considered, 79 of which are industrial and at the same time concentrate 2/3 of all investments. The analysis showed that the number of investment projects in the manufacturing industry of traditional areas prevails, however, 75% of the financial resources are allocated for the development of the fuel industry (the creation of oil refineries). A significant part of the projects is located in the largest cities: about 90% of all investments were directed to four cities – Samara, Novokuybyshevsk, Syzran and Tolyatti. The most important investment industrial projects are described for these cities, they make adjustments to their city-forming functions. Information and statistical base are materials of the Federal State Statistics Service and sites of cities of the Samara region also. The region specificity of current socio-economic situation is characterized and the industrial profile is determined. The most important cities are described as the centers of the region by their location, the main industries and leading enterprises. A comparison of the existing sectoral and territorial features of Samara regional economy and its investment projects allowed to draw the following conclusions. The most of industrial projects are implemented in the same industries that are basic in the economy of the region, so it will continue in the future. The role and importance of oil refining in the economy will increase significantly, while the manufacturing industry will decrease. The spatial picture of the economy will not change, but the imbalances will increase due to the development of large-scale oil refining projects in the largest cities of the Samara region. The processes of diversification of industrial production will mainly affect the development of the cities of Togliatti and Samara.

Keywords: industry, investment projects, Samara region, major cities, basic industries

Contribution of authors. Marina N. Mironova – research concept, writing text. Maria E. Rodina – collection and processing of materials, data analysis.

References

Belov, A.V. (2018). Tax Revenues, Public Investments and Economic Grows: Evidence from Russia. *Journal of Tax Reform*, 4(1), 45–56. doi: 10.15826/jtr.2018.4.1.044.

- Chmelíková, G., & Redlichová, R. (2012). Effects of direct investments on the regional development. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(7), 119–126. doi: 10.11118/actaun201260070119.
- Domański, B., & Gwosdz, K. (2010). Multiplier Effects in Local and Regional Development. *Quaestiones Geographicae*, 29(2), 27–37.
- Goryachko, M.D. (2014). Potential of Large-Scale Investment Projects in Russia for Socio-economic Development of the Territory. *Regional studies*, 64(4), 88–100. (In Russ.)
- Kholodkova, V.V. (2018). *Upravleniya investitsionnym proektom [Investment project management]: textbook*. Moscow, Yurayt Publ. (In Russ.)
- Kolosova, T.V., & Turkovskiy, S.R. (2017). Klyuchevye aspekty effektivnogo upravleniya investitsionnym proektom [Key aspects of efficient project management]. *Vestnik NovSU*, 25(3), 13–20. (In Russ.)
- Komarova, T.M., & Mischuk, S.N. (2018). Sotsialno-demograficheskaya bezopasnost regionov Dalnego Vostoka Rossii i vliyanie investitsionnykh proektov na ee uluchenie (na primere Evreyskoy AO) [Social security of Russian Far Eastern Region and the influence of investment projects on it. Case study of Evreyskiy AO]. *Polyarizatsiya rossiyskogo prostranstva: ekonomiko-, sotsialno- i kulturno-geograficheskie aspekty [Russian society polarization: economic, social and geographical aspects]* (pp. 222–229). Moscow. (In Russ.)
- Krasilnikova, E.A., Mayorova, E.A., Nikishin, A.F., & Pankina, T.V. (2017). Investment Activity in Russian Regions. *European Research Studies Journal*, 20(4), 509–521.
- Kuznetsova, O. (2016). Differences in Russian regions attractiveness for foreign and domestic investors. *Voprosy Ekonomiki*, (4), 86–102.
- Livshits, V.N., Mironova, I.A., & Shvetsov, V.N. (2019). Othenka effektivnosti investitsionnykh proektov v razlichnykh usloviyakh [Valuation of project efficiency]. *Russian Journal of Industrial Economics*, 12(1), 29–43. (In Russ.)
- Nikitin, A.S. (2016). Investment Rating as an Instrument of Effective Govern Management Stimulation in Russian Regions. *Economic Policy*, (6), 192–221.
- Nikulín, A.N., & Levchenko, M.R. (2017). Upravlenie investitsionnym proektom [Investment project management]. *Economy and society*, 42(11), 645–648. (In Russ.)
- Pelyasov, A.N. (2018). Regional Investment Policy: How to Unlock from Path-Dependency? *Region: Economics and Sociology*, 100(4), 134–167. (In Russ.)
- Plisetskii, E.L., & Glushkova V.G. (Eds.) (2019). *Regionalnaya ekonomika [Regional economy]*. Moscow, Yurayt Publ. (In Russ.)
- Tatarkin, A., & Bimatov, M. (2010). Assessment of investment demand with regard to regional socioeconomic development. *Economy of region*, 1(2), 29–33

Article history:

Received: 26 March 2020

Revised: 23 April 2020

Accepted: 10 June 2020

For citation:

Mironova, M.N., & Rodina, M.E. (2020). Investment projects in the largest cities of the Samara region. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 450–464. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-450-464>

Bio notes:

Marina N. Mironova, PhD in Geography, Associate Professor of the Department of Regional Economics and Geography of Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). eLIBRARY SPIN-code: 7306-3940, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3799-6705>, Scopus Author ID: 7005643440. E-mail: mironova-mn@rudn.ru

Maria E. Rodina, student of the Department of Regional Economics and Geography of Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: rodina030598@gmail.com

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-465-478

УДК 339.92

Научная статья

Современные тенденции развития, внешнеэкономические стратегии и конкурентный потенциал ТНК Японии, Китая и стран Юго-Восточной Азии: сравнительный анализ

Я.В. Мищенко

Институт Дальнего Востока РАН

Российская Федерация, 117997, Москва, Нахимовский пр-кт, 32

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Российская Федерация, 119991, Москва, Ленинские горы, 1

Аннотация. Целью исследования является сравнительный анализ современных стратегий внешнеэкономического развития и транснационализации крупного бизнеса в Японии, Китае и странах Юго-Восточной Азии. В статье изучаются современные инвестиционные стратегии и основные тенденции деятельности транснациональных корпораций этих стран. Актуальность темы обусловлена важной ролью ТНК в осуществлении международного обмена прямыми иностранными инвестициями, их весомым вкладом как в повышение социально-экономического уровня своих стран базирования, так и в укрепление и расширение торгово-экономических связей между государствами Восточной Азии. При подготовке работы использованы количественные методы исследования, а именно: статистический анализ, ранжирование, сопоставление. Используются теоретические (контент-анализ) и эмпирические (работа с официальной документацией) методики сбора информации. Весомый вклад в теоретическую и фактологическую базу исследования внесли официальные публикации и материалы Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), а также работы отечественных ученых и исследователей. В статье сопоставляются такие экономические показатели, как располагаемые корпорациями суммарные объемы активов и объемы зарубежных активов. Анализируются сферы, в которых заняты ТНК рассматриваемых стран, обозначается их международная специализация. Сингапур и Малайзия определяются как страны ЮВА, которые наиболее успешно развивают процесс транснационализации крупного бизнеса, однако делается вывод о неравномерности этого процесса в субрегионе. Выделяются различные мотивы транснационализации крупного бизнеса сопоставляемых стран, а также приводятся современные примеры их инвестиционного взаимодействия, реализуемые ТНК Восточной Азии сделки слияния и поглощения.

Ключевые слова: транснациональные корпорации, ТНК, Япония, Китай, Юго-Восточная Азия, Сингапур, Малайзия, инвестиции

Введение

В эпоху экономической глобализации предпринимательство во многих странах мира выходит за пределы границ государств, повсеместно происходит процесс транснационализации бизнеса. Первоначально основными местами

базирования ТНК были страны, наиболее успешные в своем экономическом развитии. Это, прежде всего, США, развитые страны Западной Европы и Япония – так называемые центра силы глобальной экономики. В последнее время Китай, ставший второй экономикой мира, тоже превратился в страну базирования большого количества ТНК. Среди государств Юго-Восточной Азии есть экономически развитые и динамично развивающиеся страны, активно участвующие в международном обмене товарами, услугами, капиталами и технологиями, в качестве каналов и основных механизмов передачи которых также выступают транснациональные корпорации.

Обзор литературы

Ввиду важности и активной деятельности ТНК Восточной Азии, различные аспекты исследуемой темы уже длительное время вызывают интерес российских и зарубежных ученых и исследователей. Так, С.М. Ребрей в монографии «Транснационализация японского бизнеса» рассматривает особенности, основные факторы и тенденции этого процесса применительно к Японии (Ребрей, 2015); китайский исследователь Сюй Люмэй в работе «Транснационализация бизнеса китайских компаний в условиях глобализации» – в контексте КНР (Сюй, 2016). А.Л. Сапунцов в статье «Транснациональные корпорации развивающихся стран в мировой экономике» изучает важность ТНК как инструмента экономической экспансии государств и отмечает, что с 1990-х гг. в мире наметилась тенденция к вывозу прямых иностранных инвестиций из развивающихся стран, а наиболее заметного прогресса в сфере транснационализации предприятий добились азиатские страны (Сапунцов, 2006). Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) – авторитетный источник материалов по прямым иностранным инвестициям и ТНК – регулярно публикует материалы по данным темам.

Методы

В рамках настоящего исследования применялись общенаучные и специальные, качественные и количественные методы (статистический анализ, ранжирование, сопоставление, анализ временных рядов). Использовались теоретические (контент-анализ) и эмпирические (работа с официальной документацией и международными базами данных) методики сбора информации, а также графический метод – построение диаграмм и таблиц.

Результаты

Страны Восточной Азии различаются по уровню экономического развития, однако общая тенденция XXI в. такова, что это динамично развивающийся регион, в котором сосредоточены крупные экономические, финансовые, производственные, технологические и другие ресурсы. Транснациональные корпорации активно способствуют наращиванию и распределению ресурсов и играют важную роль в расширении участия стран региона в широком спектре мирохозяйственных связей, являясь одним из важных двигателей как экономического развития своих стран базирования и стран, где они работают, так и активизации и углубления широкого спектра их экономического сотрудничества.

ЮНКТАД регулярно публикует рейтинги 100 крупнейших в мире нефинансовых корпораций (проранжированы по убывающей – по объему их зарубежных активов). В рейтинг 2018 г. включено десять японских ТНК, шесть корпораций из Китая, по одной – из Гонконга, Тайваня и Южной Кореи.

Таблица 1

ТНК стран Восточной Азии, 2018 г.
 [Table 1. TNCs of East Asian countries, 2018]

№ в рейтинге	Объем зарубежных активов (млн долл.)	Суммарный объем активов (млн долл.)	Сфера ТНК
Япония			
2	300 384	468 872	Toyota Motor Corporation (автомобили)
4	240 305	325 869	Softbank Group Corp. (телекоммуникации)
14	143 280	184 338	Honda Motor Co., Ltd (автомобили)
20	122 276	171 097	Nissan Motor Co., Ltd (автомобили)
33	105 448	125 235	Takeda Pharmaceutical Company Limited (фармацевтика)
38	87 357	107 843	Mitsui & Co., Ltd (оптовая торговля металлами и минералами)
42	82 633	201 274	Nippon Telegraph & Telephone Corporation (телекоммуникации)
55	68 378	149 254	Mitsubishi Corporation (торговля нефтью и топливом)
82	48 367	61 470	Marubeni Corporation (торговля товарами длительного пользования)
89	45 051	189 416	Sony Corporation (бытовая электроника)
Гонконг (Китай)			
13	144 891	157 337	CK Hutchison Holdings Limited (розничная торговля)
Тайвань (Китай)			
31	106 644	110 609	Hon Hai Precision Industries (электронные комплектующие)
Китай			
40	84 419	109 044	China COSCO Shipping Corp., Ltd (доставка и логистика)
45	77 594	119 824	Tencent Holdings Limited (компьютеры и обработка данных)
56	67 282	173 408	China National Offshore Oil Corp. (CNOOC) (добыча полезных ископаемых и нефти)
62	60 000	585 299	State Grid Corporation of China (электричество, газо- и водоснабжение)
67	56 241	121 444	China National Chemical Corporation (ChemChina) (продукция химической промышленности)
98	42 790	131 338	China Minmetals Corp. (СМС) (металлы)
Республика Корея¹			
39	84 717	304 057	Samsung Electronics Co., Ltd. (коммуникационное оборудование)

Источник: составлено автором по The World's top 100 non-financial MNEs, ranked by foreign assets, 2018 // UNCTAD. URL: <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets> (accessed: 25.05.2020).

¹ Корпорации Южной Кореи активно и успешно развивают свою деятельность на мировом рынке, но, исходя из того, что только одна южнокорейская корпорация была включена в актуальный рейтинг ЮНКТАД, подробно данная тема в статье не рассматривается.

Страны Азии добились впечатляющих успехов в XXI в. в транснационализации своих предприятий. Так, в начале 1990-х гг. в развитых странах базировалось 92 % всех ТНК. Примерно к 2005 г. 25,8 % всех ТНК базировались в развивающихся странах, причем более 21 % – в Азии (Сапунцов, 2006). Если японские корпорации в рейтингах ЮНКТАД представлены уже давно и их довольно много, то китайские корпорации стали фигурировать в них значительно позднее. Их меньше, чем японских, однако уровень транснационализации китайского бизнеса значительно возрос к концу второй декады XXI в. Последовательно прослеживается тенденция наращивания присутствия китайских корпораций в рейтинге ЮНКТАД: в 2010 г. в нем была только CITIC Group, в 2015 г. – CNOOC и China Ocean Shipping Company, а в 2017 г. – China COSCO Shipping Corp. Ltd, China National Offshore Oil Corp. (CNOOC), Tencent Holdings Limited, HNA Group Co. Ltd.²

Кроме сингапурской корпорации Broadcom Limited (электронные компоненты, 2017 г.), других корпораций из стран ЮВА в соответствующие рейтинги ЮНКТАД 2017–2018 гг. не включались. В 2016 и 2010 гг. в рейтинге значилась малазийская корпорация Petronas (добыча полезных ископаемых и нефти), в 2003 г. – сингапурская Singtel Ltd (область телекоммуникаций)³. Можно сделать вывод, что, несмотря на отдельные упоминания крупных корпораций Сингапура и Малайзии в рейтингах ЮНКТАД, они появляются там скорее эпизодически и не так стабильно и регулярно, как корпорации Японии, а в последнее время и некоторые китайские корпорации. Японский крупный бизнес продолжает стабильно удерживать передовые позиции в глобальных процессах транснационализации бизнеса, китайские корпорации стремительно и последовательно покоряют эти вершины, а что касается корпораций из стран ЮВА – они тоже развивают свою международную деятельность, однако не настолько преуспели и им до сих пор проблематично и весьма непросто конкурировать на мировых рынках на равных с японскими ТНК, тогда как корпорациям КНР эта конкуренция удается и в рейтингах ЮНКТАД последних лет они представлены все обширнее (Мищенко, 2020).

Тем не менее корпорации государств Юго-Восточной Азии тоже охвачены процессом транснационализации, хотя он, возможно, развивается и не так динамично, как в Японии. Это можно видеть при анализе рейтинга 100 самых крупных в мире мультинациональных предприятий из развивающихся стран и стран с переходной экономикой ЮНКТАД (проранжированы по убывающей по объему зарубежных активов). В рейтинге 2017 г. представлены четырнадцать корпораций из данного субрегиона (из них семь сингапурских и пять малазийских, что определяет эти страны ЮВА как лидеров региона по уровню транснационализации бизнеса).

Данные табл. 2 позволяют сделать два важных вывода. Во-первых, в Юго-Восточной Азии, на пространстве интеграционного блока АСЕАН, сохраня-

² The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets, 2010 // UNCTAD. URL: https://unctad.org/Sections/dite_dir/docs/WIR11_web%20tab%2029.pdf (accessed: 24.01.2020).

³ The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets, 2003 // UNCTAD. URL: https://unctad.org/Sections/dite_dir/docs/wir2005top100_en.pdf (accessed: 24.05.2020).

ется весьма заметная неравномерность развития процессов транснационализации бизнеса. Во-вторых, существеннее и успешнее других стран – соседей по региону в этом направлении продвинулись Сингапур и Малайзия.

Таблица 2

Корпорации стран ЮВА в рейтинге ЮНКТАД 100 крупнейших нефинансовых корпораций из развивающихся стран и стран с переходной экономикой, 2017 г.

[Table 2. South East Asian corporations in the UNCTAD ranking of the world's top 100 non-financial multinational enterprises from developing and transition economies, ranked by foreign assets, 2017]

№ в рейтинге	Сфера деятельности ТНК	Страна	Объем зарубежных активов (млн долл.)	Суммарный объем активов (млн долл.)
14	Petronas (добыча полезных ископаемых и нефти)	Малайзия	37 213	148 209
18	Singapore Telecommunications, Ltd (телекоммуникации)	Сингапур	28 733	36 796
23	CapitaLand, Ltd (строительство)	Сингапур	24 485	45 989
24	Wilmar International Limited (продукты питания и напитки)	Сингапур	24 409	40 933
37	Genting Bhd (отели и рестораны)	Малайзия	17 287	23 130
50	YTL Corporation Bhd (строительство)	Малайзия	14 309	17 398
52	Flex, Ltd (электронное оборудование)	Сингапур	13 641	13 716
55	Axiata Group Bhd (телекоммуникации)	Малайзия	12 851	17 275
63	Sime Darby Bhd (оптовая торговля товарами длительного пользования)	Малайзия	11 491	15 767
71	Kerppel Corp., Ltd (транспортное оборудование)	Сингапур	11 588	21 041
72	San Miguel Corp. (еда и напитки)	Филиппины	10 322	27 671
77	Sembcorp Industries Limited (электричество, газо- и водоснабжение)	Сингапур	9704	17 374
89	Vanpu Public Company Limited (добыча полезных ископаемых и нефти)	Таиланд	8154	8206
93	Golden Agri-Resources, Ltd (еда и напитки)	Сингапур	7857	8138
96	City Developments, Ltd (недвижимость)	Сингапур	7613	14 597

Источник: составлено автором по The top 100 non-financial MNEs from developing and transition economies, ranked by foreign assets, 2017 // UNCTAD. URL: <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets> (accessed: 16.12.2019).

Двадцать пять китайских корпораций также представлены в данном рейтинге ЮНКТАД. Таким образом, китайские ТНК в настоящее время характеризуются широким диапазоном объемов зарубежных активов, сопоставимым как с японскими гигантами, так и с корпорациями стран ЮВА. Корпорации Японии и стран Юго-Восточной Азии существенно различаются

объемами активов – как суммарных, так и зарубежных. У японских ТНК они достигают сотен миллиардов долларов, а у корпораций ЮВА исчисляются десятками миллиардов долларов.

Несколько различается территориальный и географический охват деятельности ТНК из Японии, Китая и стран ЮВА. Среди японских и китайских корпораций много глобальных, тогда как странам ЮВА, отчасти ввиду меньшего объема располагаемых активов, не всегда удается полномасштабно выводить свою деятельность за пределы региона. Это успешно получилось у корпорации City Developments Ltd из Сингапура (пятьсот отделений в почти тридцати странах по всему земному шару⁴), тогда как малайзийская корпорация Axiata Group Bhd имеет крупные филиалы вне стран региона только в Великобритании и Маврикии⁵.

Рисунок показывает, что крупнейшие китайские корпорации сегодня на мировом рынке являются, если судить по объему активов, некой «прослойкой», своего рода промежуточным звеном между японскими ТНК с их весьма крупными активами и корпорациями стран Юго-Восточной Азии с более скромными объемами активов (пожалуй, за исключением малайзийской Petronas). Обращает на себя внимание китайская корпорация State Grid Corporation of China внушительным объемом своих суммарных активов, превышающих показатели японских лидеров рейтинга, в частности Toyota Motor Corporation.

Различаются сферы, в которых корпорации региона действуют на мировом рынке. Так, японские автомобильные ТНК успешны по всему миру. Китайский бизнес в этой нише не вышел на успешные конкурентные позиции с Японией. Японские фармацевтические и электротехнические ТНК также получили широкое распространение. Таким образом, японские корпорации активно действуют в отраслях обрабатывающей, в том числе тяжелой, промышленности. Корпорации стран Юго-Восточной Азии обозначили свое присутствие в таких сегментах рынка, как ресторанный и строительный бизнес, недвижимость, производство напитков и продуктов питания (инфраструктура и обрабатывающая легкая промышленность). Разработка полезных ископаемых и телекоммуникации – сегменты, в которых активно действуют корпорации и Японии, и стран Юго-Восточной Азии (добывающая промышленность и третичный сектор экономики).

Китайские корпорации на мировых рынках представлены в разных сегментах. Это добыча полезных ископаемых, нефть и нефтепереработка, металлы и смежные отрасли, газо- и водоснабжение и электричество, логистика и перевозки, строительный бизнес, электронное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование, еда и напитки и т. д. Такая обширная и разноплановая международная специализация китайских корпораций становится фактором, определяющим трудности конкуренции с ними на мировых рынках.

⁴ Global Presence / City Developments Limited. URL: <https://www.cdl.com.sg/index.php/the-company/global-presence> (accessed: 01.03.2020).

⁵ Corporate Structure / Axiata Group. URL: <https://www.axiata.com/our-business/corporate-structure> (accessed: 22.05.2020).

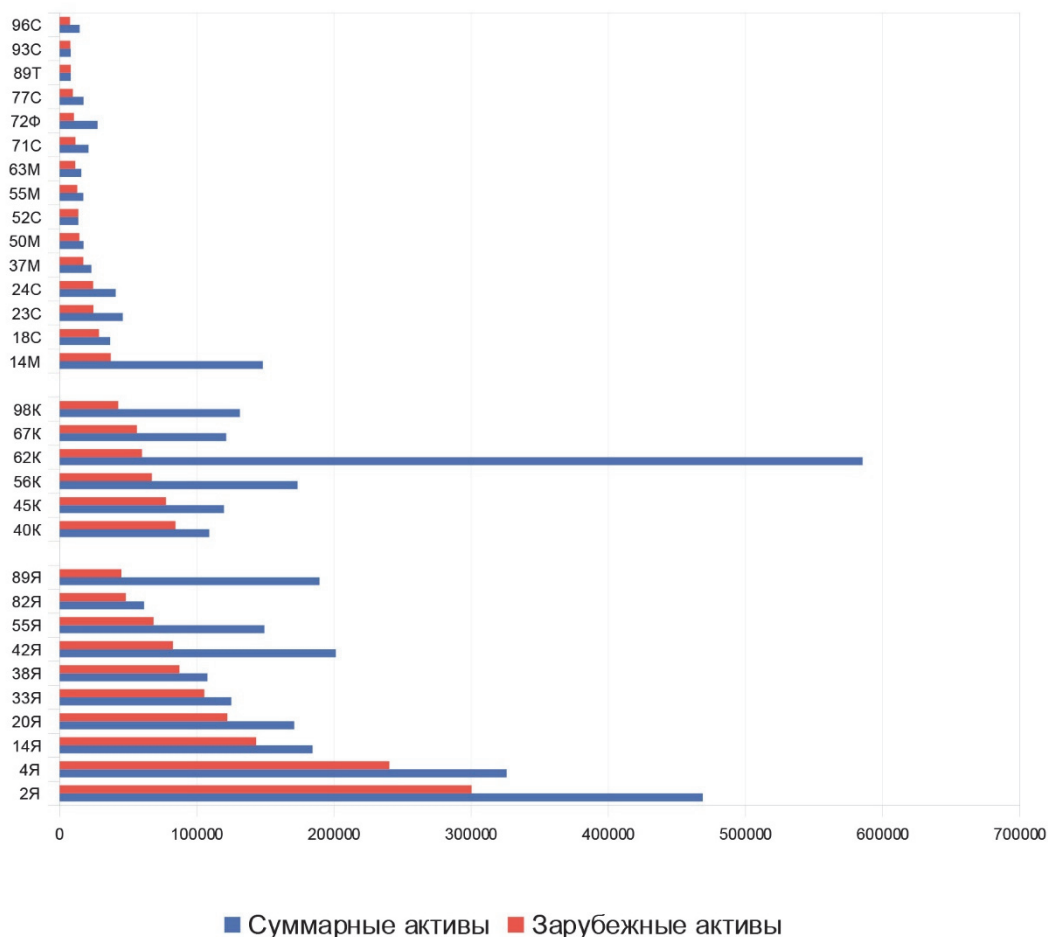


Рисунок. Суммарные и зарубежные активы ТНК Японии, Китая и стран ЮВА⁶, млн долл., 2017–2018 гг.
 [Figure. Total and foreign assets of TNCs of Japan, China and the South East Asian countries, millions of dollars, 2017–2018]

Источник: составлено по UNCTAD. URL: <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets> (accessed: 15.12.2019).

Мотивы транснационализации. Активная транснационализация современного китайского бизнеса стала следствием удачного сочетания официальной государственной политики в этой области и объективных экономических факторов. Основы были заложены государственной стратегией «выхода за границу» в условиях глобализации. Власти принимают меры по упрощению процедур вывоза капитала. ТНК в этом контексте рассматриваются как важный субъект зарубежной деловой активности. Помимо официальной

⁶ Корпорации на диаграмме обозначены цифрами, которые соответствуют их местам в приведенных в табл. 1 и 2 рейтингах 100 крупнейших ТНК по нефинансовым активам. В случае японских ТНК в подписи используется ее номер в рейтинге ЮНКТАД и буква «Я», ТНК из Китая обозначены номером в рейтинге и буквой «К», ТНК из Юго-Восточной Азии обозначены их номером в рейтинге и первой буквой страны базирования: «С» – Сингапур, «М» – Малайзия, «Т» – Таиланд, «Ф» – Филиппины.

государственной стратегии в этой сфере, есть объективные факторы заинтересованности китайского бизнеса в транснационализации. Это поиск новых рынков сбыта некоторыми компаниями, занимающимися перерабатывающим производством, ввиду чрезмерного насыщения внутреннего рынка. Это также возможности получения опыта управления проектами за рубежом, использования передовых иностранных технологий (Сюй, 2016).

Отличаются факторы транснационализации корпораций Японии и стран Юго-Восточной Азии, что в некоторой степени повлияло на территориальный охват их деятельности. С 1980-х гг. начинается экспансия японских ТНК в развивающиеся страны (63 % зарубежных отделений), так как эти страны позволяли переносить к ним экологически «грязные» производства и характеризовались относительно дешевой стоимостью труда и обилием сырьевых источников (Ребрей, 2015). Поэтому, чтобы минимизировать производственные издержки, японские ТНК охотно вели бизнес в таких странах, в том числе в Восточной Азии (43 % филиалов ТНК). Размещение производства в развитых странах (США, ЕС) служило в основном задаче преодоления протекционистских барьеров в торговле, которые эти страны иногда применяли (Hollerman, Myers, 1996). Международные альянсы и сделки слияния и поглощения как способ транснационализации японского бизнеса получили широкое применение начиная с 1990-х гг. Это стимулировало большой поток японских инвестиций в развитые страны. 2000-е гг. отмечены динамичной транснационализацией корпораций, занятых в третичном секторе экономики, например в области телекоммуникаций.

За процессами транснационализации компаний развивающихся стран стояли иные мотивы и предпосылки. Корпорации стран Юго-Восточной Азии работают в тех сферах, продукцию которых выгоднее всего реализовывать в государствах с высоким уровнем жизни (рестораны, еда, напитки, недвижимость). Достичь максимизации прибыли в этой нише легче в странах с высокими доходами населения и устойчивым платежеспособным спросом. Бедные страны с низким уровнем экономического развития не смогут обеспечить для такой продукции и услуг максимальную доходность. Фактор экономии производственных издержек, разумеется, все равно важен, однако они, как правило относительно невысоки во всех развивающихся странах (с учетом специфики наличия тех или иных ресурсов). Присутствие на рынках более развитых стран также повышает качество менеджмента, модернизирует технологически и совершенствует в самых разных направлениях корпорации развивающихся государств. Поэтому корпорации развивающихся стран нацеливаются на глобальный охват своего бизнеса, однако такая ситуация может привести к возникновению эффекта отклонения инвестиционных потоков из региона и, как следствие, – «риску недостаточного внутрирегионального инвестирования», в частности в Юго-Восточной Азии (Мищенко, 2020). Утрачивают возможности привлекать капиталовложения в виде инвестиций наименее экономические развитые страны региона, такие как Камбоджа, Лаос, Мьянма, чьи финансовые поступления извне до сих пор отчасти состоят из официальной помощи развитию, например японской (Лебедева, 2014), в то время как корпорации своего региона в инвестиционных стратегиях оставляют

их без внимания. Так, Лаос, Камбоджа, Мьянма суммарно получают не более 0,5 % сингапурских прямых исходящих инвестиций. Анализ инвестиционной активности Сингапура указывает на проблему недостаточного инвестирования корпорациями государств ЮВА самых бедных стран региона. В 2017 г. в Китай было направлено 17,3 % сингапурских ПИИ, в страны ЕС – 14,6 %. Среди стран субрегиона наибольшие инвестиции Сингапура привлекли более развитые и благоприятно развивающиеся государства: в Индонезию было направлено 7,7 % ПИИ, в Малайзию – 5,5 %, в Таиланд – 3,2 %⁷. Это осложняет и замедляет процесс «подтягивания» и выравнивания уровней экономического развития стран ЮВА.

Сотрудничество корпораций региона. Японские компании традиционно рассматривают приобретение иностранных бизнес-единиц в качестве одного из основных компонентов своих стратегий развития. Они надеются извлечь выгоду из экономического роста в развивающихся странах, в частности ЮВА, и расширить свой бизнес за счет покупки их компаний. В последние годы особое внимание слияниям и поглощениям компаний Юго-Восточной Азии уделяют японские финансовые корпорации (табл. 3).

Таблица 3

Японские инвестиции в компании Китая и ЮВА
 [Table 3. Japanese investment in the enterprises of China and South East Asia]

Компания-покупатель (Япония)	Приобретаемая компания	Сумма сделки, иены	Год
Itochu, CP Group (Япония – Таиланд)	Подразделение CITIC (КНР)	1,2 трлн	2015
Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ	Bank of Ayudhya (Таиланд)	560 млрд	2013
Sumitomo Mitsui Banking	Bank BTPN (Индонезия, доля 40 %)	150 млрд	2013
Kintetsu World Express	APL Logistics (Сингапур)	140 млрд	2015
Sumitomo Mitsui Banking	Bank of East Asia (Гонконг)	100 млрд	2014
Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ	Security Bank (Филиппины)	90 млрд	2016
Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ	Vietinbank (Вьетнам)	60 млрд	2012
Sumitomo Corp.	Bank BTPN (Индонезия, доля 17,5 %)	56 млрд	2015
Mizuho Corporated Bank	Vietcombank (Вьетнам)	43 млрд	2011
Sumitomo Mitsui Banking	Eximbank (Вьетнам)	25 млрд	2007

Источник: Japanese Firms Accelerate Outbound Mergers and Acquisitions // Nippon.com. 14.09.2016. URL: <https://www.nippon.com/en/features/h00148/japanese-firms-accelerate-outbound-mergers-and-acquisitions.html> (accessed: 18.12.2019)

Китайский бизнес также проявляет известную инвестиционную активность. В 2016 г. примерно за 770 млрд иен китайская корпорация Tencent приобрела долю Supercell в размере 84,3 %, финского разработчика мобильных игр, у японской корпорации Softbank⁸. В 2016 г. тайваньская технологическая компания Foxconn (известная также как Hon Hai Precision Industry) приобрела японский Sharp за 389 млрд иен (примерно 6,25 млрд долл.). На данное приобретение претендовал и японский инвестиционный фонд Innovation

⁷ Singapore Department of Statistics. URL: <https://www.singstat.gov.sg> (accessed: 17.12.2019).

⁸ Japanese Firms Accelerate Outbound Mergers and Acquisitions // Nippon.com. 14.09.2016. URL: <https://www.nippon.com/en/features/h00148/japanese-firms-accelerate-outbound-mergers-and-acquisitions.html> (accessed: 18.12.2019)

Network Corp. of Japan (INCJ), в число акционеров которого входит правительство Японии и некоторые местные компании, предложивший за сделку 300 млрд иен (около 2,6 млрд долл.)⁹. Однако ценовую рыночную конкуренцию выиграла тайваньская компания.

Не только ТНК Японии присутствуют на рынках стран ЮВА, но и некоторые корпорации из субрегиона работают на японском рынке. Например, Petronas вышла на японский рынок в 1975 г., организовав поставки малазийской сырой нефти в Японию. В 2017 г. Petronas получила контракт на десять лет на поставку СПГ от японской компании Hokkaido Electric Power через свой филиал Malaysia LNG. В это же время корпорация стала завоевывать японский рынок смазочных материалов через экспорт автомобильных моторных масел премиум-класса. Интересы сторон взаимодополняемы и комплементарны, вследствие чего установилось многолетнее взаимовыгодное сотрудничество. В 2019 г. стало известно, что консорциум японских компаний во главе с JXTG Holdings и Petronas интересуются долевым участием в проекте нефтеперерабатывающего завода в Индии. Это мог быть интересный пример партнерства или же, наоборот, конкуренции ТНК, однако вскоре в Petronas заявили, что корпорация не намерена приобретать долю в НПЗ в Бине¹⁰. Практика консолидации японских компаний для участия в зарубежных проектах и в контексте конкурентной борьбы на мировых рынках также распространена: так, в 2016 г. крупнейшая японская корпорация, занимающаяся производством стали, Nippon Steel & Sumitomo Metal Corp. приобрела другую крупную компанию в этой области Nisshin Steel (четвертое по объемам производства стали предприятие в стране)¹¹, чтобы консолидировать отрасль и укрепить свой конкурентный потенциал перед лицом соперничества с китайскими производителями.

Заключение

В XXI веке по мере развития и подъема экономик стран Восточной Азии усиливаются процессы транснационализации их крупного бизнеса. Уже не только Япония среди азиатских стран является основной страной базирования крупнейших в мире ТНК, но также Китай, Сингапур, Малайзия и некоторые другие страны региона. Однако разница между ними все же сохраняется. Китайских компаний в ежегодных рейтингах ЮНКТАД 100 крупнейших нефинансовых корпораций мира пока меньше, чем японских, однако их присутствие в рейтингах последних лет не только стабильно, но и показывает тенденцию к расширению. В отличие от китайских корпораций, корпорациям стран ЮВА сложнее конкурировать на равных с японскими ТНК – они характеризуются, как правило, заметно меньшими объемами суммарных

⁹ Foxconn покупает Sharp за 6,25 млрд долл. // Коммерсант. 25.02.2016. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2923696> (дата обращения: 28.01.2020).

¹⁰ Petronas: no intention to acquire stake in India's Bina oil refinery // O & G Links. 05.08.2019. URL: <https://oglinks.news/petronas/news/no-intention-acquire-stake-indias-bina-oil-refinery> (accessed: 24.05.2020).

¹¹ Japanese Firms Accelerate Outbound Mergers and Acquisitions // Nippon.com. 14.09.2016. URL: <https://www.nippon.com/en/features/h00148/japanese-firms-accelerate-outbound-mergers-and-acquisitions.html> (accessed: 18.12.2019).

и зарубежных активов (у ТНК Японии они исчисляются сотнями миллиардов долларов, тогда как у ТНК из ЮВА – десятками миллиардов долларов). Различаются мотивы транснационализации ТНК рассматриваемых стран: если японский бизнес изначально становился трансграничным, чтобы иметь доступ к более дешевой рабочей силе и производственным ресурсам (то есть подразумеваемая экономия издержек дорогостоящего производства), и потому охватывал страны менее развитые, то бизнес развивающихся стран часто оказывается нацелен на максимизацию прибыли, а следовательно, стремится выходить на рынки экономически развитых и богатых государств, где на их продукцию и услуги предъявляется более платежеспособный спрос. Крупнейшие ТНК Японии, Китая и стран ЮВА (особенно Малайзии и Сингапура, которые больше других стран субрегиона преуспели в процессах транснационализации) сегодня являются глобальными корпорациями. Они представлены в разных сегментах бизнеса и производства, при этом Япония прочно удерживает лидерство в автомобильной сфере.

ТНК рассматриваемых азиатских стран активно взаимодействуют и между собой, на рынках друг друга. Развиваются их сотрудничество и конкуренция, они активно участвуют в процессах приобретения долей компаний друг друга, процессах слияний и поглощений, осуществляют капиталовложения в широкий спектр проектов. Пример приобретения японской компании Sharp тайваньской корпорацией Foxconn, обошедшей в этой сделке японский инвестиционный фонд, показывает, что крупный бизнес в Азии сегодня руководствуется в принятии инвестиционных решений факторами экономической выгоды и целесообразности, и феномен транснациональности даже в Японии – стране с традиционно трепетным и чувствительным отношением к идее национальной общности – прочно укоренился в менталитете предпринимательства, став такой же нормой и реалиями современной действительности, как и приверженность корпоративному патриотизму.

Список литературы

- Лебедева И.П.* Роль Японии в экономическом развитии стран АСЕАН // Япония в Азии: состояние и перспективы региональных связей. М.: Институт востоковедения РАН, 2014. С. 56–66.
- Мищенко Я.В.* ТНК Японии и АСЕАН: актуальные тенденции развития, сотрудничество и конкурентный потенциал в XXI веке // Международная экономика. 2020. № 1. С. 43–54.
- Ребрей С.М.* Транснационализация японского бизнеса. М., 2015, 133 с. URL: https://mgimo.ru/upload/iblock/905/RebreiSM_Transnacionalizaciya_yaponskogo_biznesa_A5.pdf (дата обращения: 24.04.2020).
- Сапунцов А.Л.* Транснациональные корпорации развивающихся стран в мировой экономике // Российский внешнеэкономический вестник. 2006, май. С. 16–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transnatsionalnye-korporatsii-razvivayuschih-sya-stran-v-mirovoy-ekonomike/viewer> (дата обращения: 24.04.2020).
- Сюй Люмэй.* Транснационализация бизнеса китайских компаний в условиях глобализации // Банковский вестник. 2016, май. С. 32–39. URL: <https://www.nrb.by/bv/articles/10265.pdf> (дата обращения: 28.01.2020).

- Corporate Structure / Axiata Group. URL: <https://www.axiata.com/our-business/corporate-structure> (accessed: 22.05.2020).
- Фоксонн покупает Sharp за \$6,25 млрд // Коммерсант. 25.02.2016. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2923696> (дата обращения: 28.01.2020).
- Global Presence / City Developments Limited. URL: <https://www.cdl.com.sg/index.php/the-company/global-presence> (accessed: 01.03.2020).
- Japanese Firms Accelerate Outbound Mergers and Acquisitions // Nippon.com. 14.09.2016. URL: <https://www.nippon.com/en/features/h00148/japanese-firms-accelerate-outbound-mergers-and-acquisitions.html> (accessed: 18.12.2019).
- Hollerman L., Myers R.H. The effect of Japanese investment on the world economy. A six-country study, 1970–1991. The USA: Stanford University, 1996. 240 p.
- Petronas: No intention to acquire stake in India's Bina oil refinery // O & G Links. 05.08.2019. URL: <https://oglinks.news/petronas/news/no-intention-acquire-stake-indias-bina-oil-refinery> (accessed: 24.05.2020).
- The world's top 100 non-financial MNEs, ranked by foreign assets, 2018 / UNCTAD. URL: <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets> (accessed: 25.05.2020).
- The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets, 2010 / UNCTAD. URL: https://unctad.org/Sections/dite_dir/docs/WIR11_web%20tab%2029.pdf (accessed: 24.01.2020).
- The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets, 2003 / UNCTAD. URL: https://unctad.org/Sections/dite_dir/docs/wir2005top100_en.pdf (accessed: 24.05.2020).
- The top 100 non-financial MNEs from developing and transition economies, ranked by foreign assets, 2017 / UNCTAD. URL: <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets> (accessed: 16.12.2019).

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 1 мая 2020 г.

Дата проверки: 25 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 1 июня 2020 г.

Для цитирования:

Мищенко Я.В. Современные тенденции развития, внешнеэкономические стратегии и конкурентный потенциал ТНК Японии, Китая и стран Юго-Восточной Азии: сравнительный анализ // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 465–478. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-465-478>

Сведения об авторе:

Мищенко Яна Вадимовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института Дальнего Востока РАН, старший преподаватель кафедры глобалистики факультета глобальных процессов Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: yanamishchenko@gmail.com

Current trends, foreign economic development strategies, and competitiveness of transnational corporations of Japan, China and Southeast Asia: comparative analysis

Yana V. Mishchenko

Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences
32 Nakhimovskii Ave, Moscow, 117997, Russian Federation
Lomonosov Moscow State University
1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation

Abstract. The purpose of this research is a comparative analysis of modern strategies for foreign economic development and transnationalization of large businesses in Japan, China, and Southeast Asia. The article analyzes modern investment strategies and the main trends in the activities of transnational corporations in these countries. The relevance of the article is due to the important role of TNCs in the international exchange of foreign direct investment, their significant contribution to improving the socio-economic level of their home countries, as well as strengthening and expanding trade and economic ties between the states of East Asia. When preparing the work, we used such quantitative research methods as statistical analysis, ranking, comparison. We use theoretical (descriptive analysis, content analysis) and empirical (working with official documentation) methods for collecting information. Official publications and materials of the UN Conference on Trade and Development (UNCTAD), as well as the work of Russian scientists and researchers, made a significant contribution to the theoretical and factual base of the study. The article compares the total volume of assets held by corporations in the countries under consideration and the volume of foreign assets. The author analyzes the spheres of economy in which their TNCs are engaged and attempts to identify their international specialization. Singapore and Malaysia are defined as the Southeast Asian countries that are most successfully developing the process of transnationalization of large businesses; however, business transnationalization is uneven in the sub-region. Various motives for the transnationalization of large businesses in the compared countries are highlighted, as well as modern examples of their investment interaction, mergers, and acquisitions conducted by East Asian TNCs.

Keywords: transnational corporations, TNCs, Japan, China, Southeast Asia, Singapore, Malaysia, investments

References

- Axiata Group. *Corporate Structure*. Retrieved May 22, 2020, from <https://www.axiata.com/our-business/corporate-structure>
- City Developments Limited. *Global Presence*. Retrieved March 1, 2020, from <https://www.cdl.com.sg/index.php/the-company/global-presence>
- Foxconn покупает Sharp за \$6,25 млрд [Foxconn buys Sharp for \$6,25 bln]. (2016, February 25). *Kommersant*. Retrieved January 28, 2020, from <https://www.kommersant.ru/doc/2923696> (In Russ.)
- Hollerman, L., & Myers, R.H. (1996). *The effect of Japanese investment on the world economy. A six-country study, 1970–1991*. The USA: Stanford University.
- Lebedeva, I.P. (2014). Rol Yaponii v ekonomicheskom razvitii stran ASEAN [Japan's role in the ASEAN countries economic development]. *Yaponiya v Azii: Sostoyaniye i per-*

- spektivy regionalnyh svyazey [Japan in Asia: Situation and prospects of regional ties]* (pp. 56–66). Institute of Oriental Studies of RAS Publ. (In Russ.)
- Mishchenko, Y.V. (2020). TNC Yaponii i ASEAN: Aktualniye tendencii razvitiya, sotrudnichestvo i konkurentnij potencial v XXI veke [TNCs of Japan and ASEAN: Development trends, competitiveness in the 21st century]. *International Economy*, (1), 43–54. (In Russ.)
- Nippon.com. (2016, September 14). *Japanese Firms Accelerate Outbound Mergers and Acquisitions*. Retrieved December 8, 2019, from: <https://www.nippon.com/en/features/h00148/japanese-firms-accelerate-outbound-mergers-and-acquisitions.html>
- O & G Links. (2019, August 5). *Petronas: No intention to acquire stake in India's Bina oil refinery*. Retrieved May 24, 2020, from <https://oglinks.news/petronas/news/no-intention-acquire-stake-indias-bina-oil-refinery>
- Rebrei, S.M. (2015). Transnacionalizaciya yaponskogo biznesa [Transnationalization of Japanese business]. Moscow. Retrieved April 24, 2020, from https://mgimo.ru/upload/iblock/905/RebreiSM_Transnacionalizaciya_yaponskogo_biznesa_A5.pdf (In Russ.)
- Sapuncov, A.L. (2006, May). Transnacionalnie korporacii razvivayushihnya stran v mirovoj ekonomike [TNCs of developing countries in global economy]. *Russian Foreign Economic Bulletin*, 16–22. Retrieved April 24, 2020, from <https://cyberleninka.ru/article/n/transnacionalnye-korporatsii-razvivayushihnya-stran-v-mirovoy-ekonomike/viewer> (In Russ.)
- Sui, Lyumei. (2016, May). Transnacionalizaciya biznesa kitaiskih kompanij v usloviyah globalizacii [Transnationalization of Chinese companies' business in globalization]. *Banking Bulletin*, 32–39. Retrieved January 28, 2020 from <https://www.nbrb.by/bv/articles/10265.pdf> (In Russ.)
- UNCTAD. *The top 100 non-financial MNEs from developing and transition economies, ranked by foreign assets, 2017*. Retrieved December 16, 2019 from <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets>
- UNCTAD. *The world's top 100 non-financial MNEs, ranked by foreign assets, 2018*. Retrieved May 24, 2020, from <https://unctad.org/SearchCenter/Pages/Results.aspx?k=The%20world's%20top%20100%20non-financial%20MNEs,%20ranked%20by%20foreign%20assets>
- UNCTAD. *The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets, 2010*. Retrieved January 24, 2020, from https://unctad.org/Sections/dite_dir/docs/WIR11_web%20tab%2029.pdf
- UNCTAD. *The world's top 100 non-financial TNCs, ranked by foreign assets, 2003*. Retrieved May 24, 2020, from: https://unctad.org/Sections/dite_dir/docs/wir2005top100_en.pdf

Article history:

Received: 1 May 2020

Revised: 25 May 2020

Accepted: 1 June 2020

For citation:

Mishchenko, Y.V. (2020). Current trends, foreign economic development strategies, and competitiveness of transnational corporations of Japan, China and Southeast Asia: Comparative analysis. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 465–478. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-465-478>

Bio note:

Yana V. Mishehcenko, Ph.D in Economics, senior researcher of the Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences, senior lecturer of the Political Globalistics Department of the Faculty of Global Studies of Lomonosov Moscow State University. E-mail: yanamishchenko@gmail.com

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-479-490

УДК 33.214.22

Научная статья

Развитие межмуниципального сотрудничества как фактор активизации инвестиционных процессов в регионе (на примере Вологодской области)

О.С. Москвина, И.В. Неспанова

Вологодский государственный университет
Российская Федерация, 160000, Вологда, ул. Ленина, 15

Аннотация. Неоднородность экономического пространства, сравнительно низкие темпы и негативные тенденции социально-экономического развития отдельных территорий, ограниченность ресурсных возможностей (в том числе инвестиционных) на сегодняшний день являются значимыми проблемами муниципальных образований. В качестве одного из механизмов их решения на уровне полномочий органов местного самоуправления выступает институт межмуниципального сотрудничества. Цель – изучить возможности территориального и отраслевого межмуниципального сотрудничества для преодоления негативных диспропорций инвестиционного развития региона (на примере Вологодской области). В исследовании применялись методы кластерного анализа, анализа временных рядов, а также табличные и графические методы визуального представления результатов исследования, пакеты прикладных программ MS Excel и STATISTICA. Рассмотрены основные тенденции развития процессов межмуниципального сотрудничества в российской экономике, выявлены особенности взаимодействия муниципальных образований в Вологодской области, изучены территориальный и отраслевой подходы к формированию различных форм сотрудничества на материалах Вологодской области. Полученные результаты могут быть использованы региональными и местными органами власти при разработке инвестиционной политики, формировании системы организационно-экономических механизмов активизации инвестиционных процессов в регионе, а материалы исследования будут интересны для обсуждения в научной дискуссии, использования в научной и учебной деятельности.

Ключевые слова: инвестиционные процессы, межмуниципальное сотрудничество, типология муниципальных образований, зонирование территории, инвестиционная политика

Введение

Инвестиции играют существенную роль в функционировании экономики, оказывая воздействие на структурные сдвиги в ней, повышение качественных показателей хозяйственной деятельности на микро-, мезо- и макроуровнях (Кормишкина, Колосков, 2017). Развитие инвестиционных процессов в 2008–2018 гг. имело разнонаправленный характер и было сопряжено в первую очередь с вли-

© Москвина О.С., Неспанова И.В., 2020



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

янием экономических кризисов 2008–2009 и 2014–2015 гг. (Семенова, 2017). Это наглядно подтверждают данные табл. 1.

Таблица 1

Динамика инвестирования в основной капитал в РФ, СЗФО и Вологодской области
 [Table 1. The dynamics of investment in fixed assets in the Russian Federation, NWFD and the Vologda region]

Регионы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году)											
Российская Федерация	109,5	86,5	106,3	110,8	106,8	100,8	98,5	89,9	99,8	104,4	104,3
Северо-Западный федеральный округ	106,0	84,5	115,5	110,0	104,0	90,6	95,7	90,8	113,4	104,5	104,4
Вологодская область	85,9	71,5	116,1	149,4	120,7	49,3	99,0	93,3	121,6	114,5	102,3
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах, в процентах к 2008 году)											
Российская Федерация	100,0	86,5	91,9	101,9	108,8	109,7	108,0	97,1	96,9	101,2	105,6
Северо-Западный федеральный округ	100,0	84,5	97,6	107,4	111,7	101,2	96,8	87,9	99,7	104,2	108,8
Вологодская область	100,0	71,5	83,0	124,0	149,7	73,8	73,1	68,2	82,9	94,9	97,1

Источник: составлено авторами на основе: Формирование местного самоуправления в Российской Федерации. URL: <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13263> (дата обращения: 02.10.2019).

Как видно из представленных данных, за анализируемый период четко прослеживаются периоды спада и роста инвестиционной активности как в целом по РФ, так и в разрезе регионов. Условно можно выделить несколько периодов развития инвестиционных процессов.

1. *Кризисный период 2008–2009 гг.* Экономический кризис 2008 г. в России сопровождался снижением ВВП и, соответственно, инвестиционной активности в российской экономике. Для Вологодской области также был характерен спад объемов инвестирования, причем он оказался более глубоким, по сравнению с РФ и регионами СЗФО, что было связано с сокращением собственных источников инвестирования (ростом убыточных организаций и сокращением прибыльности деятельности), а также снижением бюджетного финансирования и падением уровня банковского кредитования.

2. *Период оживления инвестиционного процесса (2010–2013 гг.)*. Именно этот период является переломным для развития экономики РФ и регионов, так как после него началось расширение инвестиционных процессов. Причем в Вологодской области темпы роста инвестиций в экономику оказались более высокими, чем в среднем по РФ и СЗФО. Однако в 2013 г., несмотря на продолжающийся рост инвестирования в РФ, в области произошло сокращение уровня инвестиций почти в два раза, вызванное прежде всего завершением крупных инвестиционных проектов и инвестиционных программ энергетических компаний и «Газпрома».

3. *Кризисный период 2014–2015 гг.* Характеризуется повышением инфляции, напряжением геополитической обстановки, введением различных санкций в отношении России. Все это привело к ухудшению макроэкономической ситуации, что значительно повлияло на развитие инвестиционных процессов страны и ее регионов. Коснулся этот кризис и Вологодской области,

где темпы снижения инвестирования оказались более высокими, чем в среднем по РФ и СЗФО.

4. *Период повышения инвестиционной активности (2016–2018 гг.)*. С 2016 г. в российской экономике наметился рост инвестиций. Тем не менее в Вологодской области так и не удалось довести уровень инвестирования до показателей 2008 г. Последнее обстоятельство особенно заметно отразилось в рейтинге области среди регионов СЗФО: в период 2016–2018 гг. регион занимал 6–8 места.

Рассмотренные тенденции развития процессов инвестирования в экономике Вологодской области вызвали глубокие кризисные явления, проявившиеся в резких диспропорциях инвестиционного развития:

1) отсутствию устойчивости и разнонаправленности инвестиционной динамики как на уровне экономики Вологодской области в целом, так и на уровне отдельных территорий и отраслей;

2) непропорциональности в источниках привлечения инвестиций, которая выражается в низкой доле привлеченных средств за счет банковских кредитов, частных российских и иностранных инвесторов, сбережений населения;

3) отраслевых несоразмерностях, связанных с недостаточным инвестированием обрабатывающих отраслей экономики, наукоемких производств и инновационно-активных предприятий Вологодской области, способных изменить экономическую структуру региона;

4) неравномерности территориального развития инвестиционных процессов, которая проявляется в привлечении значительной части инвестиций в крупные промышленные центры области – Вологду и Череповец. При этом в большинстве муниципальных районов уровень инвестирования крайне низкий.

Преодоление негативных диспропорций и формирование эффективной инвестиционной политики в рамках общегосударственной стратегии социально-экономического развития страны создаст предпосылки для активизации инвестиционных процессов и позволит преодолеть критические значения показателей инвестиционного развития в экономике России и ее регионов (Березинская, 2016).

Обзор литературы

Одним из эффективных механизмов решения проблем повышения инвестиционной активности на региональном уровне выступает институт межмуниципального сотрудничества (Козлова, Макарова, 2018). Обзор публикаций по исследуемой проблематике показал, что большинство исследователей дискутирует относительно трактовки рассматриваемого понятия (Власова, Джек 2010; Ямалаева, 2016), форм и методов реализации процессов взаимодействия (Гафаров, 2017; Петроградская, 2010), анализирует сложившуюся ситуацию и тенденции межмуниципального сотрудничества (Бутова, 2013; Гутникова, 2012), рассматривает организационно-экономические механизмы их активизации (Вильчинская, 2016; Рагозина, 2010), оценивает эффективность межмуниципального сотрудничества в экономической и социальной сферах регионов (Serrano, Demaziere, 2016; Rus et al., 2018). Учитывая значимость развития межмуниципального сотрудничества, считаем, что трактовка данного понятия должна быть сопряжена со всеми сферами деятельности муниципальных образований и отра-

жать их совместную деятельность, осуществляемую в ассоциативной, договорной или организационно-правовой форме в целях взаимодействия, защиты общих интересов, для повышения эффективности принимаемых управленческих решений местного значения.

Методы и подходы

Анализ развития межмуниципального сотрудничества и возможностей его развития на региональном уровне базировался на методах кластерного анализа, анализа временных рядов, а также табличных и графических методах визуального представления результатов исследования.

В российской экономике достаточно широко распространены ассоциативные и договорные формы, организационно-правовые формы используются в межмуниципальном сотрудничестве гораздо реже. Данный тезис подтверждает количественная оценка и сравнительный анализ развития форм и интенсивности взаимодействия муниципальных образований (МО) как на общенациональном, так и на региональном уровне (табл. 2).

За период 2014–2018 гг. анализ форм межмуниципального сотрудничества в РФ показал, что по степени распространения преобладают межмуниципальные объединения и некоммерческие организации. Наименее привлекательной формой сотрудничества остается участие муниципальных образований в коммерческих организациях, муниципальных банках и иных финансовых организациях. На уровне Северо-Западного федерального округа и Вологодской области складывается ситуация, для которой характерно значительное снижение рассмотренных выше форм сотрудничества (табл. 3).

Таблица 2

Сравнительный анализ развития форм межмуниципального сотрудничества в РФ за 2014–2018 гг., единиц

[Table 2. A comparative analysis of the development of forms of inter-municipal cooperation in the Russian Federation for 2014–2018, units]

Годы	Число МО	Число МО, участвующих на добровольной основе в объединениях муниципальных образований, в межмуниципальных некоммерческих организациях	Число МО, участвующих в межмуниципальных коммерческих организациях	Муниципальные унитарные предприятия	Муниципальные банки и иные финансовые организации
1	2	3	4	5	6
Российская Федерация					
2014	22923	20805	521	14663	127
2015	22406	20436	573	13780	99
2016	22327	20901	548	13271	89
2017	21945	20387	607	11849	114
2018	21501	20461	620	10953	448
Абс. изм. 2018 г. к 2014 г.	-1431	-344	+99	-3710	+321

Окончание табл. 2 [Table 2, ending]

1	2	3	4	5	6
Северо-Западный федеральный округ					
2014	1639	1550	93	1222	5
2015	1467	1414	91	1172	2
2016	1433	1268	49	1141	1
2017	1419	1392	44	1036	2
2018	1406	1386	61	973	4
Абс. изм. 2018 г. к 2014 г.	-233	-164	-32	-249	-1
Вологодская область					
2014	282	281	40	121	-
2015	224	224	40	11	-
2016	218	218	6	92	-
2017	209	209	2	90	-
2018	208	208	17	95	-
Абс. изм. 2018 г. к 2014 г.	-74	-73	-23	-26	-

Источник: составлено авторами на основе: Формирование местного самоуправления в Российской Федерации. URL: <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13263> (дата обращения: 02.10.2019).

Таблица 3

Анализ развития форм межмуниципального сотрудничества в Вологодской области в 2018 г.
[Table 3. Analysis of the development of forms of inter-municipal cooperation in the Vologda region in 2018]

Показатели	Муниципальные образования									
	Всего		Муниципальные районы		Городские округа		Городские поселения		Сельские поселения	
	ед.	%	ед.	%	ед.	%	ед.	%	ед.	%
Наличие МО	208	100,0	26	12,4	2	1,0	22	10,6	158	76,0
Число МО, участвующих на добровольной основе в объединениях муниципальных образований, в межмуниципальных некоммерческих организациях	208	100,0	26	12,4	2	1,0	22	10,6	158	76,0
Число МО, участвующих в межмуниципальных коммерческих организациях	17	100,0	4	23,5	-	0,0	1	5,9	12	70,6
Муниципальные унитарные предприятия	95	100,0	52	54,8	16	16,8	13	13,7	14	14,7

Источник: составлена авторами на основе: Формирование местного самоуправления в Российской Федерации. URL: <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13263> (дата обращения: 02.10.2019).

Количественная оценка развития форм межмуниципального сотрудничества в Вологодской области выявила преобладание некоммерческих организаций и объединений. Значительная доля в разрезе форм сотрудничества приходится на муниципальные унитарные предприятия. Наиболее представ-

лена данная форма взаимодействия в городских округах и муниципальных районах. Наименее распространено в Вологодской области сотрудничество на основе межмуниципальных коммерческих организаций.

Результаты исследования

По нашему мнению, активизация процессов межмуниципального сотрудничества должна базироваться на сочетании территориального и отраслевого походов.

Реализация территориального подхода предполагает применение результатов зонирования региона, в основе которого лежит типология муниципальных образований по уровню социально-экономического развития. Информационной базой послужили официальные данные территориальных органов Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. Период наблюдения 2008–2018 гг., число муниципальных районов – 26. Перечень показателей включал: производственный блок (объем промышленной продукции на душу населения, тыс. руб.; объем продукции сельского хозяйства на душу населения; тыс. руб.; ввод в действие жилых домов, м² на душу населения); финансовый блок (сумма сальдированного финансового результата на душу населения, тыс. руб.; собственные доходы бюджета на душу населения, тыс. руб.; инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб.); социальный блок (коэффициент естественного прироста/убыли населения на душу населения, чел.; среднегодовая численность работающих в организациях муниципального района, в % к итогу по региону; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, тыс. руб.); потребительский блок (розничный товароборот на душу населения, тыс. руб.; услуги общественного питания на душу населения, тыс. руб.; платные услуги на душу населения, тыс. руб.).

Таблица 4

Типология муниципальных образований Вологодской области по уровню социально-экономического развития (на основе кластерного анализа)
[Table 4. Typology of municipalities of the Vologda region in terms of socio-economic development (based on cluster analysis)]

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
2008 год		
Вологодский, Кадуйский, Чагодощенский, Череповецкий, Шекснинский	Вытегорский, Великоустюгский, Грязовецкий, Кирилловский, Сокольский, Тотемский, Усть-Кубинский, Череповецкий	Бабаевский, Бабушкинский, Белозерский, Вашкинский, Верховажский, Вожегодский, Кичменгско-Городецкий, Междуреченский, Никольский, Нюксенский, Сямженский, Тарногский, Устюженский, Харовский
2018 год		
Великоустюгский, Вологодский, Грязовецкий, Кирилловский, Тотемский, Шекснинский	Белозерский, Вытегорский, Кадуйский, Нюксенский, Сокольский, Харовский, Чагодощенский, Череповецкий	Бабаевский, Бабушкинский, Вашкинский, Верховажский, Вожегодский, Кичменгско-Городецкий, Междуреченский, Никольский, Сямженский, Тарногский, Устюженский, Усть-Кубинский

Источник: составлено авторами.

В табл. 4 представлена типология муниципальных образований Вологодской области на основе кластерного анализа территорий. Она показала наличие территорий – «точек роста» в экономике региона, которые сохраняют лидирующие позиции (высокий уровень) на протяжении десяти лет – Вологодский и Шекснинский муниципальные районы. В 2018 г. к ним присоединились Великоустюгский, Грязовецкий, Кирилловский и Тотемский районы. Значительными возможностями для развития в перспективе обладают Белозерский, Вытегорский, Кадуйский, Нюксенский, Сокольский, Харовский, Чагодощенский, Череповецкий районы.

Зонирование Вологодской области для межмуниципального сотрудничества на основе взаимодействия территориально смежных, но различных по уровню социально-экономического развития, муниципальных районов продемонстрировано на рисунке. Особенностью представленного зонирования является возможность повышения уровня социально-экономического развития территорий за счет взаимодействия «точек роста» (муниципальные образования с высоким и средним уровнем) с менее развитыми муниципалитетами, которые будут получать импульсы для привлечения новых инвесторов, формирования новых производств и инфраструктурных объектов, решения социальных проблем.



Рисунок. Зонирование территорий Вологодской области для межмуниципального сотрудничества: 1 – западная зона; 2 – центральная зона; 3 – северная зона; 4 – восточная зона
[Figure. Zoning of territories of the Vologda region for inter-municipal cooperation: 1 – Western region; 2 – Central region; 3 – Northern region; 4 – Eastern region]

Источник: составлено авторами.

Что касается отраслевого подхода, то анализ социально-экономического положения муниципальных районов, инвестиционного и инновационного потенциала территорий позволяет выделить перспективные направления межмуниципального сотрудничества в Вологодской области. К ним относятся:

1. Развитие отраслей специализации муниципальных образований Вологодской области – предприятий лесопромышленного комплекса, аграрно-

го сектора и строительной сферы. Анализ инвестиционных паспортов муниципальных районов показал, что именно эти отрасли экономики являются ключевыми при привлечении внешних инвесторов и выступают приоритетами экономического развития территорий региона. В этом направлении может быть рассмотрено создание межмуниципальных хозяйственных обществ, а также межмуниципальных некоммерческих организаций. На основе перечисленных форм могут формироваться вертикально-интегрированные и горизонтально-интегрированные объединения. Актуальным для развития данного направления также является совместное использование и развитие имеющейся инфраструктуры (дорог, связи, сферы обслуживания и др.).

2. Развитие туристского сектора на основе уже используемых ресурсных возможностей (культурно-познавательного и событийного видов туризма), а также с учетом природной специфики региона (спортивной, охотничье-рыболовной, сельской, экологической и др.). В этом направлении перспективны все формы межмуниципального сотрудничества: ассоциативные, договорные, организационно-правовые.

3. Развитие сферы культуры, физической культуры и спорта, которые тесно связаны с туристским сектором (Андреевна, 2017). Практически во всех образованиях регулярно проводятся фестивали, ярмарки, спортивные мероприятия, развитие которых в перспективе может быть связано с активизацией межмуниципального сотрудничества на основе ассоциативных и договорных форм взаимодействия.

Заключение

Сравнительный анализ развития процессов межмуниципального сотрудничества в РФ и ее регионах показал, что в российской экономике достаточно широко распространены ассоциативные и договорные формы, организационно-правовые формы используются в межмуниципальном сотрудничестве гораздо реже. По степени распространения превалируют межмуниципальные объединения и некоммерческие организации. Наименее привлекательной формой сотрудничества остается участие муниципальных образований в коммерческих организациях, муниципальных банках и иных финансовых организациях.

Количественная оценка развития форм межмуниципального сотрудничества в Вологодской области выявила преобладание некоммерческих организаций и объединений. Значительная доля в разрезе форм сотрудничества приходится на муниципальные унитарные предприятия. Наиболее представлена данная форма взаимодействия в городских округах и муниципальных районах. Наименее распространено в Вологодской области сотрудничество на основе межмуниципальных коммерческих организаций.

Активизация процессов межмуниципального сотрудничества должна базироваться на сочетании территориального и отраслевого подходов. Реализация территориального подхода предполагает применение результатов зонирования региона, в основе которого лежит типология муниципальных образований по уровню социально-экономического развития, а затем их объединение по принципу взаимодействия территориально смежных, но различных по уровню развития, муниципальных районов.

Особенностью продемонстрированного зонирования является возможность повышения уровня социально-экономического развития территорий за счет взаимодействия «точек роста» (муниципальные образования с высоким и средним уровнем) с менее развитыми муниципалитетами, которые будут получать импульсы для привлечения новых инвесторов, формирования новых производств и инфраструктурных объектов, решения социальных проблем.

Таким образом, активизация процессов межмуниципального сотрудничества создаст предпосылки для повышения эффективности использования ресурсных возможностей территорий Вологодской области, повышения инвестиционной и инновационной активности, развития инфраструктурных объектов и преодоления социальных проблем в экономике Вологодской области.

Список литературы

- Андреева М.В.* Перспективные направления межмуниципального сотрудничества с целью эффективного использования инвестиционного потенциала районов Вологодской области // Вестник университета. 2017. № 5. С. 74–78.
- Березинская О.* Инвестиционная пауза в экономике России: структурные характеристики и перспективы преодоления // Экономическая политика. 2016. Т. 11. № 3. С. 30–45.
- Бутова Т.В., Пухова М.М., Щукин И.А.* Проблемы и перспективы становления института межмуниципального сотрудничества в России // Управленческие науки. 2013. № 3. С. 4–15.
- Вильчинская О.В.* Межмуниципальное сотрудничество: теория и практика // Муниципальная академия. 2016. № 1. С. 101–106.
- Власова Н.Ю., Джек Л.Н.* Теория и практика межмуниципального сотрудничества в контексте региональной политики Европейского Союза // Известия УрГЭУ. 2010. № 2 (28). С. 26–31.
- Гафаров М.Р.* Межмуниципальное сотрудничество как направление стратегического управления развитием территорий // Казанский экономический вестник. 2013. № 5 (7). С. 54–57.
- Гутникова Е.А.* Межмуниципальное сотрудничество как фактор активизации экономического и социального развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 6 (24). С. 218–230.
- Козлова О.А., Макарова М.Н.* Межмуниципальное сотрудничество как инструмент стратегического развития территории // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогнозы. 2018. Т. 11. № 3. С. 132–144.
- Кормишикина Л.А., Колосков Д.А.* Инновационные подходы к формированию инструментов инвестиционной политики с позиции парадигмы неоиндустриального развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 6. С. 218–230.
- Петроградская А.А.* Виды и формы межмуниципального сотрудничества в Российской Федерации // Вестник Самарского университета. История. Педагогика. Филология. 2010. № 5 (79). С. 256–262.
- Рагозина Л.Г.* Правовое обеспечение и практика осуществления различных форм муниципальной кооперации в России и за рубежом // Вопросы местного самоуправления. 2010. № 1 (29). С. 22–32.
- Семёнова Н.Н.* Развитие инвестиционных процессов в регионе в условиях новых вызовов // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. № 12. С. 2347–2360.
- Формирование местного самоуправления в Российской Федерации / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13263> (дата обращения: 02.10.2019).

- Ямалаева А.П.* Межмуниципальное сотрудничество: содержание понятия и принципы реализации // *Марийский юридический вестник*. 2016. № 2. С. 31–33.
- Rus P., Nared J., Wojnec S.* Forms, areas, and spatial characteristics of intermunicipal cooperation in the Ljubljana urban region // *Acta Geographica Slovenica*. 2018. Vol. 58. Issue 2. Pp. 47–61. doi: 10.3986/AGS.4830.
- Serrano J., Demazière C.* Le foncier des espaces périurbains dans la planification spatiale: une construction intercommunale et interterritoriale // *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*. 2016. No. 4. Pp. 737–766. doi:10.3917/reru.164.0737.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 2 апреля 2020 г.

Дата проверки: 13 мая 2020 г.

Дата принятия статьи: 14 июня 2020 г.

Для цитирования:

Москвина О.С., Неспанова И.В. Развитие межмуниципального сотрудничества как фактор активизации инвестиционных процессов в регионе (на примере Вологодской области) // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*. 2020. Т. 28. № 3. С. 479–490. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-479-490>

Сведения об авторах:

Москвина Ольга Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит». eLIBRARY SPIN-код: 4074-8621, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1487-0424>. E-mail: osm250606@yandex.ru

Неспанова Ирина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит». eLIBRARY SPIN-код: 4131-3068, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7017-0692>. E-mail: inespanova@yandex.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-479-490

Research article

Development of inter-municipal cooperation as a factor in the intensification of investment processes in a region (on the example of the Vologda region)

Olga S. Moskvina, Irina V. Nespanova

Vologda State University
15 Lenina St, Vologda, 160000, Russian Federation

Abstract. Currently, the heterogeneity of economic space, relatively low development rates and negative trends in the socio-economic development of individual territories, and limited resource opportunities (including investment opportunities) are among the significant problems of municipalities. One of the mechanisms for solving them at the level of local government bodies is the institution of inter-municipal cooperation. The aim of the paper is to analyze the possibilities of territorial and sectoral inter-municipal cooperation aimed at overcoming the negative imbalances of the region's investment development (based on a case study of the Vologda region). The methods of cluster analysis and time series analysis were used, as well as tabular and graphic methods for the visual representation of the study results,

the application packages “MS Excel” and “STATISTICA”. The paper examines the main trends in the development of inter-municipal cooperation processes in the Russian economy, identifies the specifics of the interaction of municipal entities in the Vologda region, and presents a territorial and sectoral approach to the development of different forms of cooperation based on the example of the Vologda region. The obtained results can be used by regional and local authorities in the development of investment policy, the formation of a system of organizational and economic mechanisms for the intensification of investment processes in the region. The study materials presented in the paper may be interesting for scientific discussion, for use in scientific and educational activities.

Keywords: investment processes, inter-municipal cooperation, typology of municipal entities, zoning of a territory, investment policy

References

- Andreeva, M.V. (2017). Promising Areas of Inter-Municipal Cooperation for the Efficient Use of the Investment Potential of the Vologda Region Districts. *University Bulletin*, (5), 74–78. (In Russ.)
- Berezinskaya, O. (2016). Investment Pause in the Russian Economy: Structural Characteristics and Prospects for Overcoming. *Economic Policy*, 11(3), 30–45. (In Russ.)
- Butova, T.V., Pukhova, M.M., & Schukin, I.A. (2013). Problems and Prospects of the Establishment of the Institution of Inter-Municipal Cooperation in Russia. *Management Sciences in Russia*, (3), 4–15. (In Russ.)
- Federal State Statistic Service of the Russian Federation. (2019). *Formation of Local Government in the Russian Federation*. Retrieved October 2, 2019, from <https://www.gks.ru/folder/11110/document/13263> (In Russ.)
- Gafarov, M.R. (2013). Inter-Municipal Cooperation as a Direction in the Strategic Management of the Development of Territories. *Kazan Economic Bulletin*, 5(7), 54–57. (In Russ.)
- Gutnikova, E.A. (2012). Inter-Municipal Cooperation as a Factor in the Intensification of Economic Social Development. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 6(24), 218–230. (In Russ.)
- Kormishkina, L.A., & Koloskov, D.A. (2017). Innovative Approaches to the Formation of Investment Policy Tools from the Perspective of the Neo-Industrial Development Paradigm. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 10(6), 218–230. (In Russ.)
- Kozlova, O.A., & Makarova, M.N. (2018). Inter-Municipal Cooperation as a Tool for the Strategic Development of the Territory. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 11(3), 132–144. (In Russ.)
- Petrogradskaya, A.A. (2010). Types and Forms of Inter-Municipal Cooperation in the Russian Federation. *Vestnik of Samara University. History, Pedagogics, Philology*, 5(79), 256–262. (In Russ.)
- Ragozina, L.G. (2010). Legal Support and Practice of Implementing Various Forms of Inter-Municipal Cooperation in Russia and Abroad. *Issues of Local Government*, 1(29), 22–32. (In Russ.)
- Rus P., Nared, J., & Bojnec, S. (2018). Forms, areas, and spatial characteristics of intermunicipal cooperation in the Ljubljana urban region. *Acta Geographica Slovenica*, 58(2), 47–61. doi: 10.3986/AGS.4830.
- Semenova, N.N. (2017). Development of Investment Processes in a Region in the Context of New Challenges. *Regional Economics: Theory and Practice*, 15(12), 2347–2360. (In Russ.)
- Serrano, J. & Demazière, C. (2016). Le foncier des espaces périurbains dans la planification spatiale: une construction intercommunale et interterritoriale. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, (4), 737–766. doi:10.3917/rru.164.0737.
- Vilchinskaya, O.V. (2016). Inter-Municipal Cooperation: Theory and Practice. *Municipal Academy*, (1), 101–106. (In Russ.)

Vlasova, N.Yu., & Dzhek, L.N. (2010). Theory and Practice of Inter-Municipal Cooperation in the Context of Regional Policy of the European Union. *Journal of New Economy*, 2(28), 26–31. (In Russ.)

Yamalaeva, A.R. (2016). Inter-Municipal Cooperation: The Content of the Concept and the Implementation Principles. *Mari Law Bulletin*, (2), 31–33. (In Russ.)

Article history:

Received: 2 April 2020

Revised: 13 May 2020

Accepted: 14 June 2020

For citation:

Moskvina, O.S., & Nespanova, I.V. (2020). Development of inter-municipal cooperation as a factor in the intensification of investment processes in a region (on the example of the Vologda region). *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 479–490. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-479-490>

Bio notes:

Olga S. Moskvina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department “Finance and Credit” of Vologda State University. eLIBRARY SPIN-code: 4074-8621, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1487-0424>. E-mail: osm250606@yandex.ru

Irina V. Nespanova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department “Finance and Credit” of Vologda State University. eLIBRARY SPIN-code: 4131-3068, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7017-0692>. E-mail: inespanova@yandex.ru



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-491-504

УДК 339

Научная статья

Проблемы развития таможенно-логистической инфраструктуры международного транспортного коридора «Восток – Запад»

Р.В. Федоренко

Самарский государственный экономический университет
Российская Федерация, 443090, Самара, ул. Советской Армии, 141

Аннотация. Целью работы является определение ключевых аспектов влияния таможенно-логистической инфраструктуры на закономерности изменения товарооборота между странами – участницами коридора «Восток – Запад». Выявлены факторы, которые оказывают наибольшее воздействие на объем грузоперевозок, а также обозначены перспективы развития внешнеторгового сотрудничества. Определены основные проблемы, препятствующие полному использованию транзитного потенциала транспортного коридора, и указаны области для улучшения его транспортной и таможенно-логистической инфраструктуры. Актуальность изучаемой проблемы обусловлена повышенным интересом стран – участниц международного транспортного коридора «Восток – Запад» к его дальнейшему развитию и увеличению объемов взаимной торговли, а ее научная значимость заключается в необходимости комплексного подхода к формированию каркаса международного транспортного коридора, объединяющего в единое целое терминально-складскую инфраструктуру, систему таможенного администрирования и комплекс услуг, предоставляемых логистическими провайдерами и таможенными посредниками. В настоящее время отсутствует комплексное понимание процессов организации движения международных товаропотоков, объединяющее вопросы таможенного сопровождения, развития терминальной обработки грузов, встраивания существующей логистической инфраструктуры в международный транспортный коридор и обеспечения привлекательности данного маршрута как для иностранных компаний, использующих его в качестве пути транзита, так и для предприятий, нацеленных на экспорт своей продукции.

Ключевые слова: таможенно-логистическая инфраструктура, международный транспортный коридор «Восток – Запад», Евразийский экономический союз, интеграция, региональные логистические связи

Введение

Важность вопросов развития таможенно-логистической инфраструктуры международных транспортных коридоров (МТК) обусловлена постоянно возрастающим значением глобальных цепей поставок. Для стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) участие в развитии транспортного ко-

© Федоренко Р.В., 2020



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

ридора особенно важно, так как позволяет не только усилить собственный экспортный потенциал, но и увеличить доходы бюджета за счет привлечения значительных транзитных грузопотоков, идущих между Китаем и ЕС.

В современных условиях развитие транспортно-логистической системы рассматривается как важнейшая точка роста экономического потенциала ЕАЭС. Приоритетными направлениями развития для стран ЕАЭС являются интеграция в глобальное транспортное пространство через структуры международных транспортных коридоров, реализация транзитного потенциала страны, развитие региональных и внешнеэкономических логистических связей. Особую актуальность имеет проблема встраивания в систему международной торговли за счет создания условий для интенсификации грузопотоков по проходящей через страны ЕАЭС части МТК «Восток – Запад».

В ходе движения грузов по международным транспортным коридорам неизбежно возникает необходимость прохождения соответствующих таможенных формальностей. Одним из препятствий успешного встраивания в систему международных транспортных коридоров является недостаточный уровень развития таможенно-логистической инфраструктуры в странах ЕАЭС в целом и в РФ в частности. Развитие современного таможенно-логистического каркаса международных транспортных коридоров является необходимым условием для увеличения внешнеторговых отправок и привлечения транзитных грузопотоков.

Обзор литературы

Проблема развития проходящих по европейской части международных транспортных коридоров исследовалась в работах Ф. Пехтерева (2018), А. Байферта (2018). Достаточно подробный анализ проблем функционирования международного транспортного коридора «Север – Юг» представлен в работах Ю. Щербанина (2018) и Р. Федоренко (2019).

Вопросам развития международных транспортных коридоров посвящено большое количество современных публикаций зарубежных исследователей как в ЕС (Šakalys, Batarliene, 2017), так и в странах Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) (Seo et al., 2017). Ф. Гюнтер и соавт. (2017) отмечали важность модернизации транспортной инфраструктуры МТК для его развития, Ляо (2017) указывал на актуальность проблемы совершенствования таможенного сопровождения грузов, проходящих по коридору.

Важность активизации интеграционных процессов в рамках постсоветского пространства неоднократно отмечалась российскими исследователями (Гусаков, Андропова, 2015; Андропова, 2012). В современных условиях развития интеграционных процессов в мировой экономике особое значение придается транспортной сфере (Комов, 2019). Необходимость развития международных транспортных коридоров и активного участия государства в создании условий для их совершенствования неоднократно утверждалась исследователями (Цветков и др., 2014; Чижков, 2015). При этом значительное внимание традиционно уделяется проблемам модернизации существующей транспортно-логистической инфраструктуры (Чибухчян, 2016).

Проблемы управления внешнеэкономической деятельностью (ВЭД) подробно исследованы в научных работах различных авторов, при этом отдель-

но изучены таможенные услуги, оказываемые участникам ВЭД таможенными органами (Гупанова, 2017), и услуги, предоставляемые специализированными посредниками (Федоренко, 2014).

Методы и подходы

Методологическая основа исследования состоит из общенаучных методологических подходов, таких как системно-структурный, причинно-следственный, ситуационный, сравнительный, экономико-статистический, а также факторного анализа и графических методов. Информационной базой исследования послужили аналитические обзоры, отчеты и статистические данные Всемирного банка, Евразийской экономической комиссии, портала открытых данных Европейского союза Eurostat.

Результаты исследования

Актуальность исследуемой темы определяется тем, что 17 мая 2018 года ЕАЭС и Китай подписали торгово-экономическое соглашение, подтверждающее стремление обеих сторон укреплять совместное партнерство. С одной стороны, соглашение не является преференциальным и не предполагает автоматического снижения торговых барьеров, но, с другой стороны, оно позволяет целенаправленно снижать барьеры для входа на китайский рынок заинтересованных предприятий и повышает прозрачность регулирования. Соглашение вступило в силу в начале 2019 года. Оно стало важной вехой в активизации торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества между странами ЕАЭС и Китаем и направлено на реализацию процесса встраивания стран ЕАЭС в развитие китайского проекта Нового шелкового пути. Основой реализации данного проекта на территории стран ЕАЭС является международный транспортный коридор «Восток – Запад». Карта основных трансевразийских коридоров представлена на рис. 1.



Рис. 1. Карта основных трансевразийских коридоров
[Figure 1. Map of key trans-Eurasian corridors]

Источник: Винокуров и др., 2018а.

Изображенные на рис. 1 варианты трансевразийских коридоров имеют различную протяженность, предполагают использование разных видов транспорта и проходят по территориям нескольких стран. По территории ЕАЭС указанные выше трансевразийские коридоры проходят по России, Казахстану и Беларуси. Именно развитие таможенно-логистической инфраструктуры этих стран и организация их эффективного взаимодействия является условием успешного решения задачи интеграции ЕАЭС в систему трансевразийского товародвижения.

В настоящее время в рамках МТК «Восток – Запад» в основном перевозятся грузы между ЕАЭС, Китаем и ЕС. Несмотря на возможности привлечения транзитных грузов, использование МТК для перевозки экспортных и импортных грузов стран ЕАЭС остается приоритетным, что требует регулярного мониторинга объемов грузооборота между ЕАЭС и ЕС, ЕАЭС и Китаем (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика внешней торговли между ЕАЭС и ЕС, ЕАЭС и Китаем в 2014–2018 гг., млрд долл., %
 [Table 1. Characteristics of the foreign trade between Eurasian economic union and EU, Eurasian economic union and China in 2014–2018, bln doll., %]

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	Абсолютное отклонение, 2018 г. от 2014 г.	Темп роста, 2018 г. к 2014 г.	Абсолютное отклонение, 2018 г. от 2016 г.	Темп роста, 2018 г. к 2016 г.
ЕАЭС – ЕС									
Экспорт	314,2	199,1	155,6	192,7	247,6	–66,6	78,8	92	159
Импорт	133,6	84	82	100,5	104,5	–29,1	78,2	22,5	127
Товарооборот	447,8	283,1	237,6	293,2	352,1	–95,7	78,6	114,5	148
ЕАЭС – Китай									
Экспорт	48	35,1	32,9	45,3	63	15	131,3	30,1	191
Импорт	60,6	43,8	45,7	57,4	63,3	2,7	104,5	17,6	139
Товарооборот	108,6	78,9	78,6	102,7	126,3	17,7	116,3	47,7	161

Источник: составлено автором по материалам аналитических отчетов Евразийской экономической комиссии. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/tradestat/analytics (дата обращения: 15.03.2020).

Из таблицы видно, что в последние три года товарооборот между ЕАЭС, Китаем и ЕС неуклонно растет.

На протяжении последних лет Европейский союз является ключевым торговым партнером ЕАЭС. Введение санкций против России и последующие анти-санкции, принятые в 2015 году, экономический кризис в РФ, а также существенное снижение курса рубля по отношению к доллару и евро привели к значительному снижению показателей товарооборота в 2015 и 2016 годах. За два года товарооборот между ЕАЭС и ЕС сократился на 47 %, при этом импорт снизился на 37 %, а объем экспортных операций уменьшился на 50,5 %. Однако начиная с 2017 года динамика сменилась на положительную, и за следующие два года товарооборот по сравнению с 2016 годом вырос на 48 %. Особенно существенным оказалось увеличение экспорта, которое составило 59 %, в то время как объемы импортных операций увеличились на 29 %. Тем не менее даже по итогам 2018 года внешнеторговый оборот между ЕАЭС и

ЕС так и не вышел на досанкционный уровень, составляя всего 78 % от объемов 2014 года. Вместе с тем динамика последних лет является положительной, что дает возможность говорить о существующем потенциале расширения объемов взаимной торговли.

Во взаимной торговле между ЕАЭС и Китаем в рассматриваемый период наблюдалась такая же картина. На фоне экономического кризиса и ослабления курса рубля в 2015 и 2016 годах снижение товарооборота по сравнению с 2014 годом составило 27 %, но последовавший в следующие два года рост позволил полностью компенсировать данное снижение. Более того, по итогам 2018 года товарооборот между ЕАЭС и Китаем оказался на 16 % выше, чем в 2014 году.

В структуре внешней торговли ЕАЭС наиболее существенную долю занимают экспортные и импортные операции российских компаний, на долю которых по данным 2018 года приходилось 84 % от общего объема внешней торговли (рис. 2). На втором месте по объемам товарооборота находится Казахстан (10 % на 2018 год), на третьем – Беларусь (5 % на 2018 год). На долю Армении и Кыргызстана в 2018 году приходилось немногим более 1 %. Поэтому при последующем анализе состояния таможенно-логистической инфраструктуры в качестве основного объекта изучения рассматривалась именно Россия как важнейший участник внешней торговли стран ЕАЭС.

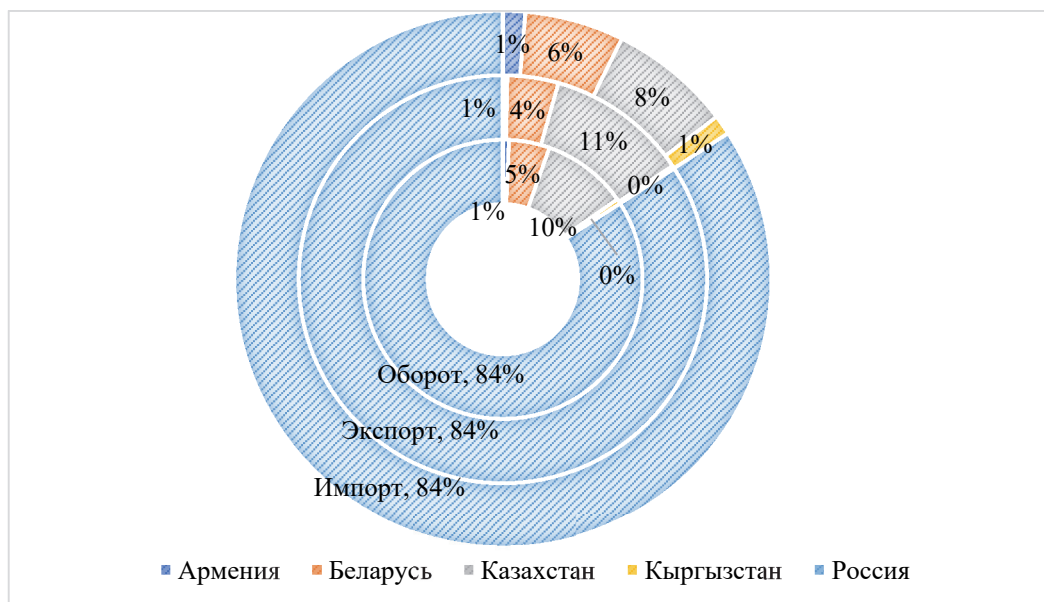


Рис. 2. Структура внешней торговли стран – участниц ЕАЭС, 2018 г.
[Figure 2. Structure of the foreign trade of EAU, 2018]

Источник: составлено автором по материалам аналитического отчета Евразийской экономической комиссии. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/tradestat/analytics/Documents/2018/Analytics_E_201812.pdf (дата обращения: 15.03.2020).

Динамика торговли между ЕС и Китаем за период 2014–2018 годов является также положительной (табл. 2). Китай – один из важнейших торговых партнеров для ЕС и входит в тройку ключевых импортеров и экспортеров.

Таблица 2

Характеристика внешней торговли между ЕС и Китаем в 2014–2018 гг., млрд евро, %
 [Table 2. Characteristics of the foreign trade between EU and China in 2014–2018, bln euro, %]

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	Абсолютное отклонение, 2018 г. от 2014 г.	Темп роста, 2018 г. к 2014 г.	Абсолютное отклонение, 2018 г. от 2016 г.	Темп роста, 2018 г. к 2016 г.
Экспорт	164,7	170,4	169,7	197,6	209,9	45,2	127,4	40,2	123,7
Импорт	302,5	351	352,3	375,4	394,7	92,2	130,5	42,4	112
Товарооборот	467,2	521,4	522	573	604,6	137,4	129,4	82,6	115,8

Источник: составлено автором по материалам портала открытых данных Европейского Союза Eurostat. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/tradestat/analytcs (дата обращения: 15.03.2020).

В отличие от товарооборота с ЕАЭС, в торговых отношениях между ЕС и Китаем не было периода снижения в 2014–2016 годах. Темп роста двусторонней торговли в последние три года ускорился: так, если в 2016 году прирост объемов товарооборота ЕС и Китая к показателю 2014 года составлял 11,7 %, то в 2018 году аналогичный прирост к 2016 году был равен 15,8 %. Еще большую динамику можно увидеть при анализе экспорта из ЕС в Китай: в 2016 году прирост объемов экспорта из ЕС в Китай по сравнению с 2014 годом составил 3 %, а в 2018 году аналогичный прирост к 2016 году был равен 23,7 %.

Важность данных изменений обусловлена тем фактом, что в структуре товарооборота между ЕС и Китаем значительную долю имеют готовые изделия, машины и оборудование и прочая продукция, перевозимая в контейнерах.

Транзитный контейнерный грузопоток в обратном направлении – из Китая в ЕС – за 2010–2016 годы вырос с 5,6 до почти 100 тыс. TEU и сейчас почти вдвое превышает экспортные контейнерные поставки из ЕС в Китай (Винокуров и др., 2018b).

Структура взаимной торговли ЕС и Китая представлена на рис. 3.

Перевозимые между ЕС и Китаем грузы обладают высоким потенциалом для их переориентации на железнодорожные наземные маршруты. За период между 2008 и 2018 годом объем железнодорожного экспорта стран ЕС в Китай вырос более чем в два раза и превысил 400 тыс. т в год. Основу такого роста составило многократное увеличение поставок из стран ЕС в Китай легковых автомобилей и комплектующих к ним, машин и оборудования. Данные грузы перевозятся по железной дороге в контейнерах транзитом по территории России и Казахстана.

Сотрудничество между ЕАЭС и Китаем соединит Запад с Востоком и создаст разветвленную сеть железных дорог, трубопроводов и портов, а также логистическую инфраструктуру. Китай заинтересован в железнодорожных грузовых перевозках с Европой, которые станут альтернативой более медленным морским и более дорогим воздушным перевозкам. В то же время страны, расположенные вдоль МТК «Восток – Запад», выиграют не только от транзита, но и от интенсивной торговли, которая будет стимулироваться развитием железнодорожного сообщения. Отдельную ценность представляет тот факт, что вновь созданная инфраструктура может использоваться странами ЕАЭС в том числе и для сокращения издержек в ходе взаимной торговли

товарами Евразийского экономического союза, а следовательно, способна повысить конкурентоспособность расположенных в странах ЕАЭС производств на международном рынке товаров.

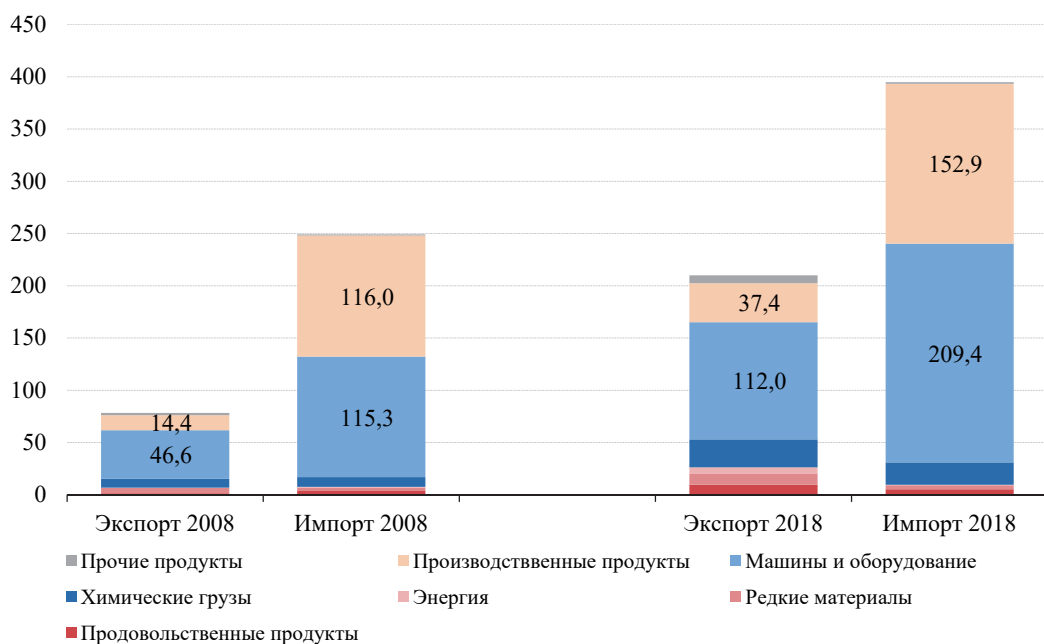


Рис. 3 Структура грузооборота между ЕС и Китаем в 2008 и 2018 гг., млн евро
[Figure 3. Structure of trade turnover between EU and China in 2008 and 2018, mln euro]

Источник: составлено по материалам портала открытых данных Европейского Союза Eurostat (online data code: DS-018995).

Активное сотрудничество между ЕАЭС и Китаем в МТК «Восток – Запад» превратит евразийское пространство в единую экономическую зону, что повлияет не только на формирование новой экономической системы, но и на политические отношения. Сотрудничество упростит взаимодействие между странами Евразии, создаст условия для свободного перемещения капитала, товаров и услуг и внесет важный вклад в либерализацию торговли.

Одним из слабых мест МТК «Восток – Запад» в настоящий момент является отсутствие унификации технологических процессов и таможенных процедур. Решение данной проблемы позволит сократить временные затраты и снизить стоимость перевозки грузов.

Создание эффективной таможенно-логистической инфраструктуры на входе и выходе МТК, а в перспективе и на внутренних участках маршрута, будет способствовать не только увеличению транзитных грузопотоков, но и включению ряда российских регионов в активный международный товарооборот.

Одной из ключевых проблем, препятствующих полноценному использованию пропускной способности МТК «Восток – Запад», является слабая организация таможенного обслуживания товаропотоков, что подчеркивается как в трудах экономистов, так и в исследованиях международных организаций. В частности, в составляемом Всемирным банком рейтинге Logistics Performance Index (2018) по показателю «Международные поставки» Германия

находится на 4-м месте (3,86 балла), Китай на 18-м (3,54 балла), Россия на 96-м (2,64 балла). Не лучше и ситуация по показателю «Таможенное обслуживание». Так, Германия находится на 1-м месте (4,09 балла), Китай на 31-м (3,29 балла), Россия на 97-м (2,42 балла). Германия рассматривается в данном сравнении в силу того, что доля именной этой страны в общем товарообороте между ЕАЭС и ЕС в последние годы является наибольшей.

Специалисты Всемирного банка в ходе составления рейтинга Doing Business проводят расчет затрат на стандартные экспортно-импортные поставки. В рейтинге 2019 года представлены результаты расчетов по данным на май 2018 года (табл. 3–5).

Таблица 3

Структура затрат на экспортно-импортные операции в России в 2018 г.
[Table 3. Structure of export-import operations' expenditures in Russia in 2018]

Элементы затрат	Временные затраты, ч		Финансовые затраты, долл./контейнер	
	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
Оформление документов	25,4	42,5	92	152,5
Пограничный и таможенный контроль	66	30	580	587,5
Итого	91,4	72,5	672	740

Источник: составлено по материалам отчетов World Bank. Doing Business: Understanding Regulations for Small and Medium-Size Enterprises. Economy profile: Russia (2019). URL: https://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

Таблица 4

Структура затрат на экспортно-импортные операции в Китае в 2018 г.
[Table 4. Structure of export-import operations' expenditures in China in 2018]

Элементы затрат	Временные затраты, ч		Финансовые затраты, долл./контейнер	
	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
Оформление документов	8,6	24	73,6	122,3
Пограничный и таможенный контроль	25,9	48	314	326
Итого	34,5	72	387,6	448,3

Источник: составлено по материалам отчетов World Bank. Doing Business: Understanding Regulations for Small and Medium-Size Enterprises. Economy profile: China (2019). URL: https://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

С 1 января 2018 года вступил в силу новый Таможенный кодекс Евразийского экономического союза, что привело к некоторому искажению результатов. Новый кодекс значительно упрощает подготовку документов для добропорядочного участника ВЭД, создает условия для автоматического выпуска деклараций, закрепляет обязанность таможенных органов обосновывать требование дополнительных документов, предписывает таможенным сотрудникам запрашивать уже существующие документы у различных контролирующих органов, включая налоговую службу, самостоятельно, переносит акцент на проведение постконтроля при импорте, что в совокупности значи-

тельно ускоряет процессы таможенного оформления и контроля. Вместе с тем по состоянию на май 2018 года наблюдался эффект, обратный запланированному: так, в сравнении с аналогичными результатами в рейтинге 2018 года, финансовые затраты импортера увеличились с 560 до 740 долл. за контейнер, а временные затраты выросли с 57 до 72,5 ч. Данные показатели многими экспертами рассматриваются как временные, обусловленные сложностями переходного периода.

На протяжении последних десятилетий Китай последовательно предпринимает активные усилия по упрощению процедур таможенного оформления экспортно-импортных отправок. Еще в 2001 году в Китае был начат амбициозный проект по развитию системы электронного декларирования по принципу «одного окна» – «Золотой таможенный проект» (Golden Customs Project).

Развитию железнодорожных отправок по МТК «Восток – Запад» способствует проводимая с 2011 года политика субсидирования наземных контейнерных перевозок из Китая в ЕС, которая приводит к фактическому обнулению затрат грузоотправителя на перевозку по территории Китая. Это позволяет говорить о том, что затраты по осуществлению экспортных отправок по МТК «Восток – Запад» в настоящее время оказываются даже ниже усредненных показателей, представленных в табл. 4.

Таблица 5

Структура затрат на экспортно-импортные операции в Германии в 2018 г.
[Table 5. Structure of export-import operations' expenditures in Germany in 2018]

Элементы затрат	Временные затраты, ч		Финансовые затраты, долл./контейнер	
	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
Оформление документов	1	1	45	0
Пограничный и таможенный контроль	36	0	345	0
Итого	37	1	390	0

Источник: составлено по материалам отчетов World Bank. Doing Business: Understanding Regulations for Small and Medium-Size Enterprises. Economy profile: Germany (2019). URL: https://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

По сравнению с ЕАЭС и Китаем, в ЕС уровень финансовых и временных затрат экспортеров и импортеров, согласно исследованиям аналитиков Всемирного банка, значительно ниже. Выбор Германии для оценки затрат участников ВЭД был обусловлен двумя факторами. Во-первых, именно Германия является наиболее важным внешнеторговым партнером ЕАЭС среди всех стран ЕС. Во-вторых, именно в Германии находятся конечные пункты назначения ключевых наземных маршрутов между Китаем и ЕС.

Для грузов, перемещаемых между Китаем и ЕС транзитом по территории стран ЕАЭС, прохождение таможенного и пограничного контроля необходимо только на внешних границах союза. Для Центрального евразийского коридора пунктами таможенного и пограничного контроля являются границы Казахстан – Китай и Беларусь – Польша. Часть грузов, проходящих по данному маршруту, может быть ориентирована на северное направление российской вет-

ки и оформляться на границе Россия – Финляндия. Северный евразийский коридор проходит в основном по территории России (Винокуров и др., 2018b).

Активизация перевозок по оси Китай – ЕАЭС – ЕС требует серьезного обновления терминально-логистической инфраструктуры, сопряженной с сетью железных дорог России, Казахстана и Беларуси. В настоящее время транзитные грузоперевозки между Китаем и ЕС осуществляются контейнеровозами в бесперегрузочном сообщении, однако из-за существенного дисбаланса экспортно-импортных грузопотоков существует серьезная проблема загрузки контейнеровозов, следующих из ЕС в КНР. Создание опорной сети терминально-логистических центров на пути движения МТК «Восток – Запад» позволит привлечь экспортные грузы из ЕАЭС, которые можно будет использовать в том числе для загрузки возвратных контейнеров.

Заключение

В целом можно сделать вывод о том, что в настоящее время таможенно-логистическая инфраструктура России и ЕАЭС существенно уступает в уровне развития как Китаю, так и ЕС. Отсутствие решения этой проблемы может привести к потере открывшегося «окна возможностей» привлечения дополнительных транзитных потоков и появлению новых маршрутов международного товародвижения в обход РФ.

Развитие таможенно-логистической инфраструктуры международного транспортного коридора «Восток-Запад» в его части, проходящей по территории ЕАЭС, должно быть направлено на обеспечение возможности увеличения объемов экспортных и транзитных потоков. Важным условием такого увеличения является сокращение совокупных издержек, обусловленных необходимостью соблюдения всех действующих таможенных требований. Создание устойчивого таможенно-логистического каркаса проходящей по территории ЕАЭС части МТК «Восток – Запад» существенно повысит потенциал интеграции стран ЕАЭС в условиях глобализации экономики.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и фонда «За русский язык и культуру в Венгрии» в рамках научного проекта № 19-510-23001 «Моделирование процессов интеграции отдельных регионов в систему мирохозяйственных связей».

Список литературы

- Андропова И.В.* Эволюция интеграционных процессов на постсоветском пространстве // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2012. № 55. С. 72–81.
- Винокуров Е.Ю., Лобырев В.Г., Тихомиров А.А., Цукарев Т.В.* Транспортные коридоры Шелкового пути: потенциал роста грузопотоков через ЕАЭС. СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2018.
- Винокуров Е.Ю., Лобырев В.Г., Тихомиров А.А., Цукарев Т.В.* Транспортные коридоры Шелкового пути: анализ барьеров и рекомендации по направлению инвестиций. СПб.: ЦИИ ЕАБР, 2018.
- Гупанова Ю.Е.* Таможенное регулирование как фактор развития внешнеэкономической деятельности // Вестник Российской таможенной академии. 2017. № 2. С. 42–47.

- Гусаков Н.П., Андропова И.В. Перспективы развития евразийского экономического союза в контексте внешнеэкономической безопасности Российской Федерации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2015. № 1. С. 47–56.
- Комов М.С. Классификация интеграционных объединений по степени развития единого транспортного пространства // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 2. С. 375–385.
- Пехтерев Ф.С., Замковой А.А. О формировании научных задач по созданию интегральной евроазиатской транспортной системы в контексте развития международных транспортных коридоров // Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО «РЖД». 2018. № 1. С. 28–36.
- РЖД в цифрах: итоги 2018 г. URL: http://www.rzd.ru/static/public/ru/accessible?STRUCTURE_ID=5232&layer_id=3290&refererLayerId=162&id=4094 (дата обращения: 23.04.2020).
- Федоренко Р.В. Роль таможенного обслуживания как инструмента повышения эффективности внешнеэкономической деятельности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 10 (120). С. 10–14.
- Цветков В.А., Зоидов К.Х., Медков А.А. Формирование новой эволюционной концепции увеличения грузовой базы транспортных коридоров «Восток – Запад»: современное состояние, геополитические условия и экономические предпосылки // Региональные проблемы преобразования экономики. 2014. № 5 (43). С. 43–63.
- Чибухчян С. Транзитные возможности евразийского экономического союза // Логистика. 2016. № 9 (118). С. 28–31.
- Чижков Ю.В. Международные транспортные коридоры – коммуникационный каркас экономики // Транспорт Российской Федерации. 2015. № 5 (60). С. 9–15.
- Щербанин Ю.А. Международный транспортный коридор «Север – Юг»: что получилось // Транспорт Российской Федерации. 2018. № 6 (79). С. 3–6.
- Beifert A., Shcherbanin Y., Vinokurov E. Trans-Eurasian Land Transport Corridors: Assessment of Prospects and Barriers. IIASA Report. Laxenburg, 2018.
- European Court of Auditors (ECA). EU Rail Freight: “Still not on the Right Track”. 2016, May 24. URL: <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/NewsItem.aspx?nid=6970> (accessed: 23.04.2020).
- Fedorenko R.V. Modern Issues of Development of the Customs and Logistics Infrastructure of the International North-South Transport Corridor // Contributions to Economics. 2019. Pp. 63–77. DOI 978-3-030-11754-2_5.
- Günther F.C., Otsuka N., Tosoni I., Braun C. Developing Trans-European Railway Corridors: Lessons from the Rhine-Alpine Corridor // Case Studies on Transport Policy. 2017. No. 5(4). Pp. 527–536.
- Liao R. Supernetwork-Based Risk Management of Customs Logistics Monitoring System // Complex Systems and Complexity Science. 2017. No. 14 (2). Pp. 39–45.
- Šakalys R., Batarliene N. Research on Intermodal Terminal Interaction in International Transport Corridors // Procedia Engineering. 2017. No. 187. Pp. 281–288.
- Seo Y.J., Chen F., Roh S.Y. Multimodal Transportation: The Case of Laptop from Chongqing in China to Rotterdam in Europe // Asian Journal of Shipping and Logistics. 2017. No. 33 (3). Pp. 155–165.
- Vinokurov E., Sukarev T. The Belt and Road Initiative and the Transit Countries: An Economic Assessment of Land Transport Corridors // Area Development and Policy. 2018. No. 1 (3). Pp. 93–113.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 24 марта 2020 г.

Дата проверки: 23 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 5 июня 2020 г.

Для цитирования:

Федоренко Р.В. Проблемы развития таможенно-логистической инфраструктуры международного транспортного коридора «Восток – Запад» // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 491–504. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-491-504>

Сведения об авторе:

Федоренко Роман Владимирович, кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики Самарского государственного экономического университета. E-mail: fedorenko083@yandex.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-491-504

Research article

Problems of developing the customs and logistics infrastructure of the East-West International Transport Corridor

Roman V. Fedorenko

Samara State University of Economics
141 Sovetskoi Armii St, Samara, 443090, Russian Federation

Abstract. The aim of this work is to identify key aspects of the impact of customs and logistics infrastructure on patterns of change in trade between the countries participating in the East-West International Transport Corridor. Author identifies factors that have the greatest impact on the volume of freight traffic and highlights the prospects for the development of foreign trade cooperation. The article describes the main problems hindering the full use of the transit potential of the transport corridor, and indicates areas for improving its transport and customs and logistics infrastructure. The relevance of the studied problem is due to the increased interest of the participating countries of the East-West International Transport Corridor to its further development and increase in mutual trade. The scientific significance of this problem is due to the need for an integrated approach to forming the framework of the international transport corridor, combining terminal-warehouse infrastructure, a customs administration system and a range of services arranged by logistics providers and customs intermediaries. Currently, there is no comprehensive understanding of the processes of organizing the movement of international goods flows. This combined understanding should unite issues of customs escort, development of terminal handling of goods, embedding the existing logistics infrastructure in the international transport corridor and ensuring the attractiveness of this route both for foreign companies using it as a transit route and for enterprises aimed at exporting their products.

Keywords: customs and logistics infrastructure, East-West International Transport Corridor, Eurasian Economic Union, integration, regional logistics

Acknowledgements. The reported study was funded by RFBR and Foundation for Russian Language and Culture (Hungary) according to the research project No. 19-510-23001 “Modeling of processes of individual regions integration in the world economic system”.

References

- Andronova, I.V. (2012). Evolyutsiya integratsionnykh protsessov na postsovetском prostanstve [Evolution of integration processes on post-soviet space]. *RUDN Journal of Economics*, (S5), 72–81. (In Russ.)
- Beifert, A., Shcherbanin, Y., & Vinokurov, E. (2018). *Trans-Eurasian Land Transport Corridors: Assessment of Prospects and Barriers*. IIASA Report. Laxenburg, Austria.
- Chibukhchyan, S. (2016). Tranzitnyye vozmozhnosti yevraziyskogo ekonomicheskogo soyuza [Transit opportunities of the Eurasian Economic Union]. *Logistics*, 9(118), 28–31. (In Russ.)
- Chizhkov, Yu.V. (2015). Mezhdunarodnyye transportnyye koridory – kommunikatsionnyy karkas ekonomiki [International transport corridors as a communication frame of economy]. *Transport of the Russian Federation*, 5(60), 9–15. (In Russ.)
- European Court of Auditors (ECA). (2016, May 24.). *EU Rail Freight: “Still not on the Right Track”*. Retrieved April 23, 2020, from <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/NewsItem.aspx?nid=6970>
- Fedorenko, R.V. (2014). Rol' tamozhennogo obsluzhivaniya kak instrumenta povysheniya effektivnosti vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti [The role of the customs service as a tool to improve efficiency of the foreign economic activity]. *Vestnik of Samara State University of Economics*, 10(120), 10–14. (In Russ.)
- Fedorenko, R.V. (2019). Modern Issues of Development of the Customs and Logistics Infrastructure of the International North-South Transport Corridor. *Contributions to Economics* (pp. 63–77). DOI 978-3-030-11754-2_5.
- Günther, F.C., Otsuka, N., Tosoni, I., & Braun, C. (2017). Developing Tans-European Railway Corridors: Lessons from the Rhine-Alpine Corridor. *Case Studies on Transport Policy*, 5(4), 527–536.
- Gupanova, Y.E. (2017). Tamozhennoye regulirovaniye kak faktor razvitiya vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti [The customs regulation as a development factor of foreign economic activity]. *The Russian Customs Academy Messenger*, (2), 42–47. (In Russ.)
- Gusakov, N.P., & Andronova, I.V. (2015). Perspektivy razvitiya yevraziyskogo ekonomicheskogo soyuza v kontekste vneshneekonomicheskoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii [Prospects for the development of the Eurasian Economic Union in the context of external economic security of the Russian Federation]. *RUDN Journal of Economics*, (1), 47–56. (In Russ.)
- Komov, M.S. (2019). Classification of integration associations according to the degree of development of a single transport space. *RUDN Journal of Economics*, 27(2), 375–385. (In Russ.)
- Liao, R. (2017). Supernetwork-Based Risk Management of Customs Logistics Monitoring System. *Complex Systems and Complexity Science*, 14(2), 39–45.
- Pekhterev, F.S., & Zamkovoy, A.A. (2018). O formirovaniy nauchnykh zadach po sozdaniyu integral'noy yevroaziatskoy transportnoy sistemy v kontekste razvitiya mezhdunarodnykh transportnykh koridorov [On the formation of scientific tasks for creation of an integrated Euro-Asian transport system in the context of the development of international transport corridors]. *Bulletin of the Joint Scientific Council of Russian Railways*, (1), 28–36. (In Russ.)
- RZHD v tsifrakh: Itogi 2018 g. [Russian Railways in numbers: 2018 results]. Retrieved April 23, 2020, from http://www.rzd.ru/static/public/ru/accessible?STRUCTURE_ID=5232&layer_id=3290&refererLayerId=162&id=4094 (In Russ.)
- Šakalys, R., & Batarliene, N. (2017). Research on Intermodal Terminal Interaction in International Transport Corridors. *Procedia Engineering*, (187), 281–288.
- Seo, Y.J., Chen, F., & Roh, S.Y. (2017). Multimodal Transportation: The Case of Laptop from Chongqing in China to Rotterdam in Europe. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33(3), 155–165.

- Shcherbanin, I.A. (2018). Mezhdunarodnyy transportnyy koridor “Sever – Yug”: chto poluchilos’ [International transport corridor “North – South”: what worked out. *Transport Rossiiskoi Federatsii* [*Transport of the Russian Federation*], 6(79), 3–6. (In Russ.)
- Tsvetkov, V.A., Zoidov, K.K., & Medkov, A.A. (2014). Forming a new evolutionary concept of increasing the cargo base of transportation corridors “East – West”: modern state, geopolitical conditions and economical factors. *Regional problems of transforming the economy*, 5(43), 43–63. (In Russ.)
- Vinokurov, E., & Sukarev, T. (2018). The Belt and Road Initiative and the Transit Countries: An Economic Assessment of Land Transport Corridors. *Area Development and Policy*, 1(3), 93–113.
- Vinokurov, E., Lobyrev, V., Tikhomirov, A., & Tsukarev, T. (2018). *Transportnyye koridory Shelkovogo puti: analiz bar'yerov i rekomendatsii po napravleniyu investitsiy* [*Belt and Road Transport Corridors: Barriers and Investments*]. Saint Petersburg: EDB Centre for Integration Studies. (In Russ.)
- Vinokurov, E., Lobyrev, V., Tikhomirov, A., & Tsukarev, T. (2018). *Transportnyye koridory Shelkovogo puti: potentsial rosta gruzopotokov cherez YEAEs* [*Silk Road Transport Corridors: Assessment of Trans-EAEU Freight Traffic Growth Potential*]. Saint Petersburg: EDB Centre for Integration Studies. (In Russ.)

Article history:

Received: 24 March 2020

Revised: 23 May 2020

Accepted: 5 June 2020

For citation:

Fedorenko, R.V. (2020). Problems of developing the customs and logistics infrastructure of the East-West International Transport Corridor. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 491–504. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-491-504>

Bio note:

Roman V. Fedorenko, PhD, Associate Professor of the International Economy Department of Samara State University of Economics. E-mail: fedorenko083@yandex.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-505-521

УДК 004.8

Научная статья

Мировой рынок систем и технологий искусственного интеллекта: становление и тенденции развития

В.М. Матюшок, В.А. Красавина, С.В. Матюшок

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

Аннотация. С каждым днем все больше и больше компаний делают ставку на искусственный интеллект (ИИ), начиная с небольших стартапов и заканчивая крупными компаниями, среди которых выделяются не только ИТ-гиганты Google, Microsoft, Facebook, IBM, но и те, которые, казалось бы, далеки от этой темы: например, General Motors и Boeing создали совместную лабораторию для исследований ИИ. Становится очевидным, что технологии ИИ – это настоящий мейнстрим нашего времени. В статье рассматривается мировой рынок систем и технологий искусственного интеллекта, описываются становление данного рынка, основные тенденции и сегменты в его развитии. Цель исследования – выявить динамику, особенности и тенденции мирового рынка систем и технологий искусственного интеллекта. Для этого использовались методология системного анализа, диалектический метод научного познания, методы исторического, логического и сравнительного анализа. В результате систематизировано понятие искусственного интеллекта, раскрыта динамика мирового рынка систем и технологий искусственного интеллекта (в том числе в региональном разрезе). Определена взаимосвязь его динамики с резким скачком в производительности алгоритмов обработки информации, который стал возможным благодаря быстрым компьютерам на основе графических процессоров, лавинообразному росту данных и появлению почти неограниченных возможностей для их хранения и технологий доступа к ним. Показано, что мировой рынок технологий искусственного интеллекта находится в фазе завышенных ожиданий с достаточно высоким уровнем риска для инвесторов. Выявлены основные тенденции и сегменты в развитии мирового рынка систем и технологий искусственного интеллекта, среди которых технологии глубокого обучения (англ. deep learning), конвергенция технологий ИИ с другими технологиями, такими как аналитика, ERP, Интернет вещей, блокчейн и даже квантовые вычисления, дающая наибольший эффект, разработка систем когнитивного интеллекта и создание когнитивного компьютера. Показано, что бизнес-лидеры считают ИИ фундаментальным и абсолютно необходимым для развития будущих бизнес-возможностей. Доказано, что бурное развитие систем и технологий ИИ – это не просто очередная технологическая инновация, а технологическая платформа четвертой промышленной революции, с которой связываются надежды на ускорение экономического роста мировой экономики, повышение конкурентоспособности стран и компаний.

Ключевые слова: искусственный интеллект, мировой рынок, цифровизация, четвертая промышленная революция, конвергенция технологий

© Матюшок В.М., Красавина В.А., Матюшок С.В., 2020



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

Введение

Понятие *искусственного интеллекта* (ИИ) (от англ. artificial intelligence, AI) возникло в конце 40-х – начале 50-х годов прошлого века, когда основоположник информатики английский математик А. Тьюринг в статье «Вычислительные машины и разум» выдвинул положение о том, что наступит время, когда компьютер будет «мыслить» так же, как люди. Чтобы определить, может ли машина мыслить, Тьюринг предложил эмпирический тест, когда человек, взаимодействующий с компьютером и человеком, не сможет отличить компьютер от другого человека (Тьюринг, 2003; Turing, 1950). Хотя понятие ИИ насчитывает более полувека, устоявшегося определения искусственного интеллекта до сих пор нет. В начале 1980-х годов ученые в области теории вычислений Барр и Файгенбаум предложили следующее определение: «Искусственный интеллект – это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом, – понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.» (Искусственный интеллект...). Конференция ООН по торговле и развитию ЮНКТАД определяет искусственный интеллект как «способность машин подражать интеллектуальному поведению человека» (Information Economy Report., 2017. P. 5). Ряд ученых определяют искусственный интеллект как свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека (Аверкин и др., 1992), другие – как науку и технологии создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ (McCarthy, 2007), третьи – как научное направление, ставящее и решающее задачи «моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными» (Аверкин и др., 1992), четвертые – как создание таких систем, которые способны «правильно интерпретировать внешние данные, извлекать уроки из таких данных и использовать полученные знания для достижения конкретных целей и задач при помощи гибкой адаптации» (Kaplan, Haenlein, 2019). Позже к ИИ стали относить ряд алгоритмов и программных систем, решающих некоторые задачи так, как это делал бы размышляющий над их решением человек. Основные свойства ИИ – это понимание языка, обучение, способность мыслить и действовать.

Основатель и руководитель Всемирного экономического форума в Давосе Клаус Шваб назвал искусственный интеллект одной из основных движущих сил четвертой промышленной революции (Schlein, 2016). По данным исследования Стэнфордского университета, опубликованного в декабре 2019 года, скорость развития технологий ИИ опережает закон Мура, начиная с 2012 года (Perrault et al., 2019). В соответствии с этим законом скорость процессора удваивается каждые 18 месяцев, на основании чего можно утверждать, что эмпирический тест Тьюринга компьютер пройдет уже в первой половине текущего десятилетия. Это создаст невиданные возможности для повышения производительности труда, конкурентоспособности, темпов роста мировой экономики. Такого мнения придерживаются как зарубежные, так и отечественные исследователи.

Обзор литературы

При написании статьи был проанализирован ряд публикаций зарубежных и отечественных ученых-исследователей, размещенных в открытом доступе. Так отечественный ученый Э.М. Пройдаков в своей работе «Современное состояние искусственного интеллекта» дает характеристику основным направлениям ИИ и общий обзор современного состояния исследований и разработок систем ИИ, перечисляет основные тенденции НИОКР в области ИИ, а также показывает возможности использования систем ИИ в области государственного управления. И.В. Лукьянов в статье «Инновационная экономика и искусственный интеллект как движущие факторы четвертой промышленной революции» рассматривает три основных типа искусственного интеллекта и возможные последствия развития четвертой промышленной революции для современного общества.

Рассмотрение современного состояния технологических инноваций в области искусственного интеллекта в ведущих странах мира и России и разработка предложений по совершенствованию этого процесса в российской практике приводятся в работе С.В. Шуриной и А.С. Данилова «Искусственный интеллект как технологическая инновация для ускорения развития экономики». Авторы подчеркивают, что искусственный интеллект является прорывной технологией, имеющей большой потенциал. Они отмечают, что активное внедрение ИИ в компаниях значительно повышает их эффективность, конкурентоспособность, развивает отраслевые рынки, стимулирует создание новых технологий, повышает качество продукции и увеличивает объем производства, а также в общем плане формирует дополнительные импульсы, способствующие развитию России и ее вхождению в число пяти крупнейших экономик мира.

Европейскими учеными были рассмотрены вопросы отличия ИИ от смежных понятий, таких как Интернет вещей и большие данные, и выдвинуто предположение, что ИИ не является единым монолитным термином, а нуждается в более детальном рассмотрении (Kaplan, Haenlein, 2019).

Исследователи из Индии проанализировали общее влияние ИИ на бизнес – от исследований, инноваций, развертывания до будущих изменений в бизнес-моделях. Для этой цели авторы разработали трехмерную исследовательскую модель, основанную на неошумпетерианской экономике и ее трех силах, а именно: на инновациях, знаниях и предпринимательстве (Soni et al., 2019).

Основой и информационной базой для исследования послужили также базы данных, информационные и статистические материалы (данные и отчеты) аналитических агентств и консалтинговых компаний, размещенные в открытых источниках.

Внедрение систем и технологий ИИ как важнейшая тенденция мировой экономики

Искусственный интеллект – это комплекс родственных систем и технологий, развивающихся качественно и стремительно проникающих в самые различные сферы человеческой деятельности: фондовые рынки, маркетинг и интеллектуальный анализ данных, управление финансами и кредитными рисками,

промышленность, робототехнику, управление человеческими ресурсами, рекрутинг, военное дело, медицину, музыку, издательское дело и т. д. Ранее нами также отмечалось, что создание и реализация систем и технологий искусственного интеллекта является одной из главнейших тенденций в мировой экономике (Матюшок, Красавина, 2016). Сегодня они оказались важной частью современного мира, будучи способными интегрироваться во многие сферы нашей жизни и бизнеса. Перспективные компании уже используют рекомендации и механизмы анализа на основе ИИ для повышения ценности бизнеса и захвата доли рынка в различных секторах и отраслях. Если в 2013 году мировой рынок технологий ИИ по данным консалтинговой компании Frost & Sullivan составлял 0,7 млрд долл. США, то в 2017 году он вырос до 13,4 млрд долл. США, а к 2022 году составит 52,5 млрд долл. США, то есть по сравнению с 2017 годом вырастет в четыре раза. По оценкам аналитиков той же компании, опубликованным в январе 2019 года, широкое внедрение систем и технологий ИИ увеличит к 2030 году объем мирового рынка товаров и услуг на 15,7 трлн долл. США.

Аналогичные оценки приводят другие компании и агентства. Так, по данным компании Tractica, ожидается, что мировой рынок искусственного интеллекта к 2025 году достигнет 118,6 млрд долл. США (рис. 1). Причем с большой долей вероятности можно утверждать, что данный тренд будет доминировать в ближайшие несколько лет.

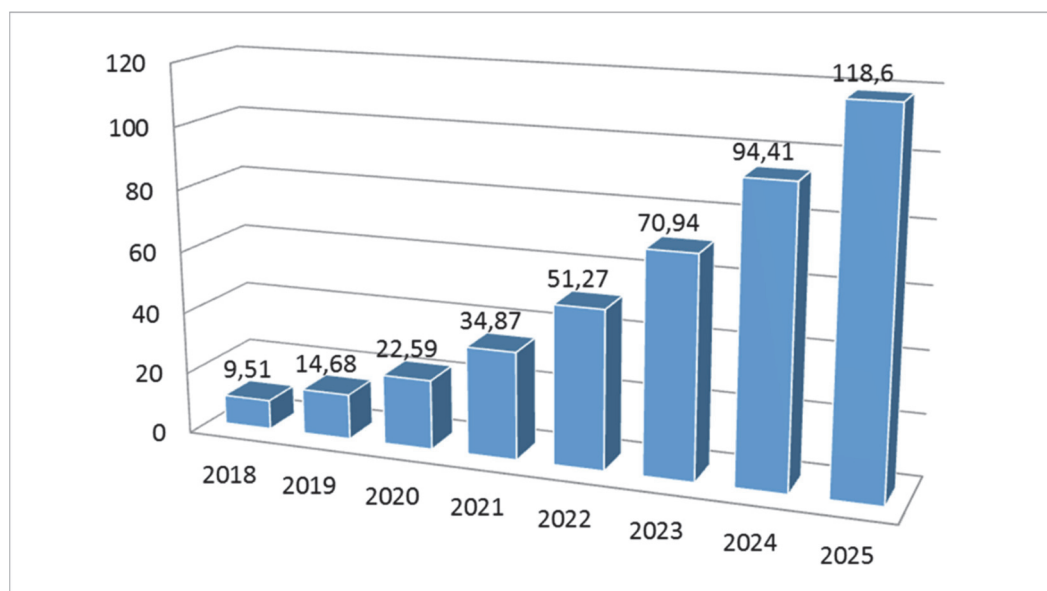


Рис. 1. Объем мирового рынка систем и технологий ИИ, 2018–2025, млрд долл. США
[Figure 1. Worldwide artificial intelligence market revenues, 2018–2025, USD billion]

Источник: составлен авторами по данным Statista и Tractica¹.

Стремительная цифровизация, а также активное развитие Интернета вещей (IoT) объясняют растущую роль ИИ в мире и бизнесе (Матюшок, Красавина, 2016).

¹ Revenues from the artificial intelligence (AI) software market worldwide from 2018 to 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/607716/worldwide-artificial-intelligence-market-revenues/> (accessed: 01.04.2020).

на, 2017). По оценкам PwC (2019 AI Predictions..., 2019), к 2030 году глобальный ВВП за счет использования искусственного интеллекта вырастет на 14 %, или на 15,7 трлн долл. США. Более половины этого прироста будет обеспечено за счет повышения производительности труда, а остальная часть – за счет увеличения потребительского спроса. Наибольшую экономическую выгоду из ИИ смогут извлечь Китай (прирост ВВП в 2030 году +26 %) и страны Северной Америки (+14,5 %). Однако сегодня (как и в ближайшие годы) темпы роста производительности в США будут превышать показатели Китая в силу более высокого уровня автоматизации и готовности к внедрению ИИ. В развивающихся странах (Латинской Америки и Африки) темпы распространения ИИ будут скромнее (менее 6 %) в силу менее интенсивного проникновения ИТ в целом (рис. 2).

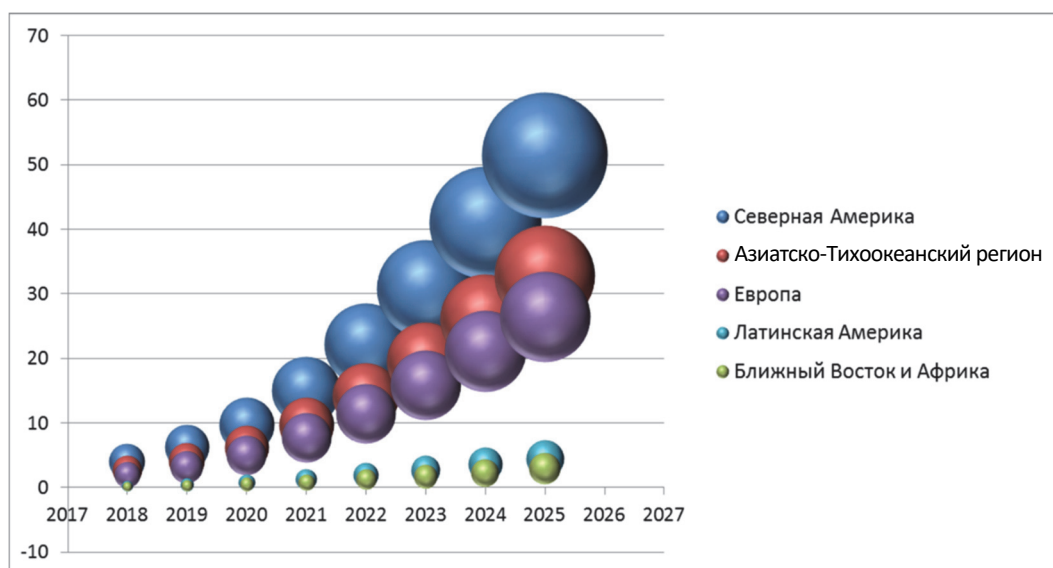


Рис. 2. Динамика региональных рынков искусственного интеллекта, млрд долл. США
[Figure 2. The dynamics of regional artificial intelligence markets, USD billion]

Источник: составлено авторами по данным Statista и Tractica².

Сегодня ИИ используется во многих сферах нашей жизни. Бизнес-индустрия увидела выгоду для себя и адаптирует искусственный интеллект под свои потребности и нужды, используя его не только для увеличения продаж, но и для разработки новых продуктов и услуг (Красавина, 2019). Главное в любом бизнесе – сделать продукты и услуги более привлекательными для клиентов, и искусственный интеллект – один из способов достичь этого. Многие отрасли уже внедрили технологию ИИ (рис. 3) и получают ощутимую выгоду от его использования.

Недавно компания Blumberg Capital опубликовала опрос³, в котором изучалось, как много американцев знают об ИИ. На самом деле, как говорится в их

² Revenues from the artificial intelligence software market worldwide from 2018 to 2025, by region. URL: <https://www.statista.com/statistics/721747/worldwide-artificial-intelligence-market-by-region/> (accessed: 01.04.2020).

³ Blumberg Capital, Artificial Intelligence in 2019: Getting Past the Adoption Tipping Point, 2019. URL: <https://www.blumbergcapital.com/ai-in-2019/> (accessed: 01.04.2020).

статистике по искусственному интеллекту, ровно половина опрошенных чувствуют оптимизм и действительно информированы об ИИ. Однако другая половина ничего не знает об ИИ и даже боится его. Около 5 % опрошенных пользователей также считают, что большинство услуг, которые они используют ежедневно, основаны на ИИ, в то время как 26 % считают, что они взаимодействуют с ИИ хотя бы раз в день. Исследование также показывает, что 50 % предприятий имеют ИИ, встроенный в их бизнес. Согласно опросу, проведенному Morning Consult (Voicebot.ai, 2017), в 2017 году было продано более 18 млн смарт-динамиков Amazon Echo, которые могут выступать в качестве центрального узла системы домашней автоматизации для управления другими смарт-устройствами. Кроме того, в том же опросе показано, что за тот же период было приобретено 15,7 млн смарт-динамиков Google Home.

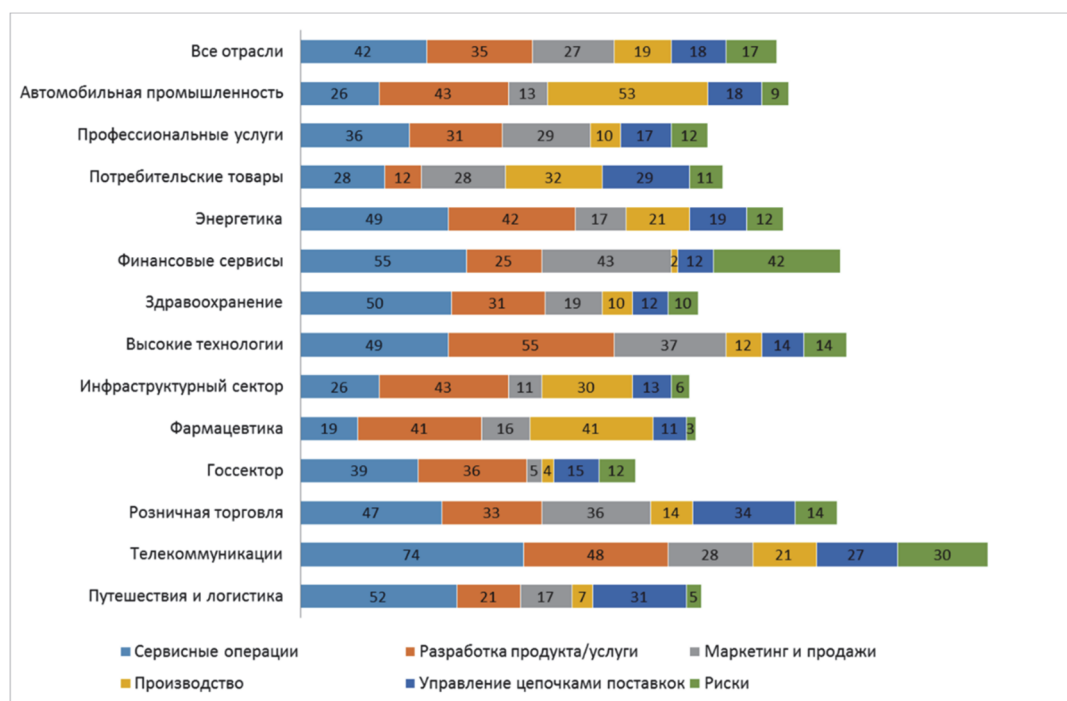


Рис. 3. Внедрение ИИ по отраслям промышленности и функциональным сегментам в 2019 году, % респондентов
 [Figure 3. AI implementation by industry and functional segments in 2019, % of respondents]

Источник: составлено авторами по данным McKinsey & Company⁴.

Следует отметить, что сегодня семьдесят пять стран используют технологии искусственного интеллекта для систем видеонаблюдения. Кроме того, ИИ нашел одно из самых широких применений в надзоре. Многие страны мира внедрились технологию ИИ для разработки камер видеонаблюдения. Фактически статистика искусственного интеллекта явно говорит о том, что пятьдесят

⁴ AI adoption advances, but foundational barriers remain. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/ai-adoption-advances-but-foundational-barriers-remain> (accessed: 01.04.2020).

шесть стран мира используют ИИ для умных городских платформ. Шестидесять четыре страны добавили программное обеспечение для распознавания лиц, в то время как пятьдесят две уже используют интеллектуальную полицию. Интересно, что китайские компании, такие как Hikvision, Huawei, ZTE и Dahua, поставляют необходимую технологию искусственного интеллекта в шестьдесят три страны и некоторым фирмам из США.

Инвестиции в системы и технологии ИИ

Еще 20–30 лет назад только крупные компании могли работать над ИИ. Они имели доступ к мощным устройствам и технологической инфраструктуре, к быстрому соединению. Простой разработчик не имел доступа к колоссальным массивам данных в открытом доступе. А недостаток вычислительных мощностей сильно тормозил исследования в сфере ИИ. Сегодня же для развития и распространения ИИ созданы самые благоприятные условия: современная инфраструктура и экосистема дали возможность искусственному разуму начать «думать», чему способствуют огромные объемы памяти, большие возможности обработки данных, облачные вычисления, высокоскоростная оптоволоконная связь, повсеместное распространение Wi-Fi и IoT. Сегодня работать над ИИ интеллектом имеют возможность не только крупные компании, но и при желании любой разработчик может заняться исследованиями в области ИИ.

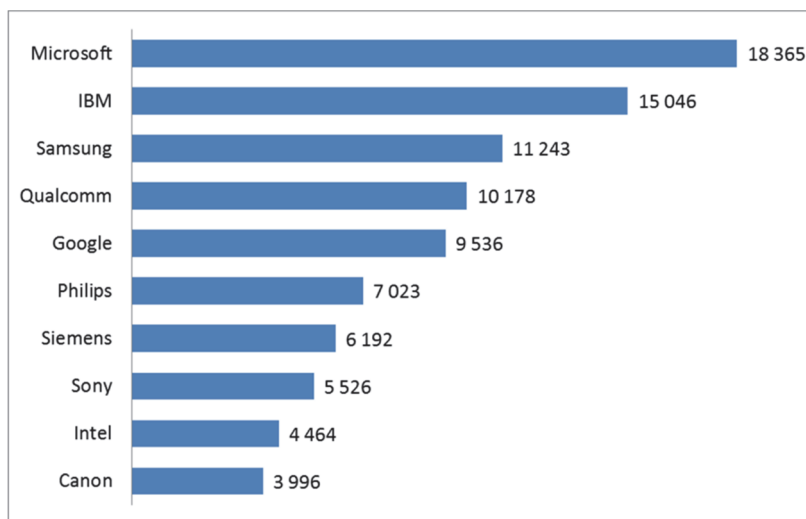


Рис. 4. Число компаний с наибольшим количеством патентов на использование технологий ИИ в 2019 году
[Figure 4. The number of companies with the most of AI patents in 2019]

Источник: составлено авторами по данным Statista⁵.

Что касается заинтересованности частных компаний в ИИ, то интерес компаний можно оценить по количеству зарегистрированных ими патентов на использование технологий ИИ (рис. 4).

⁵ The Companies With the Most AI Patents. URL: <https://www.statista.com/chart/18211/companies-with-the-most-ai-patents/> (accessed: 01.04.2020).

По оценкам компании Information Data Corporation (IDC) общемировые расходы на ИИ-системы (включая аппаратное и программное обеспечение, а также соответствующие услуги), увеличатся с 8 млрд долл. в 2016 году до 46 млрд долл. США в 2020 году. По прогнозам Gartner к 2020 году технологии искусственного интеллекта и машинного обучения будут присутствовать практически во всех новых программных продуктах и сервисах. Ожидается, что к этому моменту ИИ станет частью стратегий цифровой трансформации и окажется приоритетом для инвестиций почти трети компаний в мире (Актуальные тенденции., 2017).

Примечательно, что во втором квартале 2019 года стартапы в области искусственного интеллекта получили финансирование в размере 7,4 млрд долл. США, что является самым высоким показателем за всю историю наблюдений. Количество сделок также росло. Было заключено 488 сделок с использованием технологий ИИ (рис. 5).

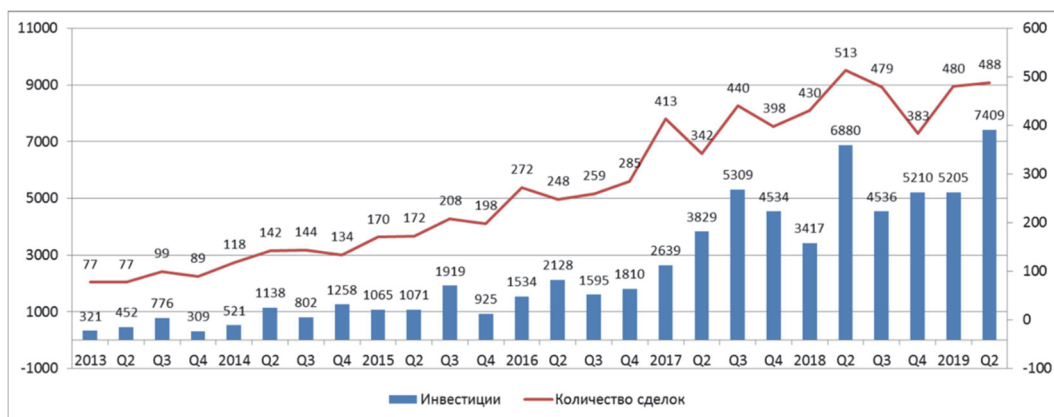


Рис. 5. Инвестиции в ИИ-стартапы (млн долл. США) и количество сделок
[Figure 5. Investments in AI startups (USD million) and number of deals]

Источник: составлено авторами по данным Statista и CB Insights⁶.

Таблица

Инвестиции в технологии ИИ по ведущим странам
[Table. Investments in AI technologies by leading countries]

Страна	Сумма инвестиций (млн долл. США)	Количество заключенных сделок
Канада	285,17	34
Китай	5505,22	53
Израиль	278,4	42
Великобритания	569,49	124
США	6398,61	429
Общая сумма	13 036,89	682

Источник: составлено авторами по данным TAdviser и Frost & Sullivan⁷.

⁶ AI Startup Funding Reaches Record High. URL: <https://www.statista.com/chart/18878/artificial-intelligence-startup-funding/> (accessed: 01.04.2020).

⁷ Искусственный интеллект (мировой рынок). URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%8>

По данным компании Frost & Sullivan, лидером по сумме инвестиций в развитие технологии ИИ и количеству заключенных сделок остается США, за которыми следуют Китай и Великобритания (см. таблицу). Однако, если принимать во внимание среднюю стоимость сделки, то безусловным лидером является Китай, средний размер сделок которого в последние два года составил более чем 100 млн долл. США против 15 и 5,4 млн долл. у США и Великобритании соответственно. В Китае технологии ИИ очень популярны, их разработка активно поддерживается правительством, а рынок этих технологий развивается такими стремительными темпами, что при их сохранении Китай может стать мировым лидером в этой сфере, обогнав США.

Но, как это обычно бывает с новыми разработками, стремясь привлечь как можно больше инвестиций, многие компании только заявляют, что они занимаются технологиями ИИ, хотя на самом деле таких технологий не разрабатывают и не применяют. Тем самым клиенты и инвесторы вводятся в заблуждение и повышаются риски для инвесторов.

Что касается европейских стран, то аналитики компании MMC Ventures отмечают, что на март 2019 года больше всего стартапов, занимающихся искусственным интеллектом, было в Великобритании – 479, на втором месте Франция – 217, далее следует Германия – 196, затем Испания – 166 и Нидерланды – 103.

В отраслевом разрезе больше всего стартапов занимаются разработкой технологий ИИ для медицины и поддержания здоровья.

Основные тенденции развития мирового рынка систем и технологий ИИ

Бурное развитие систем и технологий ИИ в последнее десятилетие дает основание многим экспертам, бизнесменам и ученым считать, что это не просто очередная технологическая инновация, а технологическая платформа четвертой промышленной революции, с которой связываются надежды на ускорение экономического роста мировой экономики, повышение конкурентоспособности стран и компаний. Менее десяти лет назад произошел резкий скачок в производительности алгоритмов обработки информации, который стал возможным благодаря быстрым компьютерам на основе графических процессоров, лавинообразному росту данных и появлению почти неограниченных возможностей для их хранения и технологий доступа к ним. На этой основе стала возможной разработка *технологий глубокого обучения* (англ. deep learning), базирующихся на создании и обучении искусственных нейронных сетей, основанных на принципах работы человеческого мозга. Посредством глубокого обучения компьютеры способны учиться распознавать и анализировать речь, изображения, видео- и аудиоданные так же хорошо, а порой и лучше, как человек.

Преимущества систем и технологий ИИ увеличиваются еще больше, когда он используется в сочетании с другими технологиями, такими как аналити-

3%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA) (дата обращения 01.04.2020).

ка, ERP⁸, Интернет вещей, блокчейн и даже квантовые вычисления. Происходит своеобразная *конвергенция технологий ИИ с другими технологиями*, дающая наибольший эффект. Согласно исследованиям компании PwC (2019 AI Predictions..., 2019), 36 % руководителей включили управление конвергенцией ИИ с другими технологиями в число главных задач в области ИИ на 2019 год наравне с удержанием сотрудников. В этом рейтинге конвергенция лишь немного уступает обеспечению доверия к ИИ. Компании также разделяют мнение, что еще одна приоритетная задача – дальнейшее развитие углубленной, прогнозной и потоковой аналитики при помощи ИИ. Такая конвергенция может усилить новые бизнес-модели на основе данных.

Примечательно, что для Интернета вещей конвергенция с ИИ также создаст большие преимущества. Совсем скоро у крупных предприятий количество датчиков, подключенных к IoT и собирающих информацию с корпоративного оборудования и клиентских устройств, сможет исчисляться миллионами. ИИ и аналитика будут играть важную роль в выявлении закономерностей в огромной массе данных для самых разных задач: от обслуживания систем до маркетингового анализа. Справиться с этим помогут микропроцессоры с элементами ИИ, встроенные непосредственно в устройства Интернета вещей для сбора данных на местах (2019 AI Predictions..., 2019).

Важнейшим направлением в развитии технологий искусственного интеллекта является разработка систем *когнитивного интеллекта* и создание когнитивного компьютера, который способен обучаться, познавая окружающий мир, самостоятельно делать выводы и на их основе принимать решения. Такой проект разрабатывается фирмой IBM в сотрудничестве с рядом университетов по заказу Министерства обороны США. Компания IDC прогнозирует (Worldwide Spending..., 2018), что в будущем расходы, связанные с системами когнитивного и искусственного интеллекта, будут расти ежегодно на 37,3 % в период между 2017 и 2022 годами. В конечном итоге расходы составят 77,6 млрд долл. США, что означает увеличение в три раза по сравнению с показателем 2018 года, который составлял 24 млрд долл. США. В настоящее время статистические данные об искусственном интеллекте также показывают, что программное обеспечение ИИ будет самой крупной и быстрорастущей технологической категорией, охватывающей около 40 % всех расходов на когнитивные функции и ИИ.

Безусловно, тенденции развития мирового рынка систем и технологий ИИ формируются не только со стороны предложения, но и со стороны спроса и, прежде всего, со стороны бизнеса. Причем роль бизнеса в наращивании спроса на технологии ИИ в перспективе только вырастет. Самые последние исследования компании PwC показывают, что более 70 % лидеров бизнеса США считают ИИ фундаментальным и абсолютно необходимым для разви-

⁸ ERP (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, гарантирующего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности.

тия будущих бизнес-возможностей. Кроме того, с целью сохранения конкурентного преимущества на рынке 85 % руководителей считают, что ИИ предоставит их компаниям конкурентное преимущество на рынке, а три четверти полагают, что ИИ поможет их компаниям перевести бизнес на новые рельсы или же начать новый бизнес.

Сегодня порядка 80 % взаимодействия компаний с клиентами осуществляется без людей. Известно, что многие повторяющиеся задачи, которые раньше люди выполняли порой в течение долгого времени, сегодня гораздо быстрее выполняют чат-боты. Хотя подобные роботы используются в банках и службах доставки, они имеют самый высокий уровень использования в обслуживании клиентов. Будущая статистика использования искусственного интеллекта предсказывает, что уже с 2020 года около 85 % взаимодействия с клиентами будет осуществляться исключительно с помощью чат-ботов.

Последнее исследование компании Accenture, проведенное в двенадцати развитых странах, показало, что включение технологии ИИ в бизнес может удвоить темпы экономического роста этих стран к 2035 году. Предприятия, которые используют технологии ИИ в продажах, смогли увеличить количество потенциальных клиентов на 50 %, сократив при этом время разговоров на 60–70 %. Это, в свою очередь, помогло снизить затраты на 40–60 % за счет сокращения количества потерянных потенциальных клиентов и сделок.

Статистика внедрения ИИ показывает, что они приводят к увеличению производительности и прибыльности бизнеса. В частности, недавнее исследование, проведенное Harvard Business Review (Fountaine et al., 2019), установило, что увеличение роботизированных транзакций за счет использования ИИ ведет к росту количества продаж и оказалось чрезвычайно прибыльным. Следует особо отметить, что, согласно отчетам консалтинговых компаний, количество роботизированных транзакций достигло в 2019 году отметки в 10,1 млрд долл. США. Транзакции сократились только в июле 2019 года после увеличения на 1,1 млрд долл. США в июне 2019 года. Статистические данные об ИИ также свидетельствуют о том, что некоторые инвестиции взлетели на несколько миллиардов долларов США, например, в Argo AI от Volkswagen и в Open AI от Microsoft.

Технологии ИИ широко используются в стратегиях *цифрового маркетинга*, тем более что традиционные методы маркетинга, такие как прямая почтовая рассылка и медийная реклама, утратили свою популярность и сегодня считаются совершенно неэффективными. Речь идет о создании и курировании контента, персонализации на местах, оптимизации и тестировании, а также об электронном маркетинге для анализа данных и прогнозирования продаж. Более 80 % маркетологов считают ИИ важной тенденцией в рекламе. Крупнейшие современные компании мира все больше доверяют искусственному интеллекту, когда дело доходит до маркетинга, так как увидели выгоду от его эффективного использования в своих маркетинговых исследованиях. Маркетологи полагают, что использование ИИ в маркетинге поможет идентифицировать потенциальных клиентов и повысить общую эффективность маркетинга. В крупных компаниях 51 % маркетологов уже используют ИИ, а 27 % планируют включить его в свою стратегию цифрового маркетинга,

87 % компаний, внедривших технологии ИИ, использовали его для улучшения e-mail-маркетинга. В настоящее время уже более 80 % e-mail-маркетинга переведено на технологию ИИ, но ожидается, что уровень использования ИИ будет расти и дальше. Кроме того, 61 % маркетологов планируют использовать искусственный интеллект и в прогнозировании продаж. Согласно данным компании Accenture за 2019 год, большинство маркетологов используют ИИ для анализа и исследования данных, которые показывают, что около 40 % потребителей склонны менять бренд из-за отсутствия персонализации и доверия, а 43 % чаще покупают у компаний с персонализированным клиентским опытом. Будущие тенденции искусственного интеллекта предсказывают, что ИИ станет важным фактором для совершенствования персонализации и добавления лучшего контента. В 2020 году до 90 % брендов будут использовать ту или иную форму персонализации для повышения качества своих услуг и их привлекательности для потенциальных клиентов.

Технологии ИИ активно используются как виртуальные помощники для прогнозного анализа, анализа изображений, машинного обучения, создания неороботов, автономных интеллектуальных транспортных средств, в интеллектуальных системах передачи и учета энергии, системах диагностики заболеваний и их лечения, интеллектуальных персональных медицинских консультантов, умных домов и умных городов, безопасности и интеллектуального оружия. В октябре 2019 года в России утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, федеральный проект «Искусственный интеллект» включен в национальную программу «Цифровая экономика». Ожидается, что разработка и использование технологий ИИ позволят России не только совершить прорыв в экономическом развитии, но и войти в число стран с наиболее развитыми экономиками и высоким качеством жизни.

Заключение

В статье систематизированы понятия искусственного интеллекта, показано, что искусственный интеллект – это комплекс родственных систем и технологий, развивающихся качественно и стремительно проникающих в самые различные сферы человеческой деятельности: фондовые рынки, маркетинг и интеллектуальный анализ данных, управление финансами и кредитными рисками, промышленность, робототехнику, управление человеческими ресурсами, рекрутинг, военное дело, медицину, музыку, издательское дело и т. д.

Раскрыта динамика мирового рынка систем и технологий искусственного интеллекта, показана взаимосвязь его динамики с резким скачком в производительности алгоритмов обработки информации, который стал возможным благодаря быстрым компьютерам на основе графических процессоров, лавинообразному росту данных и появлению почти неограниченных возможностей для их хранения и технологий доступа к ним. Также в работе отмечено, что мировой рынок технологий искусственного интеллекта находится в фазе завышенных ожиданий с достаточно высоким уровнем риска для инвесторов. Выявлены основные тенденции и сегменты в развитии мирового рынка систем и технологий искусственного интеллекта. В их числе техноло-

гии глубокого обучения, конвергенция технологий ИИ с другими технологиями, такими как аналитика, ERP, Интернет вещей, блокчейн и даже квантовые вычисления, дающая наибольший эффект, разработка систем когнитивного интеллекта и создание когнитивного компьютера. Показано, что бизнес-лидеры считают ИИ фундаментальным и абсолютно необходимым для развития будущих бизнес-возможностей. ИИ определенно изменит будущее цифрового маркетинга. Чат-боты будут играть гораздо большую роль, а создание и курирование контента будет намного более эффективным. Однако самая важная часть связана с прогнозной аналитикой, которая, по мнению экспертов, изменит цифровой ландшафт маркетинга. Не менее масштабные изменения на базе технологий ИИ ожидаются в промышленности, медицине, военном деле, на транспорте и в других сферах.

Следует особо отметить, что бурное развитие систем и технологий ИИ – это не просто очередная технологическая инновация, а технологическая платформа четвертой промышленной революции, с которой связываются надежды на ускорение экономического роста мировой экономики, повышение конкурентоспособности стран и компаний.

Список литературы

- 2019 AI Predictions: Six AI priorities you can't afford to ignore / PwC. 2019. URL: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/artificial-intelligence-predictions-2019.html> (accessed: 01.06.2020).
- Fountaine T., McCarthy B., Saleh T.* Building the AI-Powered Organization (Harvard Business Review). 2019. URL: <https://hbr.org/2019/07/building-the-ai-powered-organization> (accessed: 01.06.2020).
- Information Economy Report: Digitization, Trade and Development. New York, Geneva: UN, UNCTAD, 2017.
- Kaplan A., Haenlein M.* Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence // *Business Horizons*. 2019, January–February. Vol. 62. No. 1. Pp. 15–25.
- McCarthy J.* What is Artificial Intelligence? 2007. URL: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/> (accessed: 01.06.2020).
- Perrault R., Shoham Y., Brynjolfsson E., Clark J., Ethemendy J., Grosz B., Lyons T., Manyika J., Mishra S., Niebles J. C.* The AI Index 2019 Annual Report. CA: Stanford University, 2019.
- Schlein L.* WEF Founder: World Unprepared to Deal with 'Fourth Industrial Revolution'. 2016. URL: <https://www.voanews.com/europe/wef-founder-world-unprepared-deal-fourth-industrial-revolution> (accessed: 01.06.2020).
- Soni N., Sharma E.K., Singh N., Kapoor A.* Impact of Artificial Intelligence on Businesses: from Research, Innovation, Market Deployment to Future Shifts in Business Models // *ArXiv*. 2019. Vol. abs/1905.02092.
- Survey Says 18.8 Million Amazon Echo Devices Sold // *Voicebot.ai*. 2017. URL: <https://voicebot.ai/2017/06/19/survey-says-18-8-million-amazon-echo-devices-sold/> (accessed: 01.06.2020).
- Turing A.M.* Computing Machinery and Intelligence // *Mind*. 1950, October. Vol. LIX. No. 236. Pp. 433–460.
- Worldwide Spending on Cognitive and Artificial Intelligence Systems Forecast to Reach \$77.6 Billion in 2022, According to New IDC Spending Guide / IDC. 2018. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44291818> (accessed: 01.06.2020).

Аверкин А.Н., Гаазе-Рапопорт М.Г., Поспелов Д.А. Толковый словарь по искусственному интеллекту. М.: Радио и связь, 1992.

Актуальные терденции искусственного интеллекта и машинного обучения // TAdviser. 2017. URL: http://www.tadviser.ru/images/4/41/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D1%82_%D0%B8_Tadviser_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D (дата обращения: 01.06.2020).

Искусственный интеллект (ИИ) // TAdviser. URL:[http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_\(%D0%98%D0%98,_Artificial_intelligence,_AI](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_(%D0%98%D0%98,_Artificial_intelligence,_AI) (дата обращения: 01.06.2020).

Красавина В.А. Единый цифровой рынок: Европа в гонке за лидерами рынка ИТ-услуг // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 4. С. 679–692.

Лукьянов И.В. Инновационная экономика и искусственный интеллект как движущие факторы четвертой промышленной революции // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. № 9(7А). С. 215–224.

Матюшок В.М., Красавина В.А. Мировой рынок новейших ИТ-технологий и национальные интересы // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. № 11. С. 1988–2004.

Матюшок В.М., Красавина В.А. Новые тренды в мировой экономике (часть 1) // Финансы. Экономика. Стратегия. 2016. № 10. С. 5–11.

Матюшок В.М., Красавина В.А. Новые тренды в мировой экономике (часть 2) // Финансы. Экономика. Стратегия. 2016. № 11. С. 5–13.

Пройдаков Э.М. Современное состояние искусственного интеллекта // Цифровая экономика. 2018. № 3 (3). С. 50–63.

Тьюринг А.М. Вычислительные машины и разум // Хофштадтер Д., Деннет Д. Глаз разума. Самара: Бахрах-М, 2003.

Щурина С.В., Данилова А.С. Искусственный интеллект как технологическая инновация для ускорения развития экономики // Экономика. Налоги. Право. 2019. № 12 (3). С. 125–133.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 12 апреля 2020 г.

Дата проверки: 15 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 10 июня 2020 г.

Для цитирования:

Матюшок В.М., Красавина В.А., Матюшок С.В. Мировой рынок систем и технологий искусственного интеллекта: становление и тенденции развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 505–521. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-505-521>

Сведения об авторах:

Матюшок Владимир Михайлович, доктор экономических наук, профессор, директор Международного центра исследования развивающихся рынков Российского университета дружбы народов. E-mail: vmatyushok@mail.ru

Красавина Вера Александровна, доцент кафедры управления конкурентоспособностью аэрокосмических предприятий Российского университета дружбы народов. E-mail: verunjasha@yandex.ru

Матюшок Сергей Владимирович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: matyushok-sv@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-505-521

Research article

Global artificial intelligence systems and technology market: formation and development trends

Vladimir M. Matyushok, Vera A. Krasavina, Sergey V. Matyushok

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. Every day more and more companies rely on artificial intelligence, from small startups to large companies, among which stand out not only the IT giants Google, Microsoft, Facebook, IBM, but even those that seemingly far from this topic – for example, General Motors and Boeing created a joint laboratory for AI research. It becomes obvious that AI technology is the real mainstream of our time. The article examines the global market for artificial intelligence systems and technologies. The authors described the peculiarities of the formation of this market and the main trends and segments in its development. The goal of research – identify the dynamics, features and trends of the global market for artificial intelligence systems and technologies. The methodology of system analysis, the dialectical method of scientific cognition, methods of historical, logical and comparative analysis are used. The concept of artificial intelligence has been systematized, the dynamics of the global market for artificial intelligence systems and technologies have been revealed, as well as in the regional context. The relationship between its dynamics and the sharp jump in performance of information processing algorithms, which became possible due to the fast computer based on GPUs, an avalanche-like data growth and the emergence of almost unlimited possibilities for storage and technology access, has been detected. It is shown that the global market for artificial intelligence technologies is in a phase of inflated expectations and with a high enough level of risk for investors. The main trends and segments in the development of the global market for artificial intelligence systems and technologies have been identified. These include deep learning technologies, the convergence of AI technologies with other technologies such as analytics, ERP, the Internet of Things, blockchain, and even quantum computing, which has the greatest impact, the development of cognitive intelligence systems, and the creation of a cognitive computer. It is shown that business leaders consider AI fundamental and absolutely necessary for the development of future business opportunities. It has been proven that the rapid development of AI systems and technologies is not just another technological innovation, but the technological platform of the Fourth Industrial Revolution, which is associated with hopes for accelerating the economic growth of the world economy, increasing the competitiveness of countries and companies.

Keywords: artificial intelligence, global market, digitalization, Fourth Industrial Revolution, technology convergence

References

- Averkin, A.N., Gaaze-Rapoport, M.G., & Pospelov, D.A. (1992). *Tolkovyj slovar' po iskusstvennomu intellektu [Explanatory Dictionary of Artificial Intelligence]*. Moscow: Radio i svyaz' Publ. (In Russ.)
- Fountain, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-Powered Organization. *Harvard Business Review*. Retrieved June 1, 2020, from <https://hbr.org/2019/07/building-the-ai-powered-organization>

- IDC. (2018). *Worldwide Spending on Cognitive and Artificial Intelligence Systems Forecast to Reach \$77.6 Billion in 2022, According to New IDC Spending Guide*. Retrieved June 1, 2020, from <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44291818>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019, January–February). Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25.
- Krasavina, V.A. (2019). Digital Single Market: Europe in the race for IT services market leaders. *RUDN Journal of Economics*, 27(4), 679–692. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-4-679-692>
- Lukyanov, I.V. (2019). Innovacionnaya ekonomika i iskusstvennyj intellekt kak dvizhushchie faktory chetvertoj promyshlennoj revolyucii [Innovative Economics and Artificial Intelligence as Driving Factors of the Fourth Industrial Revolution]. *Economy: Yesterday, Today, Tomorrow*, 9(7A), 215–224.
- Matyushok, V.M., & Krasavina, V.A. (2016). Novye trendy v mirovoi ekonomike (chast' 1) [New trends in the world economy (part 1)]. *FES: Finance. Economics*, (10), 5–11. (In Russ.)
- Matyushok, V.M., & Krasavina, V.A. (2016). Novye trendy v mirovoi ekonomike (chast' 2) [New trends in the world economy (part 2)]. *FES: Finance. Economics*, (11), 5–13. (In Russ.)
- Matyushok, V.M., & Krasavina, V.A. (2017). Mirovoi rynek noveishikh IT-tehnologii i natsional'nye interesy [Global market of latest it technologies and national interests]. *National Interests: Priorities and Security*, (11), 1988–2004. (In Russ.)
- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?* Retrieved June 1, 2020, from <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/>
- Perrault, R., Shoham, Y., Brynjolfsson, E., Clark, J., Etchemendy, J., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Mishra, S., & Niebles, J.C. (2019). *The AI Index 2019 Annual Report*. CA: Stanford University.
- Proydakov, E.M. (2018). Sovremennoe sostoyanie iskusstvennogo intellekta [The current state of artificial intelligence]. *Digital Economy*, 3(3), 50–63. (In Russ.)
- PwC. (2019). *2019 AI Predictions: Six AI priorities you can't afford to ignore*. Retrieved June 1, 2020, from <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/artificial-intelligence-predictions-2019.html>
- Schurina, S.V., & Danilova, A.S. (2019). Iskusstvennyj intellekt kak tekhnologicheskaya innovaciya dlya uskoreniya razvitiya ekonomiki [Artificial intelligence as a technological innovation to accelerate the development of the economy]. *Economy. Taxes. Law*, 12(3), 125–133. (In Russ.)
- Soni, N., Sharma, E.K., Singh, N., & Kapoor, A. (2019). Impact of Artificial Intelligence on Businesses: from Research, Innovation, Market Deployment to Future Shifts in Business Models. *ArXiv*, abs/1905.02092.
- TAdviser. (2017). *Aktual'nye tendencii iskusstvennogo intellekta i mashinnogo obucheniya* [Current trends in artificial intelligence and machine learning]. Retrieved June 1, 2020, from http://www.tadviser.ru/images/4/41/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D1%82_%D0%B8_Tadviser_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D (In Russ.)
- TAdviser. *Artificial intelligence (AI)*. Retrieved June 1, 2020, from [\(http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_\(%D0%98%D0%98,_Artificial_intelligence,_AI\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_(%D0%98%D0%98,_Artificial_intelligence,_AI)) (In Russ.)
- Turing, A.M. (1950, October). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, LIX(236), 433–460.
- Turing, A.M. (2003). Vychislitel'nye mashiny i razum [Computers and Mind]. In D. Hofstadter & D. Dennet, *Eye of the Mind*. Samara, Bahrah-M Publ.

UNCTAD. (2017). *Information Economy Report: Digilization, Trade and Development*. New York, Geneva, UN.

Voicebot.ai. (2017). *Survey Says 18.8 Million Amazon Echo Devices Sold*. Retrieved June 1, 2020, from <https://voicebot.ai/2017/06/19/survey-says-18-8-million-amazon-echo-devices-sold/>

Article history:

Received: 12 April 2020

Revised: 15 May 2020

Accepted: 10 June 2020

For citation:

Matyushok, V.M., Krasavina, V.A., & Matyushok, S.V. (2020). Global artificial intelligence systems and technology market: Formation and development trends. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 505–521. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-505-521>

Bio notes:

Vladimir M. Matyushok, Doctor of Economics, Full Professor, Director of the International Center for Emerging Markets Research of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: vmatyushok@mail.ru

Vera A. Krasavina, Associate Professor of the Competitiveness Management in the Rocket and Space Industry Department of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: verunjasha@yandex.ru

Sergey V. Matyushok, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economic and Mathematical Modeling of the Faculty of Economics of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: matyushok-sv@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-522-535

УДК 334:338

Научная статья

Состояние материально-технического потенциала организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками

Д.В. Лебедева

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

Аннотация. В современных условиях для развития страны и сохранения позиций на мировой арене важно осознавать потенциал государства, необходимый для инновационной деятельности. Целью данной статьи является анализ материально-технического потенциала сектора научных исследований и разработок. Именно материально-техническая обеспеченность организаций является одним из основных элементов осуществления эффективной инновационной деятельности. Согласно официальной статистике Российской Федерации, основные фонды характеризуются высокой степенью износа, низким коэффициентом ввода и выбытия, что оказывает катастрофическое воздействие на развитие экономики в условиях ее преобразования. В статье проанализированы международные стандарты финансовой отчетности учета и амортизации основных средств, выявлены основные отличия, которые, по мнению автора, являются ключевыми в совершенствовании материально-технического обеспечения сектора научных исследований и разработок на территории Российской Федерации.

Ключевые слова: научные исследования и разработки, материально-технический потенциал, уровень износа, бытия и обновления основных фондов, амортизация, информационные и коммуникационные технологии

Введение

Важность материально-технического потенциала сложно переоценить. Реализация производственных планов, снижение себестоимости и увеличение прибыли организации, ее рентабельность напрямую зависят от своевременного обеспечения и качества получаемых и приобретаемых материально-технических ресурсов. Иными словами, материально-технические потенциал организации необходим для любого производства и именно его рациональное использование оказывает непосредственное воздействие на формирование себестоимости, что, в свою очередь, влияет на размер получаемой прибыли экономического субъекта.

Если рассматривать на макроэкономическом уровне, то материально-технические ресурсы определяют в первую очередь возможности роста ва-

лового внутреннего продукта и потенциал инновационной активности реального сектора экономики страны. Данные ресурсы являются основными благами организации, имеют большой срок эксплуатации и по мере износа теряют свою ценность. «Износ представляет собой потерю стоимости из-за уменьшения пригодности для производства оборудования (то есть снижения его полезности для решения поставленных рынком задач через установившийся потребительский спрос) или снижения покупательных качеств какой-нибудь вещи (товара), изготовленной при помощи указанного оборудования. Основные производственные фонды подвергаются физическому и моральному износу как в процессе их использования, так и бездействия» (Карпушин, 2018).

Обзор литературы и методы исследования

Проблемами развития науки и ее материально-техническим обеспечением активно занимается Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» совместно с Министерством науки и высшего образования¹, а также ряд авторов: И.А. Кузнецова, Т.Е. Кузнецова, С.В. Мартынова, А.Б. Суслов (Кузнецова и др., 2015), А.А. Атлуханов, М.Н. Агасиева (Атлуханов, Агасиева, 2014), С.М. Алдошин, Г.И. Кулешова, Ю.П. Платонов, А.Н. Рыльский, К.И. Сергеев (Алдошин и др., 2014), Л.Э. Миндели, С.И. Черных (Миндели, Черных, 2016), в том числе вопросами фондо- и техновооруженности исследователей – С.В. Мартынова (Мартынова, 2018), Л.П. Клеева, А.К. Никитова, А.Ю. Кротов (Клеева и др., 2018).

Ряд статей Т.М. Рогуленко, Л.А. Егоровой (Рогуленко, Егорова, 2017), Р.Т. Жиругова, О.А. Батыровой (Жиругов, Батырова, 2017), Е.В. Осадчук (Осадчук, 2016) посвящен проблемам материально-технического обеспечения науки, состоянию и учету основных фондов.

Нами был произведен анализ нормативно-правовых документов Российской Федерации, информационных материалов официальной статистики, международных стандартов финансовой отчетности, регулирующих учет основных средств, а также научных изданий, характеризующих состояние материально-технической базы научных исследований и разработок Российской Федерации.

Результаты

Согласно исследованию Росстата, в Российской Федерации происходит укрепление материально-технических ресурсов в сфере научных исследований и разработок, в 2017 г. средняя стоимость основных фондов исследований и разработок составила 1966,2 млрд руб. Исходя из данных рис. 1, очевидна положительная тенденция увеличения стоимости основных фондов исследования и разработки, а также повышение уровня технического оснащения.

¹ Статистический сборник «Российская наука в цифрах». URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/215179745> (дата обращения: 18.04.2020).

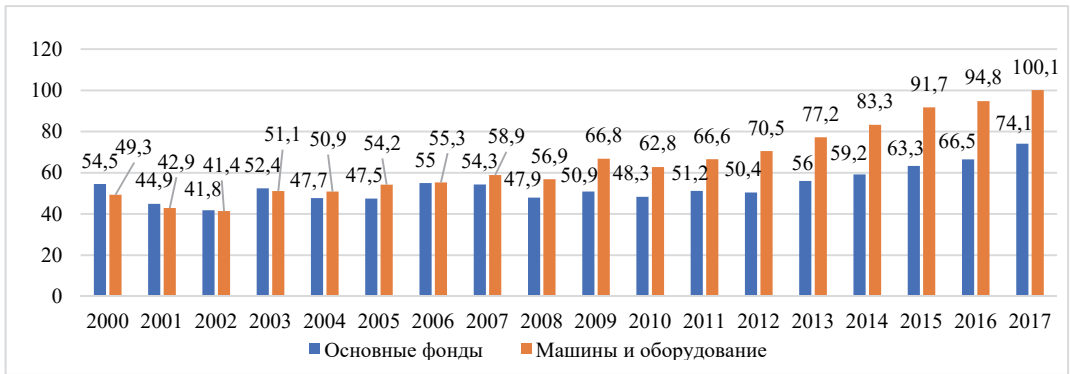


Рис. 1. Динамика стоимости основных средств исследований и разработок* (в постоянных ценах 1995 г.)
[Figure 1. Dynamics of the cost of fixed assets of research and development* (in constant prices 1995)]

Примечание: * – рассчитано по дефлятору валового накопления основного капитала.

[*Note:* * – calculated using the deflator of gross fixed capital formation.]

Источник: Статистический сборник «Индикаторы науки». URL: <https://www.hse.ru/data/2019/05/07/1502498137/in2019.pdf> (дата обращения: 18.04.2020).

В мае 2018 г. был издан Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»², где одной из задач является «обновление не менее 50 % приборной базы ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки».

Стоит отметить, что «в 2017 г. новое оборудование в возрасте до 5 лет составляло менее половины (42,1 %) технических средств. В последние годы процесс обновления замедлился: несмотря на то, что за период 2012–2017 гг. стоимость нового оборудования выросла в 1,4 раза (в постоянных ценах), его доля в общей стоимости машин и оборудования снижается (максимальное значение отмечалось в 2014 г. – 47,5 %)» (Мартынова, 2018).

В то же время происходит увеличение фондовооруженности персонала, занятого исследованиями и разработками, что говорит о повышении условий, необходимых для научной деятельности (рис. 2). В 2017 г. фондовооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками, была следующей: «стоимость основных средств исследований и разработок в расчете на одного работника составила 2777,6 тыс. руб., а стоимость основных средств исследований и разработок в расчете на одного исследователя – 5464,8 тыс. руб., в то время как техновооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками: стоимость машин и оборудования в расчете на одного работника – 1168,9 тыс. руб. и стоимость машин и оборудования в расчете на одного исследователя равна 2299,9 тыс. руб.» (Мартынова, 2018).

Эффективное управление основными фондами экономического субъекта способствует уменьшению трудоемкости производимой продукции, более результативному использованию ресурсов, а также определяет масштабы и темпы развития экономического субъекта.

² Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 18.04.2020).



Рис. 2. Динамика фондо- и техновооруженности работников и исследователей организаций сектора научных исследований и разработок (в постоянных ценах 1995 г.)
[Figure 2. Dynamics of stock and technical equipment of employees and researchers of organizations in the research and development sector (in constant prices 1995)]

Примечание: * – рассчитано по дефлятору валового накопления основного капитала.

[*Note:* * – calculated using the deflator of gross fixed capital formation.]

Источник: Статистические сборники «Индикаторы науки» 2013, 2016, 2019. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/in> (дата обращения: 18.04.2020).

Если рассматривать статистические данные, представленные Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральной службой государственной статистики и Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики», то материально-техническая оснащенность исследований и разработок с 2004 по 2017 г. неуклонно растет, что может послужить косвенной оценкой позитивной тенденции оснащенности экономических субъектов.

За период с 2004 по 2016 г. достаточно сложно произвести объективную оценку основных средств, а также машин и оборудования таких видов деятельности, как рыболовство, рыбоводство, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, строительство, оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, гостиницы и рестораны, финансовая деятельность, государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование, в связи с отсутствием статистической информации.

За весь рассматриваемый период ежегодный положительный прирост показывают операции с недвижимым имуществом, арендой и предоставление услуг, остальные виды экономической деятельности развиваются нестабильно. Тем не менее прирост основных фондов в 2016 г. по сравнению с 2004 г. наблюдается во всех видах экономической деятельности, кроме добычи полезных ископаемых.

По состоянию на 2017 г. стоимость основных средств исследований и разработок составляет 196 209 млн руб. (табл. 1), что является 1 % от наличия основных фондов в Российской Федерации на конец 2017 г. по полной учетной стоимости (194 649 464 млн руб.). Преимущественно основные фон-

ды сосредоточены в профессиональной, научной, технической деятельности и занимают 70 % от общего числа, из которых 69,7 % приходится на научные исследования и разработки. Второе место занимает образование – 12,2 %, из них 12 % – это высшее образование, третье место – обрабатывающее производство – 10,5 %, иными словами, вышеперечисленные виды экономической деятельности обладают 92,4 % основных средств исследований и разработок.

Таблица 1

**Основные средства исследований и разработок
по видам экономической деятельности в 2017 г., млн руб.
[Table 1. Fixed assets of research and development
by type of economic activity in 2017, mln rubles]**

Виды деятельности	Основные средства	Машины и оборудование
Всего	1 966 209,0	827 473,9
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	1306,4	412,1
Добыча полезных ископаемых	636,0	600,1
Обрабатывающие производства	206 597,3	106 843,8
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	699,7	187,8
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	...*	...*
Строительство	80,7	61,1
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	1171,5	570,4
Транспортировка и хранение	142,5	77,5
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	–	–
Деятельность в области информации и связи	6831,2	4499,4
Деятельность финансовая и страховая	58,1	51,7
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1123,8	764,5
Деятельность профессиональная, научная и техническая, в том числе научные исследования и разработки	1 378 514,5 1 369 473,4	606 571,8 600 525,0
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,4	2,4
Деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению	...*	...*
Образование, в том числе высшее образование	240 116,6 237 609,3	90 331,1 88 866,1
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	28 481,3	13 306,4
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	3527,4	526,5
Предоставление прочих видов услуг	117,6	43,7

Источник: Статистический сборник «Индикаторы науки». URL: <https://www.hse.ru/data/2019/05/07/1502498137/in2019.pdf> (дата обращения: 18.04.2020).

По оснащенности машинами и оборудованием в 2017 г. лидируют те же виды экономической деятельности: профессиональная, научная, техническая – 73 %, из них научные исследования и разработки 72,6 %, образование –

10,9 %, из них доля высшего образования 10,7 %, обрабатывающее производство – 12,9 %.

Если рассматривать основные фонды по полной учетной стоимости с 2004 по 2016 г. в Российской Федерации, то очевидна тенденция их наращивания, но стоит отметить, что большинство основных фондов сосредоточено в сырьевом секторе экономики, более того, за рассматриваемые тринадцать лет наличие основных фондов по каждому виду экономической деятельности увеличилось (кроме деятельности экстерриториальных организаций, так как данные отсутствуют).

За весь рассматриваемый период доля основных фондов того или иного вида деятельности в общей структуре основных фондов не претерпевала значительных изменений, средние значения составили: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство – 3 %, рыболовство, рыбоводство – 0,12 %, добыча полезных ископаемых – 9,58 %, обрабатывающие производства – 8,68 %, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 7,68 %, строительство – 1,47 %, оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 2,86 %, гостиницы и рестораны – 0,56 %, транспорт и связь – 29 %, финансовая деятельность – 1,8 %, операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг – 23,69 %, государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование – 4,3 %, образование – 2,94 %, здравоохранение и предоставление социальных услуг – 2,36 %, предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг – 2,33 %

Тенденция роста основных фондов сохраняется и в 2017–2018 гг., но большинство основных фондов на конец года по полной стоимости в рассматриваемом периоде смещается в такие виды деятельности, как рыболовство, рыбоводство, гостиницы и рестораны, государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование, которые составили 54,78 и 54,11 % в 2017 и 2018 гг. соответственно.

Центральный федеральный округ является наиболее обеспеченным основными фондами на территории Российской Федерации, в 2018 г. их доля в данном округе составила 31,65 % от общего наличия. Второе место по обладанию основными фондами занимает Уральский федеральный округ – 18,36 % и третье место с небольшим отрывом от Северо-Западного федерального округа на 2,51 % – Приволжский федеральный округ – 13,75 %, следовательно, ровно 75 % основных фондов аккумулировано в четырех федеральных округах.

Тем не менее при положительной тенденции роста основных фондов средняя степень их износа, согласно табл. 2, сохраняется на уровне 47,4 %, что является ощутимым препятствием для развития инновационной деятельности, более того, можно говорить о застоях в отраслях экономики, так как уровень износа основных фондов почти не меняется на всем рассматриваемом периоде, что приводит к ограничению экономического потенциала страны. В том числе увеличение износа основных фондов говорит о недостаточности мер, принимаемых для воспроизводства основного капитала Российской Федерации.

Рассмотрим табл. 2. Наибольшая степень износа основных фондов в 2017 г. наблюдалась в Уральском федеральном округе и составила 59 %, данный округ является лидером во всем рассматриваемом периоде (за исключением 2012 г.). По состоянию на 2017 г. наименее изношенные основные фонды представлены в Центральном федеральном округе (41,1 %). Стоит отметить, что высокий уровень износа основных фондов оказывает негативное влияние на объемы производства продукции, что влечет за собой незначительный удельный вес по Российской Федерации.

Таблица 2

Степень износа основных фондов на конец года по субъектам Российской Федерации по полному кругу организаций, %

[Table 2. The depreciation rate of fixed assets at the end of the year for the subjects of the Russian Federation for the full range of organizations, %]

Территориальная единица	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	45,3	45,3	47,1	47,9	47,7	48,2	49,4	47,7	48,1	47,3
Центральный федеральный округ	39,8	40,0	43,8	44,9	44,4	45,6	46,9	43,7	43,5	41,1
Северо-Западный федеральный округ	44,5	44,5	45,4	45,4	44,1	43,9	45,5	45,1	44,5	43,7
Южный федеральный округ	43,7	44,0	44,6	45,0	45,3	42,6	45,1	43,9	43,6	46,9
Северо-Кавказский федеральный округ	–	43,7	44,0	44,5	44,8	44,8	40,3	38,8	38,3	41,9
Приволжский федеральный округ	50,6	51,2	52,6	49,8	53,7	53,7	53,2	49,9	52,6	52,0
Уральский федеральный округ	52,4	52,1	52,8	56,3	53,4	55,1	58,9	60,0	60,8	59,0
Сибирский федеральный округ	46,3	45,2	45,8	46,5	46,5	47,5	45,9	46,9	47,0	46,2
Дальневосточный федеральный округ	42,4	40,6	42,2	43,5	45,5	45,1	45,6	40,9	41,4	43,5

Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/fund/ (дата обращения: 18.04.2020).

Безусловно, основные фонды обновляются, но низкие показатели ввода свидетельствуют о нехватки финансовых ресурсов для модернизации материально-технических ресурсов, предположительно, финансовые ресурсы расходуются для поддержания существующих мощностей.

Максимальный коэффициент обновления в 2018 г. был в финансовой и страховой деятельности (14 %), строительстве (11,3 %), в сферах добычи полезных ископаемых (8,8 %), оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств и мотоциклов (8,6 %), по остальным видам экономической деятельности коэффициент обновления не превысил 7 % (рис. 3). При рассмотрении коэффициентов обновления за период с 2004 по 2016 г. почти во всех видах экономической деятельности (кроме оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, здравоохранения и предоставления социальных услуг) наблюдается повышение обновления в 2016 г. по сравнению с 2004 г., наибольшие коэффициенты за этот период наблюдаются в финансовой сфере и в сфере добычи полезных ископаемых.

Коэффициент выбытия основных фондов не превышал 1,1 % за весь рассматриваемый период, что свидетельствует о большом сроке службы основных фондов на территории Российской Федерации, следствием этого является высокое значение коэффициента износа основных фондов.

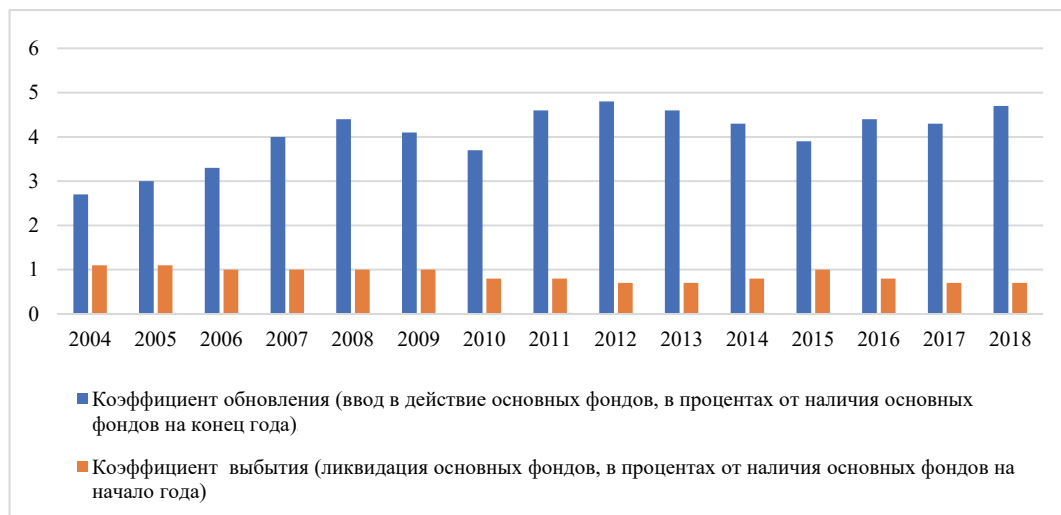


Рис. 3. Коэффициенты обновления и выбытия основных фондов в Российской Федерации (в сопоставимых ценах)*

[Figure 3. Coefficients of renewal and disposal of fixed assets in the Russian Federation (in comparable prices)*]

Примечание: * – 2004–2013 гг. – в ценах 2000 года, начиная с 2014 г. – в ценах 2010 г.

[Note: * – in 2004–2013 – in prices of 2000, from 2014 – in prices of 2010.]

Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/fund/ (дата обращения: 18.04.2020).

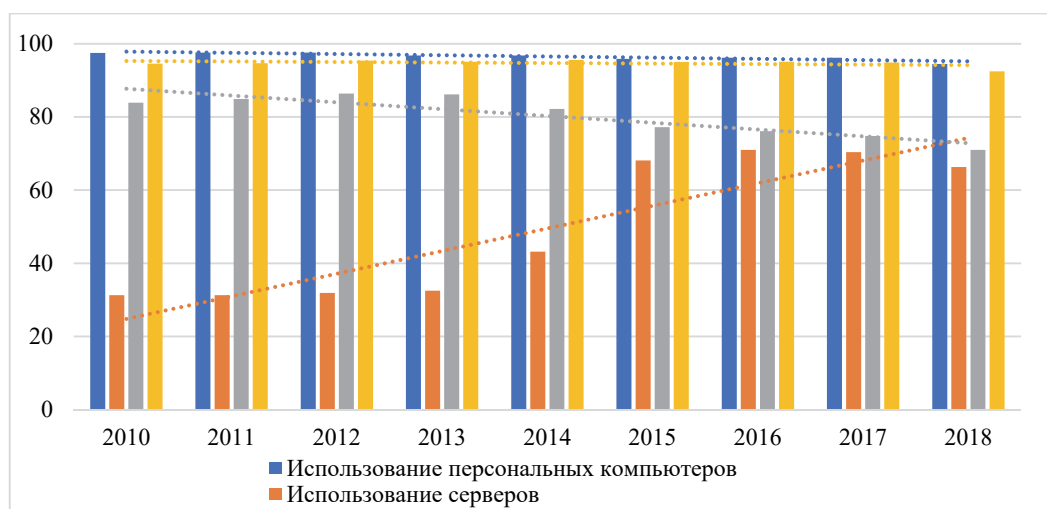


Рис. 4. Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях, занимающихся научными исследованиями и разработками

[Figure 4. Use of information and communication technologies in organizations engaged in research and development]

Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/ (дата обращения: 18.04.2020).

«Для того чтобы миновать в экономике эффекта деиндустриализации, необходимо поддерживать в экономике равенство коэффициента обновления и коэффициента выбытия, а для расширенного производства и развития основных фондов добиваться превышения коэффициента обновления над коэффициентом выбытия» (Наместников, Казначеев, 2014).

В продолжение анализа материально-технического потенциала организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками, считаем необходимым рассмотреть их доступ к информационным и коммуникационным технологиям. «Информационно-коммуникационные технологии не только поддерживают экономическую стабильность, но могут играть решающую роль в сохранении окружающей среды, социальной устойчивости и т. д. Информационно-коммуникационные технологии предоставляют новые возможности: они способствуют новаторству и повышению производительности труда; снижают транзакционные издержки и в считанные секунды предоставляют доступ к базам данных и знаний; расширяют рынки поставщиков, рынки сбыта и потребления» (Ревина, 2010).

С 2010 г. удельный вес организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками и использующих в своей деятельности информационные и коммуникационные технологии по сравнению с 2018 г. претерпел некоторые изменения (рис. 4), а именно только категория «использование серверов» показала положительную динамику и увеличилась на 35 %, уменьшение таких категорий, как использование персональных компьютеров, локальных вычислительных сетей и глобальных информационных сетей произошло на 3, 12,9 и 2,1 % соответственно. Динамика всех показателей по сравнению с предшествующим годом к 2018 г. отрицательная. По нашему мнению, данная тенденция может быть связана с сокращением удельного веса организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками в общем числе организаций по видам экономической деятельности.

Согласно исследованию Министерства науки и высшего образования, Федеральной службы государственной статистики и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту в 2017 г. (или ближайшие годы, по которым имеются данные) составляют у России – 1,11 %, а лидерами рейтинга являются Израиль – 4,25 %, Республика Корея – 4,23 % и Швейцария – 3,25 %³.

«Организации вкладывают средства преимущественно в закупку оборудования, используемого для научных целей. В 2017 г. на их долю приходилось 52,7 % объема капитальных затрат, из них 12,6 % – на информационное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование. В 1995 г., для сравнения, капитальные затраты на оборудование составляли 34,9 %. Более 5 % средств в 2017 г. направлено на покупку объектов, относящихся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности, при-

³ Статистический сборник «Индикаторы науки». URL: <https://www.hse.ru/data/2019/05/07/1502498137/in2019.pdf> (дата обращения: 18.04.2020).

чем преимущественно это компьютерные программы. Доля затрат на приобретение и ремонт зданий достигает 17,8 % капитальных затрат в сфере науки. В большинстве зарубежных стран (по которым имеются данные) значительная часть капитальных затрат в сфере науки (более 60 %) также направляется на приобретение оборудования; в Австрии, Мексике, Тайване, Португалии, Чили, Китае, Словении, Греции и Финляндии их доля доходит до 80–100 %. В то же время в таких странах, как Турция, Люксембург, Нидерланды, доля затрат на оборудование составляет лишь 27–42 %» (Мартынова, 2018).

Согласно мировой практике страны, которые поддерживали политику индустриализации в послевоенный период, развивались активнее, а следовательно, при переходной экономике амортизационная политика государства должна стать приоритетной задачей. В настоящее время из-за недостаточного внимания к проблеме формирования заинтересованности организации в обновлении и модернизации основных фондов по средствам амортизационной политики государства на всех уровнях экономики наблюдается высокий уровень износа основных производственных средств. В этой связи являются актуальными направления по изменению и дополнению существующего законодательства. Согласно ПБУ 6/01⁴, на территории Российской Федерации существует четыре способа начисления амортизации объектов основных средств: линейный способ, способ уменьшаемого остатка, способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ). Тем не менее в данном документе не предусмотрены четкие критерии по выбору наиболее эффективного способа амортизации для предприятия с учетом его организационно-правовой формы собственности и отдельных групп объектов основных средств. Также переоценку по рыночной или по восстановительной стоимости, согласно российскому законодательству, можно проводить не чаще одного раза в год. Согласно МСФО 16 «Основные средства»⁵, существует три способа начисления амортизации: прямолинейный, уменьшаемого остатка, пропорционально объему продукции.

Также в МСФО способ амортизации основных средств может быть пересмотрен в течение срока их полезного использования. Важно отметить, что срок полезного использования может быть также пересмотрен в зависимости от предполагаемой выгоды от основного средства как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения. Согласно российским правилам, накопленная амортизация не может превышать балансовую стоимость основного средства и метод амортизации не может быть изменен.

⁴ Приказ Минфина РФ от 30 марта 2001 г. № 26н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету “Учет основных средств” ПБУ 6/01 (с изменениями и дополнениями)». URL: <https://base.garant.ru/12122835/> (дата обращения: 18.04.2020).

⁵ Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 «Основные средства». URL: <https://www.minfin.ru/common/upload/library/2015/01/main/IAS16.pdf> (дата обращения: 18.04.2020).

Почти в каждой стране существуют свои особенности в амортизационной политике. Например, в США возможен пересмотр норм амортизации, но не оценки объекта (иначе нарушается принцип соответствия, результатом которого будет необоснованное изменение налогооблагаемой прибыли). В том числе существует несколько вариантов определения износа. Стоит отметить, что руководитель организации определяет выбор метода и срок полезного использования основных средств.

МСФО не предусматривает закрытого перечня способов начисления амортизации. Это способствует переносу стоимости основных средств в период эксплуатации в полном объеме благодаря тому, что организация самостоятельно выбирает способ амортизации в зависимости от ее вида деятельности и видов основных средств.

Иными словами, российская методология бухгалтерского учета основных средств рассматривает процесс амортизационных отчислений как элемент издержек производства и обращения. В МСФО амортизационная политика обладает бухгалтерской, налоговой, финансовой, а также экономической концепцией. Важно понимать, что выбор способа начисления амортизации влияет на окупаемость деятельности организации и ее финансовую устойчивость.

Заключение

Несмотря на положительную тенденцию роста стоимости основных фондов исследования и разработки, а также повышение уровня технического оснащения, важно понимать, что уникальное оборудование ежегодно увеличивается в стоимости. Безусловно, государство озадачено данной проблемой, что подтверждается рядом мер, например, целевой федеральной программой «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»⁶, государственной политикой развития научно-технологической инфраструктуры Российской Федерации (создание центров коллективного пользования научным оборудованием и уникальными научными установками), но уровень износа, выбытия и обновления свидетельствует о неготовности сектора научных исследований и разработок активизации инновационной деятельности государства. Текущий материально-технический потенциал недостаточен, и государством совместно с организациями, занимающимися научными исследованиями и разработками, должен быть придуман механизм совершенствования государственной амортизационной политики, который бы содействовал обновлению материально-технической базы организаций при учете условий воспроизводства и состояния рыночной конъюнктуры.

⁶ Целевая федеральная программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». URL: <http://fcprg.ru/> (дата обращения: 18.04.2020).

Список литературы

- Алдошин С.М., Платонов Ю.П., Рыльский А.Н., Сергеев К.И., Кулешиова Г.И.* Развитие материально-технической базы науки как фактор повышения результативности научных исследований // Вестник Российской академии наук. 2014. Т. 84. № 10. С. 874–881.
- Атлуханов А.А., Агасиева М.Н.* Основные направления развития материально-технической базы образовательных учреждений в рамках стратегии социально-экономического развития РФ // Креативная экономика. 2014. Т. 8. № 12. С. 114–121.
- Жиругов Р.Т., Батырова О.А.* Некоторые проблемы развития научного потенциала России // Международные научные исследования. 2017. № 3 (32). С. 285–289.
- Карпушин Е.С.* Необходимость обновления основных фондов в России как условие инновационного развития // Экономика. Бизнес. Право. 2018. № 10–12 (28). С. 29–34.
- Клеева Л.П., Никитова А.К., Кротов А.Ю.* Ресурсное обеспечение науки в современной России // Компетентность. 2018. Т. 5. № 156. С. 8–9.
- Кузнецова И.А., Кузнецова Т.Е., Мартынова С.В., Суслов А.Б.* Оценка материально-технической базы науки: вопросы классификации научного оборудования // Российские нанотехнологии. 2015. Т. 10. № 11–12. С. 13–21.
- Мартынова С.В.* Основные фонды исследований и разработок // Наука. Технологии. Инновации. URL: https://issek.hse.ru/data/2018/12/12/11448_56480/NTI_N_114_12122018 (дата обращения: 01.05.2020).
- Миндели Л.Э., Черных С.И.* Российская наука и ее ресурсное обеспечение: инновационная парадигма: монография. М.: Институт проблем развития науки РАН, 2016. 260 с.
- Наместников А.С., Казначеев А.И.* Обновление основных фондов как фактор обеспечения экономического роста // Контентус. 2014. № 8 (25). С. 12–21.
- Осадчук Е.В.* Реализация режима коллективного пользования научным оборудованием: передовые практики, их распространение и поддержка // Наука. Инновации. Образование. 2016. № 4 (22). С. 45–72.
- Ревина С.Ю.* Использование информационно-коммуникационных технологий в российских компаниях // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2010. № 3. С. 22–30.
- Рогоуленко Т.М., Егорова Л.А.* Специфика учета основных средств по международным и российским стандартам // Вестник университета. 2017. № 6. С. 115–120.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 18 марта 2020 г.

Дата проверки: 20 апреля 2020 г.

Дата принятия к печати: 25 мая 2020 г.

Для цитирования:

Лебедева Д.В. Состояние материально-технического потенциала организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 522–535. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-522-535>

Сведения об авторе:

Лебедева Дарья Владимировна, аспирант кафедры политической экономии экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: lena_leb-61@mail.ru

Review of the material and technical potential of organizations engaged in research and development

Daria V. Lebedeva

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. Realizing nations' innovative potential is essential for their economic development and global competitiveness. The purpose of this article is to analyze the material and technical potential of the research and development sector. Organizations' material and technical security is one of the main elements of effective innovation. According to official statistics, Russian Federation assets are characterized by a high degree of wear, low insertion and disposal that undermines economic growth. This article analyzes international financial reporting standards for accounting and depreciation of fixed assets, and identifies ways to improve research and development logistics in the Russian Federation.

Keywords: research and development, material and technical potential, level of depreciation, existence and renewal of fixed assets, depreciation, information and communication technologies

References

- Aldoshin, S.M., Platonov, Yu.P., Ryl'skij, A.N., Sergeev, K.I., & Kuleshova, G.I. (2014). Razvitie material'no-tekhnicheskoy bazy nauki kak faktor povysheniya rezul'tativnosti nauchnyh issledovaniy [Development of the material and technical base of science as a factor of increasing the effectiveness of scientific research]. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk [Russian Academy of Science Review]*, 84(10), 874–881. (In Russ.)
- Atluhanov, A.A., & Agasieva, M.N. (2014). Osnovnye napravleniya razvitiya material'no-tekhnicheskoy bazy obrazovatel'nyh uchrezhdenij v ramkah strategii social'no-ekonomicheskogo razvitiya RF [Principal directions of the development of the material and technical foundation of the education as part of the implementation of the objectives of the strategy of social and economic development in Russia until 2020]. *Kreativnaya ekonomika [Creative economy journal]*, 8(12), 114–121. (In Russ.)
- Karpushin, E.S. (2018). Neobhodimost' obnovleniya osnovnyh fondov v Rossii kak uslovie innovacionnogo razvitiya [The need to update fixed assets in Russia as a condition for innovative development]. *Ekonomika. Biznes. Pravo [Economics, business, law journal]*, 10–12 (28), 29–34. (In Russ.)
- Kleeva, L.P., Nikitova, A.K., & Krotov, A.Yu. (2018). Resursnoe obespechenie nauki v sovremennoj Rossii [Resource support of science in modern Russia]. *Kompetentnost' [Competence]*, 5(156), 8–9. (In Russ.)
- Kuznecova, I.A., Kuznecova, T.E., Martynova, S.V., & Suslov, A.B. (2015). Ocenka material'no-tekhnicheskoy bazy nauki: voprosy klassifikacii nauchnogo oborudovaniya [Assessment of the material and technical base of science: classification of scientific equipment]. *Rossijskie nanotekhnologii [Russian nanotechnologies]*, 10(11–12), 13–21. (In Russ.)
- Martynova, S.V. Osnovnye fondy issledovaniy i razrabotok [Main research and development funds]. *Nauka. Tekhnologii. Innovacii [Science, Technologies, Innovations Journal]*.

Retrieved May 1, 2020, from https://issek.hse.ru/data/2018/12/12/1144856480/NTI_N_114_12122018 (In Russ.)

- Mindeli, L.E., & Chernyh S.I. (2016). *Rossiyskaya nauka i ee resursnoe obespechenie: innovatsionnaya paradigm* [Russian science and its resource support: an innovative paradigm]. Moscow: Institut problem razvitiya nauki RAN Publ. (In Russ.)
- Namestnikov, A.S., & Kaznacheev, A.I. (2014). Obnovlenie osnovnykh fondov kak faktor obespecheniya ekonomicheskogo rosta [Renewal of fixed assets as a factor of economic growth]. *Kontentus Journal*, 8(25), 12–21. (In Russ.)
- Osadchuk, E.V. (2016). Realizatsiya rezhima kollektivnogo pol'zovaniya nauchnym oborudovaniem: peredovye praktiki, ih rasprostraneniye i podderzhka [Approaches to enhance the efficiency of core shared research facility]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie* [Science. Innovations. Education], 4(22), 45–72. (In Russ.)
- Revinova, S.Yu. (2010). Ispol'zovanie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v rossiyskikh kompaniyakh [Information and communicative technologies in the Russian companies]. *Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics*, (3), 22–30. (In Russ.)
- Rogulenko, T.M., & Egorova, L.A. (2017). Specifika ucheta osnovnykh sredstv po mezhdunarodnym i rossiyskim standartam [Specification of accounting of fixed assets under international and Russian standards]. *Vestnik universiteta* [University review], (6), 115–120. (In Russ.)
- Zhirugov, R.T., & Batyrova, O.A. (2017). Nekotorye problemy razvitiya nauchnogo potentsiala Rossii [Some problems of development of scientific capacity of Russia]. *Mezhdunarodnye nauchnye issledovaniya* [International scientific researches], 3(32), 285–289. (In Russ.)

Article history:

Received: 18 March 2020

Revised: 20 April 2020

Accepted: 25 May 2020

For citation:

Lebedeva, D.V. (2020). Review of the material and technical potential of organizations engaged in research and development. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 522–535. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-522-535>

Bio note:

Daria V. Lebedeva, PhD student of the Department of Political Economics of the Faculty of Economics of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: lena_leb-61@mail.ru



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546

УДК 338

Научная статья

Китайский опыт развития искусственного интеллекта: промышленная цифровизация

М.С. Решетникова

Российский университет дружбы народов

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

Аннотация. Быстрое ускорение научно-технического прогресса, начавшееся в начале XXI века, стало решающим фактором влияния на мировую экономику. Кто возглавит глобальную гонку инноваций? Эта проблема особенно актуальна в области искусственного интеллекта (ИИ). В настоящее время США и Китай являются главными участниками битвы за доминирование в данной сфере. Автор проводит оценку инновационного потенциала Китая в области ИИ и выявляет его достижения в ней. Основываясь на представленных статистических материалах, можно заключить, что лидерство Китая в области ИИ достигло критической точки. Страна уверенно лидирует в новых фундаментальных исследованиях искусственного интеллекта, формируя его теоретическую базу и прикладные исследования и разработки, которые будут способствовать созданию новых высокотехнологичных инновационных продуктов и услуг. Однако по количеству и качеству специалистов по ИИ (AI Talents) и числу компаний, занятых в области ИИ, Китай все еще отстает от главного на сегодняшний день своего соперника – США. Доказано, что, несмотря на очевидные успехи Китая, Соединенные Штаты по-прежнему имеют паритетное лидерство в глобальной инновационной гонке.

Ключевые слова: Китай, искусственный интеллект, НИОКР, цифровизация

Введение

В 2017 году Си Цзиньпин на XIX съезде Коммунистической партии Китая закрепил стратегию развития страны как «научно-технической супердержавы». Одним из неотъемлемых компонентов достижения этой цели является лидерство Китая в развитии искусственного интеллекта (ИИ) (Ding, 2018). Ускорение китайских НИОКР в области искусственного интеллекта совпадает с мировой инновационной тенденцией. К концу второго десятилетия XXI века стало очевидно, что лидерство в этом сегменте высокотехнологичного сектора является решающим фактором экономического и геополитического превосходства в следующем десятилетии. Сегодня бесспорными лидерами в этой области являются Китай и США.

К сожалению, Россия потеряла позиции лидера в области разработки ИИ. Чтобы полностью не выпасть из мировых инновационных тенденций, России



необходимо быстро наращивать усилия в области развития ИИ. Для этого особенно важно изучить успешный опыт Китая в области промышленной цифровизации.

В 2018 году было опубликовано крупномасштабное аналитическое исследование «AI Superpowers». Его автор, один из самых авторитетных в мире экспертов по ИИ и Китаю, доктор Кай Фу-Ли пришел к выводу, что «Китай скоро сравнится или даже превзойдет Соединенные Штаты в разработке и развертывании искусственного интеллекта» (Lee, 2018). Более того, если в 2018 году это утверждение было принято большинством экспертов как провокационное преувеличение, к началу 2020 года появляются факты, свидетельствующие о том, что Китай уже лидирует в некоторых позициях рынка технологий в области искусственного интеллекта.

Целью данной статьи стало исследование основных инновационных детерминант, влияющих на ускорение лидерства Китая в области искусственного интеллекта, и оценка того, каким образом это лидерство было достигнуто. Исследование поможет дать ответ на вопрос о перспективах Китая в достижении позиции научно-технической сверхдержавы.

Обзор литературы

Бурное развитие национальной инновационной системы (НИС) Китая вызывает большой интерес у специалистов в области инноватики, что подтверждается большим количеством исследований достижений и проблем КНР в этой сфере. Однако количество работ, посвященных оценке состояния китайского сектора, ответственного за развитие ИИ, недостаточно.

Особый интерес для данного исследования представляет ранее упомянутая работа Кая Фу-Ли «AI Superpowers» (Lee, 2018). В этой книге автор анализирует текущее состояние китайского ИИ. Опираясь на массивный статистический материал, он утверждает, что Китай уже опередил Соединенные Штаты в этой области.

Не менее значимой для нашего исследования является работа английского новатора Джеффри Динга «Deciphering China's AI Dream» (Ding, 2018). В ней он подробно рассматривает основные этапы развития китайского сектора ИИ и оценивает действия китайского руководства, которые сформировали условия для быстрого масштабирования НИОКР ИИ в промышленности. Дин выделяет основные проблемы и просчеты в китайской стратегии инновационного развития ИИ.

Перечисленные труды являются безусловно прорывными. Именно поэтому они вызывают большой интерес у специалистов по инновационным стратегиям. Однако их выводы и заявления к началу 2020 года уже не актуальны. Причина – динамика экономического развития в современных реалиях. 2020 год может стать решающим в битве за мировое лидерство в искусственном интеллекте двух мировых гигантов – Китая и США.

Кроме того, он может стать предвестником нового глобального соперничества. На этот раз – технологического. Именно поэтому анализ китайских достижений в области ИИ с учетом статистики 2019 года, представленный в данном исследовании, особенно актуален.

Методы и подходы

При проведении исследования опыта развития ИИ в Китае в качестве общей методологии использовались теоретико-методологические основы научных исследований. Для решения поставленных задач применялись эмпирические методы, методы расчета показателей, методы сравнительного анализа, обобщения статистических данных. Вместе эти методы и научные принципы позволили обеспечить достоверность исследования и правильность выводов.

К 2030 году Китай рассчитывает возглавить глобальное развитие ИИ. С использованием данных за 2019 год был проведен анализ по четырем критериям оценки инновационного потенциала:

- количество фундаментальных исследований в области ИИ;
- количество и качество специалистов (AI Talents);
- количество компаний, занимающихся ИИ.

Информационная база состояла из ежегодных справочников, публикуемых официальными китайскими учреждениями, статей и монографий китайских, российских и западных экономистов. Основные научные положения данной работы разрабатывались нами самостоятельно.

Переход Китая к промышленной цифровизации: основные этапы

До недавнего времени вопрос о том, равен ли инновационный потенциал Чжунгуаньцунь Силиконовой долине, был чрезвычайно актуальным (Lai, Vonortas, 2019). Однако к концу 2019 года ситуация кардинально изменилась. Речь идет не о выравнивании потенциала двух гигантов мировой экономики, а о возможном лидерстве Китая по многим показателям инновационной гонки. Это стало результатом последовательных действий правительства КНР (Ma et al., 2017). Особенно этот процесс выражен на примере лавинообразного развития китайских НИОКР в области искусственного интеллекта. Принимая во внимание основные достижения современных инноваций и проводя широкомасштабную либерализацию экономики, Китайское правительство создало условия, позволяющие стране стать глобальным игроком в сфере ИИ.

В 2017 году правительство Китая приняло амбициозную программу «Проект развития искусственного интеллекта следующего поколения». Его реализация должна позволить китайским разработчикам искусственного интеллекта стать мировыми лидерами к 2030 году (Reshetnikova, 2018). Проект Госсовета не только зафиксировал постоянный рост инвестиций в развитие ИИ, но и послал важный сигнал, заявив, что Китай претендует на лидерство в этой области.

Нами выделены три концептуальных стратегических этапа в планировании реализации китайской мечты о глобальном лидерстве в области ИИ.

На первом этапе Китайское правительство должно было выделить 22,5 млрд долл. на фундаментальные исследования и дополнительно 150 млрд долл. на модернизацию исследовательской базы и развитие смежных отраслей (Liu, Bell, 2019).

Реализация второго этапа должна вывести Китай в лидеры в области искусственного интеллекта. Рекордные 60 млрд долл. будут выделены на фундаментальные исследования искусственного интеллекта и 745 млрд долл. в связанные области.

К 2030 году, на третьем этапе, Китай должен стать ведущим мировым инновационным центром в области искусственного интеллекта. Фундаментальные исследования должны получить 150 млрд долл., а смежные отрасли – 1,5 трлн долл. (Qiao, Li, 2018).

Углубление в контекст целевых значений помогло нам проиллюстрировать уровень вдохновения китайского рынка искусственного интеллекта. Согласно отчету исследовательской группы II Media, валовой выпуск индустрии искусственного интеллекта в Китае в 2016 году составил 1,7 млрд долл., в 2017 году – 2,2 млрд долл. (iiMedia Research Group, 2020).

Рост валовой продукции не превысил 30 %. Ориентиры на 2020 год, а это 29,5 млрд долл., предполагают более чем десятикратное увеличение отрасли всего за три года. По нашему мнению, это вполне реально. Прежде всего, поскольку этот проект является уникальным примером государственной поддержки, НИОКР в этой области входят в число государственных приоритетов в ключевых долгосрочных планах (юридическая поддержка) и пользуются беспрецедентными масштабами государственного финансирования («Искусственный интеллект: последствия для Китая», 2020 г.). Подобная масштабная комбинация этих двух стратегических факторов в инновационном секторе Китая наблюдается впервые после реформ 2000-х годов («Доклад о развитии AI в Китае», 2020).

Количество патентов

Одним из важнейших критериев, по которому оценивается инновационный потенциал, является количество зарегистрированных прав интеллектуальной собственности (патентов).

В начале 2019 года Всемирная организация интеллектуальной собственности (The World Intellectual Property Organization, WIPO) опубликовала отчет «Технологические тренды 2019: искусственный интеллект», основанный на анализе 340 тыс. запатентованных изобретений в сфере ИИ и 1,6 млн сопровождающих их научных работ.

Статистический анализ данных, представленных в данном отчете, позволил сделать следующие выводы. Лидирующая позиция по количеству патентов принадлежит Китаю.

На Китай приходится 42,8 % всех заявок в области ИИ. Лидерами в создании интеллектуальной собственности в области ИИ являются Китайская академия наук (КАН), китайские университеты и общественные исследовательские организации (рис. 1).

Прежде всего, китайские исследовательские центры проводят исследования в области deep learning. Китайская академия наук обладает самым широким портфелем патентов в этой области. В общей сложности к 2021 году КАН будет иметь в своем активе более 2500 семейств патентов и более 20 тыс. статей по ряду тем ИИ (WIPO., 2020).

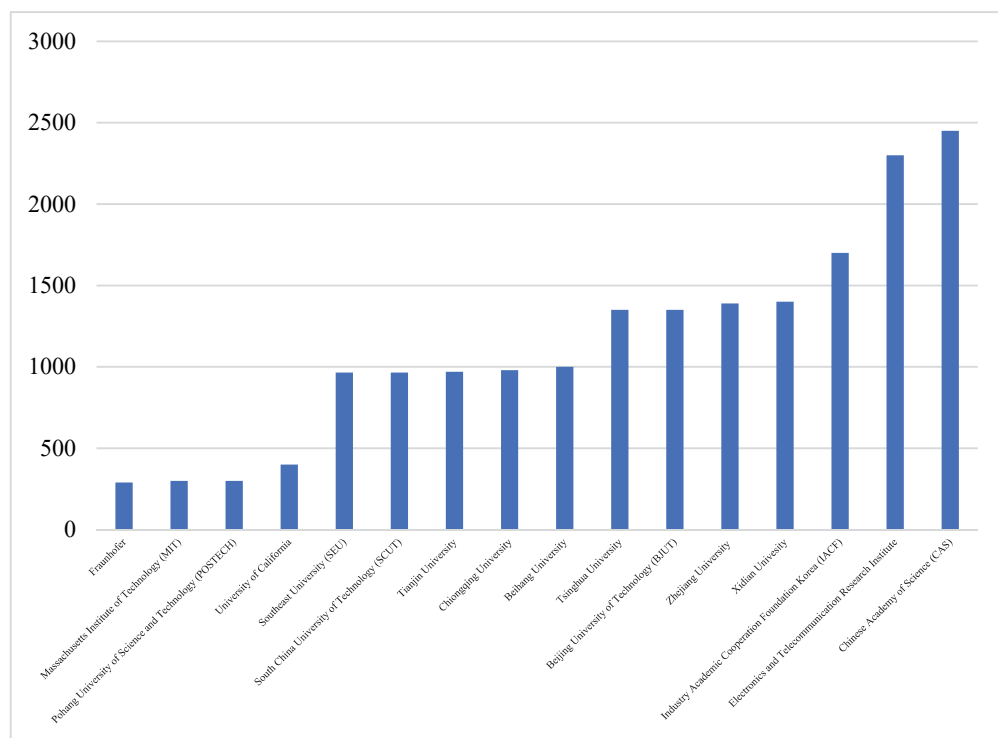


Рис. 1. Распределение патентов
[Figure 1. Global distribution of AI patents]

Источник: WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence. 2020. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386> (дата обращения: 15.05.2020).

Таким образом, к концу 2019 года Китай является бесспорным лидером в создании интеллектуальной собственности в области искусственного интеллекта.

Политика развития кадрового потенциала в области ИИ

Политика правительства Китая по ускорению развития НИОКР в области искусственного интеллекта дает свои результаты. За последние три года этот сектор китайской инновационной системы стал лидером как по количеству проведенных исследований, так и по регистрации прав интеллектуальной собственности. К концу 2019 года Китай уверенно лидирует по этим ключевым показателям инновационного потенциала.

Особого успеха добились китайские специалисты в области естественных и технических наук, работавшие над темой нейронных сетей. Это пример сочетаемости количества проводимых исследований с их качеством. В подавляющих случаях чрезмерное масштабирование играют с Китаем злую шутку. Значительные финансовые притоки не приносят соразмерных результатов. Доказанное ранее отставание Китая в области фундаментальных исследований ИИ, с нашей точки зрения, связано в первую очередь с нехваткой специалистов.

Несмотря на все усилия (самое значительное число выпускников в области естественных и технических наук в мире), пул китайских специалистов,

занятых в области искусственного интеллекта, значительно уступает американскому (рис. 2).

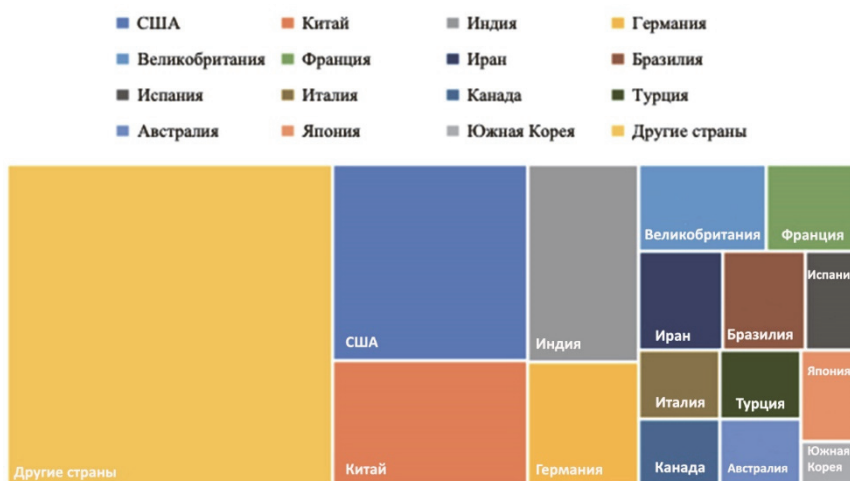


Рис. 2. Распределение специалистов в области ИИ по странам
[Figure 2. Global distribution of AI talents]

Источник: составлено автором по данным China AI Development Report. 2020. URL: http://www.sppm.tsinghua.edu.cn/eWebEditor/UploadFile/Executive_susmmary_China_AI_Report_2018.pdf (дата обращения: 25.05.2020).

Помимо количественного показателя, важную роль играют опыт специалистов и наличие современной исследовательской базы. Американские специалисты в области ИИ имеют значительные преимущества во многом благодаря возможности проводить исследования совместно с ведущими национальными университетами. Особое значение для успеха США имеет наличие более зрелого ИИ-бизнеса и инновационной экосистемы. Свыше 50 % американских специалистов по ИИ обладают более чем десятилетним опытом работы, в то время как китайских исследователей с аналогичным опытом только 25 % (Wagner, 2019).

Партнерство с бизнесом

Заключительный критерий, позволяющий оценить перспективы лидерства Китая в области ИИ, проанализированный в данном исследовании, — это количество предприятий ИИ, или эффективность коммерческой экосистемы ИИ. Чтобы оценить их, необходимо проанализировать количество компаний ИИ, занимающихся наукой и технологией в области ИИ, и общую сумму полученного ими финансирования.

Действия китайского правительства в области увеличения количества игроков в экосистеме ИИ, на наш взгляд, можно определить как стратегию воспитания чемпионов.

В 2017 году Министерством науки и технологий было выделено четыре компании для разработки китайских платформ искусственного интеллекта: Baidu (автомобили с автопилотом), Alibaba (умные города), Tencent (компьютерное зрение) и iFlyTek (речь). Эти компании получают не только дополнительное финансирование из средств государственной программы, но и зна-

чительную государственную помощь, такую как законодательное запрещение конкуренции на этих рынках. Подобные действия излишне протекционистские и, очевидно, не могут быть реализованы в экономиках других стран.

Кроме того, правительство Китая играет все более важную роль в финансировании рынка венчурного капитала. Начиная с 2017 года значительно расширилась деятельность государственных фондов, созданных как местными органами власти, так и предприятиями, поддерживаемыми государством. Только в 2018 году они вложили более 1 млрд долл. в региональные стартапы. Это, конечно, помогает привлечь инвестиции в коммерческие экосистемы ИИ. По данным Sun Hung Kai Financial, благодаря деятельности государственных фондов в 2018 году Китай впервые значительно превысил США по проценту компаний, занимающихся искусственным интеллектом, которые привлекли инвестиции. В Китае этот показатель составил 60 %, в США – 41 % (рис. 3). Среднее время от начала регистрации до получения ангельских инвестиций для китайской компании в сфере ИИ составляет приблизительно девять месяцев, а для американской – четырнадцать («Финансовые результаты и отчеты Sun Hung Kai Properties», 2020).

Действия китайского правительства принесли положительные результаты. Однако к началу 2019 года из 991 проекта, поддержанных государственными фондами, ни один не имел успешного завершения.

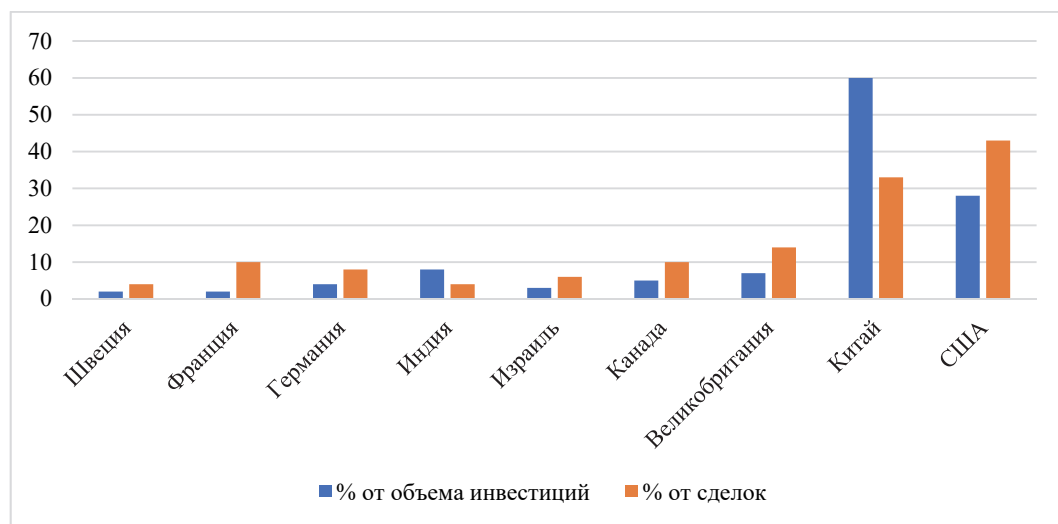


Рис. 3. Распределение инвестиций в ИИ по странам (2013 г. – 3 квартал 2019 г.)
[Figure 3. Distribution of global AI investment by country (2013 – Q3 2019)]

Источник: составлено автором по данным WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence. 2020. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386> (дата обращения: 15.02.2020).

За два года мировое число компаний в сфере ИИ утроилось. Исходя из их общего количества (169 902, по данным за август 2019 года), 40 % находятся в Соединенных Штатах, а 20 % работают в Китае (CB INSIGHTS, 2020).

Более того, это соотношение остается неизменным с 2015 года, несмотря на все усилия китайского правительства. Конкурентоспособность стартапов, выросших в США, значительно выше, чем у их китайских коллег. Со-

гласно списку CB Insight AI 100, в США тридцать девять перспективных стартапов против трех китайских (CB INSIGHTS, 2020).

В период глобального увлечения искусственным интеллектом, который начался в 2015 году, высокотехнологичные гиганты конкурируют в приобретении многообещающих стартапов. Из семидесяти девяти приобретений AI к 2018 году шестьдесят шесть были поглощены корпорациями из Соединенных Штатов и только три были китайскими компаниями (Baidu во всех трех случаях).

Количество предприятий в сфере ИИ хорошо отражает размер отрасли, а объем финансирования помогает оценить качество ее ландшафта. Согласно отчету Wuzhen Institute, китайские компании к 2016 году получили более 2,6 млрд долл. из инвестиционных фондов. Американский показатель составляет 17,2 млрд долл. («Доклад о мировом развитии Интернета, 2019 год», 2020 год).

Однако с 2017 года рост рынка венчурного капитала в сфере ИИ в Китае стал астрономическим. Уже в 2017 году китайские ИИ-стартапы получили 48 % мирового финансирования, превосходя американские стартапы, которые получили 38 % (Băzavan, 2019). Более того, это дало свои результаты. В конце 2018 года на долю Китая приходилось 12,56 % мирового рынка технологий искусственного интеллекта, тогда как в 2017 году этот показатель составлял 9,41 % (China National Bureau of Statistics, 2019). Рост продаж программного обеспечения и оборудования, предназначенного для создания и эксплуатации систем искусственного интеллекта на китайском рынке, составил 52,4 %, что соответствует 5 млрд долл. (China National Bureau of Statistics, 2019).

Заключение

В мировой экономике тенденция догоняющего развития начала снова набирать обороты. Периферийные страны получили и начали максимизировать выгоды промышленного производства. Доминирование мировых лидеров в сфере высоких технологий все еще сохраняется, однако уже не считается абсолютным. Умело используя все достижения индустриальной экономики, Китай быстро стал одним из мировых лидеров, заложив основу для становления национальной экономики на постиндустриальных рельсах.

Однако в 2019 году в мировой экономике появились новые тенденции. С одной стороны, экономические лидеры отходят от сырьевой, прежде всего энергетической, зависимости. С другой стороны, благодаря автоматизации производства в рамках четвертой промышленной революции они возрождают свой промышленный сектор. Периферийные страны на фоне растущих технологических конфликтов с лидерами, особенно с США, вынуждены отказаться от копирования и разработки своих инноваций, особенно в сфере искусственного интеллекта.

Однако многим странам, в том числе России, придется нелегко. В отличие от США и Китая, в своем развитии она не сможет рассчитывать ни на глобальное распространение своих технологий, ни на завоевание рынков своими гаджетами и устройствами. Российская стратегия «сидеть на двух стульях»:

использование дешевого китайского технологического импорта, оставаясь при этом крупнейшим потребителем информационных технологий США, не может увенчаться успехом. Также, по нашему мнению, возможная «технологическая гонка» наконец поставит вопрос: сможет ли Россия возродиться в новой «державе», стоящей наравне с США и Китаем.

Ф. Фукуяма поспешил похоронить возможность нового геополитического противостояния (Fukuяama, 2011). Новая гонка началась с новыми игроками и будет проходить по совершенно новым правилам. Успех придет к тем, кому удастся объединить государственную стратегию, национальный бизнес и мобилизовать интеллектуальный капитал.

Благодарности. Статья написана при финансовой поддержке экономического факультета Российского университета дружбы народов, проект № 060325-0-000.

Список литературы / References

- AAAI Conferences. (2020). Retrieved February 12, 2020, from <http://www.aaai.org/Conferences/conferences.php>
- Artificial intelligence: Implications for China. (2020). Retrieved February 12, 2020, from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/artificial-intelligence-implications-for-china>
- Association for the Advancement of Artificial Intelligence. (2020). Retrieved February 12, 2020, from <https://www.aaai.org/>
- Băzăvan, A. (2019). Chinese government's shifting role in the national innovation system. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119738. doi: 10.1016/j.techfore.2019.119738.
- Bitzinger, R., & Raska, M. (2020). Capacity for Innovation: Technological Drivers of China's Future Military Modernization. *The PLA in the 2025*. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.rsis.edu.sg/staff-publication/641-capacity-for-innovation-te/>
- Bostrom, N. (2017). *Superintelligence* (pp. 176–180). Oxford: Oxford University Press.
- CB INSIGHTS. (n.d.). *The 2018 Global CVC Report 2019*. Retrieved January 24, 2020, from <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2018/>
- China AI Development Report. (2020). Retrieved February 12, 2020, from http://www.sppm.tsinghua.edu.cn/eWebEditor/UploadFile/Executive_summary_China_AI_Report_2018.pdf
- China National Bureau of Statistics (CNBS). (2019). *China Statistical Yearbook*. Beijing: China Statistical Press.
- Ding, J. (2018). *Deciphering China's AI Dream. The context, components, capabilities, and consequences of China's strategy to lead the world in AI*. Retrieved February 8, 2020, from https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/Deciphering_Chinas_AI-Dream.pdf
- Elstrom, P. (2020). Are you a robot? *Bloomberg*. Retrieved January 20, 2020, from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-09/china-s-venture-capital-boom-shows-signs-of-turning-into-a-bust>
- Fukuyama, F. (2011). *Falling behind*. New York: Oxford University Press.
- iiMedia Research Group. (2020). Retrieved February 12, 2020, from <http://www.iimedia.com.cn/en/>
- Lai, Y., & Vonortas, N. (2019). Regional entrepreneurial ecosystems in China. *Industrial and Corporate Change*, 28(4), 875–897. doi: 10.1093/icc/dtz035.
- Lee, K. (2018). *AI Superpowers* (p. 272). Houghton Mifflin Harcourt.
- Liu, P., & Bell, R. (2019). Exploration of the initiation and process of business model innovation of successful Chinese ICT enterprises. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 11(4), 515–536. doi: 10.1108/jee-09-2018-0094.
- Ma, G., Roberts, I., & Kelly, G. (2017). Rebalancing China's Economy: Domestic and International Implications. *China & World Economy*, 25(1), 1–31. doi: 10.1111/cwe.12184.

- Qiao, Z., & Li, Z. (2018). Do foreign institutional investors enhance firm innovation in China? *Applied Economics Letters*, 26(13), 1125–1128. doi: 10.1080/13504851.2018.1540831.
- Reshetnikova, M. (2018). Innovation and Entrepreneurship in China. *European Research Studies Journal*, XXI(3), 506–515. doi: 10.35808/ersj/1079.
- Rowley, J. (2020). *Chinese Startups Net Smallest Share of Global VC Investment in Years*. Retrieved January 10, 2020, from <https://news.crunchbase.com/news/chinese-startups-net-smallest-share-of-global-vc-investment-in-years/>
- Sun Hung Kai Properties. (2020). *Financial Results & Reports*. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.shkp.com/en-US/investor-relations/financial-results-reports>
- The 2018 Survey: AI and the Future of Humans*. (2020). Retrieved February 6, 2020, from http://www.elon.edu/e-web/imagining/surveys/2018_survey/AI_and_the_Future_of_Humans.xhtml
- Wagner, H. (2019). On the (Non-)sustainability of China's Development Strategies. *The Chinese Economy*, 52(1), 1–23. doi: 10.1080/10971475.2019.1580822.
- WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence*. (2020). Retrieved February 12, 2020, from <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386>
- World Internet Development Report 2019*. (2020). Retrieved February 12, 2020, from http://www.wuzhenwic.org/2019-10/20/c_418499.htm
- Zhan, F., Proelss, J., & Schweizer, D. (2020). China: From imitator to innovator? *Emerging Markets Review*, 100675. doi: 10.1016/j.ememar.2019.100675.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 15 апреля 2020

Дата проверки: 20 мая 2020

Дата принятия к печати: 13 июня 2020

Для цитирования:

Решетникова М.С. Китайский опыт развития искусственного интеллекта: промышленная цифровизация // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 536–546. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546>

Сведения об авторе:

Решетникова Марина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: reshetnikova-ms@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546

Research article

China's AI experience: industrial digitalization

Marina S. Reshetnikova

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Makalay St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. The rapid acceleration of scientific and technological progress, which started at the beginning of the 21st century, has become a decisive factor in influencing the global economy. Who will lead the global innovation race? This problem is especially relevant in

the field of artificial intelligence (AI). At the moment, the United States and China are the main participants in the battle for dominance in this area. The author assesses China's innovative potential in the field of AI and identifies its achievements in this area. Based on the statistics provided, China's AI leadership has reached a critical point. China is confidently leading the new fundamental research of artificial intelligence, forming its theoretical base and applied research and development, which will contribute to the creation of new high-tech innovative products and services. However, in terms of the number and quality of AI specialists (AI Talents) and the number of companies engaged in AI, China is still lagging behind its main rival, namely the United States. The author proved that, despite the obvious successes of China, the United States still has an equal lead in the global innovation race.

Keywords: China, artificial intelligence, R & D, digitalization

Acknowledgements. The article was written with the financial support of the RUDN University Faculty of Economics, project No. 060325-0-000.

Article history:

Received: 15 April 2020

Revised: 20 May 2020

Accepted: 13 June 2020

For citation:

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>

Bio note:

Marina S. Reshetnikova, PhD, Associate Professor of the Economic and Mathematic Modelling Department at Economic Faculty of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: reshetnikova-ma@rudn.ru



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-547-555

УДК 330:334:338

Научная статья

Цифровая экономика: коммуникации с использованием нейронных сетей в международном общении

М.А. Стренина

ООО «Трансинк»

Российская Федерация, 107014, Москва, ул. 1-я Боевская, д. 2/12, стр. 4

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические вопросы разработки, реализации и совершенствования технологических решений для голосовой коммуникации людей, говорящих на иностранных языках с применением синхронного машинного перевода, а также потенциальные направления развития данных программ для проведения международных конференций, семинаров, бизнес-встреч, образования в зарубежных вузах. Описан конкретный опыт реализации научно-технологического проекта по созданию программного обеспечения и приложений, осуществляемый в рамках инновационного проекта российского Фонда развития инноваций. Проанализированы перспективы данного вида технологий и продуктов в России в условиях создания цифровой экономики.

Ключевые слова: алгоритм, программное обеспечение, база данных, хранение информации, сервер, аудиоданные, распознавание языка, перевод на иностранный язык, голосовой отрезок, программный код, cloud platform, нейронные сети

Введение

Сегодня в мире и в России существуют различные средства коммуникации и передачи информации. Ключевой необходимостью для развития цифровой экономики и бизнеса является коммуникация с партнерами в ближнем и дальнем зарубежье. В условиях жесткой конкуренции на рынках многие компании, банки и предприниматели используют в основном английский язык при работе с партнерами или зарубежными клиентами. Однако существует большое количество стран, где предпочитают коммуницировать на родном языке, и немногие владеют английским языком или несколькими иностранными языками (Китай, Индия, страны Латинской Америки, Италия, Испания, Турция, Греция, страны Средней Азии и т. д.). Для российских компаний и банков также очень важно расширить свои возможности выхода на новые рынки, быстро и доступно осуществлять связи и общение со своими иностранными клиентами, партнерами либо осваивать новый внешний рынок.

© Стренина М.А., 2020



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

Имеющиеся на мировом рынке технологии пока не применяют передачу звука, его распознавание и перевод в телекоммуникационных сетях. Частично можно отнести к такой связи Skype, но он работает только при наличии установленного одноименного приложения, мало используется в бизнесе и имеет ряд ограничений в различных регионах мира. Передачи голоса с синхронным переводом на иностранный язык в IP-телефонии пока не осуществляется.

Разработка программных продуктов и приложений различного направления применения с машинным голосовым переводом (на базе нейронных сетей) является актуальной и необходимой в новых условиях развития мировой экономики и сферы коммуникации в целом.

Обзор литературы

Развитие технологий и создание приложений и платформ, которые позволяют охватывать большую целевую аудиторию и также более специализированные потребительские группы, рассматриваются в научной литературе уже достаточно долгое время. Так, в своих научных публикациях А.Н. Жуковская и А.С. Заушицина анализируют решения для создания специализированных кроссплатформенных мобильных приложений по отображению работы станков на заводе для сотрудников отделов автоматизации. А.В. Черниченко создал модель системы, которая позволяет в дальнейшем адаптировать разрабатываемые платформы для коммуникации для различных внешних устройств. То есть создавая мобильное приложение, либо алгоритм ПО для платформы текстового или голосового перевода, либо мобильное приложение, при дальнейшей разработке новых продуктов и услуг по коммуникации с прямым переводом ядро ПО не нужно переделывать или разрабатывать новое ПО для новых устройств, новых модификаций устройств, которые имеются или появляются на рынке коммуникаций. Данный принцип был взят за основу при разработке алгоритма Transync – программы коммуникации, поскольку, на наш взгляд, это является оптимальным решением для развития различных продуктов и подключения в дальнейшем новых внешних компонентов.

О возможностях и способах синхронизации передачи голосового и текстового потока с одновременной передачей и распознаванием иностранного языка написано много. В частности, К.А. Оськина в своей работе «Мультиязыковая типология семантем концепта “Новейшие информационные технологии”» подробно рассмотрела и предложила варианты решения применения различных языковых баз перевода и их соединения с машинным переводом.

В отдельной статье проанализировать все, что написано и разработано наукой в области коммуникации и голосового машинного перевода, не представляется возможным. Это подчеркивает тот факт, что на протяжении не менее пятнадцати лет в России ведутся научные и технологические разработки по созданию различных систем, платформ, мобильных приложений, которые позволяют выполнять узкоспециализированные и широкие задачи в области как экономики в целом, так и коммуникации.

Объем рынка цифровых коммуникаций РФ: анализ современного состояния и перспектив развития отрасли цифровой коммуникации

Согласно данным международных статистических агентств Discovery Research Group, J'son & Partners и TelecomDaily¹, на конец 2017 – начало 2018 г. объем рынка IP-телефонии в России оценивается в 7,9 млрд руб. В начале 2017 г. объем сегмента виртуальных АТС составил 3,8 млрд руб., а среднегодовой темп роста зафиксирован на уровне 30 %. По данным Discovery Research Group, рост рынка виртуальных АТС в России продолжится до 2021 г. и достигнет 9,7 млрд руб., тогда как рынок IP-телефонии в целом к 2021 г. вырастет до 14,2 млрд руб. Как отмечают аналитики, российский рынок IP-телефонии, хотя и отстает от мирового (по оценкам экспертов на 1–3 года), развивается в рамках глобальных тенденций. Лидерами по количеству клиентов на российском рынке виртуальных АТС стали «Манго Телеком» (25 % от доли рынка) и МТС (16 %). На третьем месте разместилась компания UIScom (11 %). За ней следуют «Телфин» и «Зебра Телеком» (по 10 % от рынка), МТТ (9,8 %), MCN Telecom (4,7 %). У новичка сегмента – «Яндекс.Телефонии» – 4,5 %. Прочие компании занимают 7,4 % от рынка. Рост рынка виртуальных АТС будет происходить на фоне снижения рынка фиксированной телефонии в сегменте B2B. Падение доходов в этом сегменте на протяжении рассматриваемого периода, согласно оценкам J'son & Partners, ожидается со среднегодовым темпом около 2 %.

Динамично развивающийся рынок виртуальных АТС, который показывает рост за последние годы, привлекает внимание новых игроков и мобилизует работу ведущих компаний. Основными участниками рынка виртуальных АТС Москвы являются специализированные игроки: «Манго Телеком», «Телфин», UIScom, YouMagic (МТТ), «Яндекс.Телефония», Zebra Telecom, Octoline и «Гравител». Также свои услуги по части виртуальных/облачных АТС предлагают крупные операторы услуг корпоративной телефонии: «Билайн. Бизнес», МТС, «Мегафон» и «Ростелеком», но, как правило, в комплексе с основными услугами. Рынок услуг виртуальной АТС в Москве достаточно хорошо развит, здесь присутствуют и специализированные игроки, и федеральные операторы телеком-услуг, но первые предоставляют более комплексное предложение, позволяя пакетом выбирать как тарифы на аренду АТС, так и виртуальные номера. По удобству и простоте начала работы специализированные операторы также предстают в более выгодном свете, так как ряд компаний, например Mango Office, Zebra Telecom, «Яндекс.Телефония», Octoline и «Гравител», позволяют начать использовать услуги сразу после простой регистрации и пополнения счета (иногда оно не требуется). Все провайдеры предлагают широкий спектр возможностей оплаты услуг: по умолчанию это электронные деньги, банковские карты и безналичные переводы. Максимальное количество способов оплаты предлагает «Телфин». В корпо-

¹ Обзор телекоммуникационных, облачных и ИТ-рынков в сегменте B2B в России, 2014–2018 гг., прогноз до 2022 г. URL: https://json.tv/ict_telecom_analytics (дата обращения: 15.05.2020).

ративном сегменте основную долю доходов занимают услуги междугородной и международной связи в IP-сетях, на услуги виртуальных АТС пришлось 45 % рынка. Более 90 % российского рынка виртуальных АТС в 2017 г. было сосредоточено в двух крупнейших городах – Москве и Санкт-Петербурге. Действующее регулирование отрасли связи в России имеет ярко выраженный «телефонный характер», что заставляет операторов строить сети по правилам телефонной иерархии. Это противоречит идее развития IP-сетей, одно-ранговых по своей природе. А интересы бизнеса и пользователей диктуют операторам необходимость развития IP-сетей, IP-технологий и IP-сервисов, в том числе и IP-телефонии.

Число пользователей интернета в России достигло к 2020 г. 86,7 млн чел. Согласно международной статистике, Россия входит в десятку стран с самым недорогим широкополосным интернетом в мире и занимает третье место в списке. Большинство операторов связи переориентируются на корпоративный сегмент. Для предприятий и организаций пока еще не представляется возможным отказаться от городского номера. Учитывая, что в новые строящиеся офисы телефонный кабель прокладывают опционально, а сеть передачи данных в обязательном порядке, развитие корпоративного сектора IP-телефонии будет продолжаться и дальше.

Крупнейшими разработчиками и поставщиками продуктов с прямым машинным переводом (в основном мобильные приложения для голосовых звонков и текстовых сообщений) являются:

1) Google – новая версия переводчика Translate. Приложение позволяет переводить меню и объявления, а также живую речь в режиме реального времени. Доступен моментальный перевод с английского на русский, французский, немецкий, итальянский, португальский и испанский языки, а также с этих языков на английский. Возможен перевод разговоров, для чего нужно переключить приложение в режим голосового перевода. Всего в базе приложения – 38 языков, включая русский. Недостатки: необходимость наличия программы переводчика в мобильном телефоне, перевод только при личном общении говорящих, ограниченное количество языков, невозможность звонков на стационарные телефоны;

2) DROTR – мобильное приложение для чата, звонков на мобильную связь с переводом. Звонки доступны только при наличии данного мобильного приложения. Ограничение по количеству языков перевода – 44 иностранных языка. Звонки на IP-телефоны не выполняются. Нет платформы звонков только для стационарных телефонов;

3) переводчик Skype – голосовые звонки с поддержкой только 8 языков. Доступ на устройствах с Windows 7 и выше. Перевод чата на 50 языков. Недостатки: необходимость обязательного наличия Skype у собеседников, небольшое количество языков перевода, ограниченное использование у корпоративных клиентов для проведения деловых встреч, переговоров.

Основной сегмент потребительского рынка в РФ – корпоративные клиенты, использующие коммуникацию через виртуальные АТС, и абоненты, имеющие обычный телефонный аппарат, который подключен по технологии ADSL или FTTB, с роутером со встроенным VoIP шлюзом. В случае если у

абонента технология FTTB, то достаточно наличия телефонного аппарата SIP. Основные корпоративные пользователи коммуникационных услуг ведущих провайдеров в Москве и регионах – Мегафон (МультифонБизнес, виртуальная АТС), МТС (SIP телефония для офисов), Ростелеком. Основные корпоративные сегменты потребителей: компании-экспортеры и посредники во внешнеэкономической деятельности, филиалы иностранных компаний, банки (для своих корпоративных клиентов), отели, университеты (в первую очередь университеты – участники Проекта 5–100).

Рынок потребления в РФ выглядит следующим образом: объем рынка IP-телефонии составил 7,9 млрд руб. на 2017 г., объем сегмента виртуальных АТС (ВАТС) достиг 3,8 млрд руб., а среднегодовой темп роста зафиксирован на уровне 30 %. Лидерами по количеству клиентов на российском рынке виртуальных АТС стали «Манго Телеком» – 25 % и МТС (ПАО «Мобильные ТелеСистемы») – 16 %. Объем российского рынка виртуальных АТС по итогам 2017 г. равен 4,4 млрд руб. В 2018 г. рынок вырос на 10 % (официальная оценка спроса ГК «Финам»)².

Программный продукт и разработка платформы для голосовой коммуникации с синхронным машинным переводом на иностранный язык

Развитие и распространение мобильных платформ и эволюция их возможностей в мире и в РФ позволяет разрабатывать новые программные продукты и технологии, дающие широкий спектр возможностей для общения людей в разных точках мира и на разных языках.

В рамках российской инновационной программы была начата разработка алгоритма программного обеспечения и внедрение технологии передачи голоса с синхронным переводом на базе нейронных сетей для мобильных платформ IOS и Android. Программный продукт Transync позволяет создать не только мобильное приложение для прямого телефонного диалога людей, говорящих на разных языках, но и предполагает в дальнейшем подготовку различных видов продуктов для широкого спектра коммуникаций в бизнесе, образовании, медицине, культуре. Разрабатываются архитектура программного обеспечения и базы данных для хранения голосовых звонков на мобильную связь, текстовых сообщений и данных пользователей, а также программный код, позволяющий распределять потоки звонков и сообщений на сервер. Программное обеспечение дает возможность осуществлять распознавание голоса, его одновременный перевод на иностранный язык и передачу голосового потока через сервер на принимающие клиентские устройства.

Алгоритм ПО с использованием машинного перевода позволяет пользователю каждый раз улучшать качество получаемого перевода, так как голос и особенности произношения запоминаются и распознаются машиной, которая, в свою очередь, самообучается и совершенствует перевод данного пользователя на иностранный язык.

² Официальный сайт информационно-аналитического портала «Финам». URL: www.finam.ru

Распознавание голоса и его передача на принимающее устройство с одновременным переводом на иностранный язык осуществляется по следующей схеме (см. рисунок):

- 1) аудиопоток отправляется на медиасервер с установленным ПО Wowza Streaming Engine;
- 2) аудио/видеоданные отправляются на устройство вызываемого абонента и одновременно с этим аудиопоток дублируется на основной сервер для дальнейшего распознавания и перевода;
- 3) основной сервер передает полученный аудиопоток в Google Cloud Platform, посредством Speech API происходит распознавание речи, после чего распознанный текст возвращается на основной сервер;
- 4) выполняется перевод распознанного текста на язык вызываемого абонента с помощью Google Cloud Platform Translate API;
- 5) основной сервер сохраняет данные о переводе в базу данных Firebase Realtime Database;
- 6) устройство вызываемого абонента получает данные о переводе и произносит речь абоненту, используя встроенные возможности iOS и Android устройства.

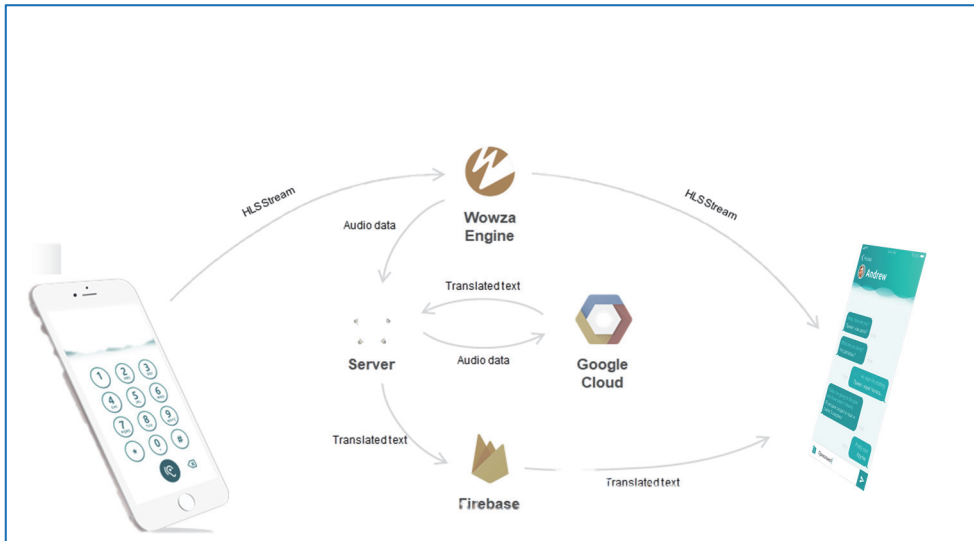


Рисунок. Схема передачи голосового потока с синхронным переводом с одного мобильного устройства на другое с использованием алгоритма ПО Transyc
[Figure. Voice stream transmission scheme with simultaneous translation from one mobile device to another using the Transyc software algorithm]

Источник: составлено на основе авторских разработок ООО «Трансинк», 2019. Официальный сайт Фонда содействия инновациям – www.fasie.ru

Была спроектирована база данных для хранения сведений о пользователях, чатах и телефонных разговорах, основанная на сервисе Firebase Realtime Database. Выбор данного сервиса обусловлен опцией получения информации об изменениях в базе данных в режиме реального времени серверным и клиентскими приложениями.

Возможности, которые дает данный алгоритм для дальнейшей разработки различных продуктов и подключения внешних платформ:

- мобильное приложение для широкого круга пользователей, осуществляющих звонки за рубеж, деловое и частное общение с иностранцами;
- система «одного устройства», позволяющая вести прямой диалог через наушники во время путешествий и деловых поездок в различные страны;
- платформы и облачные АТС для звонков с мобильного телефона на IP-телефоны для бизнес-общения;
- специализированные платформы для проведения деловых переговоров, конференций, бизнес-семинаров, выставок с использованием голосового машинного перевода;
- специализированные платформы для проведения профессиональных коммуникаций и деловых контактов в области медицины и здравоохранения с разработкой собственной базы перевода с узким направлением, которого нет на сегодняшний день в глобальном переводчике Google;
- специализированные платформы для дистанционного обучения и повышения квалификации в российских и зарубежных вузах, также с синхронным голосовым переводом на базе нейронной сети.

Таким образом, как в России, так и в мире имеются емкий рынок и потенциал развития продуктов на основе коммуникации с использованием машинного голосового перевода в различных сферах.

Заключение

В условиях развития цифрового направления мировой экономики, широкого использования потребителями мобильной связи, IP-телефонии, с учетом текущего санитарного кризиса можно сделать вывод, что развитие средств и технологий коммуникации, которые позволяют обычным людям, компаниям, научным группам, университетам существенно расширить свои профессиональные, деловые и культурные контакты независимо от условий функционирования мирового рынка и осуществлять общение без каких-либо ограничений, является востребованным и перспективным.

Список литературы

- Аналитические обзоры ГК «Финам». 2018–2019. URL: www.finam.ru (дата обращения: 15.05.2020).
- Жуковская А.Н., Заушицина А.С. Особенности разработки кроссплатформенных мобильных приложений // Решетневские чтения. 2017. Т. 2. С. 330–331.
- Научно-технические материалы инновационной компании ООО «Трансинк» – Фонд содействия инновациям. М., 2019–2020. URL: <http://fasie.ru> (дата обращения: 15.05.2020).
- Обзор телекоммуникационных, облачных и ИТ-рынков в сегменте B2B в России, 2014–2018 гг., прогноз до 2022 г. URL: https://json.tv/ict_telecom_analytics_view/obzor-telekommunikatsionnyh-oblachnyh-i-it-rynkov-v-segmente-b2b-v-rossii-2014-2018-gg-prognoz-do-2022-g-20200415041014 (дата обращения: 15.05.2020).
- Оськина Н.А. Мультиязыковая типология семантем концепта «новейшие информационные технологии»: дис. ... канд. филол. наук. М.: Московский государственный лингвистический университет, 2017. С. 172.

- Русанова И.В.* Анализ платформ для разработки гибридного мобильного приложения для систем iOS и Android // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2017. Т. 3. № 13. С. 1100–1102.
- Самойлов А.Г.* Перспективные технологии в средствах передачи информации // Материалы 13-й Научно-технической конференции ПТСПИ – 2019 / Владимирский гос. университет: в 2 т. Т. 2. Владимир: ВлГУ, 2019.
- Чередниченко А.В.* Технологии создания адаптируемых систем обработки информации // Программные продукты и системы. 2010. № 3. С. 82–85.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 17 мая 2020 г.

Дата проверки: 25 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 10 июня 2020 г.

Для цитирования:

Стренина М.А. Цифровая экономика: коммуникации с использованием нейронных сетей в международном общении // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 547–555. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-547-555>

Сведения об авторе:

Стренина Мария Александровна, кандидат экономических наук, доцент, эксперт-аналитик и соорганизатор инновационного проекта ООО «Трансинк». E-mail: mashyagoda@gmail.com

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-547-555

Research article

**Digital economy:
communication using neural networks
in international communication**

Maria A. Strenina

“Transync” Ltd.

2/12 1-ya Boevskaya St, bldg. 4, Moscow, 107014, Russian Federation

Abstract. The article considers theoretical and practical issues of development and implementation, as well as potential development of technological solutions for voice communication of people speaking foreign languages using simultaneous machine translation, as well as potential directions of these programs for international conferences, seminars, business meetings, education in foreign universities. The article deals with the concrete experience of implementing a scientific and technological project on software development and application development carried out within the framework of the innovation project of the Russian Foundation for Innovations Development. The potential of development of this type of technologies and products in Russia in conditions of digital economy creation is also analyzed.

Keywords: algorithm, software, database, information storage, server, audio data, language recognition, translation into foreign language, voice segment, software code, cloud platform, neural networks

References

- Cherednichenko, A.V. (2010). Tehnologii sozdaniya adaptiruemykh sistem obrabotki informacii [Technologies of creation of the adaptable information processing systems]. *Software and systems*, (10), 82–85. (In Russ.)
- Finam Group. (n.d.). *Analytical Reviews. 2018–2019*. Retrieved May 15, 2020, from www.finam.ru (In Russ.)
- Oskina, N.A. (2017). *Mul'tijazykovaja tipologija semantem koncepta "novejshie informacionnye tehnologii"* [Multilingual typology semantics of the concept "newest information technologies"] (Dissertation of the Candidate of Philological Sciences) (p. 172). Moscow, Moscow State Linguistic University. (In Russ.)
- Review of Telecommunications, Cloud and IT Markets in B2B Segment in Russia, 2014–2018, Forecast to 2022*. Retrieved May 15, 2020, from https://json.tv/ict_telecom_analytics_view/obzor-telekommunikatsionnyh-oblachnyh-i-it-rynkov-v-segmente-b2b-v-rossii-2014-2018-gg-prognoz-do-2022-g-20200415041014 (In Russ.)
- Rusanova, I.V. (2017). Analiz platform dlja razrabotki gibridnogo mobil'nogo prilozhenija dlja sistem Ios i Android [Analysis of Platforms for Development of Hybrid Mobile Application for Ios and Android Systems]. *Current issues of aviation and aerospace*, 3(13), 1100–1102 (In Russ.)
- Samoilov, A.G. (2019). Perspektivnye tehnologii v sredstvakh peredachi informacii [Prospective technologies in media of information transfer]. *Materialy 13-j nauchno-tehnicheskoy konferencii PTSPI – 2019* [Materials of 13th Scientific and Technical Conference PTSPI – 2019], 2, 280 (In Russ.)
- Scientific and Technical Materials of LLC “Transync” Innovation Company – Foundation for Assistance to Innovations. Moscow, 2019–2020. Retrieved May 15, 2020, from <http://fasie.ru> (In Russ.)
- Zhukovskaya, A.N., & Zaushitsina, A.S. (2017). Osobennosti razrabotki krossplatformennykh mobil'nykh prilozhenij [Features of development of cross-platform mobile applications]. *Reshetnev readings*, 2, 330–331 (In Russ.)

Article history:

Received: 17 May 2020

Revised: 25 May 2020

Accepted: 10 June 2020

For citation:

Strenina, M.A. (2020). Digital economy: Communication using neural networks in international communication. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 547–555. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-547-555>

Bio note:

Maria A. Strenina, PhD, expert analyst and co-organizer of the innovation project “Transync” Ltd. E-mail: mashyagoda@gmail.com



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-556-567

UDC 334:338:007.52:004.8

Research article

Challenges of digitalization and artificial intelligence for modern economies, societies and management

Rolf Clauberg

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. This study aims at identifying the challenges of digitalization and artificial intelligence for modern economies, societies and business administration. The implementation of digitalization schemes as Industry 4.0 are presently official policy of many developed countries. The goal is optimization of production processes and supply chains. Artificial intelligence is also affecting many fields. Both technologies are expected to substantially change working conditions for many people. It is important to identify the kind and impact of these changes and possible means to minimize negative effects. For this purpose, this study uses previous results about the disappearance of manufacturing jobs in the USA and their impact on different groups of society together with technical information about the new technologies to deduce expected changes caused by digitalization and artificial intelligence. Results are that both technologies will destroy large numbers of jobs and complete job classes while at the same time creating new jobs very different from the ones destroyed. Extensive permanent education and re-education of employees will be necessary to minimize negative effects, probably even changes to a more broad-based education to improve the potential of job changes into completely new fields. In addition, the technical information about digitalization in cyber-physical systems points to dangers that will require solutions on the international level.

Keywords: artificial intelligence, cyber-security, cyber-terrorism, digitalization, gross domestic product, Industry 4.0

Introduction

Technological evolution is visible in every part of the human history at least from the Stone Age towards today. Mostly it substantially improved human living conditions. But sometimes it happened as an industrial revolution. Most authors distinguish four such revolutions: the mechanical loom and the steam engine, electricity and the assembly line, the computer, and today's plans for digitalization and Industry 4.0 based on cyber-physical systems. Each technology revolution creates challenges on the company as well as the regional and national level. Already the first industrial revolution led to upheavals by weavers doing their job in a self-employed mode from home, when the first industrial companies using large numbers of mechanical looms and later even power looms destroyed their source of income. A second important impact on societies always was globaliza-

© Clauberg R., 2020



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

tion. Adam Smith's work "An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations" published in 1776 (Smith, 1776) argues that global trade is best for all nations by allowing each nation to focus on creating those products which it can produce best and import the other products cheaper from other countries. However, just like technical revolutions, global trade can cause severe disruptions for specific groups of people, if for example developing nations catch up with developed nations and then can produce those products cheaper than were previously produced in developed countries. Industrial revolutions as well as global trade changes can show good growth in gross domestic product (GDP) per head while at the same time creating substantial loss in net-worth for large groups of people in the same country.

Literature review

The most important foundation of this article is the study of publications and information on accessible web pages describing the technical background of digitalization techniques as Industry 4.0 by the German Ministry of Education and Research¹, the Commission of the European Union², and scientific articles (Cachin et al., 2019; Wu et al., 2016; Kawaguchi, 2019). Supply and value chains are described in (Fingar, Aronica, 2001). In addition, the role of artificial intelligence (AI) is considered since it plays a major role in practically all digitalization techniques. A second foundation is the study of the impact of the disappearance of complete job classes through globalization and automatization (Clauberg, 2019) in the United States of America on the economic situation of different groups of society based on data from the US Federal Reserve Bank, the US Department of Labor, and the World Bank.

Methods

From the literature about the new digital technologies, we deduct the expected impact on related jobs, i.e. the kind of jobs which will see substantial changes but will show no serious decrease in numbers, the kind of jobs which must be expected to decrease substantially due to automatization, and the kind of jobs which will be newly created due to the new technologies. From the analogy between the changes in technology and the shift of jobs from developed to developing countries, we deduct that the disappearance of job classes due to technology evolution will cause very similar effects on corresponding society groups as the disappearance caused by shifting jobs to different countries. In addition, we deduct that such effects can also be caused by badly trained artificial intelligence systems.

Results

The following sections will first briefly describe the specific impact of the loss of manufacturing jobs in the United States of America (USA) (Clauberg, 2019) as an example of a challenge on national and even international level. Then we will focus on the specific features and economic impact of Industry 4.0 and artificial intelligence (Russell, Norvig, 2009; Nayak, Dutta, 2017) respectively.

¹ Federal Ministry for Education and Research of Germany. (2018). *Digital economy and society*. Retrieved October 4, 2018, from <https://www.bmbf.de/de/zukunftprojekt-industrie-4-0-848.html> (In German.)

² EU Commission. (2018). *Digital Single Market*. Retrieved October 4, 2018, from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>

USA Manufacturing. The dynamics of the world economy (Figure 1) (Hanson, 2000) in the long term, starting from about the 8th millennium BC, clearly shows what people have achieved with the invention of machines and replacing themselves with them in the production of material goods. According to economist Robin Hanson, the doubling time of the economy (hunting and collective) of the primitive Pleistocene society was 224 thousand years, the agricultural society – 909 years, the industrial society – 6.3 years. It is the development of machines, that at one time led to the emergence of industry, followed by an increase in production volumes, welfare, radically improving living conditions of people and, accordingly, the growth of the population of the Earth. Since the time of the first industrial revolution, the gross domestic product showed 155-fold growth, and the population – 9-fold. However, that growth was far from linear. It acquired an exponential form at the beginning of the last century. It was then that enterprises began to represent rather complex organizations of people, cooperated in a single production process, and the scientific organization of production and management appeared at these enterprises. Figure 2 created with data from pages 241 (population) and 261 (World Gross Product) of (Maddison, 2006) shows this evolution. World Gross Product is given in 1990 international dollars.

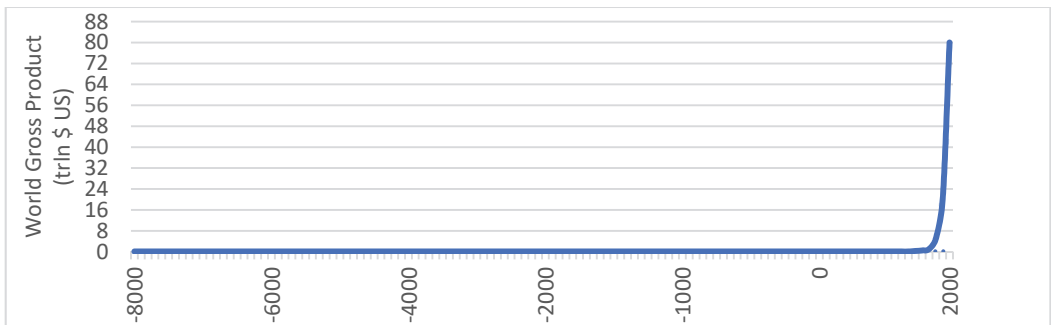


Figure 1. World population from 10 000 years ago until now

Source: (Hanson, 2000).

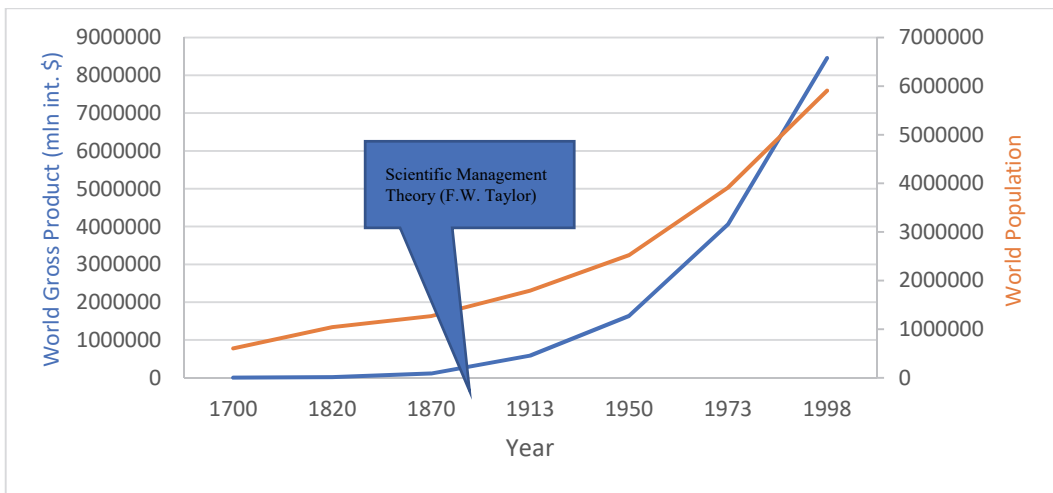


Figure 2. Evolution of world population and world gross product

Source: (Maddison, 2006. Pp. 241, 261).

Today, computers have already taken over the implementation of a significant part of not only manufacturing routines, but managerial routine tasks as well and continue to further free managers from them. Forrester Research³, an American company specializing in various market research, conducted an analysis in 2015 and made a forecast of what percentage of functions or tasks solved by a person in various professional fields of activity will be automated. Its forecast is presented in Table. It is clearly visible that Forrester Research predicts the largest automatization in the field of management, business, and finance where it is expected to even reach 92% in 2022.

Table

Forrester Research 2015: Prediction of degree of automatization for specific professional fields

Professional field	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Management, business, finance	9%	19%	29%	40%	51%	64%	77%	92%
Security services	6%	12%	19%	26%	35%	44%	54%	66%
Trade	7%	14%	23%	32%	41%	52%	63%	76%
Office and administrative functions	7%	15%	23%	32%	42%	52%	64%	76%
Agriculture, fishing, forestry	6%	11%	18%	24%	32%	40%	50%	62%
Construction and mining	6%	11%	18%	24%	31%	40%	49%	60%
Equipment installation, maintenance and repair	6%	11%	17%	24%	31%	39%	49%	60%
Manufacturing	6%	11%	18%	24%	32%	40%	50%	61%
Transportation	6%	11%	18%	25%	32%	41%	51%	62%

Source: Forrester Research. (2015). *Prediction of degree of automatization for specific professional fields*. Retrieved April 7, 2020, from <https://go.forrester.com/research/>

A recent article (Clauberg, 2019) analyzed the impact of the loss in manufacturing jobs in the USA, showing that according to the US Department of Labor between 1998 and 2010 about 35% of jobs were lost in manufacturing and according to data from the World Bank the leading position of the USA generating 27% of world manufacturing value-add decreased to 17% while that of China increased from 7 to 24% effectively taking over the position as leading manufacturing nation. While this looks like a clear moving of manufacturing from the USA to China, a view on the manufacturing value-add in US dollars, shows that the manufacturing value-add of the USA in constant US dollars still increased despite the loss of 35%

³ Forrester Research. Retrieved April 7, 2020, from <https://go.forrester.com/research/>

of jobs. Hence, manufacturing productivity of those parts still in the US must have increased and the only possible explanation seems to be enhanced automatization. An important point is that GDP per head for the USA grew nicely from 1960 towards today. Only the worldwide financial crisis of 2008 caused the values for 2009 and 2010 to be smaller than the value for 2008, but 2011 is again already larger than 2008. So, we have a loss of 35% of manufacturing jobs from 1998 to 2010 accompanied by good growth in GDP per head for the US.

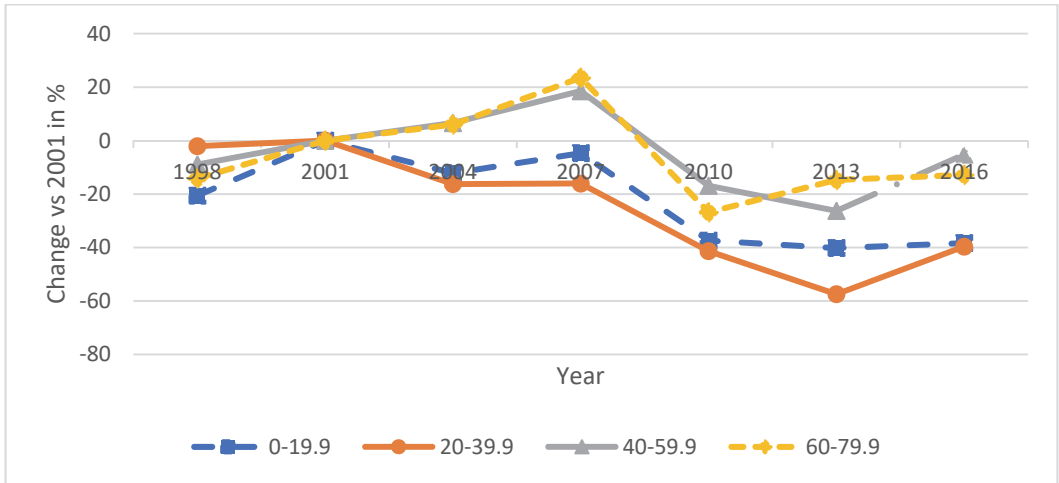


Figure 3. USA net-worth (median values) changes vs 2001 for different income groups

Source: US Federal Reserve Bank. (2017). *Consumer survey of the Federal Reserve Bank*. Table 4. Retrieved October 4, 2018, from https://www.federalreserve.gov/econres/files/scf2016_tables_public_real_historical.xlsx

As a next step we will look at the economic impact on different parts of the society. Figure 3 in (Clauberg, 2019) based on the data in Table 4 of the US Federal Reserve Bank’s consumer survey⁴ shows that the median values for net-worth decreased by about 40% for the two lowest income groups (0–19.9% and 20–39.9%) from 2001 to 2016. The net-worth changes for the next two groups (40–59.9% and 60–79.9%) are still negative with –5 and –13% respectively. Only the people in the highest 20% of income group saw net-worth improvement with the top 10% earners gaining 45%. A closer look at the data reveals that the loss for the working-class group (20–39.9% group) started about 2001. In the years from 1989 to 2001, the values were nearly constant (Figure 4 of (Clauberg, 2019)). In Figure 3 we show the data of Figure 4 of (Clauberg, 2019) again, but now as change in net-worth with respect to the year 2001 and only from 1998 to 2016. Also, we leave off the two highest income groups for better visibility of the changes for the lower income groups. Here we have to say that the survey by the US Federal Reserve Bank is done only every three years. Thus, there are values for 1998, 2001, and so on, but not for the years between. The income group in the 20 to 39.9% group is usually called the working-class group in the USA.

⁴ US Federal Reserve Bank. (2017). *Consumer survey of the Federal Reserve Bank*. Retrieved October 4, 2018, from https://www.federalreserve.gov/econres/files/scf2016_tables_public_real_historical.xlsx

Hence, we can conclude, that the loss of manufacturing jobs was the main cause for the strong decrease in net-worth values for the US working class. In contrast, the 40–59.9 and 60–79.9% income groups show no decrease in net-worth from 2001 to 2007. These groups were practically not affected by the decrease in manufacturing jobs, but were hit by the financial crisis from 2008 as visible in their drops in net-worth from 2007 to 2010. Therefore, the data show that job specific effects can severely affect specific social groups while having no visible effect on others or even show good growth in GDP per head for the country in total.

In 2016 the USA elected a president without experience in politics but the image of a great businessman. He won the election with the promise of bringing back the jobs from China. Consequently, US politics changed from supporting global trade to a protectionist position and fighting of economic wars. Therefore, the negative impact on specific groups in the USA had consequences even on the international level.

Industry 4.0. Already before the year 2000 there was a substantial boom in so-called e-business which ended in the well-known dot-com crash of 2000. After this, the real digital economy started. Books described e-commerce, e-procurement, electronic marketplaces, digital value chains, digital marketplaces, e-services, business models and technologies for the digital business (Fingar, Aronica, 2001). The digitalization of all business processes became the overwhelming theme of the 21st century. It is also the official policy of the European Union and many countries. Germany introduced a government-sponsored program called “Industry 4.0”. In the USA several consortiums started research and development collaborations known under the name of “Smart factories” (Wu et al., 2016). Both programs aim at connecting operational technology (OT), the Industrial Internet of Things (IIoT) (Wu et al., 2016; Jeschke et al., 2017) with information technology (IT) and the internet as cyber-physical systems, thereby integrating entire value chains. In addition, they aim for highly flexible computer-controlled production tools like 3D printing or additive manufacturing with various materials⁵. Here, one goal is a substantial increase in manufacturing flexibility that will allow switching to a different model of a product or even a different product by just switching to another input data set for the next production run. This would change economies of scale in a way that allows the generation of highly personalized products at costs now only possible for a larger number of equal products. In other words, single-lot production shall become economically as viable as the production of large numbers of lots.

Operational technology with cyber-physical systems uses a huge number of sensors to automatically determine the status of production processes as well as actuators to adapt the processes as needed. This also includes to order new materials for the production or to replace parts, which show signs of degradation. Blockchain a new technology to perform transactions in a secure, provable way, can use so-called “smart contracts” (Watanabe et al., 2016; Wu et al., 2016) to allow the computer system to order all these materials and components automatically without human involvement after the first setup of the contracts in electronically executable code. Hence, the production system will automatically determine the ma-

⁵ The Economist. (2013, September 5). *3D printing scales up*. Retrieved October 4, 2018, from <https://www.economist.com/technology-quarterly/2013/09/05/3d-printing-scales-up>

materials it needs to generate the new product from the input data set, then what is available and what is missing, and finally automatically order every missing component with the use of smart contracts.

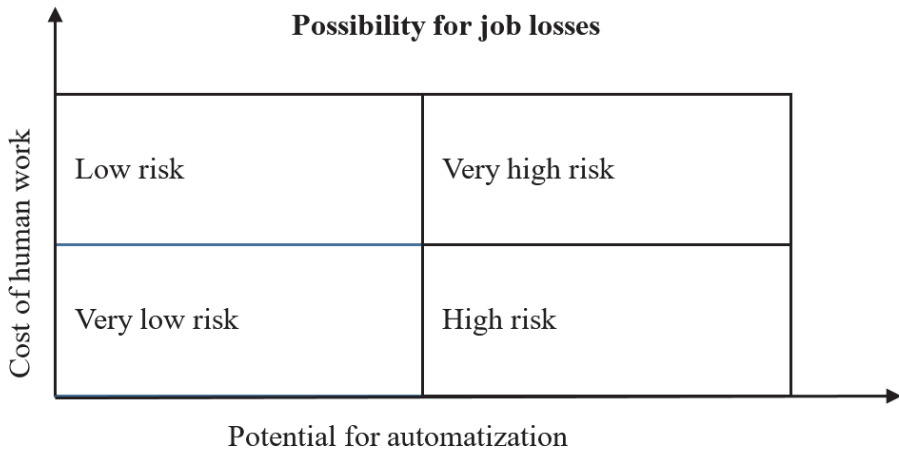


Figure 4. Job risk for Industry 4.0

Source: author's own elaboration.

Therefore, the new factories will not only reduce the number of direct production employees in a plant, but even impact other areas like procurement or bookkeeping.

Figure 4 shows the possibility for job losses in Industry 4.0 assuming that no artificial intelligence is involved. The risk for job losses is deduced from the observations made for the manufacturing losses in the USA. Jobs were mainly shifted to China, because the cost of human work there was much lower. But the parts of the industry staying in the USA showed a clear increase in productivity, which we assign to increased automatization. The relevant factor here is the cost of automatization versus the cost of human work. Of course, the potential for automatization of the job determines the main risk. The higher the potential for automatization within a job, the larger the risk that this will happen. However, our deduction that the risk of job losses due to automatization is higher for jobs where the cost of human work is high is the other important variable. Therefore, we see the largest risk for automatization in jobs with a high potential for automatization and high cost for human work. This of course also means that the thread of automatization is a force that keeps salaries and inflation down in a similar way as the thread of globalization.

Industry 4.0 will also create new jobs. These jobs will mainly be in all parts, which enable fully automatic computer control of production – highly flexible production machines (Wu et al., 2016) with computer control enabled by specific software. Manual operation of machines will be needed only in case of maintenance activities and will be provided as a service by the companies that build the machines. Hence, the new jobs will be mainly in the design of special machines and corresponding control software.

Another aspect to consider here is cyber-security. The coupling of cyber-physical systems to the internet for more efficient business control down to the operational

technology (OT) level generates unprecedented security risks, affecting security of humans as well as the economies of countries. Previously, OT systems were completely separated from the internet and computer viruses could penetrate OT systems only when an infected device like an USB-stick was connected to a physical system for software changes or updates. Now it is accessible to cyberattacks through the internet as every other computer system. The important point with cyber-physical systems is that these systems control critical infrastructure as well as industrial plants producing poisonous or explosive chemicals (Clauberg, 2019).

Artificial intelligence. Another technology which will substantially impact existing jobs even far beyond manufacturing is artificial intelligence. At the moment AI (Russell, Norvig, 2009; Nayak, Dutta, 2017) is still in its infancy. There are mainly two types of systems in use – algorithmic based systems and neural networks. The algorithmic approach is mainly used to analyze text libraries for specific information or to classify input data according to specific rules. Algorithmic solutions may be quite complex using multiple algorithms for analyzing the same data and classify these data based on the combined results of all used algorithms (Varga et al., 2017). Neural-network based solutions are limited mainly to all kind of pattern recognition. Here, the use of several types of neural networks, sometimes a combination of neural networks, has let to huge progress in the recognition and classification of image, voice, and behavioral patterns. AI based image analyzes are already frequently used in the medical area for detecting specific anomalies in x-ray or magnetic-resonance tomographic pictures. In addition, there is great progress in robotic systems, which make those systems safe enough to operate moving robots in close vicinity to humans.

However, despite all these progress in some limited areas, we are still far away from general artificial intelligence. Nevertheless, the present systems already affect existing jobs. In contrast to previous technologies, AI also affects jobs of highly educated people through its role as an expert support system. In general, enhancing human productivity means more products or services with the same number of human resources or the same number of products or services with less human resources. AI has the potential to substantially increase productivity in many different areas. Back-end jobs are the first candidates for job reductions. For jobs where the productivity improvement due to the use of AI tools does not allow a reduction in the number of employees, the productivity growth will result in quality improvements. Corresponding jobs are e.g. in the medical area where the possibility to analyze huge data sets to find better treatments will not allow to reduce the number of doctors or nurses. For back-office jobs, like analyzing insurance claims for validity and correctness, the AI tools will allow to handle the same number of claims with much fewer people. Front-end jobs are usually only endangered if the customer himself accepts more activities from his own side. One example for this is the strong reduction in bank counters due to online banking and use of automatic teller machines. Another aspect with present AI solutions is that they are best in doing functions that are repeated over and over again. The reason is that neural networks need large training times to learn their job. Every change in the job requires new training. Also, algorithmic based AI solutions must be adapted for every change or must be designed as hugely complex systems to achieve a minimum degree of flexibility. Figure 5 shows the corresponding figure to Figure 4.



Figure 5. Job risk for artificial intelligence

Source: author’s own elaboration.

The role of cost of human work is the same as in Figure 4. In contrast to Figure 4, potential for automatization is replaced by invariability or immutability of job to account for the necessary training or adaptation of AI systems to any relevant changes in the corresponding job function. If we consider that highly educated people may be replaced by AI systems and higher education is often considered equal to higher salaries, than Figure 5 includes the possibility that the job of a less educated, cheaper human resource may be safer against replacement by AI systems than that of a higher educated person. A conclusion, which contradicts the claims by many education organizations. Another aspect relevant for Figure 5 is the probability that the cost of new AI systems may decrease over time, finally replacing jobs where human work was too cheap to be replaced in the first stages of AI development.

Anyhow, in all areas where the new tools offer improvements there will be substantial changes to the existing jobs in these areas. Being capable to use the new tools will be a necessity for those working in these fields. Considering the speed of changes in the new technologies this will require constant learning, reeducation, and training for many employees. Considering new jobs created by AI they will be mainly in the development of specific hardware to enable AI – hardware based neural networks, graphical processing units (GPU), and in corresponding software to train the neural networks. These are jobs very different from the jobs, which will be destroyed by AI.

There are three other technical issues with the use of AI, especially neural networks – bias in the learning process, so-called adversarial pictures, and the missing explanation for a decision by the neural network, which might generate strong opposition against the use of AI if not addressed correctly. While huge early blunders like not recognizing a dark-skinned person as human created a lot of uproar, there still are many potential traps with using neural networks for classification of objects. One special case are natural adversarial pictures (Hendrycks et al., 2019). These images can easily be recognized by humans but are mostly misinterpreted by today’s AI systems. Many natural adversarial examples are incorrectly classified with high confidence, despite having no adversarial modifications, as they are examples that natural-

ly occur in the physical world. These examples simply demonstrate that today's AI image classifiers see the world different than humans do. With algorithmic-based AI systems one can analyze the algorithms used and can reconstruct the final classification made by the system. But neural network results completely depend on the data with which the network was trained. One can only analyze the data used for training, not the learning process itself. If badly trained neural network systems are used to measure the performance of employees or the judgement of job-applicants this can generate serious backlashes against corresponding companies as well as the use of AI in general. Especially, if the systems show bias against specific social groups, this can generate the same economic damages for these groups as the disappearance of job classes described in the section about USA Manufacturing above. Companies which don't invest into careful supervision of the training of their AI systems can expect discrimination law suites as well as consumer boycotts.

Conclusion

In this article, several challenges in digitalization with the new technologies of Industry 4.0 and artificial intelligence were discussed. Both technologies will destroy specific jobs while at the same time generating new, but different jobs. The difference to previous technical revolutions is that Industry 4.0 will go beyond manufacturing since it also affects procurement and bookkeeping. Artificial intelligence will have an even larger impact by even affecting jobs of highly educated people. The example presented about the strong loss in net-worth of nearly 60% for the US working class during the shift of manufacturing jobs from the USA to China shows the disastrous effects such job losses can have even if GDP per head is nicely growing at the same time. Similar effects must be expected for the impact of Industry 4.0 and AI.

Of course, the new technologies used here, will also create new jobs and it is very well possible that the number of newly created jobs will exceed the number of jobs lost. However, the new jobs will differ substantially from those lost and massive re-education programs may be necessary to limit the impact. Company management, especially human resource management and strategy, as well as the society as a whole will need to adapt to the changes caused by the new technologies. In addition, it must be expected that AI will penetrate new job areas over time, thereby eliminating entire job classes while generating new jobs in different areas. This may even lead to a need for a broader base education to enable faster job changes in the future.

Other challenges are the need to create much safer cyber-physical systems than is possible today, to avoid strongly damaging cyber-attacks on critical infrastructure and industrial plants as well as to invest in strong supervision of AI systems to ensure that they don't discriminate against specific social groups.

References

- Cachin, C., Kind, A., Viswanathan, R., Dasgupta, D., Govindaswamy, S., & al. (2019, March–May). Blockchain: From Technology to Solutions. Special issue on Blockchain Technology. *IBM Journal of Research and Development*, 63(2/3). doi: 10.1147/JRD.2019.2912084.

- Clauberg, R. (2019). Globalization and Technology Evolution: Impact on Economy and Society of the USA. *The Herald of the Diplomatic Academy of the MFA of Russia. Russia and the World*, (2), 26–40.
- Clauberg, R. (2019). International Aspects of Cybersecurity. *The Herald of the Diplomatic Academy of the MFA of Russia. Russia and the World*, 4(22), 24–38.
- Fingar, P., & Aronica, R. (2001). *The Death of "e" and the Birth of the Real New Economy*. Tampa, Florida, USA: Megan-Kiffer Press.
- Hanson, R. (2000, December). *Long-Term Growth as a Sequence of Exponential Modes*. Retrieved April 7, 2020, from <http://hanson.gmu.edu/longgrow.pdf>
- Hendrycks, D., Zhao, K., Basart, S., Steinhardt, J., & Song, D. (2019, July 18). *Natural Adversarial Examples*. Retrieved October 21, 2019, from <https://arxiv.org/pdf/1907.07174.pdf>
- Jeschke, S., Brecher, C., Song, H., & Rawat, D.B. (2017). *Industrial Internet of Things*. Cham, Switzerland: Springer Verlag. doi: 10.1007/978-3-319-42559-7.
- Kawaguchi, N. (2019). Application of Blockchain to Supply Chain: Flexible Blockchain. *Procedia Computer Science. CENTERIS – International Conference on ENTERprise Information Systems; ProjMAN – International Conference on Project Management; HCist – International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies*, 164, 143–148. doi: 10.1016/j.procs.2019.12.166.
- Maddison, A. (2006). *The World Economy*. Paris, France, Development Centre Studies, OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264022621-en.
- Nayak, A., & Dutta, K. (2017). Impacts of machine learning and artificial intelligence on mankind. *International Conference on Intelligent Computing and Control (I2C2)*. Coimbatore, India. doi: 10.1109/I2C2.2017.8321908.
- Russell, S., & Norvig, P. (2009). *Artificial Intelligence*. 3rd edition. Prentice Hall.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London, William Strahan.
- Varga, P., Kathareios, G., Mate, A., Clauberg, R., Anghel, A., Orosz, P., ... Gusat, M. (2017). Real-Time Security Services for SDN-based Datacenters. *13th International Conference on Network and Service Management (CNSM)* (pp. 924–929). Tokyo, Japan. doi: 10.23919/CNSM.2017.8256030.
- Watanabe, H., Fujimura, S., Nakadaira, A., Miyazaki, Y., Akutsu, A., & Kishigama, J. (2016). Blockchain Contract: Securing a Blockchain Applied to Smart Contracts. *2016 IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE)* (pp. 467–468). Las Vegas, Nevada, USA. doi: 10.1109/ICCE.2016.7430693.
- Wu, R., Vanan, G.T., & Phillips, M. (2016). The internet of things (IoT) and transformation of the smart factory. *International Electronics Symposium (IES)*.

Article history:

Received: 10 April 2020

Revised: 15 May 2020

Accepted: 25 May 2020

For citation:

Clauberg, R. (2020). Challenges of digitalization and artificial intelligence for modern economies, societies and management. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 556–567. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-556-567>

Bio note:

Rolf Clauberg, Dr.rer.nat. (PhD in Natural Sciences), Associate Professor of the Management Department of the Faculty of Economics of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: klauberg-r@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-556-567

Научная статья

Проблемы цифровизации и искусственного интеллекта в сферах современной экономики, общества и управления

Р. Клауберг

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

Аннотация. Исследование направлено на выявление проблем цифровизации и искусственного интеллекта в сферах современной экономики, общества и делового администрирования. Внедрение таких схем цифровизации, как Индустрия 4.0, в настоящее время является официальной политикой многих развитых стран. Цель – оптимизация производственных процессов и цепочек поставок. Искусственный интеллект также влияет на многие области. Ожидается, что обе технологии существенно изменят условия труда для многих людей. Важно определить характер и последствия этих изменений, а также возможные средства минимизации негативных последствий. Для этого в данном исследовании используются результаты предыдущих работ, изучающих исчезновение производственных рабочих мест в США и его влияние на различные группы общества, вместе с технической информацией о новых технологиях для прогнозирования ожидаемых изменений, вызванных цифровизацией и искусственным интеллектом. Становится очевидным, что обе технологии уничтожают большое количество рабочих мест и способствуют исчезновению целых классов профессий, одновременно создавая новые рабочие места, сильно отличающиеся от уничтоженных. Многостороннее постоянное образование и переклассификация работников будут необходимы для минимизации негативных последствий и улучшения потенциала смены работы в совершенно новых областях. Кроме того, техническая информация о цифровизации в киберфизических системах указывает на опасности, которые потребуют решения на международном уровне.

Ключевые слова: искусственный интеллект, кибербезопасность, кибертерроризм, цифровизация, валовой внутренний продукт, Индустрия 4.0

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 10 апреля 2020 г.

Дата проверки: 15 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 25 мая 2020 г.

Для цитирования:

Clauberg R. Challenges of digitalization and artificial intelligence for modern economies, societies and management // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 556–567. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-556-567>

Сведения об авторе:

Клауберг Рольф, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: klauberg-r@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-568-584

УДК 338

Научная статья

Государственные закупки как инструмент реализации экономической политики (опыт стран ЕС на примере сельского хозяйства)

Б.А. Хейфец^{1,2}, В.Ю. Чернова³

¹Институт экономики Российской академии наук
Российская Федерация, 117418, Москва, Нахимовский пр-кт, 32

²Финансовый университет при Правительстве РФ
Российская Федерация, 125167, Москва, Ленинградский пр-кт, 49

³Государственный университет управления
Российская Федерация, 109542, Москва, Рязанский пр-кт, 99

Аннотация. В статье исследован опыт ряда стран ЕС в применении инструмента государственных закупок в агропродовольственном секторе. Выявлено, что в странах ЕС растет интерес к использованию политики государственных закупок продуктов питания для обеспечения продовольственной безопасности на основе содействия развитию фермерских хозяйств, выходу мелких фермеров на национальный рынок, росту их доходов, развитию сельских территорий, улучшению качества питания. Основными направлениями трансформации политики государственных закупок в агропродовольственном секторе являются зеленые государственные закупки (GPP), нацеленные на решение экологических проблем, и устойчивые государственные закупки (SPP). В то же время включение в систему государственных закупок критериев качества и обеспечение доступа к рынку государственных закупок мелких сельхозпроизводителей требует решения ряда задач, среди которых повышение профессионализма государственных покупателей, внедрение инновационных методов управления с использованием современных технологий. Кроме того, многосекторальный характер этих инициатив указывает на важность скоординированных действий между разными отраслями экономики на всех уровнях. Сделан вывод о необходимости трансформации российской политики государственных закупок в соответствии с целевыми ориентирами экономической политики в современных условиях.

Ключевые слова: государственные закупки, ЕС, муниципальные закупки, продукты питания, роль государственных закупок, политика государственных закупок

Введение

Государственные и муниципальные закупки оказывают огромное влияние на экономику. Они не только решают задачу обеспечения общественных нужд, но и широко используются как инструмент реализации макроэкономических задач, регулирования экономики, создания новых рабочих мест, стимулирования развития отдельных отраслей (Смотрицкая, Черных, 2015).

© Хейфец Б.А., Чернова В.Ю., 2020



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

Сегодня, когда в условиях мировой рецессии из-за распространения пандемии COVID-19 стимулы для частных инвестиций особенно слабы, а потребность в государственной поддержке особенно велика, роль государственных закупок в обеспечении выхода экономики из кризиса значительно возросла (Авдашева и др., 2020).

Согласно законодательству ЕС, под государственными закупками понимается процесс, посредством которого государственные органы, такие как правительство или местные органы власти, приобретают работы, товары или услуги у компаний¹.

В ЕС ежегодно более 250 тыс. государственных заказчиков приобретают товары, услуги и работы на сумму около 2 трлн евро в год, что составляет 14 % ВВП². Более того, поскольку государственные органы в странах – членах ЕС являются основными покупателями в таких секторах, как энергетика, транспорт, утилизация отходов, здравоохранение и образование, государственные закупки играют центральную роль в создании рабочих мест, экономическом росте и стимулировании инвестиций (Pircher, 2019). Поэтому неудивительно, что Европейская комиссия рассматривает государственные закупки как критически важный инструмент для стимулирования экономического роста и восстановления экономики Европы после финансового кризиса 2008–2009 гг.³, а теперь и для выхода из рецессии, вызванной распространением COVID-19, что уже нашло отражение в опубликованном «Руководстве Европейской комиссии по использованию системы государственных закупок в чрезвычайной ситуации, связанной с кризисом COVID-19»⁴. Изменения, в частности, продемонстрировали гибкость политики госзакупок ЕС, возможности которых были расширены за счет значительного сокращения процесса государственных закупок, разрешения срочных закупок, которые не подпадают под процедурные требования ЕС и не требуют предварительной публикации тендерных уведомлений, рекомендаций для государственных покупателей использовать альтернативные решения и способы взаимодействия с рынком. Выбор политики государственных закупок ЕС не случаен. Хотя нельзя утверждать, что политика госзакупок ЕС идеальна, но в процессе ее разработки учитывался опыт разных стран, а это ценно уже само по себе. В литературе имеется немало исследований сравнительного преимущества государственных закупок в разных странах, но они в основном сосредоточены на государственных закупках работ. Проблемам государственных закупок продовольственных товаров уделено недостаточно внимания ни в российской специальной литературе, ни в зарубежной.

¹ European Commission. 2020. Public Procurement. URL: https://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement_en (accessed: 03.05.2020).

² Ibid.

³ European Commission. 2016. Growth. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Public Procurement Strategy. URL: https://ec.europa.eu/growth/singlemarket/public-procurement/strategy_en (accessed: 03.05.2020).

⁴ OECD 2020. Application of public procurement rules during the COVID-19 crisis from the perspective of the European Union's Procurement Directives and the Government Procurement Agreement. April 8, 2020. URL: <http://www.sigmaweb.org/publications/key-public-procurement-publications.htm> (accessed: 03.05.2020).

Целями данной статьи стали исследование опыта применения странами ЕС государственных закупок продуктов питания и выявление движущих сил и потенциальных проблем реализации той или иной практики государственных закупок продовольственных товаров.

Методы и подходы

Исследование опыта стран ЕС в использовании инструмента государственных закупок в агропродовольственном секторе проводилось посредством таких методов, как системный подход, сравнительные и статистические методы исследования среды и факторов, оказывающих влияние на направления трансформации политики государственных закупок. Ключевыми методами исследования стали поиск, систематизация, оценка и анализ разных подходов к государственным закупкам продовольствия. В ходе написания статьи были проанализированы публикации зарубежных и российских авторов по вопросам направлений применения инструмента государственных закупок и их эффективности, использованы статистические базы данных ЕС и OECD.

Обзор литературы

Несмотря на широкое использование политики государственных закупок продуктов питания в странах ЕС, разные авторы (к примеру, Doernberg et al., 2019; Налбандян, 2013) отмечают, что государственные закупки продовольствия все еще являются новой темой в повестке дня муниципальных органов власти. В настоящее время отсутствует систематический анализ политики государственных закупок продуктов питания, ее планирования и реализации, применяемых инструментов. Исследованию эффективности разных вариантов осуществления политики государственных закупок посвящена статья, доказывающая, что при разделении контракта на более мелкие лоты увеличивается количество мелких фермеров, участвующих в государственных закупках (Godel et al., 2016). Отдельные статьи анализируют включение в условия поставок в Швеции, Финляндии, Дании органических продуктов питания (Risku-Norja, Løes, 2017; Sørensen et al., 2015; Smith et al., 2016) и требования соблюдения экологических стандартов (Arrowsmith, 2010). Ряд авторов (к примеру, Kutlina-Dimitrova, Lakatos, 2016; Bickerton et al., 2015; Shingal, 2015) отмечают, что государства – члены ЕС часто фокусируются на национальных приоритетах и усилении протекционизма для защиты от конкуренции, что становится особо актуально во время кризиса.

Политика государственных закупок ЕС

Политика ЕС в отношении государственных закупок отражает два разнонаправленных процесса. В то время как Европейская комиссия стремится к большей гармонизации и рассматривает государственные закупки как инструмент усиления интеграции, государства-члены часто фокусируются на национальных приоритетах и усилении протекционизма для защиты от конкуренции (Kutlina-Dimitrova, Lakatos, 2016; Bickerton et al., 2015; Shingal, 2015). Эти кон-

фликтующие процессы становятся особенно актуальными во времена экономического кризиса, который вызвал усиление протекционистских мер во всех странах ЕС (Kutlina-Dimitrova, Lakatos, 2016).

Так, в Германии в 2015 г. 63 % закупок на сумму 210 млрд евро осуществлялись на национальном уровне. А в период с 2011 по 2015 г. количество закупок, которые выполнялись на национальном уровне, достигало 82 % от общего количества всех процедур государственных закупок и только 18 % реализовывались на общеевропейском уровне⁵.

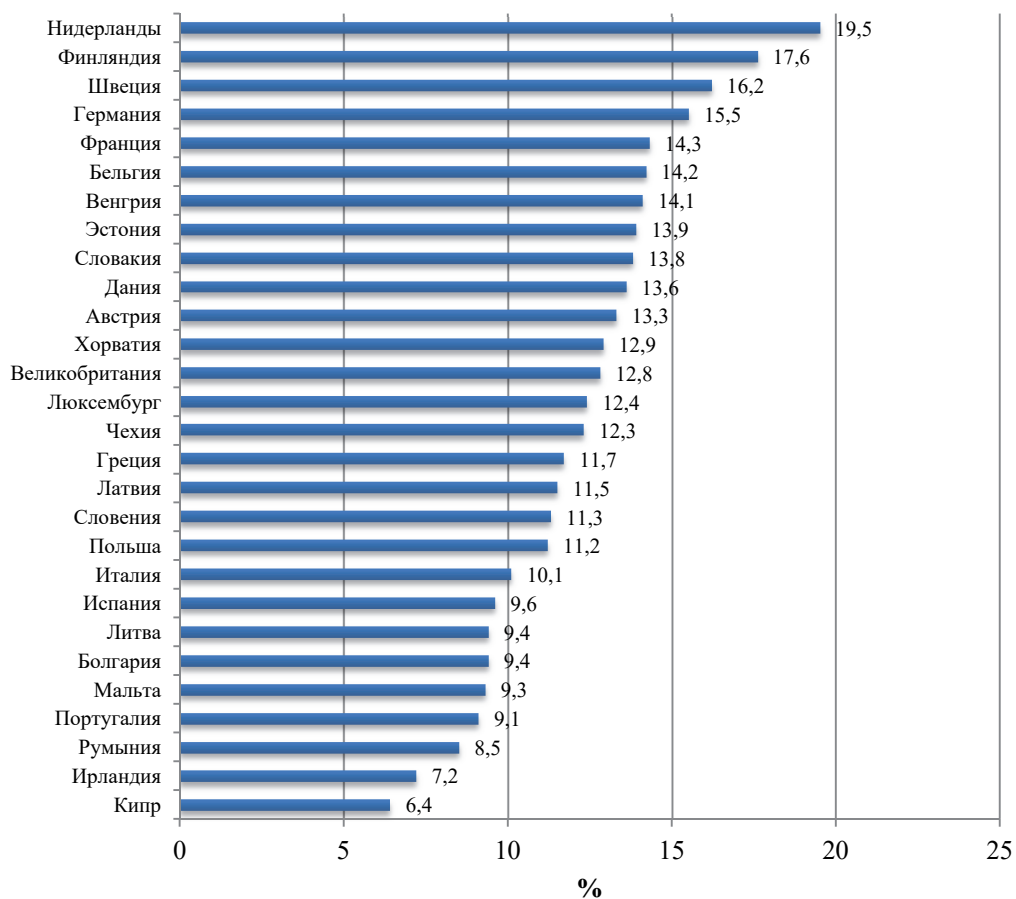


Рис. 1. Государственные расходы стран ЕС на приобретение работ, товаров и услуг (без учета коммунальных услуг и некоторых льгот) в процентах к ВВП

[Figure 1. Government spending of EU countries on the purchase of works, goods and services (excluding utilities and some benefits) as a percentage of GDP]

Источник: Public Procurement Indicators 2017. URL: https://ec.europa.eu/search/?query_source=GROWTH&QueryText=Public+Procurement+Indicators+2017&op=&swlang=en&form_build_id=form-f0xaJjFziX1KMP0bC4NSSPAzqAKMqsk8RoK_IG4oKSI&form_id=nexteuropa_europa_search_search_form (дата обращения: 15.05.2020).

⁵ European Commission. 2019. Economic and legal analysis of the factors leading to a low rate of publication of public procurement opportunities in Germany. Final Study. May 2018. URL: https://ec.europa.eu/growth/content/economic-and-legal-analysis-factors-leading-low-rate-publication-public-procurement-1_en (accessed: 17.05.2020).

Страны ЕС имеют разные объемы государственных услуг. Государственные расходы на приобретение товаров, работ и услуг Нидерландов составили 19,5 % от ВВП в 2018 г., что в 3 раза превышает объем государственных расходов Кипра (6,4 % от ВВП), в 2,7 раза больше государственных расходов Ирландии (7,2 % от ВВП) (рис. 1).

Страны ЕС различаются и по уровню эффективности рынка государственных закупок. Общая эффективность их государственных закупок отражает основные аспекты рынков закупок в странах ЕС и представляет собой сумму баллов по двенадцати отдельным показателям, которые в совокупности оценивают конкуренцию на рынке госзакупок, доступ к нему, его прозрачность, участие малых фирм, качество данных. Наиболее высокоэффективными являются рынки государственных закупок Великобритании, Хорватии, Дании, Эстонии, Франции, Швеции, Финляндии и Исландии. Низкой эффективностью характеризуются рынки государственных закупок Греции, Италии, Кипра, Испании, Португалии и др. (см. таблицу).

Таблица

Оценка эффективности рынка государственных закупок в странах ЕС в 2018 г.
[Table. Evaluation of the effectiveness of the public procurement market in the EU in 2018]

Высокая эффективность	Средняя эффективность	Низкая эффективность
Свыше 3 баллов	Между 3 и –3 баллами	Менее –3 баллов
Великобритания, Хорватия, Дания, Эстония, Франция, Швеция, Финляндия, Исландия	Ирландия, Литва, Польша, Латвия, Чехия, Люксембург, Австрия, Словакия, Венгрия, Бельгия, Германия, Нидерланды	Кипр, Румыния, Португалия, Болгария, Испания, Италия, Словения, Греция

Источник: European Commission. Single Market Scoreboard. Public Procurement 2018. URL: https://ec.europa.eu/internal_market/scoreboard/performance_per_policy_area/public_procurement/index_en.htm#performance (дата обращения: 15.05.2020).

В соответствии с правилами государственных закупок ЕС организации-заказчики могут принимать во внимание несколько аспектов при покупке товаров, работ и услуг. Тем не менее 55 % процедур закупок используют в качестве единственного критерия государственных контрактов самую низкую цену. Это указывает на то, что государственные покупатели не уделяют достаточного внимания ни качеству приобретаемых товаров, услуг, работ, ни инновациям.

Для создания европейской экономики нового типа – инновационной, устойчивой, конкурентоспособной, ресурсо- и энергоэффективной, экологичной и социально ориентированной – в ЕС разработана Стратегия совершенствования государственных закупок ЕС, направленная на улучшение практики госзакупок и сосредоточенная на шести основных направлениях⁶ (рис. 2).

К регулированию процессов государственных закупок (к тендерам, денежная стоимость которых превышает определенную сумму) применяется законодательство ЕС и национальные законодательства стран-членов (для тендеров более низкой стоимости), которые не должны противоречить общим принципам законодательства ЕС в сфере закупок.

⁶ European Commission. 2017. Communication from the Commission to the Institutions: Making Public Procurement work in and for Europe. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/25612> (accessed: 17.05.2020).

Более широкое использование инновационных, зеленых и социальных критериев при заключении государственных контрактов.

Профессионализация государственных покупателей – разработка европейской системы компетенции для специалистов по государственным закупкам для улучшения деловых навыков, повышения технических знаний и знаний процедур госзакупок для обеспечения налогоплательщиков лучшими товарами и услугами.

Улучшение доступа малых и средних предприятий к рынкам закупок в ЕС и компаний ЕС в третьих странах.

Повышение прозрачности, целостности и качества данных о закупках для оценки эффективности политики закупок, оптимизации взаимодействия между системами государственных закупок и формирования обоснованных стратегических решений.

Цифровизация процессов закупок – использование электронных коммуникаций организациями государственного сектора при покупке материалов и услуг или проведении общественных работ для повышения эффективности государственных расходов в условиях бюджетных ограничений, обеспечения дополнительного источника экономического роста и создания рабочих мест, в том числе за счет облегчения доступа к контрактам на государственные закупки со стороны малых и средних предприятий.

Расширение сотрудничества между государственными покупателями по всему ЕС для обеспечения оптимального соотношения цены и качества закупаемых товаров, работ, услуг, продвижения инновационных товаров и услуг на европейский рынок, обмена опытом и ноу-хау в сфере государственных закупок.

Рис. 2. Направления совершенствования государственных закупок ЕС
[Figure 2. Directions for improving EU public procurement]

Источник: European Commission. Public Procurement. 2020. URL: https://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement_en (дата обращения: 15.05.2020).

Государственные закупки продуктов питания как инструмент достижения целей устойчивого развития

Значительные объемы и стоимость государственных закупок продуктов питания для образовательных и медицинских учреждений, учреждений и организаций ВПК и других государственных учреждений обусловили их использование как инструмента для достижения целого ряда макроэкономических целей, таких как внедрение здорового питания, содействие развитию сельского хозяйства и созданию более устойчивых продовольственных систем. По данным Европейской комиссии, государственные расходы на продукты питания в странах ЕС составляют 82 млрд евро⁷. Страны ЕС все чаще используют

⁷ Caldeira S., Bonsmann S., Bakogianni I. Public Procurement of Food for Health – Technical Report on the School Setting. Brussels: Maltese Presidency and the European Commission, 2017.

государственные закупки продовольствия в качестве стратегии, способствующей созданию новых рабочих мест, внедрению инновации, увеличению инвестиций, соблюдению экологических стандартов (Arrowsmith, 2010). Правительства могут также отдавать предпочтение отдельным категориям поставщиков с помощью механизмов, которые предоставляют им преференциальный доступ к рынкам государственных закупок. В странах ЕС растет интерес к использованию государственных закупок продуктов питания для содействия развитию фермерских хозяйств и сельских территорий, выходу мелких фермеров на национальный рынок, росту их доходов, улучшению качества питания и внедрению здорового питания, особенно детей⁸. Потребление разнообразных натуральных органических продуктов питания, как показано в многочисленных исследованиях, способствует улучшению показателей здоровья (Вартанова, 2019), в том числе снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, снижает индекс массы тела (ИМТ)⁹. Государственные закупки продуктов питания увеличивают продовольственную безопасность страны и доступность продуктов питания как для всего населения, так и для наиболее уязвимых членов общества.

Исследование ОЭСР по государственным закупкам показало, что в большинстве стран существует политика или программа, которая часто называется «зеленые государственные закупки» (GPP), нацеленная на решение экологических проблем и устойчивые государственные закупки (SPP)¹⁰. С точки зрения закупок продуктов питания это означает включение в условия поставок органических продуктов питания. Этот подход широко принят в Швеции, Финляндии, Дании (Risku-Norja, Løes, 2017; Sørensen et al., 2015; Smith et al., 2016). С точки зрения воздействия на экологию государственные закупки сезонных продуктов питания и приоритет коротким цепочкам поставок увеличивают спрос на сельскохозяйственную продукцию, при производстве которой происходят более низкие выбросы парниковых газов. Существенным преимуществом покупки продуктов питания у местных агропроизводителей является повышение устойчивости продовольственной системы страны.

Кроме того, страны используют государственные закупки для достижения социальных целей, таких как обеспечение достойной заработной платы и улучшение условий труда.

Как в GPP, так и в SPP для закупки продуктов питания и/или услуг общественного питания, кроме стоимостного критерия, используются другие критерии, которые относятся к качеству, социальным, экологическим и инновационным аспектам, а также к условиям поставки, таким как дата, процесс и срок поставки. При осуществлении государственных закупок страны ЕС руководствуются национальными законодательствами, Директивами ЕС

URL: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/public-procurement-food-healthtechnical-report.pdf> (accessed: 15.05.2020)

⁸ Ibid.

⁹ European Parliament. 2016. Human health implications of organic food and organic agriculture. December 2016. URL: <http://www.ep.europa.eu/stoa/> (accessed: 15.05.2020).

¹⁰ OECD. 2017. Strategic public procurement. Government at a Glance. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/gov_glance-2017-60-en

по государственным закупкам (Directive 2014/24/EU)¹¹ и положениями Римского договора, в котором установлены основные принципы государственных закупок: запрет на дискриминацию по национальному признаку, свобода перемещения товаров, свобода предоставления услуг и свобода создания предприятий (Камалаян, 2016). Это означает, что правительства не могут устанавливать преференциальные условия для отечественных поставщиков, так как они идут вразрез с условиями Римского договора. Тем не менее Директива 2014/24/ЕС разрешает включение качественных, экологических и социальных критериев в условия государственных контрактов. Таким образом, несмотря на то что закупки продуктов питания у местных производителей или поставщиков ограничены законодательством ЕС, государственные органы отдельных стран могут создавать более благоприятную среду для местных фермеров и МСП косвенно, через такие условия, как «короткие цепочки поставок», «свежие продукты», «быстрая доставка». Другим вариантом обеспечения доступа местных фермеров на рынок государственных закупок является разделение контрактов на более мелкие лоты.

Малый и средний агропродовольственный бизнес часто исключен из системы государственных закупок в связи с тем, что мелкие сельскохозяйственные производители в силу своей малости не могут выполнять крупные контракты. Поэтому разделение крупных контрактов на лоты является одним из основных способов облегчения доступа малых и средних поставщиков к государственным контрактам¹². Разделение крупного контракта на лоты может также создать преимущества закупающим государственным организациям за счет увеличения числа потенциальных поставщиков, участвующих в процессах государственных закупок, и усиления конкуренции между ними, что повышает возможность заключения контракта на более выгодных условиях с лучшим качеством продукции. Эта стратегия широко используется европейскими странами для содействия участия МСП в публичных тендерах. Законодательство ЕС в сфере государственных закупок поощряет деление контрактов на лоты закупающими органами для улучшения доступа МСП к рынку государственных закупок. Более того, в случае если государственный покупатель не делит контракт на лоты, от него требуется публичного объяснение¹³. Для государственных закупок продуктов питания рекомендуется делить контракт на лоты по типам продуктов питания, таким как хлеб, мясо, овощи¹⁴. Меньшие партии более точно соответствуют возможно-

¹¹ Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on public procurement and repealing Directive 2004/18/EC. Official Journal of the European Union. L 94/65, 28.3.2014. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0024> (accessed: 17.05.2020).

¹² European Commission. 2014. Evaluation of SMEs' Access to Public Procurement Markets in the EU. Luxembourg: Publications Office of the European Union. URL: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-31144-3-b1.pdf> (accessed: 17.05.2020).

¹³ European Commission. 2016. New opportunities for SMEs under the reform of public procurement legislation. URL: http://ec.europa.eu/growth/content/8707-new-opportunities-smes-under-reform-public-procurement-legislation_en (accessed: 17.05.2020).

¹⁴ Caldeira S., Bonsmann S., Bakogianni I. Public Procurement of Food for Health – Technical Report on the School Setting. Brussels: Maltese Presidency and the European Commission, 2017.

стям мелких фермеров поставлять продукты питания в государственные учреждения. Учитывая доказательства увеличения количества фермеров, участвующих в государственных закупках, при разделении контракта на более мелкие лоты (см. к примеру, Godel et al., 2016) закупающие государственные организации должны всегда стремиться разделять свои продовольственные контракты на мелкие лоты.

В рамках этих правовых рамок местные и региональные органы власти используют разные подходы, чтобы предоставить возможности для участия малого и среднего агропродовольственного бизнеса в системе государственных закупок через закупки органических продуктов местного или регионального происхождения.

Так, в Мюнхене (Германия) с 2006 г. работает программа «Biostadt München» («Органический город Мюнхен»), направленная на внедрение экологически чистых продуктов питания в школах, ресторанах и городской администрации (Fesenfeld, 2016). Реализация этого проекта позволила к 2012 г. внедрить 100 % натуральные продукты питания в школах, внешкольных учреждениях, детских садах. С целью компенсации более высокой стоимости органических продуктов питания (на 16,5 % в сравнении с неорганическими продуктами) в рамках проекта разработана система спонсорства, в которой участвуют тридцать организаций Мюнхена, включая муниципалитет, благотворительный фонд и предприятия частного сектора. Для этого была внедрена система отслеживания и проверки затрат.

Минимальная доля органических продуктов установлена для всего закупаемого объема продуктов питания на уровне не ниже 50 % и для каждой группы продовольственных товаров. К примеру, в соответствии с агропродовольственной специализацией региона на животноводстве и рыболовстве мясные продукты должны быть органическими на 90 %, рыба – на 100 %.

Доля ценового фактора в оцениваемых критериях составляет 40 %, а 60 % составляет доля факторов, описывающих качество продовольственных товаров: 25 % – их разнообразие в поставках, в том числе сезонность; 25 % – органичность и качество товара; 5 % – соблюдение особых потребностей потребителей продуктов питания; 5 % – соблюдение других социальных и экологических аспектов, в частности особых требований к упаковке.

Участие мелких фермеров обеспечивается требованиями сезонности пищевых продуктов, использованием экологических критериев и критериев расстойности (продуктовых миль).

Внедрение проекта потребовало повышения уровня компетенций покупателя, прежде всего в части органического сельского хозяйства и возможностей местных агропроизводителей, разработки серии инструментов управления, в частности отслеживания затрат. Мониторинг затрат способствует выявлению направлений снижения затрат, к примеру, за счет сокращения пищевых отходов, транспортировки, внедрения новых методов управления и др.

Несмотря на то что политика государственных закупок продуктов питания широко используется в других городах Германии, государственные

закупки продовольствия все еще являются новой темой в повестке дня муниципальных органов власти, отсутствует систематический анализ политики государственных закупок продуктов питания, ее планирования и реализации, применяемых инструментов (Doernberg et al., 2019).

Во Франции к 2022 г. не менее половины всех продуктов питания, закупаемых государственным сектором для обеспечения учебных заведений, больниц и других государственных учреждений, должны быть экологически чистыми или изготавливаться местными производителями¹⁵. Эта инициатива подчеркивает роль государственных закупок для поддержки национального сельского хозяйства и улучшения доступа к здоровой пище. Кроме того, в условиях контрактов удельный вес показателей качества не должен быть менее 60 %¹⁶. В стране уже есть опыт государственных закупок, ориентированных на местных производителей и органические продукты. В г. Ланс в рамках системы государственных закупок продовольственных товаров была поставлена цель достижения к 2017 г. доли органических продуктов в школьном питании на уровне 20 % и доли местных продуктов в коллективном питании на уровне 40 %. Для ее реализации в условиях госзаказа в 2016 г. удельный вес цены был снижен до 25 %, а удельный вес качества продуктов питания составил 45 %. Оставшиеся 30 % поделены поровну между требованиями обеспечения качества и экологичности оказания услуг, в том числе приобретения органических продуктов, полученных из коротких цепочек поставок, снижения воздействия на окружающую среду, включая требования к упаковке.

Продовольственная политика Финляндии поддерживает использование местных и экологически чистых продуктов питания посредством двух специальных программ. В программе, разработанной для развития органического сектора сельского хозяйства, к 2020 г. в государственных закупках продуктов питания доля органических продуктов должна быть не менее 20 %. Что касается местных продуктов питания, намечены несколько целей развития, включая диверсификацию поставок продуктов питания и увеличение доли местных продуктов питания в государственных закупках. Особое внимание уделяется малым предприятиям и местным производителям продуктов питания с целью расширения возможностей их участия в государственных закупках (Risku-Norja, Løes, 2017). В тендерной документации требование «местный производитель» не указывается прямо, однако предпочтение местному производителю описывается косвенно, через условия свежести продуктов питания и условия поставок (частота, время поставок). В Финляндии продовольственный бизнес сильно сконцентрирован и более 80 % рынка занимают два крупных игрока. Мелкие производители сталкиваются с большими трудностями при выводе своей продукции на рынок в силу слабых конкурентных позиций. Хотя в некоторых случаях предприниматели могут получить более выгодную цену, продавая товары через розничную сеть, долгосрочные контракты

¹⁵ France leads the way with organic public sector procurement. February 13, 2018. URL: <https://www.gardenorganic.org.uk/news/france-leads-way-organic-public-sector-procurement> (accessed: 17.05.2020).

¹⁶ France moves to make public procurement of food more sustainable. March 27, 2019. URL: <https://www.foodservicefootprint.com/france-moves-to-make-public-procurement-of-food-more-sustainable/> (accessed: 17.05.2020).

с муниципалитетом дают им возможность развивать свою деятельность. Таким образом, рынок государственных (муниципальных) закупок предоставляет своего рода защищенное пространство местным поставщикам, которые сталкиваются с трудностями при выходе на высококонкурентный финский продовольственный рынок (Risku-Norja, Løes, 2016).

Переход к экологически чистым продуктам питания в рамках системы государственных закупок продовольствия осуществляется и в Италии. В Риме в целях расширения участия поставщиков процедура закупки разделена на лоты (процедура закупок 2017 г. на 2017–2020 гг. на сумму 374 млн евро имела пятнадцать лотов)¹⁷. Удельный вес цены составляет 30 %. Из оставшихся 70 % аспектов качества продуктов питания касаются 28 %. Основными характеристиками системы государственных закупок продуктов питания в Риме являются: последовательное внедрение требований к качеству, что обеспечивает производителям необходимое время соответствия этим требованиям; наличие достаточно долговременных контрактов на поставки продуктов питания, обеспечивающих стабильность поставок; расширение участия поставщиков, в том числе мелких производителей, путем разбивки контракта на малые партии; наличие диалога между поставщиками и покупателями для обсуждения проблем и поиска общих решений; постоянный мониторинг работы подрядчиков с ежедневным тестированием и контролем.

Государственный сектор Великобритании тратит 2,4 млрд фунтов стерлингов в год на закупку продуктов питания и услуг общественного питания¹⁸. Государственные деньги могут быть использованы либо для импорта самых дешевых ингредиентов со всего мира, либо для обеспечения доступа британских фермеров к британскому рынку. При этом, как подчеркивает *The Guardian*, «дешевое – не всегда лучшее, даже если речь о расходовании бюджетных средств»¹⁹. Согласно исследованию Фонда новой экономики, каждый фунт стерлингов, потраченный из бюджета на школьное питание Ноттингемшира на сезонные местные продукты, стимулировал дополнительную экономическую активность в размере 1,19 фунтов стерлингов. Таким образом, закупки продуктов питания в государственном секторе должны максимально способствовать улучшению здоровья населения, стимулировать поддержку конкурентоспособного британского продовольственного и сельскохозяйственного сектора. В ряде регионов Великобритании подход к государственным закупкам продуктов питания основан на «Динамической системе закупок» (*Dynamic Purchasing System, DPS*)²⁰. К примеру, в 2016 г. на первом этапе реализации этой системы было заключено инновационное партнерство с интернет-магазином

¹⁷ Barling D., Andersson G., Bock B., et al. *Revaluing Public Sector Food Procurement in Europe: An Action Plan for Sustainability*. 2013. URL: http://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-5813_en.html (accessed: 17.05.2020).

¹⁸ France moves to make public procurement of food more sustainable. March 27, 2019. URL: <https://www.foodservicefootprint.com/france-moves-to-make-public-procurement-of-food-more-sustainable/> (accessed: 17.05.2020).

¹⁹ New plan for food procurement encourages UK government to buy local. URL: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/food-blog/uk-government-food-procurement-plan-buy-local> (accessed: 17.05.2020).

²⁰ Dynamic Purchasing System. URL: https://www.procurementforall.co.uk/performance_measurement/what_is_a_dynamic_pu/ (accessed: 17.05.2020).

продуктов питания, обладающим хорошими знаниями о поставщиках агропродукции в регионе и их возможностях, который отвечает за консолидацию и доставку заказов. Динамичность поставок обеспечивается возможностью поставщиков присоединиться к системе государственных закупок в любое время, а доступ мелких производителей к государственным закупкам обеспечивается возможностью поставлять не весь требуемый объем продукции, а только его часть, имеющуюся у производителя.

Включение в систему государственных закупок критериев качества и обеспечение доступа к рынку государственных закупок мелких сельхозпроизводителей требует:

- повышения профессионализма государственных покупателей в части условий и требований органического сельского хозяйства, знаний местного агропродовольственного рынка и его возможностей удовлетворять спрос;
- реорганизации общественного питания, в том числе школьного питания и питания в дошкольных, медицинских и других учреждениях;
- организации постоянного диалога государственных покупателей с потенциальными производителями и переработчиками агропродукции для лучшего удовлетворения спроса конечных потребителей;
- просвещения и увеличения осведомленности общества по вопросам здорового питания;
- внедрения инновационных методов управления с использованием современных технологий (таких, как система спонсорства в Мюнхене, динамическая система закупок в Великобритании, система мониторинга затрат и др.).

Как правило, большинство государственных закупок продуктов питания направлены на достижение ряда целей, от развития сектора фермерских хозяйств до обеспечения продовольственной безопасности и стимулирования роста национальной экономики, что предполагает задействование многих секторов экономики в их достижении. Многосекторальный характер этих инициатив требует скоординированных действий между разными отраслями экономики (Kelly, Swensson, 2018) на национальном, региональном и местном уровнях.

Заключение

Политика устойчивых закупок, которая отдает приоритет местным и органическим продуктам питания, направлена на стимулирование роста национальной (местной) экономики, обеспечение продовольственной безопасности и доступности продуктов питания, сохранение окружающей среды. Из-за различий в национальной политике, культуре питания, организации и прочих факторов конкретное внедрение устойчивых методов государственных закупок различается между европейскими странами и даже между отдельными регионами внутри страны (Braun et al., 2018).

Учитывая разнообразие систем в области государственных закупок продуктов питания, нельзя утверждать, что одна система государственных закупок обладает безусловными преимуществами по сравнению с другой. Страны должны выбирать наиболее оптимальную систему государственных закупок продуктов питания в зависимости от конкретных условий и целевых ориентиров экономики и развития агропродовольственного сектора.

Перед экономической политикой России, как и многих других стран мира, стоит задача вывода экономики из рецессии. Среди ключевых инструментов решения этой задачи значимая роль отводится политике государственных закупок. В настоящее время конкуренция на рынке государственных закупок сводится к выбору поставщика с более низкой ценой без учета качества продукции и целевых ориентиров экономической политики страны. Современные внешние вызовы требуют нового подхода к управлению государственными закупками, предполагающего реализацию системы мер, направленных на повышение эффективности государственных расходов, и использование политики государственных закупок в качестве действенного инструмента выхода из кризисной ситуации. Важнейшие задачи стоят по активному привлечению к российским госзакупкам ее партнеров по ЕАЭС и СНГ. Агропромышленная сфера в этом отношении представляет особую привлекательность для усиления их интеграционного взаимодействия. С точки зрения теории международной торговли национальные системы государственных закупок часто создают значительные торговые барьеры, поскольку предоставляют преференциальный режим национальным товарам и услугам и тем самым дискриминируют иностранных поставщиков.

Эффективное функционирование единого рынка государственных заказов в рамках ЕАЭС позволит значительно повысить прозрачность данного рынка и снизить коррупционную составляющую, успешно решать экономические, социальные и другие вопросы национальной политики, усилить рост конкуренции и, как следствие, снизить стоимость и повысить качество государственных услуг за счет использования лучших товаров и услуг и привлечения профессиональных компаний к выполнению государственных контрактов, усовершенствовать расходование бюджетных средств.

Критический анализ зарубежного опыта и применение в российских условиях лучших зарубежных практик могли бы способствовать повышению эффективности функционирования российского рынка государственных закупок.

Список литературы

- Авдашева С.Б., Яковлев А.А., Головщинский К.И., Шамрин А.Т. и др.* Регламентированные закупки в России: как повысить стимулирующую роль расходов бюджетов и регулируемых компаний. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2020.
- Вартанова М.Л.* Влияние экономической доступности продовольствия на структуру потребления и здоровье нации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 3. С. 429–441. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-3-429-441>
- Камалян А.М.* Принципы правового регулирования государственных закупок в Европейском союзе // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 12 (73). С. 175–183.
- Налбандян А.А.* Сравнительный анализ опыта развитых стран в организации системы государственных закупок // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2013. № 55. С. 118–127.
- Смотрицкая И., Черных С.* Роль общественных закупок в решении задач стабилизации и развития российской экономики // Общество и экономика. 2015. № 4–5. С. 125–136.
- Спиридонов А.М., Николенко П.Г.* Сущность стратегии единой аграрной политики ЕС // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2018. № 1 (50). С. 163–170. doi: 10.24411/2078-1318-2018-11163.

- Arrowsmith S.* Horizontal policies in public procurement: a taxonomy // *Journal of Public Procurement*. 2010. No. 10(2). P. 149.
- Bickerton C.J., Hodson D., Puetter U.* The New Intergovernmentalism: European Integration in the Post Maastricht Era // *Journal of Common Market Studies*. 2015. No. 53 (4). Pp. 703–722. doi: 10.1111/jcms.12212.
- Braun L., Rombach M., Häring A.M., Bitsch V.* A Local Gap in Sustainable Food Procurement: Organic Vegetables in Berlin’s School Meals Charis // *Sustainability*. 2018. No. 10. P. 4245. doi:10.3390/su10114245.
- Doernberg A., Horn P., Zasada I., Piorr A.* Urban food policies in German city regions: An overview of key players and policy instruments // *Food Policy*. 2019. Vol. 89. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101782>
- Fesenfeld L.P.* Governing Urban Food Systems in the Long Run. Comparing Best Practices in Sustainable Food Procurement Regulations // *GAIA*. 2016. No. 25/4. Pp. 260–270.
- Godel M.I., Harms A., Jones S., Mantovani I.* Reducing Costs and Barriers for Businesses in the Single Market. Study for the IMCO Committee. European Union, 2016.
- Kelly S., Swensson L.* Institutional Procurement of Food from Smallholder Farmers – The analysis of the Brazilian and P4P experiences through case studies. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2015.
- Kutlina-Dimitrova Z., Lakatos C.* Determinants of Direct Cross-Border Public Procurement in EU Member States // *Review of World Economics*. 2016. Vol. 152. No. 3. Pp. 501–528.
- Pircher B.* EU public procurement policy: the economic crisis as trigger for enhanced harmonization // *Journal of European Integration*. 2020. Vol. 42. No. 4. Pp. 509–525. doi: 10.1080/07036337.2019.1666114.
- Risku-Norja H.* Local food and public food procurement // *Economy & Society*. 2016. URL: <http://orprints.org/30835/1/Local%20food%20and%20public%20food%20procurementIFSA%202016%20.pdf>. (дата обращения: 15.06.2020).
- Risku-Norja H., Løes A.K.* Organic food in food policy and in public catering: lessons learned from Finland // *Organic agriculture*. 2017. Vol. 7. No. 2. Pp. 111–124. doi: 10.1007/s13165-016-0148-4.
- Shingal A.* Econometric analyses of home bias in government procurement // *Review of International Economics*. 2015. Vol. 23. No. 1. Pp. 188–219.
- Smith J. et al.* Balancing competing policy demands: the case of sustainable public sector food procurement // *Journal of Cleaner Production*. 2016. No. 112(Part 1). Pp. 249–256.
- Sørensen N. et al.* The effectiveness of the Danish Organic Action Plan 2020 to increase the level of organic public procurement in Danish public kitchens // *Public Health Nutrition*. 2015. No. 19(18). Pp. 3428–3435.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 28 апреля 2020 г.

Дата проверки: 15 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 25 мая 2020 г.

Для цитирования:

Хейфец Б.А., Чернова В.Ю. Государственные закупки как инструмент реализации экономической политики (опыт стран ЕС на примере сельского хозяйства) // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 568–584. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-568-584>

Сведения об авторах:

Хейфец Борис Аронович, доктор экономических наук, главный научный сотрудник Института экономики РАН, профессор департамента мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве РФ. E-mail: bah412@rambler.ru

Чернова Вероника Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры рекламы и связей с общественностью Института маркетинга Государственного университета управления. E-mail: veronika_urievna@mail.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-568-584

Research article

Public procurement as an instrument for implementing economic policy (experience of EU countries)

Boris A. Kheifets^{1,2}, Veronika Yu. Chernova³

¹Institute of Economics of Russian Academy of Sciences
32 Nakhimovskii Ave, Moscow, 117418, Russian Federation

²Financial University under the Government of the Russian Federation
49 Leningradskii Ave, Moscow, 125167, Russian Federation

³The State University of Management
99 Ryazanskii Ave, Moscow, 109542, Russian Federation

Abstract. The article explores the experience of a number of EU countries. It is revealed that in the EU countries there is growing interest in using public procurement policies for food security by promoting the development of farms, small farmers entering the national market, increasing their incomes, developing rural areas, improving quality nutrition. The main directions of transformation of public procurement policies in the agri-food sector are green public procurements (GPP), aimed at solving environmental problems, and sustainable public procurements (SPP). At the same time, inclusion of quality criteria in the public procurement system and access to the market public procurement of small agricultural producers requires solving a number of problems, including increasing the professionalism of state buyers, introducing innovative methods in boards using modern technology. In addition, the multisectoral nature of these initiatives requires coordinated action between different sectors of the economy at all levels. The conclusion is drawn on the need to transform the Russian government procurement policy in accordance with the target guidelines of economic policy in modern conditions.

Keywords: public procurement, EU, municipal procurement, food, the role of public procurement, public procurement policy

References

- Arrowsmith S. (2010). Horizontal policies in public procurement: a taxonomy. *Journal of Public Procurement*, 10(2), 149.
- Avdasheva, S.B., Yakovlev, A.A., Golovshchinskij, K.I., Shamrin, A.T., et al. (2020). *Reglamentirovannye zakupki v Rossii: kak povysit' stimuliruyushchuyu rol' raskhodov byudzhetrov i reguliruemih kompanij* [Regulated procurement in Russia: how to increase the stimulating role of budget expenditures and regulated companies] Moscow: HSE Publishing House. (In Russ.)
- Bickerton, C.J., Hodson, D., & Puetter, U. (2015). The New Intergovernmentalism: European Integration in the Post Maastricht Era. *Journal of Common Market Studies*, 53(4), 703–722. doi: 10.1111/jcms.12212.

- Braun, L., Rombach, M., Häring, A.M., & Bitsch, V. (2018). A Local Gap in Sustainable Food Procurement: Organic Vegetables in Berlin's School Meals Charis. *Sustainability*, (10), 4245. doi:10.3390/su10114245.
- Doernberg, A., Horn, P., Zasada, I., & Piorr, A. (2019). Urban food policies in German city regions: An overview of key players and policy instruments. *Food Policy*, 89. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101782>
- Fesenfeld, L.P. (2016). Governing Urban Food Systems in the Long Run. Comparing Best Practices in Sustainable Food Procurement Regulations. *GAIA*, (25/4), 260–270.
- Godel, M.I., Harms, A., Jones, S., & Mantovani, I. (2016). *Reducing Costs and Barriers for Businesses in the Single Market*. Study for the IMCO Committee. European Union.
- Kamalyan, A.M. (2016). Principy pravovogo regulirovaniya gosudarstvennykh zakupok v Evropejskom soyuze [The principles of legal regulation of public procurement in the European Union]. *Actual problems of Russian law*, 12(73), 175–183. (In Russ.)
- Kelly, S., & Swensson, L. (2015). *Institutional Procurement of Food from Smallholder Farmers – The analysis of the Brazilian and P4P experiences through case studies*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Kutlina-Dimitrova, Z., & Lakatos, C. (2016). Determinants of Direct Cross-Border Public Procurement in EU Member States. *Review of World Economics*, 152(3), 501–528.
- Nalbandyan, A.A. (2013). Sravnitel'nyy analiz opyta razvitykh stran v organizatsii sistemy gosudarstvennykh zakupok [A comparative analysis of the experience of developed countries in organizing a public procurement system]. *RUDN Journal of Economics*, (S5), 118–127. (In Russ.)
- Pircher, B. (2020). EU public procurement policy: the economic crisis as trigger for enhanced harmonization. *Journal of European Integration*, 42(4), 509–525. doi: 10.1080/07036337.2019.1666114.
- Risku-Norja, H. (2016). Local food and public food procurement. *Economy & Society*. Retrieved June 15, 2020, from <http://orprints.org/30835/1/Local%20food%20and%20public%20food%20procurementIFSA%202016%20.pdf>.
- Risku-Norja, H., & Løes, A.K. (2017). Organic food in food policy and in public catering: lessons learned from Finland. *Organic agriculture*, 7(2), 111–124. doi: 10.1007/s13165-016-0148-4.
- Shingal, A. (2015). Econometric analyses of home bias in government procurement. *Review of International Economics*, 23(1), 188–219.
- Smith, J., et al. (2016). Balancing competing policy demands: the case of sustainable public sector food procurement. *Journal of Cleaner Production*, 112(Part 1), 249–256.
- Smotrickaya, I., & Chernyh, S. (2015). Rol' obshchestvennykh zakupok v reshenii zadach stabilizatsii i razvitiya rossijskoj ekonomiki [The role of public procurement in solving the problems of stabilization and development of the Russian economy]. *Society and Economics*, (4–5), 125–136. (In Russ.)
- Sørensen, N., et al. (2015). The effectiveness of the Danish Organic Action Plan 2020 to increase the level of organic public procurement in Danish public kitchens. *Public Health Nutrition*, 19(18), 3428–3435.
- Spiridonov, A.M., & Nikolenko, P.G. (2018). Sushchnost' strategii edinoj agrarnoj politiki ES [The essence of the strategy of a single agrarian policy of the EU]. *News of Saint Petersburg State Agrarian University*, 1(50), 163–170. (In Russ.) doi: 10.24411/2078-1318-2018-11163.
- Vartanova, M.L. (2019). The impact of the economic availability of food in Russia on consumption patterns and health of the nation. *RUDN Journal of Economics*, 27(3), 429–441. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-3-429-441>

Article history:

Received: 28 April 2020

Revised: 15 May 2020

Accepted: 25 May 2020

For citation:

Kheifets, B.A., & Chernova, V.Yu. (2020). Public procurement as an instrument for implementing economic policy (experience of EU countries). *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 568–584. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-568-584>

Bio notes:

Boris A. Kheifets, Doctor of Science (in Economics), chief researcher of Institute of Economics of Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of World Economy and World Finance of the Financial University under the Government of the Russian Federation. E-mail: bah412@rambler.ru

Veronika Yu. Chernova, Candidate of Science (in Economics), Associate Professor of the Department of Advertising and Public Relations of the Institute of Marketing of the State University of Management. E-mail: veronika_urievna@mail.ru



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-585-596

UDC 338

Research article

Justification of necessity and analysis of state support of agro-industrial complex in the Russian Federation

Andrey A. Karavdin

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. Issues related to state support of the agro-industrial complex are relevant for all countries of the world, including the Russian Federation. The article deals with the key problems of the agro-industrial complex, which are mainly caused by the features of agriculture. The necessity of state support for the agro-industrial complex of Russia on the basis of the identified problems is substantiated. The article analyzes the directions and measures of state support in Russia, the differences between the stated goals in the state program for the development of the agro-industrial complex and the results in practice. The lack of a comprehensive approach to solving existing problems and proper control over the implementation of the state program, ill-considered and insufficient funding of individual programs, lobbying by large agricultural holdings of their interests and the monopolization of agricultural production do not allow to rely on the development of small agribusiness and rural areas.

Keywords: agro-industrial complex, state support, agricultural policy, state program, subsidies

Introduction

The development of the agro-industrial complex and, as a result, the preservation of national and food security and independence is determined, among other things, by the level of state support, which is a key incentive for agricultural producers. In a broad sense, state support for agriculture is understood as assistance from the state to producers, processors and sellers of agricultural products, and in addition to raw materials and food.

The features given in the theoretical part of the article allow to understand how complex the agricultural sphere is. The agricultural sector is not able to be competitive in a market economy because of its specific characteristics. Compliance with the relationship between consumers and producers based on market principles should not exclude the active role of the state in regulating the interests of producers, consumers, and the entire agriculture economy. After all, only the state has the right, responsibilities and mechanisms of effective distribution of surplus value, created on the basis of the products of the primary producer. By providing economic support to primary producers, the state ensures the growth of food pro-

© Karavdin A.A., 2020



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

duction and restrains the growth of prices in the consumer market. It is in this, and not only in the collection of taxes and expenditure of budget funds, the main role of the federal and regional authorities is reduced.

Therefore, one of the most significant factors of preservation, development and increase of efficiency of agricultural production is the state support, regulation and development of innovative activity.

Literature review

The problems of state support of the agro-industrial complex of Russia are widely covered in modern research literature. Among the numerous works on this subject, it is worth highlighting several works used in this article. In particular, the state support of agriculture was considered by A.A. Bukshpan, T.S. Gusak, O.S. Serdyuk (Bukshpan et al., 2018), A.A. Shutkov, S.A. Shutkov (Shutkov, 2016), I.G. Ushachev (Ushachev, 2016, 2017), N.I. Shagaida, V.Y. Uzun (Shagaida, Uzun, 2017; Uzun, 2019), L.A. Istomina (Istomina, 2013), A.A. Burmistrova, N.K. Rodionova, I.S. Kondrashova (Burmistrova et al., 2014), M.K. Kamilov, P.D. Kamilova (Kamilov, Kamilova, 2012), S.G. Privalova (2009).

Methods

In the article the author used different research methods, both theoretical and empirical: systematization, comparison, synthesis, generalization and analysis of various relevant sources of information and data that were taken from scientific research, statistical agencies and legal acts.

Theoretical justification of the need for state support of agriculture

As already noted, the support of the agro-industrial complex is aimed at solving the problems generated by the key features of the main sub-sector of the agro-industrial complex – agriculture, which distinguish it from other sectors of the national economy, and force the state to regulate and support the agro-industrial complex (Figure 1).

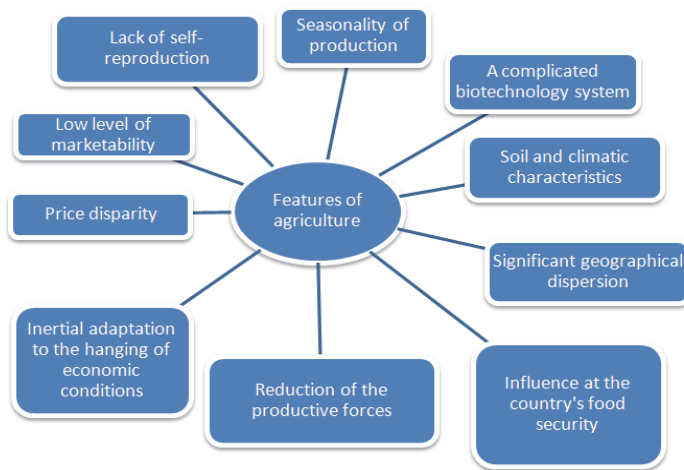


Figure 1. Features of agriculture

Source: compiled by the author (Karavdin, 2016).

The features of agriculture are, for the most part, market flaws, which are aimed at eradicating the forces of the state. In Russia, there is still a lack of understanding that in economic terms agriculture is not a self-sufficient industry and the food market is not self-regulating (Privalova, 2009; Kamilov, Kamilova, 2012).

Of course, there is no sphere of human activity in which all the major flaws of the market are combined. But in the agro-industrial complex, the problems generated by the market economy are particularly acute. The main disadvantages (failures) of the market economic mechanism in the field of agriculture include:

- *restriction of competition, the emergence and development of monopolies* (in the conditions of monopoly the agricultural firm does not adapt to the prices spontaneously developing on the market, and chooses the most profitable combination of price and volume of output (sales), as a result, society as a whole suffers losses);

- *the problem of public goods production* (natural resources are public goods which, according to the social welfare theory, cannot be established by the market, in particular, due to the fact that individuals cannot be excluded from the consumption of public goods, and consequently, they may not be offered by the private sector, because they cannot get a fee; additionally, the consumption of these services does not require additional costs, that is, there is no competition in consumption);

- *external or spillover effects* are manifested in the form of adverse externalities (water and wind erosion, waterlogging, abandoned fields, forests, violation or non-compliance with land cultivation technologies and farming systems, etc.), which are associated with the development of the agricultural sector in a competitive environment; in particular, this flaw may be associated with the outflow of population from villages to cities, as well as the lack of a specific and clear state policy;

- *the problem of asymmetric information* arises due to the lack of sufficient and reliable information about the quality of products with large volumes of falsification and growing year-on-year imports of palm oil (for 2018 – more than a million tons); this market failure would be eliminated by the state by establishing various GOST standards, technical specifications, etc., with mandatory and not voluntary, as now, the implementation of these standards;

- *incomplete markets* (a striking example is agricultural insurance, which itself contains many flaws);

- *macroeconomic instability* (this flaw is one of the most important, especially in a crisis that has a very negative impact on the country's agro-industrial complex; the need for state intervention in this market failure is due to smoothing of the consequences of crises, supporting the population in rural areas, creating preferential conditions for loans, taxes, etc.);

- *inequality in the distribution of resources and income* (there is an inequality in the private and public discount rate in agriculture – the rate of profit earned from the production and consumption of natural resources).

State support of the agro-industrial complex of Russia

State support of the agro-industrial complex is provided within the framework of the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Agricultural Products Markets, Raw Materials and Food for 2013–2020 in the form of subsidies from the federal budget to the budgets of the subjects of the Russian Federation in the areas presented in Table 1.

Table 1

Direction of support from the federal budget

Development of agribusiness industries:	<ul style="list-style-type: none"> – providing unrelated support to agricultural producers (green-box support for farmers) in the field of crop production; – increase of productivity in dairy cattle breeding; – assistance in achieving the targets of regional agricultural development programs (“Single subsidy”)
Stimulation of investment activity in agriculture:	<ul style="list-style-type: none"> – support for investment lending in agriculture; – support preferential crediting of agricultural organizations; – reimbursement of direct costs incurred for the creation and(or) modernization of agricultural facilities
Technical and technological modernization, innovative development:	<ul style="list-style-type: none"> – subsidies to agricultural machinery manufacturers
Development of reclamation of agricultural lands of the Russian Federation:	<ul style="list-style-type: none"> – subsidies for the implementation of activities of the direction “Development of reclamation of agricultural land in Russia”
Sustainable rural development:	<ul style="list-style-type: none"> – subsidies to improve the living conditions of citizens; – subsidies for complex arrangement by objects of social and engineering infrastructure (water supply and(or) gasification); – subsidies for the development of a network of the general education organizations; – subsidies for the development of a network of medical assistants and obstetric points and(or) offices of general practitioners; – subsidies for the development of a network of plane sports constructions; – subsidies for the implementation of projects of complex arrangement of platforms under compact housing development; – subsidies for grant support of local initiatives of citizens
Creation of a system to support farmers and development of rural cooperation	

Source: Information guide on measures and directions of state support of the agroindustrial complex of the Russian Federation. Retrieved February 25, 2020, from <http://www.gp.specagro.ru>

This program was introduced in order to solve two fundamental problems of agricultural development: the possibility of increasing the profitability of agricultural producers and providing the country with its own food (Burmistrova et al., 2014).

The priority national project “Development of Agriculture” appeared in 2006. In the same year, the Federal Law “About the Development of Agriculture” was adopted (Federal Law..., 2006), which laid the foundations for a new state policy of support in the framework of state programs designed for the medium term. In 2013–2025, the second state program for the development of agriculture and regulation of markets for agricultural products, raw materials and food is being implemented (Shagaida, Uzun, 2017).

State support is provided through measures such as:

- *preferential tariff for grain transportation* (the total amount of subsidies is more than 3 billion rubles);
- *preferential leasing* (advance payment – 20%, interest rate – 3.5%, lease term-up to 7 years, the minimum amount of financing for the lessee – from 400,000 rubles, the frequency of payments – monthly, warranty – is not required);
- *preferential loans* (interest rate – 5%);

– *single regional subsidy* is aimed at helping to achieve the targets of regional agricultural development programs. The grant agreement sets out the performance targets of the regional program activities for which the grant is requested. The total amount for 2017 was 36 billion rubles, in 2018 – 34,8 billion, in 2019 – 33,9 billion rubles;

– *subsidy for reimbursement of part of the interest rate on investment loans* taken before January 1, 2017 (the total amount of subsidies in 2019 is 41.6 billion rubles, in 2020 – 35.5 billion rubles, in 2021 – 28.5 billion rubles);

– *compensation for part of the direct costs incurred for the creation and(or) modernization of agricultural facilities*, compensation for part of the cost of transporting agricultural products by land, including rail, transport (for 2020 4.3 billion rubles were allocated, for 2021 – 2.97 billion rubles);

– *subsidy for providing green-box support in the field of crop production* (allocated 11.3 billion rubles annually);

– *subsidy for increasing dairy farming production* (the total amount of subsidies planned to be paid annually is 7.96 billion rubles);

– *subsidies to manufacturers of agricultural machinery* (the amount of subsidies in 2019 is 8 billion rubles, in 2020 and 2021 – 2 billion rubles each).

On April 6, 2019, the rules for granting subsidies to “Rossiyskie Zheleznye Dorogi” JSC (translation – “Russian Railways” JSC) for the transportation of grain by rail from the Krasnoyarsk and Altai administrative territories, Orenburg, Kurgan, Novosibirsk, Omsk, Kemerovo, and Tyumen administrative regions were also approved. The rules apply to transportation from February 1 to August 31 annually.

In Russia, the share of expenditures on agriculture and fishing is just over 1% in the consolidated budget. For example, in the EU countries – up to 50% of state support, and now even more funds are directed to support the agricultural sector in connection with the sanctions. Considering the nearest neighbors (and members of the EAEU) – Belarus and Kazakhstan, it should be noted that Belarus allocated 7.6% of the consolidated budget for state support, while in Kazakhstan – 4.6%. If we compare the Russian Federation and the European Union, Russia allocates 146 rubles per hectare of acreage, and in Europe – 689 euros for all agricultural land. The difference is huge – more than 300 times. It should also be added that in Europe, out of 1 euro invested in agriculture, 52 cents are returned in the form of state subsidies. The situation is similar in the United States (Agricultural..., 2020).

At the expense of the federal budget, 252.1 billion rubles were allocated for the implementation of the state program in 2019. On the one hand, this fact indicates an increase in state support since 2013. On the other hand, this is only a nominal increase, because if we estimate the amount of funding for the program from the beginning of its implementation at comparable prices, it turns out that over seven years, the number of allocated funds has not increased, but on the contrary, has decreased by almost 10% (Figure 2).

Reimbursement of part of the incurred capex is one of the well-established measures that really affected the development of agriculture. It contributes to the influx of new investors into the industry, as it significantly reduces the payback period of projects and improves the attractiveness of certain areas. Experts note that the reimbursement of part of the capex is the most effective measure of state support. However, a large share of these subsidies goes to market majors.

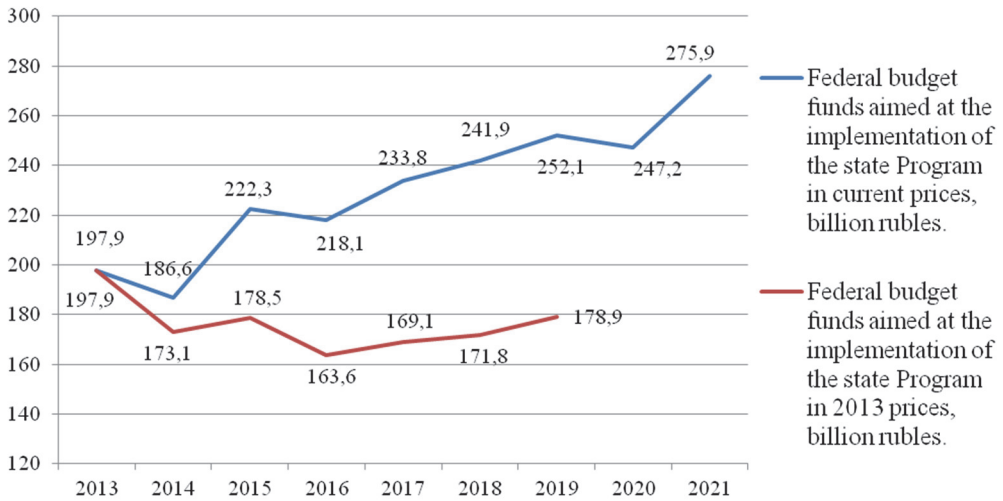


Figure 2. Federal budget funds aimed at implementing the state program

Source: compiled by the author according to the Ministry of Agriculture of the Russian Federation. Retrieved February 25, 2020, from <http://mcx.ru/>

Preferential financing was not available to everyone in 2017–2018, despite the nominal growth in lending volumes. With low volumes of state support, the subsidy distribution system is highly selective and opaque, which puts companies in unequal conditions. Preferential short-term loans to medium and small enterprises are almost not available. There is a serious imbalance in the territorial distribution and concentration of investments – 62% of credit limits for two districts (Central and Volga) (Ministry..., 2020), about 70% of funds for the development of agriculture were also concentrated in the Central Federal District and the Volga Federal District (Ushachev, 2017).

In a greater degree this is the support of banks, because 60% of the agricultural budget goes to them (Ushachev, 2016), and not directly to producers. A significant part of the funds goes to subsidies at the interest rate of agricultural credits. Several authorized state banks select potential borrowers, after which a contract is concluded with them, under which the borrower is obliged to pay the full loan rate. After six months, a year or two, the state returns some of the money. Often, it does not return, because the agricultural producer with a high loan rate – about 15 % – is ruined. The situation is similar in terms of state support for small businesses (Maslova, 2018).

In the case of insurance, the producer of agricultural products covers the insurance costs at his own expense. It receives state subsidies only after a few months, and this process involves the need to provide several justifications. Also, the farmer in the settlement of losses is faced with the fact that the insured amount is inadequate to real losses.

Another reason lies in the established practice of concluding insurance contracts during sowing operations, that is, during the period when the agricultural producer bears the highest seasonal expenses.

It should also be noted that state subsidies only apply to crop insurance. State support does not apply to property insurance which is the producer's durable

equipment. The same can be said for other risks that require insurance when entering into leasing agreements and obtaining bank loans (Istomina, 2013).

According to the new version of the state program, there was a consolidation of state support measures in 2017, inter-budget transfers were provided in seven main areas. One of the main areas is to promote the achievement of targets in the implementation of regional programs. This is, in fact, a single subsidy, which includes 26 previously paid subsidies.

On the one hand, this kind of subsidy makes it possible to expand the ability of subjects to operate with state support funds, since in recent years almost 5 billion rubles were returned to the state budget and the regions did not have time to use them, or for some reason could not do it. But, on the other hand, in priority areas of development, at least in those where import substitution has not yet been achieved, it is necessary to leave this tool in the hands of the state.

In order to improve state support, it is necessary to achieve a correspondence between the high goals and objectives set for agriculture and the financial resources allocated for this purpose. State support mechanisms should be made transparent and predictable, and they should not change every year. This will create an important and necessary basis for long-term planning for farmers and businesses. About 50% of all subsidies are allocated each year to support lending to investment activities. Recently, new mechanisms have appeared that stimulate investment activity in the agricultural sector. The first – reimbursement of part of the costs incurred – is very popular in the industry. The second is that a preferential lending mechanism has been operating since 2017. But the financial resources allocated to the development of this mechanism are not enough. Only one loan out of five, which was attracted to the industry in 2017, had a component of state support. For small businesses, the percentage of such loans was even lower. In general, the cost of loans for farmers is very high.

As a result, despite the work of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation to stimulate investment activity, over the five years of implementation of the state program, the increase in fixed capital expenditure of the industry amounted to only 1.6%. Such growth rates are not sufficient to solve the problems facing the industry, including to a greater extent in connection with the declared import substitution.

Today, not only issues related to the need to increase the amount of state support are becoming relevant, but also the effective use of budget funds allocated to support agriculture in the regions of the Russian Federation (Bukshpan et al., 2018).

In addition to the fall in real incomes for the sixth consecutive year (according to official statistics, the standard of living has fallen by 11.5%), the decline in demand for agricultural products is compounded by an increase in production costs and, as a result, an increase in the price to consumer (Table 2). If the population has high incomes, and the municipalities have tax revenues, rural areas will be able to develop themselves, without relying only on state subsidies (Uzun, 2019).

Analysis of the main directions of the state program measures shows that most of the existing state support measures stimulate the growth of production and export volumes. Compared to 2018, export support has increased significantly – from 1.3 to 38.8 billion rubles. However, stabilization mechanisms aimed at im-

proving the stability of the industry are not enough. This was fully demonstrated in 2017, when, despite very high yields, profitability in the industry significantly decreased.

Table 2

Indicators	Index of prices					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agricultural producer price index	107,8	107,9	113,5	103,8	97,7	112,9
Producer price index for industrial goods	103,4	106,1	112,4	104,0	107,6	111,7
Producer price index in the food industry	106,1	108,4	119,4	106,6	98,3	107,6
Consumer price index	106,8	107,8	115,5	107,1	103,7	104,3
Consumer price index for food products	106,2	109,7	120,2	105,8	102,8	104,7

Source: Federal State Statistic Service. Retrieved from www.gks.ru

Table 3

Actual expenditures on the implementation of measures to improve the housing conditions of rural population under the federal target program “Sustainable development of rural territories” (billion rubles)

Years	Consolidated budget	Extra-budgetary funds	Extra-budgetary funds, %
2014	13	10	43
2015	8	7	47
2016	8	6	43
Total 2014–2016	29	23	44

Source: (Maslova, 2018).

Bipolarity and differentiation of economic entities are not taken into account by the developers of the state program and state support measures. What is good for a large commodity business is not suitable for small businesses (Table 3). A striking example is the situation with preferential loans. Since 2017, a quota of 20% has been allocated for small businesses. But this limit is not selected. This is largely due to the fact that when assessing credit risk, banks usually evaluate loans issued to small businesses as a low-quality category (Maslova, 2018).

The state agrarian policy is an integral part of the state socio-economic policy aimed at sustainable development of agriculture and rural territories. According to the federal law, sustainable development of rural territories means their stable socio-economic development, increasing agricultural production, increasing agricultural efficiency, achieving full employment of the rural population and improving their standard of living, and rational use of land.

State support for the development of agricultural territories is estimated at 7 billion rubles, while the allocated funds from both the consolidated budget and extra-budgetary sources for the implementation of measures to improve the housing conditions of the rural population under the federal target program “Sustainable Development of Rural Territories” have only decreased since 2014.

Departmental target program “Sustainable Development of Rural Areas” was developed by June 2019 to replace federal target program, according to which the total amount of financing for 2019–2025 is 204.4 billion rubles. Every year, from 17 to 22 billion rubles will be allocated from the federal budget for this program, 4–6 billion rubles from the budgets of the constituent entities of the Russian Federation, and 3–4 billion rubles from extra-budgetary sources.

The main and primary task is to encourage Russian manufacturers and entrepreneurs to switch their enterprises to innovative ways. Direct state support for production is provided in various forms, with the focus on the need to develop innovative activities. But it is more necessary for the state to create conditions for free competition that encourage enterprises to technical and technological upgrade their production. Antitrust levers are an example of radical measures, but despite their importance, these tools are not enough to create a competitive market environment in the Russian Federation. Lack of competition directly negatively affects the dynamics of labor productivity. This leads to the non-competitiveness of domestic enterprises, which is manifested not only in the world, but also in the domestic market.

Recently, fair criticism of large companies, state corporations and agricultural holdings has increased in the Russian Federation. Very often, they are artificially protected from market competition, property is transferred to them without bidding. Some companies were moving away from financial control. Therefore, a competitive market environment cannot be created in Russia, at least not yet.

It cannot be created without a radical change in the existing practice of lobbying by officials of all ranks for the interests of individual companies, mainly large ones. But in the Russian Federation, unfortunately, much less attention is paid to this than is necessary (Primakov, 2011). A serious fight against corruption in agriculture is also impossible without breaking the link between government officials and agribusiness.

Conclusion

Features of agriculture do not allow the full development of the agro-industrial complex within the framework of a market economy, so an active role of the state in the functioning of economic processes is necessary. Maintaining a balance of interests and leveling the contradictions of all structures in agricultural production and the product market is also unthinkable without a responsible manager, that is, the government, the state.

However, the state support program currently being implemented is mainly declarative in nature, with targeted support for certain sub-sectors. The program in terms of its production parameters and financial support, as well as previously adopted documents, is not aimed at the necessary innovative development path with the solution of the entire complex of tasks of ensuring food security.

In recent years the largest amount of agricultural financing is accounted for by the following areas: support for banks (up to 60% of the agricultural budget) and subsidies to the regions of the Russian Federation to achieve targets in the implementation of regional programs. The most popular business tool is compensation of interest rate, and about 50% of subsidies are for concessional lending to invest-

ment activities (reimbursement of part of the costs incurred, a preferential loan mechanism). Subsidies to the regions are primarily aimed at achieving indicators of import substitution, production growth and export volumes.

A significant deterrent to the expansion of investment activity is the decline in demand of the population, associated with the continuing decline in real incomes for the sixth years. This is one of the main problems, and not only for the development of agriculture, but also for other industrial sectors.

More than 85% of the funds allocated by the state for the development of agriculture are received by large companies, which seriously hampers the development of small and medium-sized businesses in the agricultural sector. About 50% of agricultural companies do not receive state support at all or receive it in the amount of up to 1 million rubles. A quota of 20% is allocated annually for small businesses, but this limit is not chosen because banks assess credit risks to small businesses as too high and the loan interest subsidy scheme when compensation occurs through six months to a year after interest payments, leads to the ruin of individual private farmers. Agricultural holdings have huge money and other assets in their accounts, which gives them the opportunity to receive preferential loans under collateral.

On the one hand, the state agrarian policy is aimed at sustainable development of agriculture and rural territories. On the other hand, in practice in Russia there is an obvious trend towards monopolization in agriculture.

The current practice of state support of agriculture in Russia contributes to the formation of an abnormal structure of agriculture, artificially protects large companies, agricultural holdings and companies with state participation, from market competition.

References

- Bukshpan, A.A., Gusak, T.S., & Serdyuk, O.S. (2018). State support of agrarian and industrial complex in the Russian Federation in transitive economy. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika [Economy and business: theory and practice]*, (9), 31–35. (In Russ.) doi: 10.24411/2411-0450-2018-10006.
- Burmistrova, A.A., Rodionova, N.K., & Kondrashova, I.S. (2014). Gosudarstvennaya podderzhka sel'skogo khozyaistva vazhneishii faktor razvitiya APK Rossii [The state support of agriculture – the major factor of development of agrarian and industrial complex of Russia]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy [Social-Economic Phenomena and Processes]*, 9(3), 14–16. (In Russ.)
- Federal Law dated 29.12.2006 (ed. 25.12.2018) No. 264-FZ “On Agricultural Development”. (In Russ.) Retrieved April 19, 2020, from <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=286510-0&rnd=B88CFD8D0C70C944E569E73C0BF6187A&req=doc&base=LAW&n=314385&REFDOC=286510&REFBASE=LAW#9kjkx80tmo>
- Federal State Statistic Service. Retrieved from www.gks.ru (In Russ.)
- Information guide on measures and directions of state support of the agroindustrial complex of the Russian Federation. Retrieved February 25, 2020, from <http://www.gp.specagro.ru> (In Russ.)
- Istomina, L.A. (2013). Analiz gosudarstvennoi podderzhki APK [Analysis of state support for agriculture]. *Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*, (2), 47–51. (In Russ.)
- Kamilov, M.K., & Kamilova, P.D. (2012). Gosudarstvennoe regulirovanie i podderzhka APK Rossii posle vstupleniya v VTO [Government regulation and support of Russia agriculture after WTO]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki [Regional problems of transforming the economy]*, (2), 181–187. (In Russ.)

- Karavdin, A.A. (2016). To a question of government regulation of agro-industrial sector of the economy. *Conference Papers of the VIII International scientific and practical conference "Innovation in Agriculture" (Moscow, April, 20–22, 2016)* (pp. 146–149). Moscow, RUDN University. (In Russ.)
- Maslova, V.V. (2018). Sovershenstvovanie ekonomicheskogo mekhanizma v agrarnom sektore ekonomiki [Improvement of the economic mechanism in the agricultural sector]. *Budushchee sel'skikh territorii Rossii v kontekste razvitiya agrarnogo mira (MEF-2018)* [The Future of rural areas of Russia in the context of the agricultural world (MEF-2018)] (pp. 65–72). Moscow. (In Russ.)
- Ministry of Agriculture of the Russian Federation. Retrieved from <http://mcx.ru/> (In Russ.)
- OECD. (2020). *Agricultural support*. Retrieved February 25, 2020, from <https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm>
- Primakov, E.M. (2011). Mysli vslukh [Thinking out loud]. *Rossiyskaya Gazeta*, 135(5511). (In Russ.)
- Privalova, S.G. (2009). Teoreticheskie aspekty gosudarstvennoi podderzhki APK [Theoretical aspects of state support of agriculture]. *Agrarnyi vestnik Urala [Agrarian Bulletin of the Urals]*, (12), 20–25. (In Russ.)
- Shagaida, N.I., & Uzun, V.Ya. (2017). *Tendentsii razvitiya i osnovnye vyzovy agrarnogo sektora Rossii*. Analiticheskii doklad RANKhiGS [Development trends and main challenges of the Russian agricultural sector. Analytical report of RANEPa]. Moscow, Tsentr strategicheskikh razrabotok Publ. Retrieved May 25, 2020, from https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/11/Doklad_selskoe_hozyai-stvo_veb.pdf (In Russ.)
- Shutkov, A.A., & Shutkov, S.A. (2016). Resursno-innovatsionnaya strategiya importozameshcheniya: problemy formirovaniya i realizatsii [Resource-innovative strategy of import substitution: problems of formation and implementation]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii [Russian agriculture economics]*, (1), 11–19. (In Russ.)
- Ushachev, I.G. (2016). Nauchnye problemy importozameshcheniya i formirovaniya eksportnogo potentsiala produktsii agropromyshlennogo kompleksa Rossii [Scientific problems of import substitution and formation of export potential of agricultural products of Russia]. *APK: ekonomika, upravlenie [Economics and management of agriculture]*, (1), 4–22. (In Russ.)
- Ushachev, I.G. (2017). Sovremennye tendentsii i vzglyad v budushchee razvitiya APK Rossii [Modern trends and a look into the future of the development of the AIC of Russia]. *Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya [Applied economic research]*, (2), 4–7. (In Russ.)
- Uzun, V.Ya. (2019). Gosprogramma kompleksnogo razvitiya sel'skikh territorii: analiz proekta [State Program of Integrated Development of Rural Territories: Project Analysis]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii [Economic development of Russia]*, 26(5), 30–34. (In Russ.)

Article history:

Received: 25 March 2020

Revised: 23 May 2020

Accepted: 31 May 2020

For citation:

Karavdin, A.A. (2020). Justification of necessity and analysis of state support of agro-industrial complex in the Russian Federation. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 585–596. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-585-596>

Bio note:

Andrey A. Karavdin, postgraduate student of the Department of International Economic Relations of Faculty of Economics of Peoples Friendship University of Russia (RUDN University). eLIBRARY SPIN-code: 7720-4071, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0501-7050>. E-mail: aka.kurgan@mail.ru

Обоснование необходимости и анализ государственной поддержки агропромышленного комплекса в Российской Федерации

А.А. Каравдин

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

Аннотация. Вопросы, касающиеся государственной поддержки агропромышленного комплекса (АПК), являются актуальными для всех без исключения стран мира, в том числе и для Российской Федерации. В статье рассматриваются ключевые проблемы АПК, порождаемые в большей степени особенностями сельского хозяйства. Обосновывается необходимость государственной поддержки агропромышленного комплекса России на основе выделенных проблем. Анализируются направления и меры государственной поддержки в России, расхождения между заявленными в государственной программе развития агропромышленного комплекса целями и практическими результатами. Отсутствие комплексного подхода к решению имеющихся задач и должного контроля за выполнением госпрограммы, непродуманное и недостаточное финансирование отдельных программ, лоббирование крупными агрохолдингами своих интересов и монополизация сельскохозяйственного производства не позволяют рассчитывать на развитие малого агробизнеса и сельских территорий.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, государственная поддержка, аграрная политика, государственная программа, субсидии

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 25 марта 2020 г.

Дата проверки: 23 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 31 мая 2020 г.

Для цитирования:

Karavdin A.A. Justification of necessity and analysis of state support of agro-industrial complex in the Russian Federation // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 585–596. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-585-596>

Сведения об авторе:

Каравдин Андрей Андреевич, аспирант кафедры международных экономических отношений экономического факультета Российского университета дружбы народов. eLIBRARY SPIN-код: 7720-4071, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0501-7050>. E-mail: aka.kurgan@mail.ru



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-597-607

УДК 339

Научная статья

Внешнеторговая безопасность и система ее обеспечения как особенный элемент экономической безопасности государства

А.Ю. Пак

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

Аннотация. В статье на основе системного подхода представлена классификация видов экономической безопасности и отдельно выделена внешнеторговая безопасность как важнейший элемент экономической безопасности государства в условиях глобальной эскалации торговых противоречий в международной торговле. Выявлены существенные характеристики внешнеторговой безопасности, отличающиеся перманентным внешним воздействием, на основе которых дано определение внешнеторговой безопасности как состояния защищенности экспорта и/или импорта от угроз, обусловленных лишь внешним воздействием, но не внутренним, в отличие от других видов экономической безопасности. Установлено, что достижение состояния полного обеспечения внешнеторговой безопасности государства в условиях участия в международных экономических отношениях невозможно. Для разрешения противоречия между целью максимизации эффекта от внешнеторговой деятельности и одновременной необходимостью обеспечения безопасности предложено формирование научно-обоснованной системы гарантии внешнеторговой безопасности и обозначены основные составляющие ее элементы.

Ключевые слова: внешнеторговая безопасность, экономическая безопасность, система обеспечения безопасности, торговые войны, внешняя торговля

Введение

Задача обеспечения экономической безопасности государства в условиях наличия многовекторных связей с другими государствами приобретает особую важность. С одной стороны, наличие множества направлений взаимодействия в международных отношениях согласно большинству теорий внешней торговли приводит к росту доходов государства. С другой стороны, такая международная координация подвергает государство определенным уязвимостям. Так, современные тенденции развития мировой торговли характеризуются неоднозначностью, повышением конфликтного потенциала отношений между государствами, наличием прецедентов торговых войн и санкционных ограничений. Перечисленные обстоятельства приводят к тому, что, помимо классических преимуществ участия в международной торговле,

© Пак А.Ю., 2020



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

обнаруживаются и существенные недостатки для экономической безопасности. Например, под воздействие ограничительных мер, применяемых в отношении отечественных компаний, попадает около половины российского экспорта (Кнобель и др., 2019). В связи с этим в рамках экономической безопасности государства представляется целесообразным исследовать внешнеторговую безопасность как ее особенный структурный элемент.

Основными задачи исследования являются:

- выявление особенностей внешнеторговой безопасности в системе экономической безопасности государства;
- установление факторов, обуславливающих необходимость формирования системы обеспечения внешнеторговой безопасности;
- определение основных составляющих элементов системы обеспечения внешнеторговой безопасности.

Обзор литературы

Первооснову исследования составляют многочисленные теории международной торговли. Среди них труды А. Смита (1776), Д. Рикардо (1817), Дж. Ст. Милля (1848), Э. Хекшера (1919), Б. Олина (1933), В. Столпера (1941), П. Самуэльсона (1948), Т. Рыбчинского (1955), В. Леонтьева (1956), М. Познера (1961), С. Линдера (1961), Г. Хафбауэра (1964), Р. Вернона (1966), М. Портера (1990), П. Линдберга (1992), П. Кругмана (2011), М. Обстефельда (2011) и др.

Важнейшими теоретическими трудами, составляющими базу исследования, стали концепции экономической безопасности государства и региональной безопасности, предложенные Б. Бьюзаном (1998), С. Кобером (1995), Ш. Ронис (2011), В. Сенчаговым (2015), С. Глазьевым (2015), Ч. Месяцом (2017) и др.

При подготовке статьи тщательно изучены труды, посвященные торговле, глобализации и структурным преобразованиям в торговой политике, Р. Хасбулатова (2017), А. Спартака (2018), А. Кнобеля (2019), А. Данильцева (2019), Ю. Симачева (2019), Т. Алиева (2019), И. Любимова (2020) и др.

Методы и подходы

Основу методологии исследования составляют базовые методы научного познания – анализ, синтез, дедукция и индукция. В исследовании сущности экономической безопасности государства и экономической безопасности при осуществлении внешней торговли ведущим является системный подход. Для решения поставленных задач применены исторический и логический методы, посредством которых были выявлены факторы и условия, позволяющие определить особенности исследуемого предмета.

Результаты

Традиционно экономическая безопасность, наряду с государственной, информационной, экологической, транспортной и другими видами безопасности государства, рассматривается как составная часть национальной безопасности. Согласно изысканиям многих теоретиков обеспечения государственной безопасности, национальная безопасность чаще всего характеризуется военной безопасностью (Buzan et al., 1998), а затем экономической. Не-

которые настаивают на ее исключении из национальной безопасности (Kober, 1995). Однако в последнее время развитые страны именно экономическую безопасность отождествляют с национальной безопасностью. Ш. Ронис подчеркивает ключевое значение экономической безопасности в существовании и развитии государства (Ronis, 2011) Подтверждая такой подход на практике, Правительство США введением санкционных ограничений и развязыванием торговой войны вносит деструктивный характер в международные экономические отношения, обосновывая указанные действия исключительно необходимостью обеспечения своих национальных и в первую очередь экономических интересов¹. Так, поводом для начала в 2018 г. торговой войны США и Китая стало введение протекционистских пошлин в отношении ввоза алюминия² и стали³ из Китая с целью обеспечения национальной безопасности США («to threaten to impair the national security of the United States»).

В Российской Федерации, согласно Указу Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», национальная безопасность включает государственную, общественную, информационную, экологическую, экономическую, транспортную, энергетическую и безопасность личности.

Вопрос определения составляющих видов (сфер) и элементов экономической безопасности государства также не имеет однозначной трактовки. В. Сенчагов к основным видам экономической безопасности относит финансовую, энергетическую, оборонно-промышленную и продовольственную (Сенчагов, 2015). Отдельно предлагается выделять производственно-технологическую, финансовую, инфляционную, валютную и таможенную безопасность (Блинов, 1996). Общепринятого классификационного подхода к видам экономической безопасности в настоящее время нет.

В научных трудах исследование сущности внешнеэкономической безопасности проводится как в рамках национальной безопасности (Мельников, 2015; Русских, 2015), так и в рамках только экономической безопасности (Манахова, Куцанов, 2018).

Поскольку экономика и обеспечение ее безопасности представляет собой сложную открытую систему со множественными обратными связями, то целесообразно говорить о взаимовлиянии всех составляющих видов безопасности друг на друга. Однако рационально предложить следующую классификацию составляющих национальной и экономической безопасности, которая позволяет выявить положение предмета настоящего исследования – экономической безопасности в области внешней торговли товарами – в системе национальной безопасности (см. рисунок). Согласно экономической теории в общем виде экономические отношения опосредуются такими процессами, как производство, обмен и потребление. Указанные процессы в современном мире могут происходить лишь при сопутствующем влиянии финансов в широком смысле слова. Следовательно, к экономической безопасности целесо-

¹ Официальный сайт Белого дома Соединенных Штатов Америки. URL: <https://www.whitehouse.gov/articles/economic-security-national-security/>

² Там же.

³ Там же.

образно отнести соответствующие подвиды – промышленно-производственную, потребительскую, внешнеторговую (обмен) и финансовую безопасность.



Рисунок. Классификация видов национальной и экономической безопасности
[Figure. Classification of types of national and economic security]

Источник: составлено автором.

Смысловое содержание понятия «безопасность» в целом состоит в отсутствии опасности (Герасимов, 2018), понятия «безопасность государства» – в состоянии защищенности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз⁴, понятия «экономическая безопасность» – в состоянии защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз⁵. Таким образом, объект безопасности в указанных понятиях един и целостен и представляет собой то, что нужно защищать от опасности – личность, общество, государство, экономику. При этом происхождение опасности может быть обусловлено и внешним, и внутренним воздействием. В то же время понятие «внешнеторговая безопасность», в отличие от государства и экономики, имеет особенный характер, определяемый двунаправленностью самой внешней торговли – экспортом и импортом в различных внешнеэкономических операциях. То есть опасность всегда обусловлена прежде всего внешним воздействием, а не внутренним.

При таких условиях объектами внешнеторговой безопасности являются экспорт, определяемый в первую очередь отечественным производством (как часть отечественной экономики), а во вторую – производством импортирующего государства, и импорт, определяемый, во-первых, производством

⁴ Указ Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>

⁵ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Российская газета. 2017, 15 мая.

импортирующего государства (как часть экономики другого государства), а во-вторых, отечественным производством.

Указанная характеристика внешнеторговой деятельности обуславливает отдельные особенности обеспечения экономической безопасности государства при осуществлении внешней торговли товарами. К ним относятся:

1) постоянная обусловленность внешним воздействием (как экспорт, так и импорт зависят от производства импортирующего государства);

2) невозможность полного обеспечения экономической безопасности государства при осуществлении внешней торговли, поскольку она всегда будет зависеть от действий внешнеторговых партнеров (например, торговая война США и Китая отразилась не только на их торговле и экономике, но и на взаимодействующих с ними экономиках).

Таким образом, внешнеторговая безопасность (безопасность внешнеторговой деятельности) – состояние защищенности экспорта и/или импорта государства от внешних вызовов, рисков и угроз, обеспечивающее условия для реализации национальных, промышленных и внешнеторговых приоритетов развития государства и внешнеторговой политики с учетом международных обязательств.

В целом невозможно говорить о достижении полного обеспечения безопасности внешнеторговой деятельности, поскольку сама внешняя торговля подразумевает необходимость взаимодействия с внешнеторговыми партнерами и перманентное существование вызовов, рисков и угроз. При этом достижение максимального эффекта от внешнеторговой деятельности и одновременная необходимость обеспечения безопасности в определенный период времени могут вступать в противоречие и ограничивать эффекты друг друга. Для достижения такого противоречия необходимо формирование научно обоснованной системы обеспечения внешнеторговой безопасности. Эта система должна являться составной основополагающей базой при определении политики государственного регулирования внешнеторговой деятельности. Такая позиция обусловлена двумя факторами. Первый фактор – тенденция к росту международных противоречий, глобального протекционизма и крупномасштабных торговых войн (Кнобель и др., 2019). Второй фактор – отсутствие положительных эффектов от внесистемной внешнеторговой деятельности, проявляющихся в усилении сырьевой направленности экспорта, увеличении импорта машин, оборудования и транспортных средств (Кнобель и др., 2020).

Система обеспечения внешнеторговой безопасности должна включать следующие элементы:

1) концептуальные основы системы обеспечения экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами;

2) архитектуру системы обеспечения экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами, ее составляющие и их значение;

3) методологию мониторинга состояния экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами, включающую соответствующие показатели и критерии;

4) определение национальных приоритетов развития внешнеторговой деятельности, выявленных на основе системного и всестороннего анализа стра-

тегии и приоритетов развития государства, приоритетов структурной (промышленной) политики, характера и качества существующих внешнеторговых взаимодействий и т. д.;

5) оценку современного состояния экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами;

6) методологию прогнозирования состояния экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами;

7) методику оценки вызовов, рисков и угроз экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами;

8) организационно-управленческое сопровождение современной системы обеспечения экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами;

9) систему управления вызовами, рисками и угрозами экономической безопасности при осуществлении внешней торговли товарами;

10) систему поддержки принятия управленческих решений во внешне-торговой деятельности.

Заключение

Внешнеторговая безопасность государства характеризуется состоянием защищенности экспорта и/или импорта от угроз, обусловленных лишь внешним воздействием, но не внутренним, в отличие от других видов экономической безопасности. Достижение состояния полного обеспечения внешнеторговой безопасности государства в условиях участия в международных экономических отношениях невозможно. При этом для разрешения противоречия между целью максимизации эффекта от внешнеторговой деятельности и одновременной потребностью в обеспечении безопасности необходимо формирование научно обоснованной системы обеспечения внешнеторговой безопасности. Указанная система должна являться составной основополагающей базой при определении политики государственного регулирования внешнеторговой деятельности. Формирование научного обоснования элементов предлагаемой системы представляет направление для дальнейших научных исследований.

Список литературы

- Блинов Н.М.* Экономическая безопасность центра и регионов // *Общественные науки*. 1996. № 2. С. 33.
- Герасимов А.В.* Феномен безопасности в социально-философском дискурсе // *Философская школа*. 2018. № 4. С. 23–31. DOI: 10.24411/2541-7673-2018-10411.
- Глазьев С.Ю.* О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития: доклад. М.: Институт экономических стратегий, Русский биографический институт, 2015. 60 с.
- Кнобель А.Ю., Алиев Т.М., Пыжиков Н.С., Флегонтова Т.А.* Торговля и глобализация: события последних тридцати лет и дальнейшие эволюционные траектории. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. 72 с. (Научные доклады: экономика).
- Кнобель А.Ю., Любимов И.Л., Якубовский И.В.* Нарастивание и диверсификация российского несырьевого неэнергетического экспорта как часть стратегии экономи-

- ческого роста. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. С. 26. (Научные доклады: экономика).
- Линдерт П.* Экономика мирохозяйственных связей / пер. с англ. и общая ред. О.В. Ивановой. М.: Прогресс-Универс, 1992. 518 с.
- Манахова И.В., Куцанов О.Е.* Угрозы внешнеэкономической безопасности России // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2018. № 5 (74). С. 81–85.
- Мельников А.Б., Свитенко М.А.* Сущность и особенности обеспечения внешнеэкономической безопасности РФ в современных условиях // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 11–2. С. 53–57.
- Русских О.И.* Внешнеэкономическая безопасность Российской Федерации // Концепт. 2015. № 8. С. 131–135.
- Сенчагов В.К.* Экономическая безопасность России. Общий курс. 5-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 818 с.
- Симачев Ю.В., Данильцев А.В., Федюнина А.А. и др.* Структурные аспекты торговой политики России. XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 9–12 апреля, 2019 г.): тез. докл. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. 51 с.
- Спартак А.Н.* Современные трансформационные процессы в международной торговле и интересы России: монография. М.: ИКАР, 2018. 456 с.
- Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 года № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Российская газета. 2017, 15 мая.
- Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/ (дата обращения: 16.07.2020).
- Хасбулатов Р.И.* Торгово-экономические санкции, эмбарго, торговые блокады в мировой политике – с древнего мира до их использования против России // Гришин В.И., Хасбулатов Р.И., Спартак А.Н. и др. Международная торговля: вчера, сегодня, завтра. М.: РУСАЙНС, 2017.
- Buzan B., Waever O., Wilde J.* Security. A New Framework for Analysis. London: Lynne Rienner Publishers Inc., 1998. 238 p
- Heckscher E.* The effects of foreign trade on the distribution of income. 1919. URL: <http://doc.knigi-x.ru/22raznoe/72622-1-eli-heksher-vliyanie-vneshney-torgovli-raspredelenie-dohoda-heckscher-eli-the-effects-foreign-trade-the-dist.php> (accessed: 16.07.2020).
- Hufbauer G.* Synthetic Materials and the Theory of International Trade. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1964.
- Kober S.* The Fallacy of Economic Security // Policy Analysis. 1995, January. No. 219. URL: <https://ru.scribd.com/document/31267906/The-Fallacy-of-Economic-Security-Cato-Policy-Analysis> (accessed: 16.07.2020).
- Krugman P.* Rethinking international trade. Cambridge, MA: The MIT Press, 1990.
- Krugman P., Obstfeld M., Melitz M.* International Economics: Theory and Policy. London: Pearson Education, 2011.
- Leontiev V.* Factor Proportions and the Structure of American Trade, Further Theoretical and Empirical Analysis // The Review of Economics and Statistics. 1956. No. 4. Pp. 398–399.
- Linder S.P.* An essay on trade and transformation. New York: Wiley, 1961.
- Mesjasz C.* Stability, turbulence or chaos? Systems thinking and security in modern complex society // Futures of a Complex World (12–13 June 2017, Turku, Finland). Finland: Finland Futures Research Centre, University of Turku, 2017. DOI: 10.13140/RG.2.2.14128.56324.
- Mill J.S.* Principles of political economy. 1848. URL: https://data.bnf.fr/en/11954487/john_stuart_mill_principles_of_political_economy/ (accessed: 16.07.2020).
- Ohlin B.* Interregional and International Trade. Cambridge, 1933.

- Porter M.E.* The Competitive Advantage of Nations. London: Macmillan Press, 1990.
- Posner M.V.* International Trade and Technical Change. Oxford Economic Papers, 1961. Pp. 323–341.
- Ricardo D.* On the Principles of Political Economy and Taxation. 1817. URL: <http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/ecn265/Principles.pdf> (accessed: 16.07.2020).
- Ronis Sh.* Economic Security: Neglected Dimension of National Security? 2011. URL: <https://ndupress.ndu.edu/portals/68/documents/books/economic-security.pdf> (accessed: 06.03.2020).
- Rybczynski T.M.* Factor Endowments and Relative Commodity Prices // *Economica*. 1955, November. No. 22. Pp. 336–341.
- Samuelson P.A.* International Trade and the Equalisation of Factor Prices // *The Economic Journal*. 1948, June. Vol. 58. No. 230. Pp. 163–184. URL: <https://ru.scribd.com/document/236975958/Factor-Price-Equalisation> (accessed: 16.07.2020).
- Smith A.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776. URL: https://data.bnf.fr/en/12099112/adam_smith_an_inquiry_into_the_nature_and_causes_of_the_wealth_of_nations/ (accessed: 16.07.2020).
- Stolper W., Samuelson P.A.* Protection and Real Wages, 1941. URL: https://sites.duke.edu/econ206_01_s2011/files/2011/05/31a-Final-notes-Stolper-and-Samuelson.pdf (accessed: 16.07.2020).
- Vernon R.* International Investment and International Trade in the Product Cycle' // *Quarterly Journal of Economics*. 1966, May. Vol. 80. No. 2. Pp. 190–207.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 12 марта 2020 г.

Дата проверки: 15 апреля 2020 г.

Дата принятия к печати: 15 мая 2020 г.

Для цитирования:

Пак А.Ю. Внешнеторговая безопасность и система ее обеспечения как особый элемент экономической безопасности государства // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 597–607. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-597-607>

Сведения об авторе:

Пак Анна Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры таможенного дела экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: pak-ayu@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-597-607

Research article

Foreign trade security and its support system as a special element of economic security of the state

Anna Yu. Pak

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklay St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. The article offers a classification of types of economic security and separately identifies foreign trade security as the most important element of the state's economic security in the context of global escalation of trade contradictions in international trade. The essential

characteristics of foreign trade security, characterized by permanent external influence, are revealed. Based on the identified features and characteristics, the definition of foreign trade security is given as a state of protection of exports and(or) imports from threats caused only by external influence, but not internal, in contrast to other types of economic security. It is shown that it is impossible to achieve the state of full provision of foreign trade security of the state in the conditions of participation in international economic relations. To resolve the contradiction between the goal of maximizing the effect of foreign trade activities and the simultaneous need to ensure security, we propose the formation of a scientifically-based system for ensuring foreign trade security and identify its main constituent elements.

Keywords: foreign trade security, economic security, security system, trade wars, foreign trade

References

- Blinov, N.M. (1996). Ekonomicheskaya bezopasnost' centra i regionov [Economic security of the center and regions]. *Obshchestvennye nauki [Social sciences]*, (2), 33. (In Russ.)
- Buzan, B., Waeber, O., & Wilde J. (1998). *Security. A New Framework for Analysis*. London, Lynne Rienner Publishers Inc.
- Gerasimov, A.V. (2018). Fenomen bezopasnosti v social'no-filosofskom diskurse [The Phenomenon of security in socio-philosophical discourse]. *Filosofskaya shkola [Philosophical school]*, (4), 23–31. (In Russ.) DOI: 10.24411/2541-7673-2018-10411.
- Glazyev, S.Y. (2015). *O neotlozhnykh merakh po ukrepleniyu ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii i vyvodu rossijskoj ekonomiki na traektoriyu operezhayushchego razvitiya [On urgent measures to strengthen the economic security of Russia and the withdrawal of the Russian economy on the path of rapid development]*: Report. Moscow, Institute for Economic Strategies, Russian Biographical Institute. (In Russ.)
- Heckscher, E. (1919). *The effects of foreign trade on the distribution of income*. Retrieved July 16, 2020, from <http://doc.knigi-x.ru/22raznoe/72622-1-eli-heksher-vliyanie-vneshney-torgovli-raspredelenie-dohoda-heckscher-eli-the-effects-foreign-trade-the-dist.php>
- Hufbauer, G. (1964). *Synthetic Materials and the Theory of International Trade*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Khasbulatov, R.I. (2017). Torgovo-ekonomicheskie sankcii, embargo, torgovye blokady v mirovoj politike – s drevnego mira do ih ispol'zovaniya protiv Rossii [Trade and economic sanctions, embargoes, trade blockades in world politics – from the ancient world to their use against Russia]. *Mezhdunarodnaya trgovlya: vchera, segodnya, zavtra [International Trade: Yesterday, Today, Tomorrow]*. Moscow, RUSAJNS Publ. (In Russ.)
- Knobel, A.Yu., Aliev, T.M., Pyzhikov, N.S., & Flegontova, T. A. (2019). *Torgovlya i globalizatsiya: Sobytiya poslednih tridcati let i dal'nejshie evolyucionnye traektorii [Trade and globalization: events of the last thirty years and further evolutionary trajectories]*. Moscow, Delo Publ. of RANKhiGS. (In Russ.)
- Knobel, A.Yu., Lyubimov, I.L., & Yakubovsky, I.V. (2020). *Narashchivanie i diversifikatsiya rossijskogo nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta kak chast' strategii ekonomicheskogo rosta [Increasing and diversifying Russian non-resource non-energy exports as part of the economic growth strategy]*. Moscow, Delo Publ. of RANKhiGS. (In Russ.)
- Kober, S. (1995, January). The Fallacy of Economic Security. *Policy Analysis*, (219). Retrieved July 16, 2020, from <https://ru.scribd.com/document/31267906/The-Fallacy-of-Economic-Security-Cato-Policy-Analysis>
- Krugman, P. (1990). *Rethinking international trade*. Cambridge, MA, The MIT Press.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2011). *International Economics: Theory and Policy*. London, Pearson Education.
- Leontiev, V. (1956). Factor Proportions and the Structure of American Trade, Further Theoretical and Empirical Analysis. *The Review of Economics and Statistics*, (4), 398–399.

- Linder, S.P. (1961). *An essay on trade and transformation*. New York, Wiley.
- Lindert, P. (1992). *Ekonomika mirohozyajstvennyh svyazej [Economics of world economic relations]*. Moscow, Progress-Univers Publ. (In Russ.)
- Manakhova, I.V., & Kutsanov, O.E. (2018). Ugrozy vneshneekonomicheskoy bezopasnosti Rossii [Threats to the foreign economic security of Russia]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta [Review of Yuri Gagarin State Technical University of Saratov]*, 5(74), 81–85. (In Russ.)
- Melnikov, A.B., & Svitenko, M.A. (2015). Sushchnost' i osobennosti obespecheniya vneshneekonomicheskoy bezopasnosti RF v sovremennyh usloviyah [Essence and features of ensuring foreign economic security of the Russian Federation in modern conditions]. *Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki [Humanities, Social-economic and Social Sciences]*, (11–2), 53–57. (In Russ.)
- Mesjasz, C. (2017). Stability, turbulence or chaos? Systems thinking and security in modern complex society. *Futures of a Complex World (12–13 June 2017, Turku, Finland)*. Finland, Finland Futures Research Centre, University of Turku. DOI: 10.13140/RG.2.2.14128.56324.
- Mill, J.S. (1848). *Principles of political economy*. Retrieved July 16, 2020, from https://data.bnf.fr/en/11954487/john_stuart_mill_principles_of_political_economy/
- Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge.
- Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London, Macmillan Press.
- Posner, M.V. (1961). *International Trade and Technical Change* (pp. 323–341). Oxford Economic Papers.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Retrieved July 16, 2020, from <http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/ecn265/Principles.pdf>
- Ronis, Sh. (2011). *Economic Security: Neglected Dimension of National Security?* Retrieved March 6, 2020, from <https://ndupress.ndu.edu/portals/68/documents/books/economic-security.pdf>
- Russkikh, O.I. (2015). Vneshneekonomicheskaya bezopasnost' Rossijskoj Federacii [Foreign economic security of the Russian Federation]. *Koncept*, (8), 131–135. (In Russ.)
- Rybczynski, T.M. (1955, November). Factor Endowments and Relative Commodity Prices. *Economica*, (22), 336–341.
- Samuelson, P.A. (1948, June). International Trade and the Equalisation of Factor Prices. *The Economic Journal*, 58(230), 163–184. Retrieved July 16, 2020, from <https://ru.scribd.com/document/236975958/Factor-Price-Equalisation>
- Senchagov, V.K. (2015). *Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii. Obshchij kurs [Economic security of Russia. General course]*. Moscow, BINOM, Laboratoriya znaniy Publ. (In Russ.)
- Simachev, Yu.V., Daniltsev, A.V., Fedyunina, A.A., et al. (2019). Strukturnye aspekty torgovoj politiki Rossii [Structural aspects of trade policy in Russia]. *XX Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva [XX April International Academic Conference on Economic and Social Development] (Moscow, April 9–12, 2019)*: abstracts of papers. Moscow, Vyshei shkoly ekonomiki Publ. (In Russ.)
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Retrieved July 16, 2020, from https://data.bnf.fr/en/12099112/adam_smith_an_inquiry_into_the_nature_and_causes_of_the_wealth_of_nations/
- Spartak, A.N. (2018). *Sovremennye transformacionnye processy v mezhdunarodnoj torgovle i interesy Rossii [Modern transformational processes in international trade and interests of Russia]*. Moscow, IKAR Publ. (In Russ.)
- Stolper, W., & Samuelson, P.A. (1941). *Protection and Real Wages*. Retrieved July 16, 2020, from https://sites.duke.edu/econ206_01_s2011/files/2011/05/31a-Final-notes-Stolper-and-Samuelson.pdf
- Ukaz Prezidenta RF ot 31.12.2015 goda No. 683 “O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii” [Decree of the President of the Russian Federation of December 31, 2015 No. 683 “The National Security Strategy of the Russian Federation”]. Retrieved

July 16, 2020, from http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/ (In Russ.)

Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 13 maya 2017 goda No. 208 “O Strategii ekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda” [Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017 No. 208 “The Strategy of economic security of the Russian Federation for the period up to 2030”]. (2017, May 15). *Rossiyskaya Gazeta*. (In Russ.)

Vernon, R. (1966, May). International Investment and International Trade in the Product Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190–207.

Article history:

Received: 13 March 2020

Revised: 15 April 2020

Accepted: 15 May 2020

For citation:

Pak, A.Yu. (2020). Foreign trade security and its support system as a special element of economic security of the state. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 597–607. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-597-607>

Bio note:

Anna Yu. Pak, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Customs Affairs of Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: pak-ayu@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-608-619

UDC 338.3

Research article

Foreign experience in the implementation of PPP projects for the improvement of the Russian model

Inna V. Lazanyuk, Tatyana V. Yakovleva

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. This article represents a comprehensive analysis of the PPP projects implementation. The goal is to improve the Russian public-private partnership mechanism by exploring foreign practice. It entails specific objectives: to compare the selected countries according to the criteria of a legal framework for PPP implementation, the forms of PPP, the organizational and legal structure for managing these partnerships. The article reveals the interconnection between the priorities of specific industries for PPP implementation as the social and economic development of these countries. In addition, the problems in the Russian PPP model are identified and the ways to eliminate them are presented based on the best foreign practice, both for the mechanism as a whole and concerning a specific area – healthcare.

Keywords: PPP, public-private partnership, concession, healthcare, business, infrastructure

Introduction

In the modern world, every country is focused on the effective management of its infrastructure facilities. PPP allows the government to involve private financial and intellectual resources and finally create profit from mutually beneficial cooperation between the public and private sectors.

Some countries have accumulated a wealth of experience in implementing such projects, which would be useful for other countries, less developed in this industry. In particular, some items can contribute to the development of the Russian PPP model. Thus, the subject of the article is a relationship between the partnership entities during the PPP. The object is PPP as a tool of cooperation between government and business.

The process of implementing PPP projects is a particular issue in the modern economy. The problems include: the effectiveness of the PPP mechanism for improving infrastructure facilities, the selection of a suitable PPP model for project implementation, as well as the impact of factors that connected with the level of PPP development, such as the historical background and economic situation in the state, its goals, objectives and state policy that determines the priorities of PPP development in the country.

© Lazanyuk I.V., Yakovleva T.V., 2020



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

Literature review

In the international practice PPP mechanism is used to attract private companies for long-term financing and management of a wide range of public infrastructure facilities. According to the research made by the European Investment Bank¹, in 2019, total cost of PPP projects that passed the financial closing stage was 9.8 billion euros, which is 31% less than 14.3 billion euros in 2018. In this connection, the number of PPP transactions fell to 29, compared to 38 in 2018. And this is the lowest number of transactions since 1996. In recent years, we can see that the studies on PPP practice became widespread in academic literature while there is still not enough research in the Russian one. At the same time, some issues on PPP are highly exciting and remarkable because of the opportunity to apply them for the improvement of the domestic PPP model. They include such items as PPP strategic planning development or identifying priority industries for PPP. Investigation of the current situation as well as the PPP trends in the implementation of infrastructure projects are presented in foreign authors (Cui et al., 2018). Moreover, a sufficient number of works are devoted to the issues of PPP mechanism efficiency. In the article called “Public-private partnerships in health care services: Do they outperform public hospitals regarding quality and access? Evidence from Portugal” (Ferreira, Marques, 2020), two Portuguese scientific researchers reveal that the usage of PPP in healthcare helps to increase the efficiency of providing medical services. The article (Comendeiro-Maaløe et al., 2019) aims to provide a detailed analysis discovering that PPPs are superior compared with other mechanisms in terms of its productivity, expenditures, and quality. The study by Thai authors reveals the potential advantages of PPPs. They allow overcoming the main limitations that cannot be done using traditional approaches. But along with it, certain risks lead to additional costs associated with the complexity of PPP partnerships. Successful experience in applying PPPs in different countries has shown that the state can use services of a qualified private sector for effective implementation of development programs that eliminate the weaknesses of the public sector (Azami-Aghdash et al., 2020; Sehgal, Dubey, 2019). Such studies as (Matos, Gonçalves, 2020; Palcic et al., 2019) are the matter of the most interest for the present study: they are devoted to the assessment of transparency and controllability of reducing possible losses related to the decision-making process and inefficient allocation of public resources.

Methodology of study

The comprehensive analysis of the PPP mechanism includes four considered criteria of PPP: legal framework, the primary PPP forms, the organizational structure of management, and the industrial structure of PPP projects over the past five years in the countries of Europe, Asia, and North America, in Australia and Russia.

The analysis of the PPP legal framework in different countries is presented in Table 1. This first criterion shows that in developed countries: the UK, the USA,

¹ Market Update. Review of the European PPP Market in 2019 / European Investment Bank. 2019. URL: https://www.eib.org/attachments/epec/epec_market_update_2019_en.pdf (accessed: 30.05.2020).

Canada, and Australia, where the case-law system is used, there is no specific law on PPP. In France and Germany, there is a special law and in these countries, it is used subordinate legislation on PPP in different sectors. For example, in France it covers healthcare, in Germany – the transport sector. Most of the other European countries, like the Netherlands, Czech Republic, and Turkey use concession law². Contracts law is used in the UK, Spain, and Canada. In Asian countries: Japan applies the law on PFI, and China is currently developing a law on PPP.

Table 1

PPP legal framework and main forms of analysis

Country	Legislation on PPP	PPP main forms
UK	No PPP law; provisions on government contracts	PFI, corporatization, outsourcing state functions
France	Law “On PPP”; industry PPP law in healthcare	The concession agreement, agreement on PPP
Germany	Law “On PPP”; industry PPP laws in transport sphere	Leasing, concession, company owner and the acquirer model
Czech Republic	Law “On concessions”	PPP contract, life cycle contract, lease agreement, concession
Hungary	Law “On state purchases”; EU directives on concession contracts and public services	The PPP contract, life cycle contract, management contract, the concession agreement
Turkey	Law “On concessions”, “Built, lease, transfer” law	Concession agreement, agreement rent, leasing
India	“Law on infrastructure development”	The management contract, the concession agreement
Japan	Law “On PFI”	The concession agreement, PFI
China	Law “On public procurement”; measures for concessions administration	Leasing, concession agreement, mixed economic companies
Canada	Law “On contracts”; regional legislation acts	Concession, PPP contract, lease contract, life cycle contract
USA	PPP recommendations; regional legislation acts	The concession agreement, lease contract, life cycle contract
Australia	National policy and guidelines for PPP	The concession agreement, life cycle contract
Russia	Law “On concessions”, the law “On PPP”	PPP agreement, concession, investment and lease agreement, life cycle contract

Source: compiled by the authors according to PPP Legal Resource Center. World Bank Group. URL: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/legislation-regulation/laws/ppp-and-concession-laws> (accessed: 20.05.2020).

Talking about the Russian legal framework, the national law “On concession agreements” was passed in 2005³. And the law “On PPP” was passed in Saint

² Directive 2014/23/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the award of concession contracts. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0023&from=EN> (accessed: 11.04.2020).

³ Federal Law of the Russian Federation of July 21, 2005, No. 115-FZ “On concession agreements”. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54572/ (accessed: 12.04.2020).

Petersburg in 2006⁴. During the next ten years, such laws were issued at the regional level and eventually federal law on PPP was passed only in 2015 to set standards for the PPP activities⁵. However, it didn't take into account all the features of laws passed at the regional level. So it brings contradictions while implementing the projects. Also, in Russia, there are no unique subordinate legislation acts by sectors.

The second criterion of the analysis shows that the most used forms of PPP are concession agreements, service contracts, PPP agreements, and lease agreements. The supporting information is presented in Table 1, as well.

The third criterion reflected the structure of PPP management. In most cases, it is presented as a centralized model and the operator model.

The centralized model implies that the government performs the coordination of PPP activities. The procedures of technical, finance assessment and project selection are performed by the relevant ministry, e.g. Ministry of Finance, Ministry of Economy, or Ministry of Transport. Countries use this model: Japan, China, the Czech Republic, and Russia.

The operator model assumes that earlier described functions are shared between the private and public sectors. In this way, the representatives of the ministries of the different areas are united in a separate executive body, an Interdepartmental Commission. There is a separate legal entity, a half state-owned company, or an authorized PPP body that conducts a technical evaluation of the projects to select them. This organization has divisions across the country's regions and coordinates PPP activities in all sectors. Countries with more wealth experience in PPP, such as the UK, France, Germany, India, and Canada, use this model.

Industry structure analysis of PPP projects

The “Industry structure” criterion includes analysis of PPP projects implemented over the past five years in the reviewed countries. The results are presented in Figure 1, called “Industry structure of PPP projects in the countries of the world”.

Among the countries of Central Europe: the UK, France, and Germany – the most significant number of projects implemented in the education sector. Other countries have more projects in the transport industry. This trend reflects the social and economic development of these countries and their policies. Highly developed countries implement PPP in the educational and health sectors, focusing on developing innovation in the country and improving the quality of life of the population. European countries with the transition economy are implementing projects which include the construction of roads, railways, and airports, due to the lower economic development and lack of budget funds for infrastructure. Thus, in the Czech Republic, Romania, and Moldova, PPP activities are focused on the transport and

⁴ Law of Saint Petersburg from December 20, 2006, No. 627-100 “On participation of Saint Petersburg in public-private partnerships”. URL: http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/privgovpartnerdev/doc20061225_01 (accessed: 12.04.2020).

⁵ Federal Law of the Russian Federation of July 13, 2015, No. 224-FZ “On the public-private partnership, municipal-private partnership in the Russian Federation and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation”. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/ (accessed: 14.04.2020).

engineering fields, while PPP in the social sphere not developed. The exception is Hungary, which has a high number of projects in the education sector. Notable, that Turkey focuses its PPP activities only in three sectors. More than 65% of the total number of projects is contributed to the healthcare sector, which shows high results in this area. Spain also implements PPP projects by prioritizing the health-care sector as well as the transport and energy sectors.

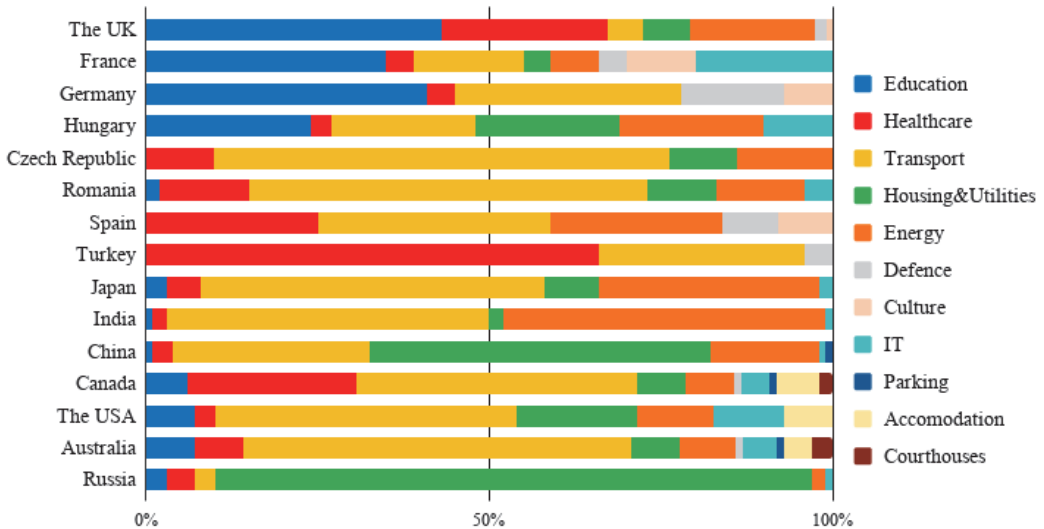


Figure 1. Industry structure of PPP projects in the countries of the world

Source: compiled by the authors according to the EPIC Data Portal. The total value of European PPP projects by sector. A number of European PPP projects by sector. URL: <https://data.eib.org/epic> (accessed: 14.04.2020); IJGlobal Project Finance and Infrastructure Journal. URL: <http://www.ijglobal.com> (accessed: 16.04.2020); InfraPPP. Infrastructure Finance & Investment. URL: <https://www.infrappworld.com/countries/> (accessed: 20.04.2020); ROSINFO. Database of infrastructure projects. URL: <https://rosinfra.ru/> (accessed: 25.04.2020).

In Asian countries, we can see that the most common industries for implementation of PPP are transport, energy, housing and utility industries. In the housing and utilities sector, China implements almost 50% of the total number of projects, Japan – more than 10%. India implements 45% of the total amount of projects in the energy sector, Japan – 30%, and China – 16%. A half of all projects is implemented in the transport sector as the result of limited budget funds accompanied by the permanently growing needs of the population. Also notable is that China and India provide financial support for low-income developing countries in launching PPP projects.

The industry structure of Canada, the USA, and Australia is highly diversified. These countries try to involve most of the areas in PPP projects. Along with the numerous projects in transport, prevail the projects in the social sphere. For Canada, it is the health sector for the USA – the rest of the projects are divided equally among themselves, for Australia – both educational and health sectors. Projects have also implemented in atypical PPP sectors, such as the construction of ships and parking lots.

The industry structure of PPP projects in Russia reflects the predominance of projects in the housing and utilities sector. Until 2015, the industry structure looked differently from now, because the share of projects in this sphere was less.

The percentage of industries has changed since 2015. This sector began to occupy more than 80% of the total number of projects in 2017. This change was spontaneous, and this sphere still not defined as a priority for implementing PPP projects by policy or strategic document. At this stage, the government also should be motivated in the development of other areas using PPP.

Results: identified problems and steps for improvement of the Russian PPP mechanism

Having studied the different features of PPP implementation, Russia can benefit from some of them to develop its model. So, the identified problems and positions for the improvement could be united in the following categories.

The first group unites the problems of the legal framework of implementation PPP projects. For contradictions of Russian federal and municipal legislation, it is proposed to develop amendments to national PPP's law, by the requirements of regional authorities. Also, it is advisable to fix the risks of the parties involved in the legislative document's projects, taking as an example of French legislation. In addition, it is proposed to pass subordinate legislation on PPP in different sectors, and it will make the process clear and attractable for the private partners.

The second group unites problems related to the strategic planning of PPP in Russia. In most cases, PPP agreements are concluded for a long-term period. So, the strategic plan of PPPs going to be implemented is a crucial document in this area. To solve this problem, Russia can benefit from Australia or the UK's experience, which use long-term plans for about 30 years in their PPP activities. Turkey's experience shows that focusing on a priority sector from a strategic perspective has yielded high results in the development of the country's health sector. In 5 years, it has moved from 43 to 26 places in countries' ranking by the level of health care.

Another solution could be to implement individual infrastructure sufficiency assessment in Russian regions to identify which facilities residents need most of all and after make a plan of PPP that the government can reach with private partners. Such a tool applied in many developed countries, e.g., in the UK. This assessment helps to create a plan of PPPs needed in the particular region and, as a consequence, to allocate budget properly. And the final problem is the low level of private partners' involvement in PPP projects in the social sphere, the solution to which would be presented below in the article.

Implementation of a strategy for improvement of Russian PPP mechanism

Further are proposed responsible parties to implement the measures mentioned above. An authorized PPP body could perform coordination and management functions with its branches in Russian regions, which would be focused on earlier identified problems. This model is presented on the Figure 2 and it is based on “The operator model”, assumes the structure consists of a single national body and the presence of its branches. This PPP organization could be a half-state company and considered as a link between government and business. Currently, the authorized bodies for PPP activities in Russia are public authorities, while private companies provide consulting services.

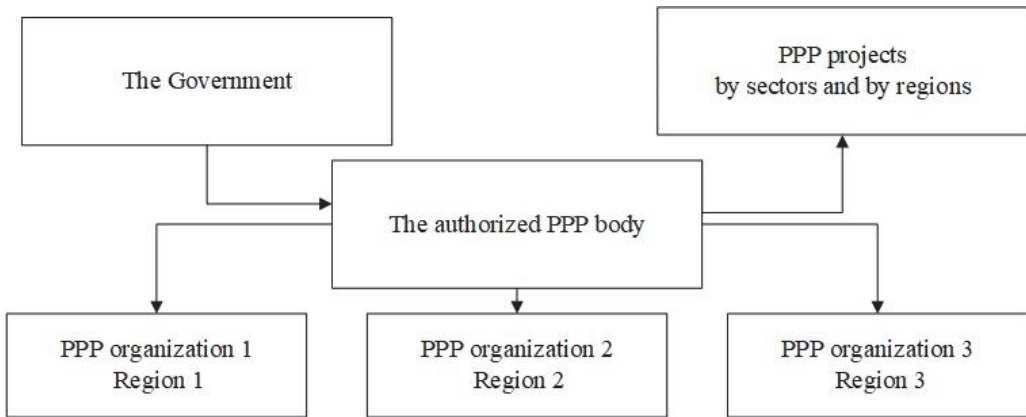


Figure 2. The recommended organizational structure of Russian PPP management

Source: compiled by the authors according to the data revealed in the course of research.

So, in the recommended model, the branches are appointed: to assess the level of infrastructure sufficiency and its conditions in the region; to identify facilities, which are necessary for the residents of the particular region; to identify sectors to conclude contracts and finally make a plan of the concrete objects for PPP. This information should be transmitted to the parent organization, the authorized PPP body, which would be responsible for solving the problems of the legal framework and developing a strategic plan. Also, it would evaluate the performance of the branches by using particular key performance indicators. And as a result, it will encourage regions that show the best results and support branches that do not cope with their PPP activities. Also, branches should raise awareness of potential private sector participants.

PPP in the Russian healthcare system

The social sector has some features that make it not so attractive for private partners. It is associated with the lack of flexibility in the changing environment and the complexity of introducing innovations. In the healthcare system, we deal with such problems as the reduction of government funding over the past five years by 0,4%, worn-out equipment and equipment failure in 56% of cases, outdated equipment of laboratory research services operating more than 30 years of service and as the result, decrease in public satisfaction with the services provided. These prerequisites for implementing PPP projects justify the need for using PPP. Table 2 presents three directions which could be developed using this mechanism. The first direction implies using partnerships in the provision of medical services covered by mandatory medical insurance. The second is the development and provision of stationary services at home by the private sector, the third – is the creation of centralized clinical and diagnostic laboratories.

1. *Model of commercial concession in the Russian healthcare system.* It is advisable to consider the strategy of PPP development in the first direction, in which private clinics would be involved in providing primary health care services for Mandatory Healthcare Insurance (MHI). It implies the involvement of private sector in delivering paid and free medical services under commercial concession.

This PPP model is based on Design, Built, Operate, Deliver Services but assumes using only part of it. Private partner could operate and deliver services. According to the local realities due to the fact that in 2014 was implemented a program of optimizing hospitals and clinics, many buildings and premises, are unused at the moment. For this reason, as it is presented in Figure 3, it is advisable to lend the infrastructure facilities to private partners and allow them to provide necessary medical services within the framework of PPP projects under a concession agreement.

Table 2

Directions in the Russian healthcare which could develop using PPP

The trend in the Russian healthcare system	Strategy
Mandatory Healthcare Insurance	1. Attracting private organizations. 2. Improving the quality of services provided to the population
Stationary services	Development and provision of fixed services at home by the private sector
Innovative medicine (dialysis, laboratory tests)	The creation of centralized clinical and diagnostic laboratories

Source: compiled by the authors according to the data revealed in the course of research.

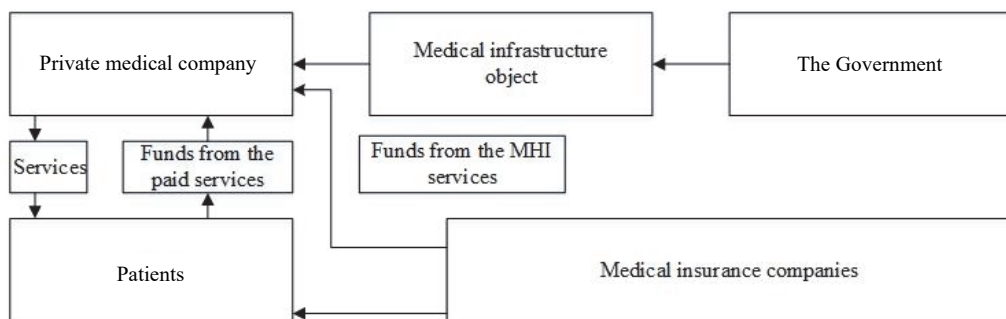


Figure 3. Recommended model of the involvement private sector in delivering paid and free medical services

Source: compiled by the authors according to the data revealed in the course of research.

The state will provide property, while the private partner will use it for delivering both paid and free medical services under the MHI. The company receives revenue from the paid services directly from the patients, while it gets money from other services – from the territorial Fund of Insurance companies. The state retains ownership of the object. A wealth foreign experience on this issue have countries like the UK, Canada, the USA and Asian countries, which implement this model in the context of the health care organization cluster. It involves interaction between all parties using this model and increasing the level of healthcare system in the region.

2. *PPP in the sphere of stationary services at home.* Implementation of the above-mentioned program to optimize hospitals and clinics, budget funds increased. But their absence caused some negative influences on society, presented as the reduction of 55 thousand doctors and 33,8 thousand hospital beds and the increased hospital

mortality rate in 61 regions. So, it leads to the development of stationary services at home. The involvement of the private sector will contribute to its effective development. An analysis of comparison of prices on services provided by public and private organizations, there were considered private medical centers like “Diagnostics & Treatment” and “SM-Clinic” and public – State Clinical Hospital No. 29 named after N.E. Bauman. And it was found that patient care is more expensive for the state budget than for the private one. Thus, private medical centers could provide such services as intravenous injection, intramuscular injection, dropper, wound dressing, sampling of analyses, and patient observation for the lower price. In particular, servicing a patient by a public organization is 6 240 rubles per day, while for private is 4 000 per day. So, in public-private partnership, this difference in budget expenditures could cover the necessary expenditure items in healthcare.

Referring to the foreign experience, in France, for example, within the framework of the PPP program, the private sector operates for providing services in a stationary form on home. One of the major companies involved is “Santé Service HAD”, which accompanies hospitalization at home, with the same quality conditions and security, as in the hospital, and provides care and support services for human and medical care.

3. *Public-private partnership in the creation of centralized clinical and diagnostic laboratories.* The next direction for implementing PPP projects in Russian healthcare is the creation of centralized clinical and diagnostic laboratories. The prerequisites for these partnerships are the obsolete equipment for conducting laboratory tests. It has an impact on the results – 30% of all researches give false results and 20% are repeated. So, it is advisory to create a central clinical and diagnostic laboratory in each region equipped with innovative equipment – automatic analyzers.

It will allow avoiding determination of the wrong diagnosis of clients as well as contributing to a lower time frame for obtaining test results and will make available some tests of high complexity. Finally, it will make it possible to detect rare diseases. So, the model of such PPP is presented in Figure 4.

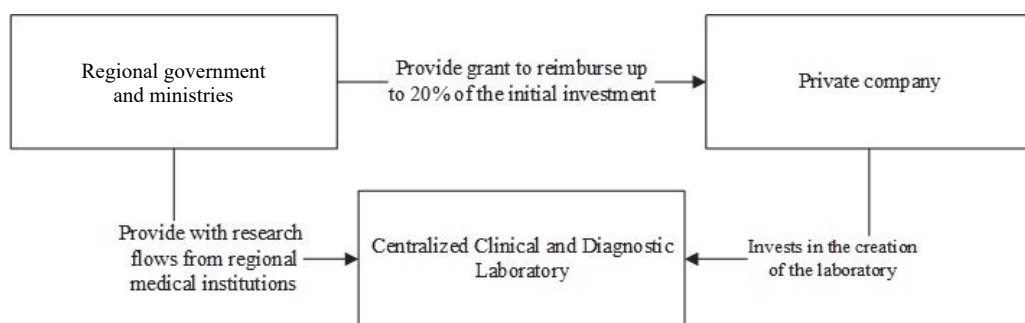


Figure 4. PPP model of the project of creation centralized laboratories

Source: compiled by the author according to the data revealed in the course of research.

The obligations of the parties would be the following. The private partner would be responsible for the project's implementation: he will build or repair the object, purchase the equipment, recruit the staff for the laboratory center, and manage

the process. The public partner would provide grants to reimburse up to 20% of the initial investment and provide the center with research flows from regional medical institutions. So this model eventually will develop the healthcare sphere in regions itself.

World Health Organization's specialists propose this model in Russia based on successful foreign experience. It implies that there are one or more centers equipped with the innovative equipment in the region, depending on the number of people where the analyses are delivered, their research carried out using automatic analyzers. This center should take over up to 50% of all studies conducted in the region, thus replacing the network of outdated laboratories.

Conclusion

The results of the considered issues lead to the following conclusions.

It was found that each country defines the leading sector for the implementation of PPP projects depending on the goals and priorities of its economy: it is the social sector for developed countries in Europe, transport – for European countries with economy in transition, energy and transportation – for Asian countries. Countries of North America and Australia apply the PPP mechanism in many areas simultaneously. As for Russia, the lead sector in PPP projects is housing and utilities.

Currently, Russia has formed a base for PPP implementation but requires development to reveal its potential. The system's main weakness is the low level of involvement of the private sector and problems because of incomplete legislation and high risks. As a result of the research, the organizational structure for coordinating PPP activities in Russia, with the authorized body and the system of branches, is presented. The model would allow assessing the infrastructure sufficiency in the regions, identifying objects that require modernization and drawing up a PPP plan.

Moreover, the particular model for the concession in providing medical services by the private sector and stationary services is proposed. As well as, it is necessary to use PPP to create the centralized clinical and diagnostic laboratories in Russian regions.

References

- Almarri, K. (2019). Perceptions of the attractive factors for adopting public-private partnerships in the UAE. *International Journal of Construction Management*, 19(1), 57–64. doi: 10.1080/15623599.2017.1382082.
- Asian Development Bank. (2017, November). *Public-Private Partnership Monitor*. Retrieved May 30, 2020, from <http://www.adb.org/publications/public-private-partnership-monitor>
- Azami-Aghdash, S., Sadeghi-Bazargani, H., Saadati, M., Mohseni, M., & Gharaee, H. (2020). Experts' perspectives on the application of public-private partnership policy in prevention of road traffic injuries. *Chinese Journal of Traumatology*, 23(3), 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.cjtee.2020.03.001>
- Comendeiro-Maaløe, M., Ridao-López, M., Gorgemans, S., & Bernal-Delgado, A. (2019). Public-private partnerships in the Spanish National Health System: The reversion of the Alzira model. *Health Policy*, 123(4), 408–411. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.01.012>
- Cui, C., Liu, Y., Hope, A., & Wang, J. (2018). Review of studies on the public-private partnerships (PPP) for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 36(5), 773–794. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.004>

- Ferreira, D.C., & Marques, R.C. (in press). Public-private partnerships in health care services: Do they outperform public hospitals regarding quality and access? Evidence from Portugal. *Socio-Economic Planning Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100798>
- Hodge, G., Greve, C., & Boardman, A. (2017). Public-Private Partnerships: The Way They Were and What They Can Become. *Infrastructure Public-Private Partnership: Australian Journal of Public Administration*, 76(3), 273–282. doi: 10.1111/1467-8500.12260.
- Kraevoy, S.A. (2019). Chastnye investitsii dlya razvitiya meditsiny [Private investment for the development of medicine]. *Sovremennyye strakhovyye tekhnologii [Modern insurance technologies]*, (5), 8–11. Retrieved May 19, 2020, from <https://www.consult-cct.ru/upload/files/auto-pdfflink/8-46511-6282.pdf> (In Russ.)
- Matos, N.B., & Gonçalves, A.O. (2020). Public-private partnerships: origin, limitations and prospects for public sector accounting. *REAd. Revista Eletronica de Administracao*, 26(1), 114–136. doi: 10.1590/1413-2311.279.98525.
- Ministry of Economic Development of the Chelyabinsk region. (2018). PPP in the field of healthcare: the problems of MHI and the choice of payment mechanism. Retrieved June 14, 2020, from https://mineconom74.ru/sites/default/files/imceFiles/user-318/no_3_-_08.11.2018_suhov_damir_gchp_v_sfere_zdravoohraneniya.pdf (In Russ.)
- Molchanova, M.Y. (2016). Public-Private Partnership in the System of Regional Healthcare Financing. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 44(2), 114–132. doi: 10.15838/esc.2016.2.44.7. (In Russ.)
- Palcic, D., Reeves, E., Flannery, D., & Geddes, R.R. (2019). Public-private partnership tendering periods: an international comparative analysis. *Journal of Economic Policy Reform*. doi: 10.1080/17487870.2019.1657016.
- Sehgal, R., & Dubey, A.M. (2019). Identification of critical success factors for public-private partnership projects. *Journal of Public Affairs*, 19(4), e1956. <https://doi.org/10.1002/pa.1956>
- Sresakoolchai, J., & Kaewunruen, S. (in press). Comparative studies into public private partnership and traditional investment approaches on the high-speed rail project linking 3 airports in Thailand. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100116>
- Stukalova, I.B., & Provalenova, N.V. (2018). Foreign experience of development of the market of housing and communal services on the basis of state-private partnership. *Bulletin NGIEI*, 80(1), 76–88. (In Russ.)
- World Bank Group. *PPI Visualization Dashboard*. Retrieved June 17, 2020, from <https://ppi.worldbank.org/en/visualization#sector=&status=&ppi=&investment=@ion=&ida=&income=&ppp=PPP&mdb=&year=&excel=false&map=CN&header=true>
- Zavyalova, E.B., & Tkachenko, M.V. (2018). The prospects and tasks of implementing public-private partnership in the social sector. *RUDN Journal of Economics*, 26(1), 61–75. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2018-26-1-61-75> (In Russ.)

Article history:

Received: 25 April 2020

Revised: 20 May 2020

Accepted: 15 June 2020

For citation:

Lazanyuk, I.V., & Yakovleva, T.V. (2020). Foreign experience in the implementation of PPP projects for the improvement of the Russian model. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 608–619. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-608-619>

Bio notes:

Inna V. Lazanyuk, Associate Professor of the Department of Economic and Mathematical Modeling of the Faculty of Economics of the Peoples' Friendship University of Russia

(RUDN University). eLIBRARY SPIN-code: 5482-3907, Scopus Author ID: 57214988996; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1834-3154>. E-mail: lazanyuk-iv@rudn.ru

Tatiana V. Yakovleva, master of the Department of Economic and Mathematical Modeling of the Faculty of Economics of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: tyakovleva009@gmail.com

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-608-619

Научная статья

Возможности применения зарубежного опыта реализации ГЧП-проектов для совершенствования отечественной модели

И.В. Лазанюк, Т.В. Яковлева

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

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ реализации зарубежных проектов ГЧП. Цель исследования состоит в выявлении особенностей реализации зарубежных ГЧП-проектов для совершенствования российского механизма, что предполагает решение определенных задач, а именно сравнения выбранных стран по критериям нормативно-правового обеспечения реализации ГЧП, используемых форм ГЧП, организационно-правовой структуры управления данными проектами. Прослежена зависимость приоритетности конкретных отраслей для реализации ГЧП от социально-экономического развития стран. Кроме того, выявлены проблемы в российской модели ГЧП и представлены пути их устранения на основе лучших зарубежных практик как для механизма в целом, так и применительно к конкретной сфере – здравоохранению.

Ключевые слова: ГЧП, государственно-частное партнерство, концессия, здравоохранение, бизнес, инфраструктура

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 25 апреля 2020 г.

Дата проверки: 20 мая 2020 г.

Дата принятия к печати: 15 июня 2020 г.

Для цитирования:

Lazanyuk I.V., Yakovleva T.V. Foreign experience in the implementation of PPP projects for the improvement of the Russian model // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 608–619. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-608-619>

Сведения об авторах:

Лазанюк Инна Васильевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета Российского университета дружбы народов. eLIBRARY SPIN-код: 5482-3907, Scopus Author ID: 57214988996, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1834-3154>. E-mail: lazanyuk-iv@rudn.ru

Яковлева Татьяна Владимовна, магистр кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: tyakovleva009@gmail.com



DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-620-632

УДК 339

Научная статья

Проект «Один пояс, один путь»: предпосылки к формированию современной внешнеэкономической политики Китая

И.Н. Белова, Е.А. Егорычева

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

Аннотация. В статье рассматриваются новые приоритеты и направления развития современной внешнеэкономической политики Китая, а также внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на ее формирование на этапе «новой нормальности». Предпринята попытка обобщить все экономические, политические, экологические, социальные вызовы, с которыми в настоящее время сталкивается руководство КНР как на внутреннем, так и на региональном и мировом уровнях. Отдельное внимание уделяется проекту «Один пояс, один путь», который отражает и обобщает новые направления внешнеэкономической политики Китая в условиях замедления развития национальной экономики, наличия избыточных производственных мощностей, усиления диспропорции в развитии западных и восточных регионов страны, эскалации экономической конфронтации с США и дальнейшего углубления сотрудничества со странами Азиатского региона.

Ключевые слова: проект «Один пояс, один путь», новый Шелковый путь, «новая нормальность», внешнеэкономическая политика Китая, торговля, инвестиции

Введение

Выступая с отчетным докладом на XIX съезде Коммунистической партии Китая, открывшемся 18 октября 2017 года, председатель Си Цзиньпин заявил: «Социализм с китайской спецификой вступает в новую эпоху».

Чтобы охарактеризовать «новую эпоху» внешнеэкономической политики Китая, необходимо понимать под воздействием каких внешних и внутренних факторов она формируется.

В последнее время произошли серьезные перемены в соотношении сил между великими державами, которые принесли Китаю как новые возможности, так и новые вызовы.

Экономический кризис, политическая напряженность в стране, смещение вектора в торговой политике в сторону протекционизма снижают роль Соединенных Штатов Америки как мировой сверхдержавы. Миграционный кризис, вследствие военных конфронтаций на Ближнем Востоке, экономический кризис в Европе, выход Великобритании из Европейского союза (ЕС),



каталонский процесс в Испании заставляют европейские страны замкнуться на решении своих внутренних вопросов. Происходит интенсификация интеграции азиатских стран в такие региональные объединения, как ШОС, ЕАЭС, где влияние Китая становится все ощутимее. Безусловно, все перечисленное способствует мирному возвышению Китая и превращению его в мировую сверхдержаву.

Но вместе с тем Китай сталкивается с необходимостью реагировать на внешние вызовы:

– *на международном уровне*: усиление территориальных трений Китая с его азиатско-тихоокеанскими соседями; объявление США о «развороте» (позже «перебалансировки» сил) в Азии; развитие Транстихоокеанского стратегического экономического партнерства (ТТП), возглавляемое США до 2017 года (президент Дональд Трамп вывел США из ТТП 24 января 2017 года), в состав которого Китай не входил; проводимая США политика «опорного пункта» в Азии, благодаря которой Вашингтон намерен сдерживать возрастающее влияние Китая в Азии;

– *на региональном уровне*: политика добрососедства со странами Азии, чтобы снизить угрозы терроризма в регионе; экономическая и технологическая отсталость некоторых азиатских стран, отсутствие у них доверия к возрастающей мощи Китая в регионе (Кун, 2017).

Данные экономические факторы внешней среды определили вектор разработки новой внешнеэкономической политики Китая, формируемой пятым поколением лидеров КНР.

Обзор литературы

При написании статьи были обобщены и проанализированы труды российских и зарубежных авторов, размещенные в открытом доступе как в российских, так и международных базах данных – Scopus, Web of Science, Springer, использованы статистические базы данных ЮНКТАД и Государственного статистического управления КНР.

Безусловными экспертами-китаеведами, которые на протяжении многих десятилетий изучают внешнеэкономическую политику Китая: ее становление, развитие и трансформацию, превращение Китая в мировую сверхдержаву, и чьи работы вдохновили авторов на написание данной статьи, являются Э.П. Пивоварова (Пивоварова, 2018), А.В. Островский (Островский, 2020), А.В. Виноградов (Виноградов, 2016) и Ю.В. Тавровский (Тавровский, 2016, 2020).

Многие ученые не оставили без своего внимания и инициативу «Один пояс, один путь», выдвинутую в 2013 году лидером КНР пятого поколения Си Цзиньпином. А.А. Акаев и В.А. Садовничий приводят математическое измерение данного мегапроекта (Акаев, Садовничий, 2018). Лю Ижу, Е.Ф. Авдокушин изучают стратегию стимулирования глобальной экспансии Китая в рамках указанной инициативы (Лю, Авдокушин, 2019), а А.В. Афонасьева – бизнес китайцев в России в ее контексте (Афонасьева, 2020). Интересные дискуссии об этом проекте развиваются в работах научных сотрудников Института Дальнего Востока РАН, в частности А.Г. Ларина (Ларин, 2016).

Многие молодые авторы занимаются исследованием торговой политики Китая как в целом, так и по регионам, например, Хэ Минцзюнь (Хэ, 2020)

изучает динамику торговой политики Китая с ЕС. Очень интересна и актуальна тема торговой политики, а точнее, торговых войн Китая со своим основным торговым партнером – США (Kuchma, 2019).

Методы и подходы

Методологической основой исследования стало сочетание различных широко используемых методов. Авторы придерживаются принципа научной объективности при написании статьи. Тематика данной работы позволяет применять классические научные методы, такие как сравнительный, статистический, системный и другие.

Главенствующими методами исследования стали поиск, систематизация, оценка и структурно-динамический анализ макроэкономических показателей, характеризующих экономическое развитие Китая, анализ количественных показателей внешней торговли Китая и его товарной структуры. Метод статистического наблюдения использовался при установлении тенденции развития экономики Китая.

Определение предпосылок формирования современной внешнеэкономической политики проводилось посредством метода научной абстракции, анализа и обобщения имеющихся фундаментальных исследований.

Выявление идейного содержания и сущности китайской инициативы «Один пояс, один путь» выполнялось методами контент-анализа и синтеза.

Результаты

Всю суть современной внешнеэкономической политики Китая можно объединить в один проект – это инициатива «Один пояс, один путь», которая полностью отражает новое направление внешнеэкономической экспансии Китая. Именно вокруг этого магапроекта строится современная торговая и инвестиционная политика страны в отношении всего остального мира.

Выдвижение инициативы «Один пояс, один путь» стало своеобразным ответом Китая на вызовы его дальнейшему развитию, отражающим необходимость решения внутренних, региональных и международных проблем, с которыми столкнулось пятое поколение китайских руководителей.

Еще в начале 1980-х годов лидер китайской нации и архитектор рыночных реформ Дэн Сяопин сформулировал две высокие цели, к достижению которых должны привести начатые в стране преобразования: построение к столетию Коммунистической партии Китая (2021 год) «общества малого благоденствия» (сяокан шэкуэй) и создание, начиная с 2030-х годов, «общества всеобщей зажиточности» (фуяой шэкуэй). Эти цели легли в основу долгосрочной стратегии социально-экономического развития страны на рубеже XX и XXI веков. (Акаев, Садовничий, 2018).

Реализация стратегии потребовала чрезвычайно высоких темпов экономического роста. С этой задачей Китай успешно справился. В течение двадцати лет (1990–2010) экономика страны росла средними темпами 12 % в год, что через каждые семь лет приводило к удвоению ВВП, причем на рис. 1 видно, что темпы прироста экономики в долларовом эквиваленте значительно выше темпов прироста в национальной валюте, о чем свидетельствует сильная девальвация юаня в период 2007–2008 годов.

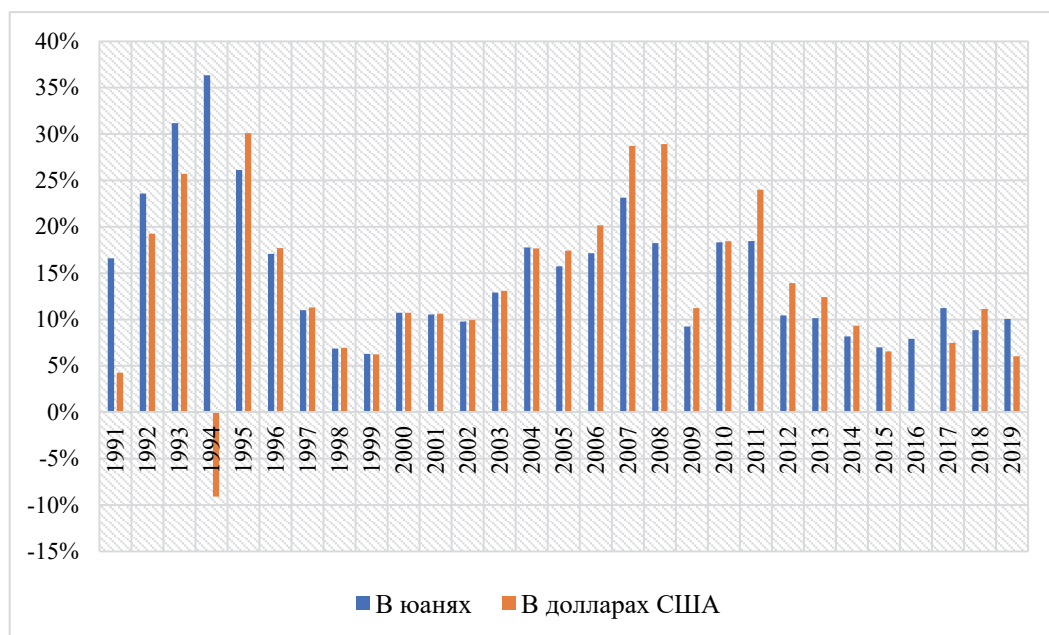


Рис. 1. Темпы роста ВВП Китая в период с 1990 по 2019 г., %
[Figure 1. Paces of China's economic growth since 1990 to 2019, %]

Примечание: 2019 год представлен в виде прогнозного значения, так как официальный статистический источник КНР не опубликовал итоговых данных по ВВП Китая.

[*Note:* 2019 is presented as a forecast value, as the official statistical source of the PRC did not publish the final data on China's GDP.]

Источник: составлено авторами по данным UNCTADSTAT. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>

За это время ВВП Китая вырос более чем в 30 раз, примерно во столько же раз (с 335 долл. в 1990 году до 9,532 долл. в 2018 году.) увеличился и среднедушевой доход населения, исчисленный в текущих ценах.

После мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 годов в динамике развития экономики Китая наметился закономерный переход от сверхвысоких (более 10 % в год) темпов роста к средневысоким (6–7 %). Председатель КНР Си Цзиньпин назвал это явление «новой нормальностью». Признание данной тенденции сопровождалось указанием долгосрочно удерживать показатель роста в «рациональном диапазоне» 6,5–7 % в год. По словам Си Цзиньпина, нижней допустимой чертой сокращения темпов роста экономики в тринадцатой пятилетке (2016–2020) должен быть уровень 6,5 % в год. Тогда к 2021 году среднедушевой доход населения Китая составит примерно 10 тыс. долл., что соответствует нормативам «общества малого благоденствия», или «общества малой зажиточности» (Акаев, Садовничий, 2018). Сегодня этот показатель равен 10,093 долл. в год (прогнозные оценки).

Когда эта цель будет достигнута, Китай перейдет к реформам для построения к началу 2030-х годов «общества всеобщей зажиточности», что потребует удвоения подушевого дохода и доведения этого показателя до 20 тыс. долл. в год. А для этого необходимо удвоить ВВП при сохранении прежней численности населения. Чтобы произошло удвоение ВВП нужно сохранять средние темпы развития китайской экономике в диапазоне 6,5–4,5 % (Кун, 2017).

Однако руководство страны хорошо понимает, что для поддержания в течение двух следующих десятилетий средневысоких темпов роста экономики недостаточно только стимулировать внутренний спрос. Следует также увеличивать внешнеторговый оборот: до 2032 года не менее чем на 6 % в год и далее примерно на 5 %. Тем не менее на рис. 2 видно замедление темпов роста экспорта китайской продукции.

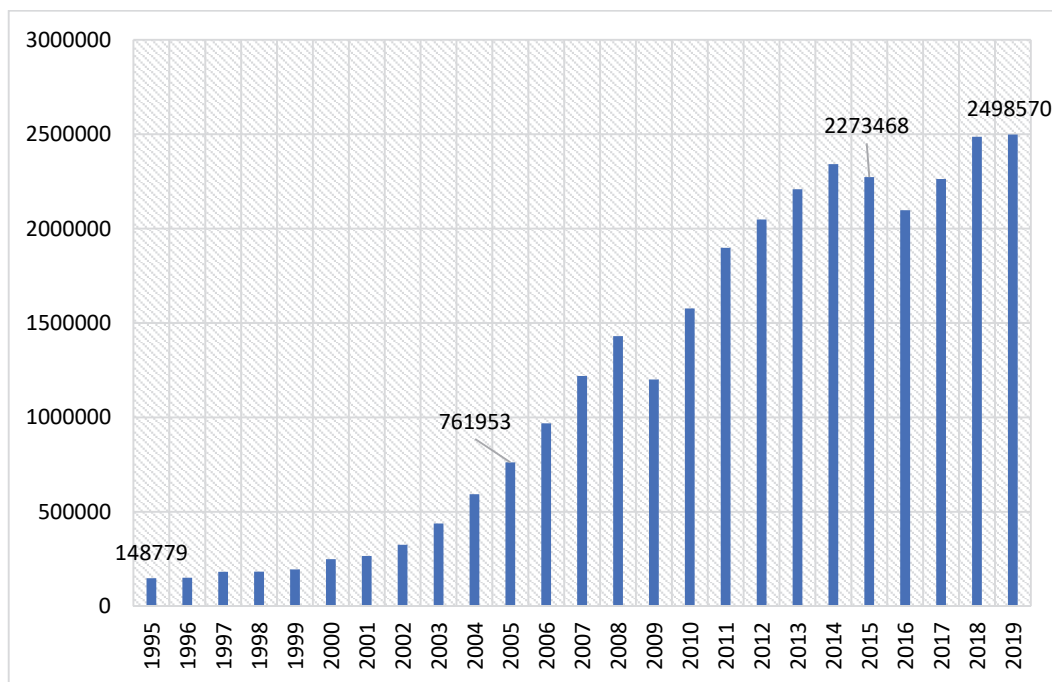


Рис. 2. Динамика экспорта Китая с 1995 по 2019 г., млн долл. США
[Figure 2. Dynamics of China's exports since 1995 to 2019, mln doll. USA]

Источник: составлено авторами по данным UNCTADSTAT. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>

Как известно, рост валового внутреннего продукта происходит за счет роста потребительных расходов населения страны (а для этого должны расти их доходы), государственных расходов (однако в настоящее время наблюдается их сокращение), роста инвестиций и, безусловно, чистого экспорта страны.

Отсюда и задачи современной внешнеэкономической политики Китая: динамично развивать внешнюю торговлю, вкладывать капитал в иностранные инвестиционные активы, осуществлять международные инфраструктурные проекты как дополнительные источники ускорения экономического роста.

Но это возможно только при решении внутренних и внешних вызовов.

Экстенсивная модель экономического развития Китая начиная с 80-х годов XX века и до кризиса 2008 года вызвала неравномерность развития западных и восточных регионов, а также появление значительных избыточных производственных мощностей. Именно в приморских областях были открыты особые экономические зоны, где предоставлялись льготы совместным предприятиям и куда шли все инвестиции, здесь в начале реформ сосредотачивался

инвестиционный капитал, в частности капитал зарубежных китайцев (хуацяо). В результате восточные районы Китая развивались активнее, усиливая разрыв в экономическом развитии по сравнению с внутренними и западными провинциями страны.

Четвертое поколение китайских руководителей предприняло ряд мер в целях выравнивания темпов развития восточных и западных областей Китая: предоставлялись различные льготы и субсидии отсталым районам КНР, улучшалась их транспортная инфраструктура. Но эти меры оказались недостаточными и не смогли существенно улучшить условия жизни в этих регионах. Поэтому современному руководству страны пришлось предложить кардинально новые мероприятия, стимулирующие их развитие. И эти мероприятия нашли свое отражение в проекте «Один пояс, один путь», предусматривающем подключение западных районов к интеграции в мировую экономику через развитие транспортных коридоров на Запад.

С начала нового тысячелетия Китай вложил в развитие собственной инфраструктуры значительные средства. Внутри страны было построено огромное количество дорог, высокоскоростных магистралей, железных дорог, жилья, офисных зданий, портов и других объектов инфраструктуры. Все это привело к значительному росту мощностей по производству продукции, необходимой в строительстве (Ларин, 2016).

Однако спрос внутри самого Китая на данную продукцию носит ограниченный характер – невозможно бесконечно строить в таких объемах, и уже сегодня возникают трудности с отдачей вложенных средств, поскольку большая часть построенных высокоскоростных железных дорог в Китае убыточна. Решение этой проблемы также нашло отражение в проекте «Один пояс, один путь». Инициатива нацелена на уменьшение давления избыточных мощностей внутри Китая путем стимулирования строительства транспортных коридоров в рамках проекта, причем с использованием китайских производственных мощностей и китайской рабочей силы.

Наряду с этим в странах, расположенных вдоль транспортных коридоров, наблюдается активизация процессов индустриализации и урбанизации (так же, как и в западных районах самого Китая), что побуждает эти страны создавать новые инфраструктурные объекты на основе китайских технологий, китайских инвестиций и с использованием китайской рабочей силы. А также выводить свои избыточные производственные мощности из страны и размещать их в странах – участницах проекта.

Заметим, что таким образом Китай одновременно решает и собственные экологические проблемы.

Существует и еще одна проблема, которая также стала предпосылкой к разработке новой внешнеэкономической политики Китая и нашла свое отражение в проекте «Один пояс, один путь», – обеспечение энергетической безопасности. Быстрый рост экономики, сопровождающийся ростом урбанизации страны, привел к резкому увеличению потребности Китая в импорте углеводородов. В марте 2020 года Китайская ассоциация производителей нефтяного и нефтехимического оборудования опубликовала «Синюю книгу: анализ и перспективы развития нефтегазовой индустрии Китая в 2019 году». Согласно этому докладу, в 2018 году объем добычи нефти и газа китайскими предприятиями

ми за границей превысил 201 млн т нефтяного эквивалента. Одновременно с этим степень внешней зависимости Китая в нефтегазовой сфере увеличилась, показатель достиг 70 %, а в газовой отрасли – 45,3 %¹. Столь высокие показатели обуславливают необходимость диверсификации и источников импорта, и особенно каналов поставки сырья. В настоящее время большая часть всех поставок проходит через Малаккский пролив, который контролируется США, а сухопутные маршруты через Пакистан и Мьянму, что тоже не всегда безопасно в связи с нестабильностью этих регионов. Поэтому реализация проекта «Один пояс, один путь» должна снизить зависимость поставок от существующих маршрутов и разнообразить предложения поставщиков энергоносителей.

Что же касается решения внешних вызовов для Китая?

Для сохранения стабильных темпов экономического роста, Китаю необходимо продолжать усиливать экспорт своей продукции за счет развития новых рынков сбыта и расширения путей поставки товаров на них, то есть прокладывать новые транспортные коридоры, предусмотренные проектом «Один пояс, один путь», что явилось новым вектором внешнеэкономической политики Китая.

На сегодняшний день Китай – одна из немногих стран, являющихся ярыми сторонниками либерализации торговли, он активно участвует в создании разнообразных зон свободной торговли, что особенно контрастирует с протекционизмом и регионализмом, распространенными в США и странах ЕС. Именно проект «Один пояс, один путь» позволит всем странам-участницам запустить новую волну глобализации.

Современная внешнеэкономическая политика Китая формируется и под воздействием других факторов.

В настоящее время Китай не считает существующую систему региональной безопасности под руководством военного альянса США стабильной или отвечающей его собственным интересам. Вместо этого он предложил, чтобы азиатская безопасность была составлена самими азиатскими странами. Но NASC выходит за рамки традиционных концепций безопасности и военных отношений. Это всеобъемлющая концепция безопасности, основанная на фундаменте развития, для которой взаимодействие и развитие инфраструктуры являются ключевыми. Вместе с тем постоянное развитие проекта, вероятно, заставит Китай расширить свою традиционную дипломатию невмешательства и взять на себя обязательства по более широкому политическому взаимодействию в области безопасности с государствами, участвующими в инициативе. Таким образом, проект «Один пояс, один путь» вписывается в китайскую стратегию расширения своего взаимодействия с региональными государствами как по вопросам дальнейшего развития, так и по вопросам безопасности, чтобы ослабить влияние США в регионе.

Меняется сам вектор внешнеэкономической политики Китая: его внимание уже сконцентрировано не только на станах ЕС и США, но на усилении торговых взаимосвязей со странами Азии, что также нашло свое отражение в китайской инициативе. Проект закладывает основу для самодостаточного

¹ Увеличилась зависимость Китая от импорта нефти и газа // Жэньминь жибао. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2019/0327/c31518-9561169.html> (дата обращения: 21.04.2020).

евразийского рынка, который может снизить экономическую значимость неевразийских государств.

Си Цзиньпин создал новую модель регионального сотрудничества, призвал идти в ногу с мировыми тенденциями и временем. Азиатский регион является основной движущей силой экономического роста мира, нацелен на многополюсный мир и экономическую глобализацию, играя при этом чрезвычайно важную роль в формировании мирового порядка. В настоящее время страны Азии сталкиваются со многими проблемами, которые, по их мнению, способна решить инициатива «Один пояс, один путь», символизирующая солидарность и приверженность сотрудничеству в Азии. Региональное сотрудничество является обязательным процессом на пути к экономической глобализации. Благодаря объединению Центральной Азии, Южной Азии, Юго-Восточной Азии и Западной Азии, Шелковый путь XXI века поможет соединить и поддержать субрегионы, одновременно создать и улучшить цепочки поставок в промышленности, а также повысить уровень евразийского регионального сотрудничества

По мнению некоторых зарубежных аналитиков, со временем Китай ожидает, что международная торговля будет сконцентрирована вдоль Евразийского сухопутного маршрута, а это дополнительное преимущество в создании противовеса инициативам ТТП и Трансатлантического торгово-инвестиционного партнерства (ТТИП) под руководством США, которые будут способствовать тому, чтобы Запад продолжал определять международную торговую и финансовую системы. И чем более тесно будут взаимодействовать страны – участницы ТТИП и ТТП с Китаем, тем больше влияния сможет Китай оказывать на них исходя из своих экономических и геополитических интересов. Таким образом, проект «Один пояс, один путь» можно охарактеризовать как инструмент формирования Евразийского экономического блока.

Китай признает, что политика перебалансировки может ему угрожать, бросать вызов и мешать достичь глобальной руководящей роли. Стратегия США знаменует собой смещение центра мировой мощи с запада на восток, привлекая внимание всех стран к Азиатско-Тихоокеанскому региону. Это место, где у Китая есть сильный интерес, поэтому Пекин должен иметь соответствующую политику для защиты национальных интересов. Инициатива «Один пояс, один путь» является важной частью общей стратегии Китая по противодействию политике перебалансировки США.

То есть новый вектор внешнеэкономической политики Китая направлен против политики перебалансировки США, поскольку США вовлечены в споры с Китаем о суверенитете над Восточно-Китайским и Восточным морями.

Но данный вектор политики Китая направлен не только на юго-восток Азии. КНР планирует продвигать и расширять политическое влияние и на Ближнем Востоке, и в Африке, и в Латинской Америке. Китай активно предлагал новые инициативы путем расширения инвестиций и роста объемов торговли, развития инфраструктуры регионов.

Необходимо отметить еще один фактор внешней среды, который оказывает воздействие на формирование современной внешнеэкономической политики Китая – это необходимость борьбы с экстремистским исламизмом и сепаратизмом. Поэтому разворот Азии на Запад важен и с точки зрения обеспечения безопасности мирному развитию экономики западных регионов Китая.

продукции новых отраслей промышленности: высокотехнологичных и информационных (см. таблицу).

Итак, меняется экономическая модель, выстроенная Дэн Сяопином начиная с 1978 года, а вместе с ней и внешнеэкономическая политика Китая. Она была очень эффективна. Она превратила Китай во вторую по мощности экономику мира. Но на смену экономической системе Дэн Сяопина приходит система Си Цзиньпина, которая, возможно, позволит Китаю превратиться в мировую сверхдержаву, ведущую экономику мира.

Список литературы

- Акаев А.А., Садовничий В.А. Математическое измерение мегапроекта «Один пояс – один путь» // Вестник Российской академии наук. 2018. Т. 88. № 8. С. 776–787.
- Афонасьева А.В. Бизнес китайцев в России в контексте инициативы «Экономический пояс Шелкового пути» // 40 лет экономических реформ в КНР. М.: ИДВ РАН, 2020. С. 180–195.
- Виноградов А.В. История Китая с древнейших времен до начала XXI века: в 10 т. Т. 9. Реформы и модернизация (1976–2009). М.: Наука, 2016. С. 516.
- Гусаков Н.П., Андропова И.В., Пинчук В.Н., Белова И.Н., Бокачева Э.С., Колотырина Е.А., Решетникова М.С., Белов Ф.Д. Страновые особенности формирования национальных инновационных систем (НИС) в условиях нарастания неопределенности мировой экономики (на примере КНР, Республики Корея, ЮАР, России). М., 2019.
- Кун Цяюй. Перспективы инициативы «Один пояс – один путь» в развитии российско-китайских экономических отношений // Теория и практика общественного мнения. 2017. <https://doi.org/10.24158/tipor.2017.5.20>
- Ларин А.Г. «Экономический пояс Шелкового пути»: экономическое содержание, структура, идеология // Новый Шелковый путь и его значение для России / под ред. В.Е. Петровского, А.Г. Ларина, Е.И. Сафроновой. М.: Дели плюс, 2016. С. 38–57.
- Лю Ижу, Авдокушин Е.Ф. Проект «Один пояс, один путь» 2.0 – стратегия стимулирования глобальной экспансии Китая // Мир новой экономики. 2019. Т. 13. № 1. С. 67–76.
- Островский А.В. 40 лет экономических реформ в КНР (1978–2018): итоги, проблемы / сост. П.Б. Каменнов; отв.ред. А.В. Островский. М.: ИДВ РАН, 2020. 320 с.
- Пивоварова Э.П. Черты преемственности и новизны в экономической политике пяти поколений руководства КНР. М.: ИДВ РАН, 2018. 52 с.
- Тавровский Ю.В. Почему упали темпы китайского развития // Изборский клуб. 2016. URL: <https://izborskiy-club.livejournal.com/437370.html> (дата обращения: 06.03.2020).
- Хэ Минцзюнь. КНР – ЕС: договорно-правовая база и динамика торгового сотрудничества на современном этапе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 1. С. 72–82.
- Чэн И. Сокращение площади обрабатываемых земель в Китае и его роль в обострении продовольственной безопасности в стране // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 3. С. 514–524.
- Belova I., Egorycheva E., Semenovich V. Discussions on the Belt and Road Initiative: mutual benefits or loses // Contemporary Dilemmas: Education, Politics and Values. 2019. VII. Publication 1. Pp. 1–24.
- Egorycheva E.A. Central Asia as an area of China's and Russia's interests // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 4. С. 732–742.
- Kuchma N.S. US – China trade war: reaction of stock exchanges to the transformation of the foreign policy agenda // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 3. С. 415–428.
- Reshetnikova M.S. China venture market overview // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 4. С. 753–760.

История статьи:

Дата поступления в редакцию: 12 марта 2020 г.

Дата проверки: 20 апреля 2020 г.

Дата принятия к печати: 1 июня 2020 г.

Для цитирования:

Белова И.Н., Егорычева Е.А. Проект «Один пояс, один путь»: предпосылки к формированию современной внешнеэкономической политики Китая // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2020. Т. 28. № 3. С. 620–632. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-620-632>

Сведения об авторах:

Белова Ирина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: belova-in@rudn.ru

Егорычева Елена Александровна, старший преподаватель кафедры национальной экономики экономического факультета Российского университета дружбы народов. E-mail: egorycheva-ea@rudn.ru

DOI 10.22363/2313-2329-2020-28-3-620-632

Research article

Belt and Road Initiative: prerequisites for China's modern foreign economic policy

Irina N. Belova, Elena A. Egorycheva

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St, Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. The article deals with internal and external factors, which have an impact on China's foreign economic policy at the period of the "new normal", highlights new priorities and directions for the modern foreign economic policy in China. The article attempts to summarize all the economic, political, environmental, and social challenges that the Chinese leadership currently faces at the domestic, regional, and global levels. Special attention is paid to the One Belt, One Road Initiative, which reflects and summarizes new directions of China's foreign economic policy in the context of slowing down the national economy development, excessive production capacity, the growing disparity in the development of Western and Eastern regions of China, the escalation of economic confrontation with the United States and further deepening cooperation with countries in the Asian region.

Keywords: One Belt, One Road Project, Belt and Road Initiative, "new normal", China's foreign economic policy, innovation, trade, investment

References

Afonas'eva, A.V. (2020). *Biznes kitajcev v Rossii v kontekste iniciativy "Ekonomicheskij pojas Shelkovogo puti"* [[Chinese business in Russia in the context of Belt and Road initiative]. *40 let ekonomicheskikh reform v KNR [40 years of economic reforms in China]* (pp. 180–195). Moscow, IDV RAN Publ. (In Russ.)

- Akaev, A.A., & Sadovnichij, V.A. (2018). Matematicheskoe izmerenie megaproekta “Odin poyas – odin put” [Mathematical assessment of the Belt and Road project]. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 88(8), 776–787. (In Russ.)
- Belova, I., Egoricheva, E., & Semenovich, V. (2019). Discussions on the Belt and Road Initiative: mutual benefits or loses. *Contemporary Dilemmas: Education, Politics and Values*, VII(Publication 1), 1–24.
- Cheng, Yining. (2019). The impact of cultivated land loss on China’s food security in the process of urbanization. *RUDN Journal of Economics*, 27(3), 514–524. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-3-514-524>
- Egoricheva, E.A. (2019). Central Asia as an area of China’s and Russia’s interests. *RUDN Journal of Economics*, 27(4), 732–742.
- Gusakov, N.P., Andronova, I.V., Pinchuk, V.N., Belova, I.N., Bokacheva, E.S., Kolotyryna, E.A., Reshetnikova, M.S., & Belov, F.D. (2019). *Stranovye osobennosti formirovaniya nacional'nyh innovacionnyh sistem (NIS) v usloviyah narastaniya neopredelennosti mirovoj ekonomiki (na primere KNR, Respubliki Koreya, YUAR, Rossii)* [Country features of the formation of national innovation systems (NIS) in the face of growing uncertainty of the world economy (on the example of China, The Republic of Korea, South Africa, Russia)]. Moscow. (In Russ.)
- He, Mingjun. (2020). China – EU: Legal framework and trade cooperation at the present stage. *RUDN Journal of Economics*, 28(1), 72–82. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-1-72-82>
- Kuchma, N.S. (2019). US – China trade war: reaction of stock exchanges to the transformation of the foreign policy agenda. *RUDN Journal of Economics*, 27(3), 415–428.
- Kun, Cyaoyuj. (2017). Perspektivy iniciativy “Odin poyas – odin put” v razvitii rossijsko-kitajskih ekonomicheskikh otnoshenij [Perspectives of the Belt and Road project in the context of Russian economic relations]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo mneniya [Theory and practice of social development]*. (In Russ.) <https://doi.org/10.24158/typor.2017.5.20>
- Larin, A.G. (2016). “Ekonomicheskij poyas Shelkovogo puti”: ekonomicheskoe sodержanie, struktura, ideologiya [Economy of Belt and Road initiative: economic content, structure, and ideology]. In V.E. Petrovskii, A.G. Larin, & E.I. Safronova (Eds.), *Novyj Shelkovyj put' i ego znachenie dlya Rossii [New Belt and Road project and its meaning for Russia]* (pp. 38–57). Moscow, Deli plyus Publ. (In Russ.)
- Lyu, Izhu, & Avdokushin, E.F. (2019). Proekt “Odin poyas, odin put” 2.0 – strategiya stimulirovaniya global'noj ekspansii Kitaya [Belt and Road Project 2.0 – the strategy of Chinese global expansion]. *Mir novoj ekonomiki [The world of new economy]*, 13(1), 67–76. (In Russ.)
- Ostrovskij, A.V. (2020). *40 let ekonomicheskikh reform v KNR (1978–2018): itogi, problem [40 years of Chinese economic reforms (1978–2018): milestones and problems]*. Moscow, IDV RAN Publ. (In Russ.)
- Pivovarova, E.P. (2018). *Cherty preemstvennosti i novizny v ekonomicheskoy politike pyati pokolenij rukovodstva KNR [Common features and differences in Chinese Government]*. Moscow, IDV RAN Publ. (In Russ.)
- Reshetnikova, M.S. (2019). China venture market overview. *RUDN Journal of Economics*, 27(4), 753–760.
- Tavrovskij, Yu.V. (2016). Pochemu upali tempy kitajskogo razvitiya [Why Chinese growth stopped?]. *Izborskij klub [Izborsk club]*. (In Russ.) Retrieved March 6, 2020, from <https://izborskiy-club.livejournal.com/437370.html>
- Vinogradov, A.V. (2016). *Istoriya Kitaya s drevnejshih vremen do nachala XXI veka. T. 9. Reformy i modernizaciya (1976–2009) [Chinese history from ancient to modern times of the XXI century. Vol. 9. Reforms and modernization (1976–2009)]* (p. 516). Moscow, Nauka Publ. (In Russ.)

Article history:

Received: 12 March 2020

Revised: 20 April 2020

Accepted: 1 June 2020

For citation:

Belova, I.N., & Egorycheva, E.A. (2020). Belt and Road Initiative: Prerequisites for China's modern foreign economic policy. *RUDN Journal of Economics*, 28(3), 620–632. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-620-632>

Bio notes:

Irina N. Belova, Candidate of Science (in Economics), Associate Professor of the Department of International Economic Relations of the Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: belova-in@rudn.ru

Elena A. Egorycheva, senior lecturer of the Department of National Economy of the Faculty of Economics of the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: egorycheva-ea@rudn.ru

К авторам журнала «Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика»

Общие сведения и тематика журнала

Редакция журнала «Вестник РУДН. Серия: Экономика» приглашает к сотрудничеству авторов – преподавателей, научных работников, аспирантов.

Журнал выходит 4 раза в год – в марте, июне, сентябре и декабре.

Портфель со статьями в очередной номер «Вестника» формируется постоянно, по мере их поступления. С момента поступления статьи в редакцию до выхода журнала из типографии проходит примерно 3–4 месяца. Плата за публикацию не взимается. Важнейшее условие публикации – качественная статья, оформленная в строгом соответствии с требованиями «Вестника».

Журнал публикует статьи в следующих рубриках:

- вопросы экономической теории;
- продвижение экономических реформ в России и странах СНГ;
- экономическая интеграция и глобализация;
- экономика развитых и развивающихся стран;
- валютно-финансовые проблемы;
- экономика отраслевых рынков;
- вопросы менеджмента и маркетинга;
- междисциплинарные исследования;
- методика и методология преподавания экономических дисциплин;
- экономические обзоры;
- аналитическая информация и статистика;
- рецензии и пр.

Общие требования, предъявляемые к статьям

При подготовке рукописи для направления в редакцию авторам следует руководствоваться следующими правилами, составленными с учетом требований российских и международных ассоциаций и организаций, в том числе принципов и правил COPE (Committee on Publication Ethics), CSE (Council of Science Editors), EASE (European Association of Science Editors), указаний АНРИ (Ассоциация научных редакторов и издателей) и требований ВАК (Высшая аттестационная комиссия).

1. РУКОПИСЬ

Направляется в редакцию в электронном варианте через online-форму (<http://journals.rudn.ru>). Загружаемый в систему файл со статьей должен быть

представлен в формате Microsoft Word (иметь расширение *.doc, *.docx, или *.rtf).

1.1. Объем полного текста рукописи (оригинальные исследования, лекции, обзоры), в том числе таблицы и список литературы, не должен превышать 25 000 знаков (с учетом пробелов). Количество знаков в тексте можно узнать через меню Word («Файл» – «Просмотреть свойства документа» – «Статистика»). В случае, когда превышающий нормативы объем статьи, по мнению автора, оправдан и не может быть уменьшен, решение о публикации принимается на заседании редколлегии по рекомендации рецензента

1.2. Формат текста рукописи. Текст должен быть напечатан шрифтом Times New Roman, иметь размер 14 pt и междустрочный интервал 1,5 pt. Отступы с каждой стороны страницы 2 см. Выделения в тексте можно проводить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но НЕ подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк (в автоматическом режиме через сервис Microsoft Word «Найти и заменить»).

1.3. Файл с текстом статьи, загружаемый в форму для подачи рукописей, должен содержать всю информацию для публикации (в том числе рисунки и таблицы).

2. СТРУКТУРА РУКОПИСИ

Структура текста должна соответствовать приведенному ниже шаблону (может меняться в зависимости от типа работы).

2.1. Русскоязычная аннотация

Название статьи. Название статьи должно содержать и полноценно отражать предмет и тему статьи, а также основную цель (вопрос), поставленную автором для раскрытия темы.

Копирайт, год, автор(ы) (имя, фамилия)

Авторы. При написании авторов статьи фамилию следует указывать после инициалов имени и отчества (П.С. Иванов, С.И. Петров, И.П. Сидоров).

Учреждения. Необходимо привести официальное ПОЛНОЕ название учреждения (без сокращений). После названия учреждения через запятую необходимо написать название города, страны. Если в написании рукописи принимали участие авторы из разных учреждений, необходимо соотнести названия учреждений и ФИО авторов путем добавления цифровых индексов в верхнем регистре перед названиями учреждений и после ФИО соответствующих авторов.

Аннотация статьи должна быть (если работа оригинальная) структурированной: актуальность, цель, материалы и методы, результаты, заключение; содержать основные положения, изложенные в работе; отражать взгляд автора на обсуждаемую в рукописи проблему с учетом проанализированного материала и полученных результатов; позволять читателю понять уникальность данной статьи (исследования или обзора) – чем эта статья отличается от аналогичных работ. Объем текста аннотации должен быть в пределах 200–300 слов.

Ключевые слова. Необходимо указать ключевые слова – от 3 до 10, способствующие индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова должны попарно соответствовать на русском и английском языках.

2.2. Англоязычная аннотация

Article title. Англоязычное название должно быть грамотно с точки зрения английского языка, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.

Author names. ФИО необходимо писать в соответствии с заграничным паспортом или так же, как в ранее опубликованных в зарубежных журналах статьях. Авторам, публикующимся впервые и не имеющим заграничного паспорта, следует воспользоваться стандартом транслитерации BSI (см. ниже).

Affiliation. Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ. Наиболее полный список названий учреждений и их официальной англоязычной версии можно найти на сайте РУНЭБ eLibrary.ru

Abstract. Англоязычная версия аннотации статьи должна по смыслу и структуре (Aim, Materials and Methods, Results, Conclusions) полностью соответствовать русскоязычной, быть грамотной с точки зрения английского языка и также включать 200–300 слов.

Keywords. Необходимо указать ключевые слова – от 3 до 10, способствующие индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова должны попарно соответствовать на русском и английском языках.

2.3. Полный текст (на русском, английском, немецком, французском, испанском или последовательно на нескольких языках) должен быть структурированным по разделам. Структура полного текста рукописи, посвященной описанию результатов оригинальных исследований, должна соответствовать общепринятому шаблону и содержать разделы:

- введение (обоснование);
- обзор литературы;
- методы и подходы;
- результаты;
- выводы/заключение.

2.4. Дополнительная информация (на русском, английском или обоих языках)

Информация о конфликте интересов. Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликтом интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных, изменению их трактовки.

Наличие конфликта интересов у одного или нескольких авторов НЕ является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

Информация о финансировании. Необходимо указывать источник финансирования как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Указывать размер финансирования не требуется.

Благодарности. Авторы могут выразить благодарности людям и организациям, способствовавшим публикации статьи в журнале, но не являющимся ее авторами.

Информация о вкладе каждого автора (и лиц, указанных в разделе «Благодарности»). Пример: Участие авторов: Иванов И.И. – концепция и дизайн исследования; Петров П.П. – сбор и обработка материалов; Сидоров С.С. – анализ полученных данных, написание текста.

2.5. Библиографический список

Ссылки на источники в *пристатейном списке литературы* должны быть отсортированы по алфавиту и соответствовать ссылкам в тексте статьи, где их следует приводить в круглых скобках в формате «(Автор, дата)».

В списке литературы приводятся только опубликованные материалы (ссылки на Интернет-ресурсы допускаются).

Следует избегать самоцитирования, за исключением случаев, когда оно представляется необходимым (например, если нет других источников информации или настоящая работа проведена на основе либо в продолжение цитируемых исследований). Самоцитирование желательно ограничить тремя ссылками.

Все источники в списке литературы следует оформить в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008.

Подробные правила оформления библиографии можно найти в специальном разделе «Оформление библиографии».

2.6. References

Дополнительный список литературы в романском алфавите (References) необходимо приводить для соответствия публикуемых работ требованиям международных баз данных.

Список источников в References должен полностью соответствовать таковому в «Списке литературы». В отличие от «Списка литературы», русскоязычные источники в References следует привести в их латиноязычном эквиваленте – они должны быть написаны буквами романского алфавита:

– исходно русскоязычные источники (и их части), у которых существует официальный перевод на английский (или другой язык, использующий романский алфавит), должны быть приведены в переводе;

– источники (или части библиографического описания), для которых перевод не существует, должны быть приведены в транслитерации (см. ниже).

Все источники в References следует оформлять в стиле APA.

Статья на русском языке:

– авторы (транслитерация);

– заглавие статьи (транслитерация);

– [перевод заглавия статьи на английский язык в квадратных скобках];

- название источника (транслитерация, курсивом);
- [перевод названия источника на английский язык (для журналов можно не давать)];
- выходные данные только цифровые (без обозначения тома, номера и страниц – Vol., No., Pp. – на английском языке).

Пример:

Ivanov A. (2004). *Economicheskiy krizis [Economic crisis]. Economika, 2(8), 17–36.*

Статья на английском, французском, немецком и других языках (латиница):

- авторы (англ., фр., нем. и др. яз.);
- заглавие статьи (англ., фр., нем. и др. яз.);
- название источника (англ., фр., нем. и др. яз., курсивом);
- выходные данные;
- если статья имеет DOI, обязательно (!) указать.

Примеры:

Author A.A., Author B.B., Author C.C. (2015). Title of article. *Title of Journal, 10(4), 53–57.* DOI: 10.3768/10832750.2013.88703

Author A.A., Author B.B., Author C.C. (2015). Title of article. *Title of Journal, 10(4).* DOI: 10.3768/10832750.2013.88703. Available at: название интернет-ресурса (accessed: 00.00.0000).

Подробные правила оформления библиографии можно найти на сайте журнала в специальном разделе «Оформление библиографии».

2.7. Контактная информация

Необходимо последовательно указать контактную информацию ВСЕХ АВТОРОВ. Раздел должен содержать следующие данные о каждом авторе:

- ФИО (полностью);
- ученая степень, ученое звание, должность, структурное подразделение и полное наименование организации (основного места работы);
- почтовый рабочий адрес (с индексом и указанием страны), адрес электронной почты, номер рабочего телефона (с кодом города), номер мобильного телефона (необходим для оперативной связи с автором, он не будет размещен в опубликованном варианте рукописи или передан третьим лицам);
- идентификаторы ORCID iD (см. подробнее – <http://orcid.org/>), eLIBRARY SPIN-код (см. подробнее – http://elibrary.ru/projects/science_index/author_tutorial.asp), SCOPUS ID (см. подробнее – <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>).

3. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК И ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

При публикации статьи часть или вся информация должна быть дублирована на английский язык или транслитерирована (написана латинскими буквами). При транслитерации рекомендуется использовать стандарт BSI (British Standard Institute, UK). Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BSI можно воспользоваться ссылкой <http://ru.translit.ru/?account=bsi>

4. ТАБЛИЦЫ

Следует помещать в текст статьи, они должны иметь нумерованный заголовок и четко обозначенные графы, удобные и понятные для чтения. Данные таблицы должны соответствовать цифрам в тексте, однако не должны дублировать представленную в нем информацию. Ссылки на таблицы в тексте обязательны.

Каждую таблицу в тексте вместе с нумерованным заголовком следует привести дважды – в русскоязычном и англоязычном вариантах. Сначала следует привести русскоязычную версию нумерованного заголовка и таблицы. Сразу за ними следует поместить англоязычную версию нумерованного заголовка и таблицы, при этом номер заголовка и данные в таблице (но не текст!) должны совпадать. При создании англоязычного варианта таблицы и заголовка не следует использовать транслитерацию – необходимо давать полноценный перевод на английский.

Текст англоязычного варианта заголовка таблицы может не точно совпадать с текстом русскоязычного варианта, особенно в тех случаях, когда целесообразно в заголовке дать дополнительные пояснения к содержанию таблицы.

5. РИСУНКИ

Объем графического материала минимальный (за исключением работ, где это оправдано характером исследования). Каждый рисунок должен сопровождаться нумерованной подрисуночной подписью. Ссылки на рисунки в тексте обязательны.

Нумерованную подрисуночную подпись следует дать дважды – на русском и английском языках. Обе подрисуночные подписи следует располагать непосредственно под изображением, англоязычную версию подрисуночной подписи следует ставить сразу после русскоязычной. Подрисуночная подпись на английском языке при необходимости может содержать более детальное пояснение иллюстрируемых данных, чем русскоязычная. Пример: Рис. 1. Динамика показателей изучаемых процессов [Figure 1. Dynamics of indicators of studied processes].

При наличии текста на изображении (например, в случае текстовых схем), кроме оригинального рисунка, в рукопись следует вставить его копию, содержащую англоязычный вариант всего русскоязычного текста. Если на изображении мало текстовых элементов (например, только единицы измерения и подписи осей графика), допустимо не делать его англоязычную копию, а дублировать текст на английском непосредственно на оригинальном изображении.

Иллюстрации (графики, диаграммы, схемы, чертежи), рисованные средствами MS Office, должны быть контрастными и четкими. Иллюстрации должны быть выполнены в отдельном файле и сохранены как изображение (в форматах *.jpeg, *.bmp, *.gif), а затем помещены в файл рукописи как цельный рисунок. Недопустимо нанесение средствами MS Word каких-либо элементов поверх вставленного в файл рукописи рисунка (стрелки, подписи) ввиду большого риска их потери на этапах редактирования и верстки.

Фотографии, скриншоты (отпечатки экранов мониторов) и другие нерисованные иллюстрации необходимо не только вставлять в текст рукописи, но и загружать отдельно в специальном разделе формы для подачи статьи в виде файлов формата *.jpeg, *.bmp, *.gif (*.doc и *.docx – если на изображение нанесены дополнительные пометки). Разрешение изображения должно быть больше 300 dpi.

Файлу изображения необходимо присвоить название, соответствующее номеру рисунка в тексте. В описании файла следует отдельно привести подписочную подпись, которая должна соответствовать названию фотографии, помещаемой в текст (пример: Рис. 1. Сеченов Иван Михайлович).

Если в рукописи приводятся рисунки, ранее опубликованные в других изданиях (даже если их элементы переведены с иностранного на русский язык), автор обязан предоставить в редакцию разрешение правообладателя на публикацию данного изображения в другом журнале (с правильным указанием соответствующего журнала), в противном случае это будет считаться плагиатом (см. подробно раздел «Этика научных публикаций»).

6. СОКРАЩЕНИЯ

Все используемые аббревиатуры и символы необходимо расшифровать в примечаниях к таблицам и рисункам с указанием использованных статистических критериев (методов) и параметров статистической вариабельности (стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего и проч.). Статистическую достоверность/недостоверность различий данных, представленных в таблицах, рекомендуется обозначать надстрочными символами *, **, †, ††, ‡, ‡‡ и т.п.

7. СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ ЭТИКИ

Для публикации результатов экспериментальных исследований с участием людей необходимо указать, подписывали ли участники исследования информированное согласие, был ли протокол исследования одобрен этическим комитетом (с приведением названия соответствующей организации, ее расположения, номера протокола и даты заседания комитета). Подробно принципы публикационной этики, которыми при работе руководствуется редакция, изложены на сайте журнала в разделе «Этические принципы журнала».

8. СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

При подаче рукописи в редакцию журнала необходимо дополнительно загрузить файлы, содержащие сканированные изображения заполненных и заверенных сопроводительных документов (в форматах *.pdf или *.jpg).

В число обязательных документов входит сопроводительное письмо, подписанное всеми авторами статьи (или несколько писем, в совокупности содержащие подписи всех авторов рукописи).

В случае, когда авторы рукописи работают в разных учреждениях, городах, странах, можно представить несколько сопроводительных писем; при этом в редакции журнала должны оказаться подписи ВСЕХ АВТОРОВ рукописи.

Для статей студентов, магистрантов и аспирантов без ученой степени сопроводительное письмо должно быть оформлено на официальном бланке факультета/института и заверено у руководителя факультета/института и научного руководителя.

Подготовка статьи

При передаче рукописи в редакцию на рассмотрение авторам необходимо согласиться со всеми следующими пунктами. Рукопись может быть возвращена авторам, если она им не соответствует.

1. *Отсутствие плагиата в тексте.* Авторы гарантируют, что статья целиком или частично не была раньше опубликована, а также не находится на рассмотрении и в процессе публикации в другом издании. Если рукопись ранее была подана для рассмотрения в другие издания, но не была принята к публикации, обязательно укажите это в сопроводительном письме, в противном случае редакция может неверно истолковать результаты проверки текста на наличие неправомочных заимствований и отклонить рукопись.

2. *Правильный формат.* Отправляемый файл рукописи имеет формат Microsoft Word или RTF – *.doc, *.docx, *.rtf. При оформлении рукописи соблюдены все требования редакции по оформлению текста, рукопись отформатирована в соответствии с указаниями официального сайта журнала.

3. *Сопроводительные документы.* Авторы подготовили для передачи в редакцию сопроводительное письмо и обязуются загрузить его на сайт журнала на Шаге 4 в процессе отправки рукописи.

Бланк заказа периодических изданий

АБОНЕМЕНТна газету
журнал

36431

(индекс издания)

Вестник РУДН.

Серия: Экономика

(наименование издания)

Количество
комплектов

На 2020 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

Линия отреза

ПВ	место	литер

ДОСТАВОЧНАЯ

36431

КАРТОЧКА

(индекс издания)

на газету
журнал

Вестник РУДН.

Серия: Экономика

(наименование издания)

Стои- мость	подписки	руб.	Количество комплектов
	каталожная	руб.	
	пере- адресовки	руб.	

На 2020 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

город

село

почтовый индекс

область

район

код улицы

улица

дом

корпус

квартира

фамилия, инициалы

Бланк заказа периодических изданий

АБОНЕМЕНТ на газету
 журнал (индекс издания)

Вестник РУДН.

Серия: _____
 (наименование издания)

Количество комплектов	<input type="text"/>
-----------------------	----------------------

На 2020 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Куда
 (почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
 (фамилия, инициалы)

Линия отреза

ДОСТАВОЧНАЯ
КАРТОЧКА (индекс издания)

ПВ	место	литер
----	-------	-------

на газету Вестник РУДН.
 журнал Серия: _____
 (наименование издания)

Стоимость	подписки	руб.	Количество комплектов	<input type="text"/>
	каталожная	руб.		
	пере-адресовки	руб.		

На 2020 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
													город	
													село	
почтовый индекс													область	
													район	
код улицы													улица	
дом	корпус	квартира											фамилия, инициалы	