

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

VESTNIK NSUEM

2023

№ 2

Novosibirsk
2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ «НИНХ»

ВЕСТНИК НГУЭУ

2023
№ 2

Новосибирск
2023

Журнал основан в 2008 г.

Выходит 4 раза в год

Главный редактор

Глинский Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

Редакционная коллегия:

Бобров Леонид Куприянович, докт. техн. наук, доцент, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

Смирнов Сергей Алевтинович, докт. филос. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт философии и права СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

Ильиных Светлана Анатольевна, докт. социол. наук, профессор, заведующий кафедрой, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

Ответственный секретарь

Серга Людмила Константиновна, канд. экон. наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

Редакционный совет:

Кулешов Валерий Владимирович, академик РАН, докт. экон. наук, профессор, научный руководитель, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

Шокин Юрий Иванович, академик РАН, докт. физ.-мат. наук, профессор, научный руководитель, Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

Суслов Виктор Иванович, член-корреспондент РАН, докт. экон. наук, профессор, заведующий лабораторией, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

Аэров Андрей Петрович, канд. экон. наук, доцент, профессор, Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова (Алматы, Казахстан)

Аджич София, доктор экономики, профессор, Нови-Садский университет, Факультет в Суботице (Суботица, Сербия)

Афанасьев Владимир Николаевич, докт. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой, Оренбургский государственный университет (Оренбург, Российская Федерация)

Воронов Юрий Петрович, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

Герхард Эдуард, доктор, профессор, Университет прикладных наук (Кобург, Германия)

Гретченко Анатолий Иванович, докт. экон. наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва, Российская Федерация)

Гусев Юрий Васильевич, докт. экон. наук, профессор, научный консультант, Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр» (Москва, Российская Федерация)

Гусева Анна Ивановна, докт. техн. наук, профессор, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (Москва, Российская Федерация)

Донских Олег Альбертович, докт. филос. наук, профессор, заведующий кафедрой, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (Новосибирск, Российская Федерация)

Давар Эзра, докт. экон. наук, профессор, независимый исследователь (Нетания, Израиль)

Каленов Николай Евгеньевич, докт. техн. наук, профессор, ФНЦ Научно-исследовательский институт системных исследований РАН, главный научный сотрудник, Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН (Москва, Российская Федерация)

Камински Ханс, PhD, профессор (Ольденбург, Германия)

Кисельников Александр Андреевич, докт. экон. наук, профессор, ведущий эксперт, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области (Новосибирск, Российская Федерация)

Кулапов Михаил Николаевич, докт. экон. наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва, Российская Федерация)

Минаков Владимир Федорович, докт. техн. наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Ниворожкина Людмила Ивановна, докт. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ) (Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Одегов Юрий Геннадьевич, докт. экон. наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (Москва, Российская Федерация)

Самаруха Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор, Байкальский государственный университет экономики и права (Иркутск, Российская Федерация)

Селиверстов Вячеслав Евгеньевич, докт. экон. наук, профессор, заведующий Центром стратегического анализа и планирования, Институт экономики и промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация)

Тургун Ибрагим, доктор, профессор, декан, Синьцзянский университет информатики и инжиниринга (Урумчи, Китай)

Чеботарев Геннадий Николаевич, докт. юр. наук, профессор, президент, Тюменский государственный университет (Тюмень, Российская Федерация)

Щербаков Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Цингула Мариан, профессор, факультет экономики и бизнеса, Загребский университет (Загреб, Хорватия)

Редактор

Погудина Светлана Максимовна

Переводчик

Сухов Сергей Павлович

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-84774 от 17.02.2023 г.

The journal was founded in 2008.

The journal appears 4 times a year

Editor-in-Chief

Vladimir V. Glinskiy, Doctor of Economics, Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

Editorial Board:

Leonid K. Bobrov, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

Sergey A. Smirnov, Doctor of Philosophy, Associate Professor, Senior Research Fellow, Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

Svetlana A. Ilyinykh, Doctor of Sociology, Associate Professor, Head of the Department, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

Executive Secretary

Lyudmila K. Serga, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

Editorial Board:

Valery V. Kuleshov, Academician of the RAS, Doctor of Economics, Professor, Scientific Supervisor, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

Yuri I. Shokin, Academician of the RAS, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Scientific Supervisor, Institute of Computational Technologies SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

Victor I. Suslov, Corresponding Member of the RAS, Doctor of Economics, Professor, Head of Laboratory, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

Andrey P. Avrov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ryskulov Kazakh Economic University (Almaty, Kazakhstan)

Sophia Adzhich, Doctor of Economics, Professor, University of Novi Sad, Faculty in Subotica (Subotica, Serbia)

Vladimir N. Afanasyev, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department, Orenburg State University (Orenburg, Russian Federation)

Yuri P. Voronov, Candidate of Economic Sciences, Senior Research Fellow, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

Eduard Gerhard, Doctor, Professor, University of Applied Sciences (Coburg, Germany)

Anatoly A. Gretchenko, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation)

Yuri V. Gusev, Doctor of Economics, Professor, Scientific Advisor, All-Russian Scientific Research Institute “Tsentr” (Moscow, Russian Federation)

Anna I. Guseva, Doctor of Technical Sciences, Professor, National Research Nuclear University “MEPhI” (Moscow, Russian Federation)

Oleg A. Donskikh, Doctor of Philosophy, Professor, Head of the Department, Novosibirsk State University of Economics and Management (Novosibirsk, Russian Federation)

Ezra Davar, Doctor of Economics, Professor, Independent Researcher (Netanya, Israel)

Nikolai E. Kalenov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Federal Research Center for System Research RAS, Principal Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center RAS (Moscow, Russian Federation)

Hans Kaminski, PhD, Professor (Oldenburg, Germany)

Alexander A. Kiselnikov, Doctor of Economics, Professor, Leading Expert, Territorial body of the Federal State Statistics Service in Novosibirsk region (Novosibirsk, Russian Federation)

Mikhail N. Kulapov, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation)

Vladimir F. Minakov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Saint-Petersburg State University of Economics (Saint-Petersburg, Russian Federation)

Lyudmila I. Nivorozhkina, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department, Rostov State Economic University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Yuri G. Odegov, Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russian Federation)

Viktor I. Samarukha, Doctor of Economics, Professor, Baikal State University of Economics and Law (Irkutsk, Russian Federation)

Vyacheslav E. Seliverstov, Doctor of Economics, Professor, Head of Strategic Analysis and Planning Center, Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation)

Ibragim Turgun, Doctor, Professor, Dean, Xinjiang University of Information Science and Engineering (Urumqi, China)

Gennady N. Chebotaryov, Doctor of law, Professor, President, Tyumen State University (Tyumen, Russian Federation)

Vladimir V. Shcherbakov, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department, Saint-Petersburg State University of Economics (Saint-Petersburg, Russian Federation)

Marian Cingula, Professor, University of Zagreb (Zagreb, Croatia)

Editor

Svetlana M. Pogudina

Translator

Sergey P. Sukhov

CONTENT

SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

<i>Galazova S.S.</i> New stage of optimization of Russian development institutions	10
<i>Sumskaya T.V.</i> Main directions for forming budget income of different types of municipalities in the Russian Federation	19
<i>Khramtsova T.G., Khramtsova O.O.</i> Employment of the population in Russia: state and trends	37

FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

<i>Doroshenko S.V.</i> The features of trade interactions between Russian regions and partially recognized republics of the South Caucasus	53
<i>Minat V.N.</i> Forecasting energy efficient development and location of industrial production	72
<i>Sultanov B.R., Bakhitova R.Kh., Lackman I.A.</i> The socio-economic burden of care, nursing, and rehabilitation of premature infants with extremely low birth weight	88

FINANCE, ACCOUNTING AND ANALYSIS

<i>Kolchugin S.V.</i> The proprietary concept at the early stage of accounting theory development: the Russian experience	96
<i>Shmyreva A.I., Moroz Yu.S.</i> Methodological approach to assessing the development of the Russian currency market	112

STATISTICS AND ECONOMIC DIMENSION

<i>Alekseev M.A., Ivanova E.S.</i> Periodization of the development of price collusion from the standpoint of the concept of technological modes	123
<i>Zanagina N.V.</i> Features of statistical accounting of service dogs of the Federal Penitentiary Service of Russia: on the issue of combating the penetration of prohibited items	140

SOCIOLOGY

<i>Vyalykh N.A.</i> Particularities of Russian society's trust toward medical organizations during the COVID-19 pandemic	153
---	-----

BUSINESS INFORMATICS

<i>Ermakov A.S.</i> Problems of using DevOps methodology in the framework of Russian business	166
--	-----

THEORETICAL SEARCH AND OFFERS

<i>Kuznetsov S.B.</i> Quasi-periodic development of the economy	182
<i>Yushina K.S.</i> On scientific approaches to the definition of the digital economy	195

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

<i>Галазова С.С.</i> Новый этап оптимизации российских институтов развития	10
<i>Сумская Т.В.</i> Основные направления формирования доходов бюджетов муниципальных образований разного типа в Российской Федерации	19
<i>Храмцова Т.Г., Храмцова О.О.</i> Занятость населения в России: состояние и тенденции	37

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Дорошенко С.В.</i> Особенности торговых взаимодействий российских регионов и частично признанных республик Южного Кавказа	53
<i>Минат В.Н.</i> Прогнозирование энергоэффективного развития и размещения промышленного производства	72
<i>Султанов Б.Р., Бахитова Р.Х., Лакман И.А.</i> Социально-экономическое бремя ухода, выхаживания и реабилитации недоношенных новорожденных с экстремально низкой массой тела	88

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

<i>Колчугин С.В.</i> Концепция собственности на раннем этапе развития теории бухгалтерского учета: российский опыт	96
<i>Шмырева А.И., Мороз Ю.С.</i> Методический подход к оценке развития российского валютного рынка	112

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

<i>Алексеев М.А., Иванова Е.С.</i> Периодизация развития ценовых сговоров с позиции концепции технологических укладов	123
<i>Занегина Н.В.</i> Особенности статистического учета служебных собак ФСИН России: к вопросу о борьбе с проникновением запрещенных предметов	140

СОЦИОЛОГИЯ

<i>Вялых Н.А.</i> Особенности доверия российского общества медицинским организациям в период пандемии COVID-19	153
---	-----

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

<i>Ермаков А.С.</i> Проблемы применения методологии DevOps в рамках российского бизнеса	166
--	-----

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

<i>Кузнецов С.Б.</i> Квазипериодическое развитие экономики	182
<i>Юшина К.С.</i> О научных подходах к определению цифровой экономики	195

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 10–18

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 10–18

Научная статья

УДК 330.3

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-010-018

НОВЫЙ ЭТАП ОПТИМИЗАЦИИ РОССИЙСКИХ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ

Галазова Светлана Сергеевна

*Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова*

bubu1999@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности организационной и функциональной оптимизации российских институтов развития в рамках проводимых административных реформ в стране, обосновывается многообразие форм и видов институтов развития. Приводится классификация институтов развития по различным характеристикам: по уровню экономического функционирования, по инициированию, по целям и направлениям государственной поддержки, по долгосрочности, по типу, по степени открытости, а также по контролю над институтами развития. В статье исследуется новый этап оптимизации российских институтов развития в период 2021–2023 гг. При этом часть институтов развития подверглась ликвидации, слиянию, модификации, переподчинению ВЭБ.РФ, а часть отечественных институтов развития осталась без существенных изменений. В статье определяются новые организационные контуры управления институтами развития на современном этапе.

Ключевые слова: российские институты развития, финансовые институты развития, классификация институтов развития, оптимизация институтов развития, новая модель российских институтов развития

Для цитирования: Галазова С.С. Новый этап оптимизации российских институтов развития // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 10–18. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-010-018.

Original article

NEW STAGE OF OPTIMIZATION OF RUSSIAN DEVELOPMENT INSTITUTIONS

Galazova Svetlana S.

North Ossetian State University named after Kosta Levanovich Khetagurov

bubu1999@mail.ru

Abstract. The article considers the peculiarities of organisational and functional optimisation of Russian development institutions within the framework of the ongoing administrative reforms in the country and substantiates the diversity of forms and types of development institutions. A classification of development institutions is given according to various characteristics, such as the level of economic functioning, initiation, goals, and directions of state support, long-term, type of development institutions, degree of openness, as well as control over development institutions. The article examines a new stage in the optimization of Russian development institutions in the period 2021–2023. At the same time, some of the development institutions were liquidated, merged, modified, resubordinated to VEB.RF, and some of the domestic development institutions remained without significant changes. The article defines new organizational contours for managing development institutions at the present stage.

Keywords: Russian development institutions, financial development institutions, classification of development institutions, optimization of development institutions, new model of Russian development institutions

For citation: Galazova S.S. New stage of optimization of Russian development institutions. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 10–18. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-010-018.

Возросшая геополитическая неопределенность, неравномерность экономического роста по различным направлениям российской экономики, а также возникающие более жесткие бюджетные ограничения требуют от государства проведения долгосрочной структурной экономической политики с использованием специализированных институтов развития. Российские институты развития имеют свою неравномерную динамику, по возрасту, структуре, различные организационные формы и создавались под различные ключевые задачи государственного управления.

С этих позиций целесообразно рассмотреть новый этап организационной и функциональной оптимизации российских институтов развития в рамках административной реформы государственного управления, а также определить изменения в направлениях развития данных институциональных форм государственной финансовой и промышленной политики на современном этапе.

Целевое назначение российских институтов развития связано с реализацией государственной структурной политики и технологической модернизации российского реального сектора экономики «на базе инноваций и высоких технологий, которая во многом возлагается на специализированные финансовые институты развития по различным направлениям экономической политики страны» [1].

В целом можно отметить, что «*институты развития* как специальные организации создаются государством либо с его участием для поддержания экономического роста, инновационной модернизации и устойчивого социально-экономического развития страны» [5].

Концепция функционирования институтов развития национального уровня заключается в обеспечении долгосрочных финансовых ресурсов в устойчивое и конкурентное социально-экономическое развитие страны, гарантируя функционирование национальных проектов стратегического назначения [8]. Государственные институты развития предоставляют учреждениям прямое или косвенное финансирование для реализации инвестиционных проектов по ключевым направлениям развития экономики.

К институтам развития относятся: банки и агентства по развитию, инвестиционные банки, экспортные и страховые агентства, кредитные бюро, финансовые институты и т.д. Их роль заключается в том, чтобы выступать в качестве основы для частных инвестиций в ключевые секторы экономики, поощрять создание и внедрение новых товаров и услуг, а также улучшать развитие инновационности деловой бизнес-среды [7].

Институты развития включают в себя различные формы государственного участия в реализации экономической политики страны. В свою очередь создание госкорпораций в рамках отдельных нормативно-правовых оснований нацелено на повышение устойчивости развития страны и снижение ее зависимости от внешних и внутренних угроз [6].

Многообразие институтов развития предполагает выполнение ими различных специализированных задач в рамках структурной модернизации национальной экономики, поэтому в каждой стране набор государственных институтов развития имеет свою специфику и особенности функционирования [2].

Следует отметить, что после выхода российской экономики из переходного кризиса часть государственных функций, выполняемых институтами развития, стала ориентироваться на две очень важные задачи: формирование целостной финансовой системы и проведение структурной инновационно-промышленной политики государства в стратегических отраслях российской экономики через различные формы государственно-частного партнерства. Основная деятельность институтов развития заключается в стимулировании инноваций в те отрасли экономики страны, которые наиболее подвержены «провалам рынка» [3].

В то же время стихийный характер первоначального этапа развития таких институтов в стране, ситуативность формирования под конкретные государственные задачи управления, специфичность оценки эффективности государственных институтов развития, а также дублирование функции и сферы их деятельности на различных уровнях способствовали распылению государственных средств и формированию множества государственных институтов развития в виде особой «надстройки» государственного управления, формирующей риски своего функционирования как «провалов государства» [4].

Согласно рис. 1, разграничительные параметры классификации специализированных институтов развития представляют характеристики по

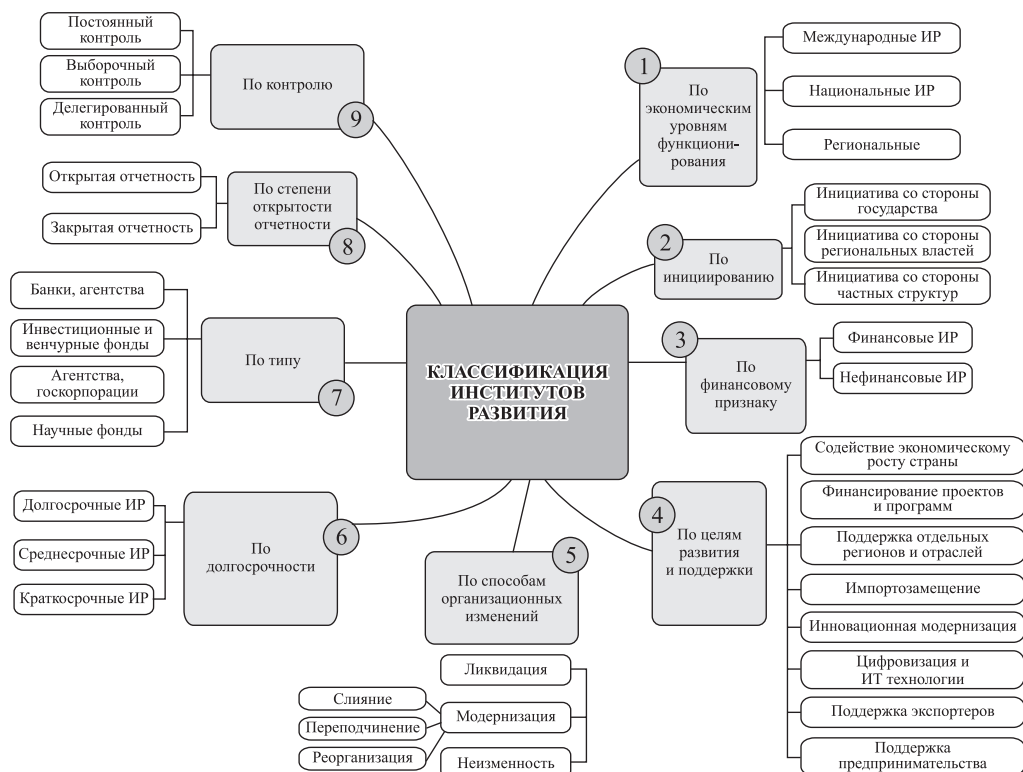


Рис. 1. Классификация институтов развития (составлено автором)

Classification of development institutions (compiled by the author)

уровню экономического функционирования, по инициированию функционирования, по целям и направлениям государственной поддержки, по долгосрочности, по способам организационных изменений, по типу, по степени открытости, по контролю.

Функционирование более 40 различных институтов развития в виде агентств, фондов, госкорпораций, отсутствие прямой подотчетности об израсходованных финансовых средствах и контроля эффективности функционирования некоторых институтов развития вызвали необходимость реформирования [11].

С 2021 по 2023 г. растянулся период организационной и функциональной оптимизации российских институтов развития, часть которых подверглась ликвидации, слиянию, модификации, переподчинению ВЭБ.РФ, а часть отечественных институтов развития осталась без изменений.

Как видно из рис. 2, были ликвидированы восемь институтов развития, связанных с управлением ОЭЗ, техническим и технологическим развитием, а также отдельных фондов по развитию Дальнего Востока. Часть функций ликвидированных институтов развития перешла к Корпорации развития Дальнего Востока как укрупненного специализированного института развития.

Некоторые институты развития, имеющие схожие функции и сферы деятельности, через слияния были объединены и укрупнены, в общем виде обрезаюсь пять единиц видоизмененных институтов развития. Так, Фонд

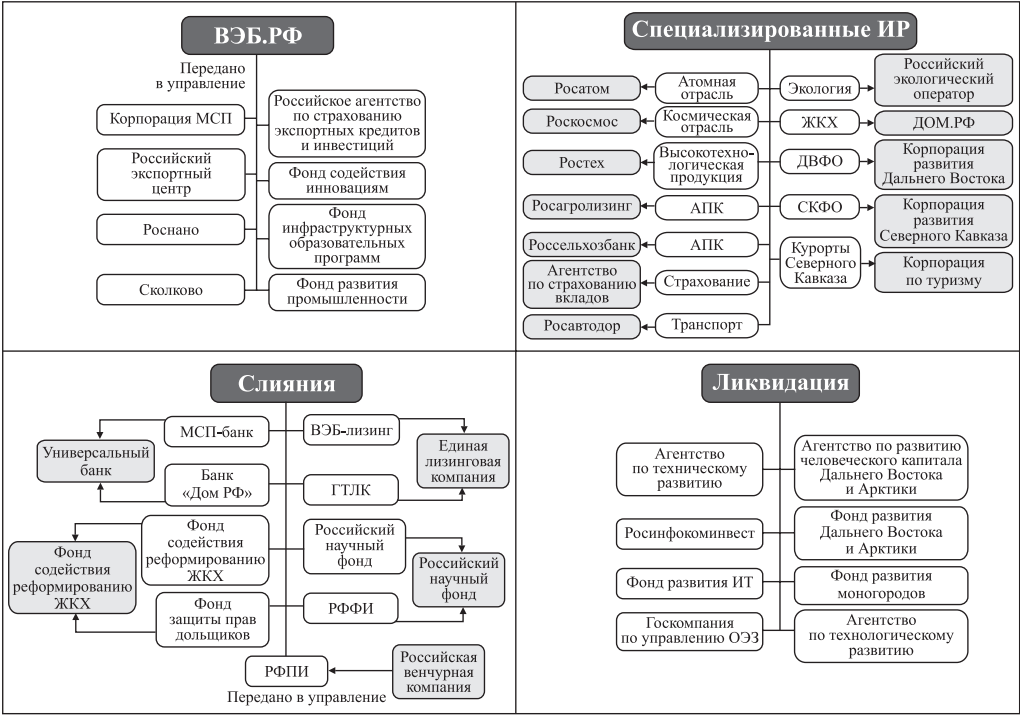


Рис. 2. Оптимизация российских институтов развития с 2021 по 2023 г. (составлено автором)
Optimization of Russian development institutions from 2021–2023 (compiled by the author)

содействия реформированию ЖКХ объединил в себе Фонд защиты прав дольщиков, а Универсальный банк сформировался за счет слияния МСП Банка и Банка Дом.РФ. В свою очередь «Единая лизинговая компания» объединила в себе два института развития «ВЕБ.лизинг» и «ГТЛК» (Государственная транспортная лизинговая компания). Российский научный фонд был объединен с РФФИ. Российская венчурная компания передана в управление РФПИ (Российский фонд прямых инвестиций).

С целью формирования крупного инвестиционного банка на базе ВЭБ.РФ передано в прямое управление восемь единиц институтов развития – Корпорация МСП, Российский экспортный центр, «Роснано», «Сколково», Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций, Фонд содействия инновациям, Фонд инфраструктурных и образовательных программ, а также Фонд развития промышленности.

В большей степени специализированные институты развития в различных отраслях, например, атомная («Росатом»), космическая «Роскосмос», «Ростех», «Росагролизинг», «Россельхозбанк», «Агентство по страхованию вкладов», «Росавтодор», «Российский экологический центр», а также «Дом.РФ» не претерпели существенных изменений. Были функционально дополнены Корпорация развития Дальнего Востока и Корпорация развития Северного Кавказа. В свою очередь Корпорация «Курорты Северного Кавказа» была преобразована в Корпорацию по туризму.

Современный этап оптимизации институтов развития еще не завершен окончательно, однако уже имеет свои отличительные черты.

Принципиально поменялось значение ВЭБ.РФ, выполняющего роль делегированного органа по управлению всеми институтами развития в качестве единоличного исполнительного органа и ликвидатора российских институтов развития, реализуя функции и как координатора, и как гаранта их финансовой устойчивости, в том числе осуществляя управление рисками институтов развития по проектному принципу. Целевое назначение ВЭБ.РФ связывается с обеспечением проектов социального предпринимательства и повышением качества жизни населения [13].

Следующим аспектом, отличающим современный этап оптимизации институтов развития, является сокращение численности чиновников (численность ВЭБ.РФ с 10 тыс. чел. сокращена до 1,5 тыс. чел.). Кроме того, Правительством РФ усовершенствованы методические рекомендации об оценке деятельности институтов развития и госкорпораций по ключевым показателям эффективности. Функциональные ключевые показатели эффективности определяются «для каждого топ-менеджера индивидуально в зависимости от стоящих перед ним задач, включая реализацию отдельных значимых проектов, направленных на достижение национальных целей развития» [12].

Правительство РФ совместно с ВЭБ.РФ расширяет линейку кредитования инвестиционных проектов в рамках программы «ВЭБ.РФ» «Фабрика проектного финансирования» [9], особое внимание уделяется достижению целей устойчивого развития от реализации инвестиционных программ с учетом ESG-трансформации инновационных проектов, отвечающих возможностям технологического развития России. Правительство РФ реализует меры по налоговым льготам и освобождению 36 крупных региональных организаций от уплаты НДС, участвующих в грантах в сфере науки, культуры и искусства [10].

Таким образом, современный этап оптимизации функционирования институтов развития хотя еще не завершен окончательно, однако знаменует важнейшие организационные реформы в деятельности российских институтов развития за последние 30 лет. Это проявляется в изменении модели управления институтов развития и появлении единоличного исполнительного органа управления в виде ВЭБ.РФ, изменением целевых параметров институтов развития, направленных на повышение качества жизни населения, изменением форм отчетности госкорпораций, включая параметры оценки деятельности топ-менеджеров данных компаний с учетом национальных целей развития страны на основе ключевых показателей эффективности, а также применением моделей проектного и социального предпринимательства в рамках ESG-трансформации российских инновационных проектов.

Дальнейшая оптимизация организационного строения и функционального взаимодействия институтов развития проходит по линии федеральных и региональных институтов развития, сокращения дублирующих функций между ними в целях обеспечения инновационной компоненты экономического роста страны на всех уровнях взаимодействия экономических субъектов.

Список источников

1. Ахапкин Н.Ю., Иванова Л.Н. Источники экономического роста в России: выбор приоритетов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2014. № 6. С. 41–50.
2. Бобошко Н.М., Каратаев А.С., Ханафеев Ф.Ф. Реформа институтов развития инноваций в России: предпосылки и ожидания // Инновационное развитие экономики. 2020. № 6 (60). С. 18–26.
3. Доржиева В.В., Ильина С.А. Сценарий реформирования институтов развития: в поисках смысла и новые аспекты регуляторной политики // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11, № 11. С. 2451–2470.
4. Иванова Л.Н. Институты развития как органичный элемент управления экономическими процессами // Общество и экономика. 2019. № 9. С. 20–31.
5. Иншаков О.В., Иншакова Е.И. Механизм государственного финансирования и институты развития nanoиндустрии в России // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2012. № 1 (20). С. 144–150.
6. Симачев Ю.В., Кузык М.Г. Влияние государственных институтов развития на инновационное поведение фирм: качественные эффекты // Вопросы экономики. 2017. № 2. С. 109–135.
7. Степанов Н.С. Институты развития как фактор повышения качества институциональной среды // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 4. С. 95–108.
8. Андрианов В.Д. Национальные цели развития России до 2030 г. и совершенствование системы стратегического управления // Россия: тенденции и перспективы развития. 2021. № 16-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-tseli-razvitiya-rossii-do-2030-g-i-sovershenstvovanie-sistemy-strategicheskogo-upravleniya> (дата обращения: 05.04.2023).
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.11.2022 № 2018 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2018 г. № 158» // Система ГАРАНТ. URL: <https://internet.garant.ru> (дата обращения: 05.04.2023).
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2023 № 496 «О внесении изменений в перечень российских организаций, получаемые налогоплательщиками гранты (безвозмездная помощь) которых, предоставленные для поддержки науки, образования, культуры и искусства в Российской Федерации, не подлежат налогообложению» // Система ГАРАНТ. URL: <https://internet.garant.ru> (дата обращения: 05.04.2023).
11. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 N 3710-р (ред. от 18.03.2023) «Об институтах развития» // Система ГАРАНТ. URL: <https://internet.garant.ru> (дата обращения: 05.04.2023).
12. Распоряжение Правительства РФ от 10.12.2021 N 3522-р (ред. от 05.12.2022) «О внесении изменений в Методические рекомендации по формированию и применению ключевых показателей эффективности деятельности акционерных обществ, акции которых находятся в собственности Российской Федерации, и отдельных некоммерческих организаций в целях определения размера вознаграждения их руководящего состава, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2020 г. N 3579-р» // Система ГАРАНТ. URL: <https://internet.garant.ru> (дата обращения: 05.04.2023).
13. Федеральный закон от 17.05.2007 N 82-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ» // Система ГАРАНТ. URL: <https://internet.garant.ru> (дата обращения: 05.04.2023).

References

1. Ahapkin N.Ju., Ivanova L.N. Istochniki jekonomicheskogo rosta v Rossii: vybor prioritetov [Sources of economic growth in Russia: the choice of priorities], *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk [The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 2014, no. 6, pp. 41–50.
2. Boboshko N.M., Karataev A.S., Hanafeev F.F. Reforma institutov razvitija innovacij v Rossii: predposylki i ozhidaniya [Reform of innovation development institutions in Russia: prerequisites and expectations], *Innovacionnoe razvitie jekonomiki [Innovative development of the economy]*, 2020, no. 6 (60), pp. 18–26.
3. Dorzhieva V.V., Il'ina S.A. Scenarij reformirovanija institutov razvitija: v poiskah smysla i novye aspekty reguljatornoj politiki [Scenario for Reforming Development Institutions: In Search of Meaning and New Aspects of Regulatory Policy], *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Economics, Entrepreneurship and Law]*, 2021, vol. 11, no. 11, pp. 2451–2470.
4. Ivanova L.N. Instituty razvitija kak organichnyj jelement upravlenija jekonomicheskimi processami [Development institutions as an organic element of economic process management], *Obshhestvo i jekonomika [Society and Economics]*, 2019, no. 9, pp. 20–31.
5. Inshakov O.V., Inshakova E.I. Mehanizm gosudarstvennogo finansirovanija i instituty razvitija nanoindustrii v Rossii [The mechanism of state financing and institutions for the development of nanoindustry in Russia], *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 3. Jekonomika. Jekologija [Bulletin of the Volgograd State University. Series 3. Economy. Ecology]*, 2012, no. 1 (20), pp. 144–150.
6. Simachev Ju.V., Kuzyk M.G. Vlijanie gosudarstvennyh institutov razvitija na innovacionnoe povedenie firm: kachestvennye jeffekty [Influence of State Development Institutions on the Innovative Behavior of Firms: Qualitative Effects], *Voprosy jekonomiki [Questions of Economics]*, 2017, no. 2, pp. 109–135.
7. Stepanov N.S. Instituty razvitija kak faktor povyshenija kachestva institucional'noj sredy [Development institutions as a factor in improving the quality of the institutional environment], *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 2021, no. 4, pp. 95–108.
8. Andrianov V.D. Nacional'nye celi razvitija Rossii do 2030 g. i sovershenstvovanie sistemy strategicheskogo upravlenija [National development goals of Russia until 2030 and improvement of the strategic management system], *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija [Russia: trends and development prospects]*, 2021, no. 16-2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-tseli-razvitiya-rossii-do-2030-g-i-sovershenstvovanie-sistemy-strategicheskogo-upravleniya> (accessed: 05.04.2023).
9. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 09.11.2022 № 2018 «O vnesenii izmenenij v postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 15 fevralja 2018 g. № 158» [Decree of the Government of the Russian Federation of November 9, 2022 No. 2018 “On Amendments to the Decree of the Government of the Russian Federation of February 15, 2018 No. 158”], Sistema GARANT [System GARANT]. Available at: <https://internet.garant.ru> (accessed: 05.04.2023).
10. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 29.03.2023 № 496 «O vneseanii izmenenij v perechen' rossijskih organizacij, poluchaemye nalogoplatel'shnikami granty (bezvozmeznaja pomoshh') kotoryh, predostavlennye dlja podderzhki nauki, obrazovanija, kul'tury i iskusstva v Rossijskoj Federacii, ne podlezhazh nalogooblozheniju» [Decree of the Government of the Russian Federation dated March 29, 2023 No. 496 “On Amendments to the List of Russian Organizations, the grants (gratuitous assistance) received by taxpayers, provided to support science, education, culture and art in the Russian Federation, are not subject to taxation”], Sistema GARANT [System GARANT]. Available at: <https://internet.garant.ru> (accessed: 05.04.2023).

11. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 31.12.2020 N 3710-r (red. ot 18.03.2023) «Ob institutah razvitiya» [Order of the Government of the Russian Federation of December 31, 2020 N 3710-r (as amended on March 18, 2023) "On Development Institutions"], Sistema GARANT [System GARANT]. Available at: <https://internet.garant.ru> (accessed: 05.04.2023).

12. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 10.12.2021 N 3522-r (red. ot 05.12.2022) «O vneseanii izmenenij v Metodicheskie rekomendacii po formirovaniyu i primeneniyu ključevykh pokazatelej jeffektivnosti dejatel'nosti akcionernykh obshhestv, akcii kotorykh nahodjatsja v sobstvennosti Rossijskoj Federacii, i otdel'nykh nekommercheskich organizacij v celjah opredelenija razmera voznagrazhdenija ih rukovodjashhego sostava, utv. rasporjazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 dekabrya 2020 g. N 3579-r» [Decree of the Government of the Russian Federation of December 10, 2021 N 3522-r (as amended on December 5, 2022) "On Amendments to the Guidelines for the Formation and Application of Key Performance Indicators for Joint-Stock Companies whose Shares are Owned by the Russian Federation and Certain Non-Commercial organizations in order to determine the amount of remuneration of their management, approved by Decree of the Government of the Russian Federation of December 28, 2020 N 3579-r"], Sistema GARANT [System GARANT]. Available at: <https://internet.garant.ru> (accessed: 05.04.2023).

13. Federal'nyj zakon ot 17.05.2007 N 82-FZ (red. ot 14.07.2022) «O gosudarstvennoj korporacii razvitiya VJeB.RF» [Federal Law of May 17, 2007 N 82-FZ (as amended on July 14, 2022) "On the State Development Corporation VEB.RF"], Sistema GARANT [System GARANT]. Available at: <https://internet.garant.ru> (accessed: 05.04.2023).

Сведения об авторе:

С.С. Галазова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова, Владикавказ, Республика Северная Осетия – Алания, Российская Федерация.

Information about the author:

S.S. Galazova – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics North Ossetian State University named after Kosta Levanovich Khetagurov, Vladikavkaz, Republic of North Ossetia – Alania, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>30.04.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>30.04.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>05.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>05.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>06.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>06.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 19–36

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 19–36

Научная статья

УДК 336.14

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-019-036

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ БЮДЖЕТОВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РАЗНОГО ТИПА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сумская Татьяна Владимировна

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

t.v.sumskaya@ngs.ru

Аннотация. Исследование нацелено на определение основных источников доходов местных бюджетов, их зависимости от трансфертов. Проведен анализ структуры совокупных и собственных доходов бюджетов муниципальных образований. Для периода 2012–2021 гг. определены доходы и их основные составляющие в текущих и в постоянных ценах, что дает возможность охарактеризовать динамику состояния бюджетов за указанный период. Анализ структуры основных составляющих доходов местных бюджетов по типам муниципальных образований выявил зависимость городских округов, муниципальных районов и поселений от доходов, получаемых в качестве безвозмездных перечислений.

Ключевые слова: местный бюджет, муниципальные образования, налоговые доходы, неналоговые доходы, безвозмездные перечисления, трансферты, субвенции

Финансирование. Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, наименование НИОКТР «Инструменты, технологии и результаты анализа, моделирования и прогнозирования пространственного развития социально-экономической системы России и ее отдельных территорий». Номер государственного учета 121040100262-7.

Для цитирования: Сумская Т.В. Основные направления формирования доходов бюджетов муниципальных образований разного типа в Российской Федерации // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 19–36. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-019-036.

Original article

MAIN DIRECTIONS FOR FORMING BUDGET INCOME OF DIFFERENT TYPES OF MUNICIPALITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Sumskaya Tatiana V.

Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of the RAS

t.v.sumskaya@ngs.ru

Abstract. This study is aimed at determining the main sources of income for local budgets of various types, their dependence on transfers. The analysis of the structure of the total and own revenues of the budgets of municipalities was carried out. For the period 2012–2021 revenues and their main components are determined in current and constant

prices, which makes it possible to characterize the dynamics of the state of budgets for the specified period. The analysis of the structure of the main components of local budget revenues by types of municipalities identifies the dependence of urban districts, municipal districts, and settlements on income received as gratuitous transfers.

Keywords: local budget, municipal settlements, tax revenues, non-tax revenues, grants, transfers, subventions

Financing. The study was carried out according to the research plan of the IEIE SB RAS, the name of the R&D “Tools, technologies and results of analysis, modeling and forecasting of the spatial development of the socio-economic system of Russia and its individual territories”. State registration number 121040100262-7.

For citation: Sumskaya T.V. Main directions for forming budget income of different types of municipalities in the Russian Federation. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 19–36. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-019-036.

Многоуровневая структура бюджетной системы является принципиальной особенностью федеративного государственного устройства. В Российской Федерации в течение достаточно продолжительного периода времени федеральная бюджетная политика, главным образом, направлена на сбалансирование бюджета федерального центра, причем в ряде случаев это происходит за счет региональных и местных бюджетов. Учитывая, что местный уровень бюджетной системы концентрирует важнейшие расходы социальной направленности, недостаток средств в местных бюджетах не может рассматриваться положительно. В данном исследовании выявлены основные направления формирования доходных источников местных бюджетов разного типа в Российской Федерации. В процессе исследования решены следующие задачи. Во-первых, выявлена структура и особенности доходов органов местного самоуправления путем анализа как совокупных, так и собственных доходов их бюджетов. Во-вторых, определена специфика налоговых и неналоговых доходов муниципальных образований. В-третьих, показаны особенности безвозмездных перечислений, поступающих в местные бюджеты из региональных. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов при оценке направленности и действенности внутрирегиональной бюджетной политики. Помимо этого выполненный бюджетный анализ дал возможность определить характеристики бюджетной политики на местном уровне с позиций соответствия объемов передаваемых муниципальным образованиям средств для выполнения как собственных, так и делегированных вышестоящими уровнями власти полномочий. Проблемы увеличения доходов местных бюджетов, а также увеличения их заинтересованности в привлечении предприятий и организаций на свои территории в Российской Федерации в настоящее время особенно актуальны.

Основополагающими направлениями анализа субфедеральных и местных бюджетов являются анализ доходных источников и определение позиций устойчивости субфедерального или местного бюджета. Таким образом можно оценить результаты бюджетной политики федерального центра и регионов, наличие направленности на выравнивание бюджетной обеспеченности нижестоящего уровня.

Для региональных и особенно местных бюджетов важнейшее направление бюджетного анализа – изучение структуры и динамики трансфертов, поступающих из вышестоящих бюджетов. В результате появляется возможность определить уровень зависимости муниципальных органов власти от вышестоящих и выявить наличие либо отсутствие рычагов у местных властей к проведению эффективной социально-экономической политики на подведомственных территориях.

При рассмотрении бюджетов местных органов власти в работе применялись горизонтальный, вертикальный бюджетный анализы, а также анализ динамики основных статей доходов бюджетов. С помощью приемов горизонтального анализа проводятся сравнения фактических бюджетных характеристик для различных муниципалитетов. Вертикальный бюджетный анализ применяется для определения особенностей формирования доходов бюджетов, обнаружения особенностей влияния удельных величин на итоговый показатель. Полученные результаты можно использовать для характеристики направлений изменения и прогнозирования важнейших бюджетных показателей [8].

Бюджетный анализ помогает установить достаточность доходов в бюджете соответствующего региона или муниципалитета для осуществления необходимых расходов, определить причины несоответствия доходов бюджетов их расходам, а также способы достижения сбалансированного бюджета. Основные агрегированные статьи доходов бюджетов всех уровней – налоговые, неналоговые доходы и трансферты из вышестоящего бюджета.

Достаточность налоговых и неналоговых доходов в бюджетах органов местного самоуправления для обеспечения важнейших направлений расходов является важным аспектом при формировании эффективного местного самоуправления на территориях. В настоящее время данное требование в целом по муниципальным образованиям Российской Федерации не выполняется, хотя процесс реформирования на муниципальном уровне идет постоянно, и на текущий момент местное самоуправление находится на очередном этапе масштабной муниципальной реформы [2]. Рассмотрим динамику состояния бюджетов муниципальных образований РФ для выявления основных тенденций их формирования и расходования за период 2012–2021 гг. В качестве информационной базы исследования использовались сведения о результатах проведения мониторинга местных бюджетов Российской Федерации Министерства финансов РФ (табл. 1).

Согласно данным табл. 1, доля налоговых и неналоговых доходов местных бюджетов за рассматриваемый период сокращалась. В 2012 г. она составляла 38,2 %, а в 2021 г. 33,8 %. Минимальное значение удельного веса налоговых и неналоговых доходов наблюдалось в 2020 г. (32,6 %). Соответственно удельный вес трансфертов в совокупных доходах бюджетов муниципальных образований РФ возрастал с 61,8 % в 2012 г. до 66,2 % в 2021 г., достигнув максимума в 2020 г. (67,4 %). Таким образом, налоговые и неналоговые доходы составляют около одной трети совокупных доходов местных бюджетов, что свидетельствует о серьезной их зависимости от финансовой помощи из субфедеральных бюджетов.

Таблица 1

Структура доходов местных бюджетов
Structure of local budget revenues

Доходы	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Налоговые и неналоговые	%	38,2	38,9	36,2	36,6	36,7	36,3	35,3	34,0	32,6	33,8
	млрд руб.	1199	1318	1270	1279	1331	1393	1500	1608	1647	1869
Межбюджетные трансферты	%	61,8	61,1	63,8	63,4	63,3	63,7	64,7	66,0	67,4	66,2
	млрд руб.	1939	2069	2238	2217	2309	2452	2745	3115	3403	3665
Всего	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	3138	3387	3509	3497	3645	3845	4246	4723	5050	5534

В абсолютном выражении (в текущих ценах) объем налоговых и неналоговых доходов местных бюджетов увеличился в 1,56 раза, объем трансфертов – в 1,89, а совокупные доходы в целом – в 1,76 раза. Однако если рассматривать динамику доходов местных бюджетов в постоянных ценах, то нельзя говорить об увеличении суммы налоговых и неналоговых доходов за период. Величина совокупных доходов местных бюджетов и их важнейших составляющих в постоянных ценах представлена в табл. 2.

Таблица 2

Доходы местных бюджетов в постоянных ценах (млрд руб.)
Revenues of local budgets in constant prices (billion rubles)

Доходы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Налоговые и неналоговые доходы	1199	1238	1071	955	943	963	995	1035	1011	1058
Межбюджетные трансферты	1939	1943	1888	1656	1637	1696	1821	2005	2088	2075
Всего	3138	3181	2960	2612	2584	2659	2816	3040	3098	3133

Из табл. 2 следует, что объем налоговых и неналоговых доходов за рассматриваемый период уменьшился, немного возрос уровень межбюджетных трансфертов, что связано, главным образом, с увеличением объема безвозмездных перечислений в годы пандемии, совокупный объем доходов все же не достиг уровня 2012 г. (3133 млрд в 2021 г. по сравнению с 3138 млрд в 2012 г.).

Доходы, поступающие с территории в бюджет, являются основой ее финансовой независимости [1]. В зарубежной практике данный вид доходов относят к категории собственных доходов бюджета. В России ситуация несколько отличается, так как данный вид доходов, помимо налоговых и неналоговых, включает в себя еще и безвозмездные перечисления из вышестоящего бюджета без учета субвенций [4, 6]. Это положение закреплено в ст. 47 Бюджетного кодекса РФ. Основные элементы собственных доходов местных бюджетов в соответствии со структурой, принятой в Бюджетном кодексе РФ, представлены в табл. 3.

Таблица 3

Структура собственных доходов местных бюджетов, %
Structure of own revenues of local budgets, %

Доходы	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Налоговые	%	41,7	47,2	42,0	44,2	44,8	44,8	44,1	42,2	41,3	41,8
	млрд руб.	936	1043	969	999	1054	1123	1231	1341	1405	1570
Неналоговые	%	11,7	6,7	13,1	12,4	11,8	10,8	9,6	8,4	7,1	8,0
	млрд руб.	264	275	302	280	277	270	269	267	242	299
Итого налоговые и неналоговые доходы	%	53,4	53,9	55,1	56,6	56,6	55,6	53,7	50,6	48,4	49,8
	млрд руб.	1200	1318	1271	1279	1331	1393	1500	1608	1647	1869
Межбюджетные трансферты (без учета субвенций)	%	46,6	46,1	44,9	43,4	43,4	44,4	46,3	49,4	51,6	50,1
	млрд руб.	1045	1125	1035	978	1021	1112	1291	1569	1755	1880
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	2245	2443	2305	2258	2352	2505	2791	3177	3402	3752

По данным табл. 3 в структуре собственных доходов местных бюджетов доля налоговых и неналоговых доходов составляла в большинстве рассматриваемых периодов более 50 %, максимум (56,6 %) приходится на 2016 г. В два последних года доля налоговых и неналоговых доходов была менее 50 %. Отметим, что с 2014 г. происходит сокращение доли неналоговых доходов в структуре совокупных доходов бюджета с 13,1 до 7–8 %. В целом за рассматриваемый десятилетний период доля налоговых и неналоговых доходов возрастала в 2012–2015 гг., затем началось ее сокращение (2015–2020 гг.), соответственно доля межбюджетных трансфертов в структуре собственных доходов местных бюджетов уменьшалась в 2012–2015 гг. и возрастала в 2016–2020 гг. За 10 лет абсолютный объем налоговых и неналоговых доходов местных бюджетов в текущих ценах возрос в 1,56 раза, а объем трансфертов – в 1,8 раза.

Объем собственных доходов местных бюджетов в постоянных ценах представлен в табл. 4, где видно, что собственные доходы в целом, как и налоговые и неналоговые доходы, за рассматриваемый период сокращаются, незначительное увеличение наблюдается по величине межбюджетных трансфертов.

Таблица 4

Собственные доходы местных бюджетов в постоянных ценах (млрд руб.)
Own revenues of local budgets in constant prices (billion rubles)

Доходы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Налоговые и неналоговые	1200	1238	1072	955	943	963	995	1035	1011	1058
Межбюджетные трансферты	1045	1057	873	731	724	769	856	1010	1077	1064
Всего	2245	2295	1944	1687	1667	1732	1851	2045	2087	2124

По типам муниципальных образований собственные доходы распределяются следующим образом (табл. 5). Во все годы рассмотренного периода около половины данного вида доходов приходится на бюджеты городских округов, около трети направляется в бюджеты муниципальных районов и менее 16 % – в бюджеты поселений.

Таблица 5

Структура собственных доходов местных бюджетов по типам муниципальных образований РФ
The structure of own revenues of local budgets by types of municipalities of the Russian Federation

Тип муниципального образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа ¹	%	50,6	50,3	49,3	48,8	49,9	50,2	53,2	55,4	58,2	60,9
	млрд руб.	1135	1230	1155	1121	1194	1282	1485	1762	1981	2283
Муниципальные районы	%	35,4	35,5	34,9	35,8	35,5	35,3	33,9	32,2	30,3	28,5
	млрд руб.	795	867	787	788	813	859	947	1026	1032	1071
Городские и сельские поселения	%	14,0	14,2	15,8	15,4	14,6	14,5	12,9	12,3	11,5	10,6
	млрд руб.	315	346	363	349	345	364	359	389	389	398
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	2245	2443	2305	2258	2352	2505	2791	3177	3402	3752

Отметим, что удельный вес городских округов в структуре собственных доходов с 2012 по 2015 г. сокращался с 50,6 до 48,8 %, затем началось его увеличение, и в 2021 г. доля городских округов в общем объеме собственных доходов местных бюджетов составила 60,9 %. Доля муниципальных районов в собственных доходах местных бюджетов с 2012 по 2017 г. находилась примерно на одном уровне (около 35 %), с 2018 г. началось ее сокращение до 28,5 % к 2021 г. Аналогична динамика удельного веса поселений в собственных бюджетных доходах. Отметим, что максимального значения доля бюджетов поселений в собственных доходах местных бюджетов достигла в 2014 г., сократившись к 2021 г. до 10,6 %.

Налоговые доходы, поступающие в местные бюджеты, играют значительную роль в их наполнении, структура данного вида доходов по типам муниципальных образований представлена в табл. 6.

В общем объеме налоговых доходов бюджетов муниципальных образований свыше половины приходится на бюджеты городских округов. Их доля сокращалась в 2012–2015 гг. с 61,0 до 57,1 %, затем она стала увеличиваться и в 2021 г. составила 68,3 %. Доля муниципальных районов находилась на относительно стабильном уровне в 2012–2017 гг., затем

¹ С 2020 г. к бюджетам городских округов, помимо бюджетов собственно городских округов, относятся также бюджеты городских округов с внутригородским делением, бюджеты внутригородских районов, бюджеты внутригородских муниципальных образований городов федерального значения и бюджеты муниципальных округов.

Таблица 6

**Структура налоговых доходов местных бюджетов по типам
муниципальных образований РФ**
**The structure of tax revenues of local budgets by types of municipalities
of the Russian Federation**

Тип муниципаль- ного образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа	%	61,0	60,3	57,8	57,1	57,4	57,8	60,9	63,0	65,9	68,3
	млрд руб.	571	629	560	571	605	650	750	843	926	1072
Муниципальные районы	%	28,1	28,4	27,3	28,3	28,8	28,4	27,1	26,2	24,8	23,3
	млрд руб.	263	297	264	283	303	319	334	352	349	367
Городские и сельские поселения	%	10,9	11,3	14,9	14,5	13,8	13,7	12,0	10,8	9,3	8,4
	млрд руб.	102	117	145	145	145	154	147	146	130	131
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	936	1043	969	999	1054	1123	1231	1341	1405	1570

происходило ее уменьшение до 23,3 % в 2021 г. Доля бюджетов поселений в налоговых доходах муниципальных образований возрастала в 2012–2014 гг. с 10,9 до 14,9 %, затем началось ее сокращение, и в 2021 г. значение рассматриваемого показателя составило 8,4 %.

В табл. 7 рассмотрен удельный вес основных видов налогов, поступающих в местные бюджеты. Это налог на доходы физических лиц, местные налоги (земельный налог и налог на имущество физических лиц), налог на

Таблица 7

Структура налоговых доходов местных бюджетов, %
Structure of tax revenues of local budgets, %

Налоговые доходы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Налог на доходы физических лиц	70,2	69,9	63,5	61,8	62,7	62,4	63,4	63,4	64,6	63,0
Местные налоги, в том числе	15,0	15,1	18,4	19,0	17,6	18,0	17,0	15,8	15,3	14,2
Земельный налог	13,3	13,2	16,0	16,4	14,8	14,7	13,6	12,3	11,5	10,5
Налог на имущество физических лиц	1,7	1,9	2,4	2,6	2,7	3,3	3,4	3,5	3,8	3,7
Налоги на совокупный доход								13,9	12,8	14,7
Налог на вмененный доход	8,2	7,0	7,8	7,7	6,9	6,3	5,2	4,8	3,7	–
Единый сельскохозяйственный налог	0,4	0,4	0,5	0,7	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	–
Налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения	–	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,8	–
Акцизы	–	–	2,5	2,8	3,5	2,9	2,9	3,1	2,8	3,0
Налог на прибыль организаций								0,9	1,2	1,8
Прочие налоги								2,9	3,4	3,3

вмененный доход, единый сельскохозяйственный налог, налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения, и акцизы. Но с 2019 г. несколько изменились перечень налогов, которые направляются в местные бюджеты, и форма предоставления отчетности по ним, поэтому с 2019 г. структура табл. 7 немного меняется. С 2019 г. появляется строка «Налоги на совокупный доход», к которым относятся налоги, взимаемые в связи с применением специальных налоговых режимов – единого налога на вмененный доход, единого сельскохозяйственного налога, патентной системы налогообложения и упрощенной системы налогообложения. До 2019 г. указанной строки в отчетности о состоянии местных бюджетов не было, приводились суммы по первым трем составляющим данного вида налогов.

Согласно данным табл. 7, наибольший удельный вес в структуре доходов местных бюджетов занимал налог на доходы физических лиц. Его доля с 2012 по 2015 г. сокращалась с 70,2 до 61,8 %, затем началось ее незначительное увеличение до 64,6 % в 2020 г., в 2021 г. она составила 63 %. Это основной источник налоговых доходов бюджетов муниципальных образований РФ.

Доля местных налогов, в число которых входят земельный налог и налог на имущество физических лиц, составляла за анализируемый период менее 20 %. Она возрастала с 2012 до 2015 г. с 13,3 до 19 %, затем стало происходить уменьшение удельного веса местных налогов в налоговых доходах местных бюджетов, и в 2021 г. значение данного показателя составило 14,2 % (это минимальное значение за рассмотренный десятилетний период).

Что касается единого налога на вмененный доход, то в течение 2012–2020 гг. наблюдается сокращение его удельного веса в структуре налоговых доходов с 8,2 до 3,7 %. Вклад единого сельскохозяйственного налога в налоговые доходы местных бюджетов за рассмотренный период составлял менее 1,2 %, и менее 1 % составлял удельный вес налога, взимаемого в связи с применением патентной системы налогообложения.

С 2014 г. в бюджеты муниципальных образований начали поступать акцизы². Их удельный вес в течение рассматриваемого периода находился в границах от 2,5 до 3,5 %. Среднее значение доли акцизов в налоговых доходах местных бюджетов держится на уровне 2,9 %.

С 2019 г. в местные бюджеты стал поступать налог на прибыль, за три рассмотренных года его удельный вес увеличился вдвое (с 0,9 до 1,8 %).

Одной из важнейших проблем местного самоуправления в Российской Федерации является невозможность местных органов власти влиять

² С 2014 г. в доходы местных бюджетов зачисляются поступления от уплаты акцизов на автомобильный бензин, прямогонный бензин, дизельное топливо, моторные масла для дизельных и (или) карбюраторных (инжекторных) двигателей, производимых на территории РФ (акцизы на нефтепродукты), по дифференцированным нормативам, установленным субъектами Российской Федерации, исходя из необходимости зачисления в местные бюджеты не менее 10 % налоговых доходов консолидированного бюджета субъекта РФ от указанных акцизов на нефтепродукты.

на значительную долю налоговых доходов, поступающих в их бюджеты. Это происходит из-за того, что нормативы по налогам, имеющим важнейшее значение для местных бюджетов, устанавливаются на федеральном и субфедеральном уровнях. В табл. 8 рассматривается структура доходов муниципальных образований, которые были переданы на муниципальный уровень вышестоящими органами власти.

Таблица 8

Доходы местных бюджетов, переданные вышестоящими уровнями власти, %
Local budget revenues transferred by higher levels of government, %

Доходы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Налоговые поступления в местные бюджеты, администрируемые федеральным уровнем, млрд руб.	866	941	875	888	937	990	1069	1144	1182	1262
Доля налогов, администрируемых федеральным уровнем в совокупных налоговых доходах муниципалитетов, %	92,5	90,2	90,3	88,9	88,9	88,2	86,8	85,3	84,1	80,4
Доходы, поступившие за счет налогов, нормативы по которым установлены субъектами РФ, млрд руб.	60	91	90	95	102	112	163	178	223	308
Доля налогов, администрируемых на уровне субъектов РФ в совокупных налоговых доходах муниципалитетов, %	6,4	8,7	9,3	9,5	9,7	10,0	13,2	13,3	15,2	19,6
Всего налоговых доходов муниципалитетов, млрд руб.	936	1043	969	999	1054	1123	1231	1341	1405	1570
Доля налогов, администрируемых на федеральном и субфедеральном уровнях в совокупных налоговых доходах муниципалитетов, %	98,9	98,9	99,6	98,4	98,6	98,2	100	98,6	99,3	100

Как видно из табл. 8, в среднем за рассмотренный период свыше 80 % налоговых поступлений, зачисляемых в местные бюджеты, администрируются на федеральном уровне. Удельный вес данных поступлений сокращался с 92,5 % в 2012 г. до 80,4 % в 2021 г. Помимо этого значительна доля налоговых доходов муниципалитетов, нормативы по которым определяются субфедеральными органами власти. За рассмотренный период доля таких поступлений возрастает. В 2012 г. она составляла 6,4 %, к 2021 г. произошло ее существенное увеличение до 19,6 %. Таким образом, местные власти получают свыше 98 % доходов (а в 2018 и 2021 гг. – 100 %) от тех налогов, по которым они не могут определять ни налоговую базу, ни налоговую ставку, ни порядок зачисления в бюджет. За рассматриваемый

период доля доходов от налоговых источников, на которые могут оказывать влияние органы местного самоуправления, составляет менее 2 либо 0 %. Таким образом, отмечается колоссальная зависимость местного самоуправления от решений, принимаемых на вышестоящих уровнях власти. Необходимо наделить местные власти полномочиями определять налоговые ставки по более существенному кругу налогов, поступающих в их бюджеты. Возможно, удельный вес данных налоговых доходов не должен быть слишком велик, но он и не может быть менее 2 %.

Структура неналоговых доходов бюджетов местных органов власти в 2012–2021 гг. приведена в табл. 9.

Таблица 9

Структура неналоговых доходов местных бюджетов, %
Structure of non-tax revenues of local budgets, %

Неналоговые доходы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доходы от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности	52,8	54,6	57,5	56,7	56,1	57,5	57,9	56,6	58,7	56,0
Платежи за пользование природными ресурсами	4,3	4,3	3,5	3,7	4,2	2,8	2,6	2,6	3,7	5,0
Доходы от оказания платных услуг и компенсации затрат государства	5,9	6,1	5,7	7,2	8,3	8,3	8,8	10,5	10,1	11,0
Доходы от продажи материальных и нематериальных активов	27,3	25,3	24,8	22,0	20,3	19,3	18,1	16,4	17,3	18,0
Другие неналоговые доходы	9,7	9,6	8,5	10,4	11,1	12,1	12,6	13,9	10,2	10

Согласно данным табл. 9, наибольший удельный вес в структуре неналоговых доходов имеют доходы от использования имущества, находящегося в муниципальной собственности. С 2012 по 2014 г. он возрос с 52,8 до 57,5 % и в течение следующих лет находился на уровне 56–59 %. Максимальное значение данного показателя отмечается в 2020 г. (58,7 %). Доля доходов от продажи материальных и нематериальных активов в структуре неналоговых доходов сокращается с 27,3 % в 2012 г. до 18 % в 2021 г. За рассмотренный период с 5,9 до 11 % возрастает доля доходов от оказания платных услуг и компенсации затрат государства. Удельный вес платежей за пользование природными ресурсами в целом сокращался с 4,3 % в 2012 г. до 2,6 % в 2019 г. Исключением здесь является только 2016 г., когда доля рассматриваемых платежей составила 4,2 %. С 2020 г. наблюдается увеличение данного показателя до 5 %.

Структура неналоговых доходов бюджетов органов местного самоуправления по типам муниципальных образований приведена в табл. 10.

Таблица 10

**Структура неналоговых доходов местных бюджетов по типам
муниципальных образований РФ³**
**The structure of non-tax revenues of local budgets by types of municipalities
of the Russian Federation**

Тип муниципального образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа	%	63,0	62,2	64,0	62,1	62,8	61,9	62,7	64,0	66,8	66,0
	млрд руб.	166	171	193	174	175	167	169	171	162	206
Муниципальные районы	%	23,6	24,0	22,8	28,6	28,4	29,0	28,7	27,5	24,8	26,2
	млрд руб.	62	66	69	80	79,0	78	77	73	60	78
Городские и сельские поселения	%	13,4	13,8	13,2	9,3	8,8	9,1	8,6	8,6	8,4	7,6
	млрд руб.	36	38	40	26	24	25	23	23	20	15
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	264	275	302	280	278	270	269	267	242	299

Как видно из табл. 10, в бюджеты городских округов поступает в среднем за 2012–2021 гг. почти две трети неналоговых доходов муниципалитетов. Доля данного показателя варьируется в течение рассматриваемого периода от 61,9 до 66 %. От 22,8 до 29,0 % неналоговых доходов поступает в бюджеты муниципальных районов. Отчетливо просматривается тенденция сокращения удельного веса неналоговых доходов, направляемых в бюджеты городских и сельских поселений. Если в 2012 г. она составляла 13,4 % (при максимуме за период 13,8 % в 2013 г.), то далее значение рассматриваемого показателя сокращалось, составив в 2021 г. 7,6 %.

При анализе доходов бюджетов органов местного самоуправления особый интерес представляет рассмотрение трансфертов, поступающих из бюджетов субфедерального уровня. К числу последних относятся дотации, субвенции, субсидии и прочие межбюджетные трансферты. Они делятся на две категории. В первую категорию включаются перечисления, расходуемые на финансирование собственных полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов местного значения. Эта категория безвозмездных перечислений включает дотации, субсидии и прочие безвозмездные поступления. Во вторую категорию входят безвозмездные перечисления, связанные с финансированием переданных органами государственной власти органам МСУ полномочий. К данному виду безвозмездных перечислений относятся субвенции. Как было отмечено ранее, суммарно трансферты составляют около двух третей совокупных доходов местных бюджетов и около половины их собственных доходов. В табл. 11 приведено распределение безвозмездных перечислений по названным категориям.

³ В табл. 10 и далее с 2016 г. суммы показателей для городских округов, муниципальных районов и поселений могут не быть равными значению, находящемуся в графе «Итого», с 2016 г. еще присутствуют значения для внутригородских районов, но так как эти значения составляют 1 % от общего итога либо менее 1 %, в данной работе они не рассматриваются.

Таблица 11

Структура межбюджетных трансфертов, %
Structure of interbudgetary transfers, %

Межбюджетные трансферты	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Дотации	15,9	15,2	12,6	13,7	14,0	14,0	14,3	14,1	16,0	16,3
Субсидии	30,5	32,2	27,1	23,7	23,1	24,2	25,2	27,4	26,7	25,9
Прочие	7,4	7,0	6,5	6,7	6,9	7,1	7,4	8,9	8,8	9,1
Всего трансфертов для финансирования собственных полномочий местного самоуправления	53,9	54,4	46,2	44,1	44,0	45,3	46,9	50,4	51,5	51,3
Субвенции	46,1	45,6	53,8	55,9	56,0	54,7	53,1	49,6	48,5	48,7

Удельный вес дотаций уменьшался с 15,9 % в 2012 г. до 12,6 % в 2014 г. Затем началось постепенное увеличение доли дотаций, в 2021 г. она составляла 16,3 %. Вклад субсидий в общий объем финансовой помощи местным бюджетам с 2012 по 2016 г. сокращался с 30,5 до 23,1 %, затем его значение увеличивалось, составив в 2019 г. 27,4 %, в последние годы рассматриваемого периода наблюдалось небольшое сокращение данного показателя. Доля прочих межбюджетных трансфертов уменьшалась с 7,4 % в 2012 г. до 6,5 % в 2014 г., затем она возрастала, достигнув в 2021 г. 9,1 % совокупной финансовой помощи бюджетам местных органов власти. Если разбирать суммарно безвозмездные поступления, связанные с финансированием собственных полномочий местных органов власти, то их доля составляла выше половины в первые два года, затем произошло ее сокращение, с 2019 г. удельный вес трансфертов снова достиг более 50 % финансовой помощи местным бюджетам.

Особый интерес представляет анализ доли субвенций, т.е. средств, направляемых в бюджеты муниципальных образований для финансирования переданных с вышестоящих уровней полномочий. В течение пяти лет из рассмотренного десятилетнего периода она составляла свыше 50 %, т.е. местные бюджеты при отсутствии стабильных источников доходов перегружены обязательствами, делегированными им с вышестоящего уровня. Максимальной доля субвенций в структуре безвозмездных перечислений была в 2016 г. (56 %).

Обратимся к анализу структуры субвенций по типам муниципальных образований (табл. 12).

Удельный вес городских округов в общем объеме субвенций, направляемых в местные бюджеты, в течение рассматриваемого периода возрастал. Если в 2012–2013 гг. он составлял 43–44 %, то к 2021 г. значение указанного показателя увеличилось до 55,9 %, т.е. начиная с 2018 г. более половины всех субвенций, переданных местным бюджетам, направлялись в бюджеты городских округов. Соответственно сократилась доля муниципальных районов в общей величине получаемых субвенций. Если в начале периода

Таблица 12

Структура субвенций по типам муниципальных образований РФ
Structure of subventions by types of municipalities of the Russian Federation

Тип муниципального образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа ⁴	%	44,0	43,0	45,9	47,0	48,8	49,5	51,7	53,7	54,1	55,9
	млрд руб.	393	405	553	582	632	664	752	830	896	997
Муниципальные районы	%	55,3	56,5	53,6	52,7	50,7	50,2	48,1	46,1	43,4	41,8
	млрд руб.	494	534	646	653	655	674	699	712	715	745
Муниципальные округа	%									0,6	1,9
	млрд руб.									10,4	34,8
Городские и сельские поселения	%	0,7	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0
	млрд руб.	7	5	5	4	3	3	3	4	1,9	0,7
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	894	944	1204	1239	1293	1341	1455	1546	1648	1784

она составляла 55–56 %, то в 2021 г. значение ее уменьшилось до 42 % и менее. Доля городских и сельских поселений в передаваемых субвенциях менее 1 %, а к 2021 г. сократилась практически до 0 %. С 2020 г. отдельно выделяются бюджеты муниципальных округов, их удельный вес в структуре субвенций составил 0,6 % в 2020 г. и 1,9 % в 2021 г. Муниципальные округа были введены Федеральным законом от 1 мая 2019 г. № 87-ФЗ и включали в себя «несколько объединенных общей территорией населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями, где местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и/или через выборные и иные органы местного самоуправления».

Далее обсудим структуру безвозмездных перечислений для финансирования собственных полномочий местного самоуправления. Сначала данный вид трансфертов разберем в целом (табл. 13), а затем по отдельным элементам (табл. 14–16).

В 2012–2020 гг. стабильно возрастает доля городских округов в безвозмездных перечислениях, предназначенных для финансирования собственных полномочий местного самоуправления. Если в 2012 г. она составляла 38,1 %, то ее значение в 2020 г. находилось на уровне 60,4 %, некоторое снижение произошло в 2021 г. Доля же муниципальных районов в рассматриваемом виде безвозмездных перечислений сокращалась с 44,9 % в 2012 г. до 33,7 % в 2020 г., в 2021 г. она была 36,3 %. Самое существенное сокращение доли трансфертов для финансирования собственных полномочий местного самоуправления произошло для бюджетов городских и сельских поселений. Если в 2012 г. она составляла 17 %, то в 2021 г. – всего

⁴ С 2020 г. к бюджетам городских округов, помимо бюджетов собственно городских округов, относятся также бюджеты городских округов с внутригородским делением, бюджеты внутригородских муниципальных образований городов федерального значения и бюджеты внутригородских районов.

Таблица 13

Структура межбюджетных трансфертов, связанных с финансовым обеспечением собственных полномочий органов МСУ по решению вопросов местного значения, по типам муниципальных образований РФ

The structure of interbudgetary transfers related to the financial support of the own powers of municipal self-government bodies to resolve issues of local importance, by types of municipalities of the Russian Federation

Тип муниципального образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа	%	38,1	38,3	38,9	38,8	39,0	40,3	43,7	47,9	60,4	55,6
	млрд руб.	398	431	403	380	398	448	561	752	1060	1045
Муниципальные районы	%	44,9	44,8	43,9	43,4	42,2	41,4	41,4	38,3	33,7	36,3
	млрд руб.	469	504	454	424	431	460	531	601	591	682
Муниципальные округа	%									0,8	3,4
	млрд руб.									14	64
Городские и сельские поселения	%	17,0	16,9	17,2	17,8	17,1	17,5	14,4	13,8	5,1	4,7
	млрд руб.	178	190	178	174	175	195	185	216	90	89
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	1045	1125	1035	978	1021	1112	1283	1569	1755	1880

4,7 %. Также здесь стоит отметить, что в некоторой (но в незначительной) степени на сокращение доли бюджетов городских и сельских поселений повлияло образование муниципальных округов и соответствующая передача им части финансовых ресурсов.

Дотации являются средствами, переданными в местные бюджеты, которые муниципальные образования могут расходовать по своему усмотрению. Их структура по типам муниципальных образований представлена в табл. 14.

Таблица 14

Структура дотаций по типам муниципальных образований РФ
Structure of subsidies by types of municipalities of the Russian Federation

Тип муниципального образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа	%	24,7	24,1	24,8	25,5	27,5	28,1	28,9	31,1	41,6	50,8
	млрд руб.	76	76	70	77	89	96	113	136	200	230
Муниципальные районы	%	53,8	54,0	51,2	52,3	50,9	51,4	52,2	50,3	45,9	42,0
	млрд руб.	166	170	145	158	165	176	204	220	250	253
Муниципальные округа	%									3,5	5,0
	млрд руб.									19	29
Городские и сельские поселения	%	21,5	21,9	24,0	22,2	20,7	19,6	17,9	17,8	13,9	12,0
	млрд руб.	67	69	68	67	67	67	70	78	76	74
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	309	315	283	303	324	342	391	437	545	598

Необходимо отметить существенный рост удельного веса дотаций, поступающих в бюджеты городских округов, особенно высокий темп роста дотаций отмечается в последние два года рассматриваемого периода. Это связано с пандемией и необходимостью финансировать антиковидные мероприятия. Большинство финансируемых объектов находилось в городах, отсюда и существенный рост доли дотаций в их бюджетах. Если исключить 2020 и 2021 гг., то все равно происходит увеличение доли дотаций в бюджетах городских округов, однако темп роста значительно ниже.

Удельный вес дотаций, поступающих в бюджеты муниципальных районов в течение анализируемого периода, сокращается с почти 54 % в 2012 г. до 42 % в 2021 г. Существенно уменьшилась доля бюджетов городских и сельских поселений при распределении дотаций. Если в 2012 г. она составляла 21,5 % (при максимальном значении за период в 2014 г. – 24 %), то в 2021 г. значение данного показателя уже 12 %. Отметим, что в 2020 и 2021 гг. 3,5 и 5 % дотаций соответственно направлялись в бюджеты созданных муниципальных округов.

Дотации поступающих в бюджеты органов местного самоуправления могут направляться на выравнивание бюджетной обеспеченности муниципалитетов, на поддержку мер по обеспечению сбалансированности бюджетов, помимо этого рассматриваются прочие дотации (табл. 15).

Таблица 15

Структура дотаций местным бюджетам, %
Structure of subsidies to local budgets, %

Дотации	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности	74,6	75,3	70,6	73,9	76,0	76,4	74,0	75,5	62,1	61,8
Дотации на поддержку мер по обеспечению сбалансированности	20,1	19,7	23,3	21,9	19,8	19,7	21,9	20,4	21,6	22,8
Прочие дотации	5,3	5,0	6,1	4,2	4,2	3,9	4,1	4,1	16,3	15,3

Большая часть всех дотаций – дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности органов местного самоуправления. За период 2012–2019 гг. они составляли в среднем 75 % общей суммы дотаций, в последующие два года удельный вес дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности снизился, что было связано с необходимостью проведения мероприятий по поддержке населения и предприятий в период пандемии, в связи с чем возрос удельный вес прочих дотаций. Если в 2012–2019 гг. их удельный вес составлял в среднем 4,6 %, то в 2020 и 2021 гг. он увеличился до 16,3 и 15,3 % соответственно. Дотации на поддержку мер по обеспечению бюджетной сбалансированности в течение всего рассматриваемого периода составляли порядка 20–22 %, минимальное значение (19,7 %) отмечается в 2013 и 2017 гг., максимальное (23,3 %) – в 2014 г.

В табл. 16 представлено распределение субсидий по типам муниципальных образований. Субсидии выделяются органам местного самоуправления для софинансирования мероприятий по решению вопросов местного значения.

Таблица 16

Структура субсидий по типам муниципальных образований РФ
Structure of subsidies by types of municipalities of the Russian Federation

Тип муниципального образования	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские округа ⁵	%	47,3	47,9	48,7	48,7	49,7	50,8	52,3	55,3	57,0	61,6
	млрд руб.	280	319	296	257	265	302	360	472	518	585
Муниципальные районы	%	40,9	40,3	39,8	39,2	37,9	37,3	38,4	36,3	33,8	31,1
	млрд руб.	242	268	241	206	202	222	265	310	307	295
Городские и сельские поселения	%	11,8	11,8	11,5	12,1	12,0	11,4	8,6	7,8	9,2	7,3
	млрд руб.	70	79	70	64	64	68	59	67	84	70
Итого	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	млрд руб.	592	666	607	527	534	595	689	853	909	950

В течение рассматриваемого десятилетнего периода больше всего субсидий получали городские округа, их удельный вес в структуре субсидий постоянно возрастал с 47,3 % в 2012 г. до 61,6 % в 2021 г. Так субсидии выделяются на софинансирование расходов местного самоуправления, поэтому муниципальные образования могут претендовать на получение субсидии, если разработали программу развития своей территории и имеют финансовый задел для осуществления данных расходов [3, 7]. Так как городские округа располагают большими налоговыми и неналоговыми доходами, у них более широкие возможности для получения субсидий из субфедерального бюджета.

Таким образом, анализ формирования бюджетов органов местного самоуправления в Российской Федерации выявил следующее:

- 1) количество муниципальных образований, обладающих недостаточными финансовыми средствами для осуществления своих полномочий, находится на стабильно высоком уровне;
- 2) зависимость местных бюджетов от налогов, нормативы по которым закрепляются федеральными и региональными уровнями власти, в течение рассматриваемого периода является значительной, в дополнение к этому серьезную озабоченность вызывает существенная доля безвозмездных перечислений в бюджеты муниципальных образований, следовательно, условия для создания надежной доходной базы местных бюджетов с помощью налоговых и неналоговых доходов до сих пор созданы не были;

⁵ В 2020 г. к сумме субсидий, выделяемых бюджетам городских округов, также относятся субсидии бюджетам муниципальных округов, а в 2021 г. еще и субсидии бюджетам городских округов с внутригородским делением, бюджетам внутригородских муниципальных образований городов федерального значения и бюджетам внутригородских районов.

3) низкая доля местных налоговых доходов, а также неналоговых доходов, на которые могут оказывать влияние органы местного самоуправления, значительный удельный вес субсидий и дотаций в структуре доходов местных бюджетов не приводит к появлению стимулов у местных властей к улучшению собираемости налогов и активизации саморазвития.

Следовательно, из-за высокой зависимости бюджетов муниципальных образований от безвозмездных перечислений из субфедеральных бюджетов до сих пор не удалось достигнуть устойчивости местных бюджетов в средне- и долгосрочной перспективе. Необходимо расширить налоговые полномочия местных властей для увеличения наполняемости их бюджетов с помощью налоговых и неналоговых доходов. Это будет способствовать созданию заинтересованности у местных органов власти к привлечению населения и бизнеса на свои территории, а также к созданию условий для комфортной жизни людей и эффективного функционирования предприятий и организаций.

Список источников

1. Бухвальд Е.М., Валентей С.Д., Одинова А.В. Экономические проблемы федерализма, региональной политики и местного самоуправления // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 1. С. 51–76.
2. Ворошилов Н.В. Местное самоуправление в России: ожидание больших перемен или точечная настройка? // Проблемы развития территорий. 2020. № 4 (108). С. 37–54.
3. Ворошилов Н.В. Проблемы и перспективы развития института местного самоуправления в России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15, № 5. С. 170–188.
4. Зайцев М.А., Горяченко Е.Е., Малов К.В. О необходимости разработки новой концепции развития местного самоуправления в Российской Федерации // Местное право. 2020. № 5. С. 37–50.
5. Клисторин В.И. Межуровневые финансовые потоки в бюджетной системе Российской Федерации // Регион: экономика и социология. 2018. № 2 (98). С. 33–51.
6. Коломак Е.А. Противоречивое влияние неоднородного рыночного потенциала на развитие городов России // Регион: экономика и социология. 2022. № 2. С. 228–255.
7. Новоселов А.С. Институциональная среда социально-экономического развития муниципальных образований // Регион: экономика и социология. 2020. № 1. С. 200–232.
8. Сумская Т.В. Бюджетная политика и местное самоуправление / под ред. д.э.н. С.А. Суспицына. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. 240 с.

References

1. Buhval'd E.M., Valentej S.D., Odincova A.V. Jekonomicheskie problemy federalizma, regional'noj politiki i mestnogo samoupravlenija [Economic problems of federalism, regional policy and local government], *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences], 2020, no. 1, pp. 51–76.
2. Voroshilov N.V. Mestnoe samoupravlenie v Rossii: ozhidanie bol'shih peremen ili tochechnaja nastavka? [Local self-government in Russia: expectation of big changes or targeted adjustment?], *Problemy razvitija territorij* [Problems of development of territories], 2020, no. 4 (108), pp. 37–54.

3. Voroshilov N.V. Problemy i perspektivy razvitiya instituta mestnogo samoupravleniya v Rossii [Problems and prospects for the development of the institution of local self-government in Russia], *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2022, vol. 15, no. 5, pp. 170–188.
4. Zajcev M.A., Gorjachenko E.E., Malov K.V. O neobходимosti razrabotki novoj koncepcii razvitiya mestnogo samoupravleniya v Rossijskoj Federacii [On the need to develop a new concept for the development of local self-government in the Russian Federation], *Mestnoe pravo* [Local law], 2020, no. 5, pp. 37–50.
5. Klistorin V.I. Mezhhurovnevye finansovy potoki v bjudzhetnoj sisteme Rossijskoj Federacii [Interlevel financial flows in the budgetary system of the Russian Federation], *Region: jekonomika i sociologija* [Region: Economics and Sociology], 2018, no. 2 (98), pp. 33–51.
6. Kolomak E.A. Protivorechivoe vlijanie neodnorodного rynochnogo potentsiala na razvitie gorodov Rossii [Contradictory influence of heterogeneous market potential on the development of Russian cities], *Region: jekonomika i sociologija* [Region: Economics and Sociology], 2022, no. 2, pp. 228–255.
7. Novoselov A.S. Institucional'naja sreda social'no-jekonomicheskogo razvitiya municipal'nyh obrazovanij [Institutional Environment of Socio-Economic Development of Municipalities], *Region: jekonomika i sociologija* [Region: Economics and Sociology], 2020, no. 1, pp. 200–232.
8. Sumskaja T.V. Bjudzhetnaja politika i mestnoe samoupravlenie [Budget policy and local self-government], pod red. d.je.n. S.A. Suspicya. Novosibirsk: IJeOPP SO RAN, 2010. 240 p.

Сведения об авторе:

Т.В. Сумская – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the author:

T.V. Sumskaya – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation.

Статья поступила в редакцию	18.04.2023	The article was submitted	18.04.2023
Одобрена после рецензирования	05.05.2023	Approved after reviewing	05.05.2023
Принята к публикации	10.05.2023	Accepted for publication	10.05.2023

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 37–52
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 37–52

Научная статья

УДК 331.5

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-037-052

ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

Храмцова Татьяна Георгиевна¹, Храмцова Ольга Олеговна²

^{1,2} *Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»*

¹ tanyhram@mail.ru

² o.o.hramcova@edu.nsuem.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования занятости населения, оказывающей непосредственное влияние на качество жизни, в контексте развития человеческого потенциала как одного из направлений обеспечения экономической безопасности России. Дана оценка состояния занятости с точки зрения решения задачи сокращения уровня межтерриториальной дифференциации социально-экономического развития в разрезе федеральных округов. Авторами выявлены тенденции, сложившиеся в занятости населения, дана оценка структурных сдвигов в численности занятых по видам экономической деятельности, возрастному составу, уровню образования, отражающих особенности социально-экономического развития страны. Это позволило сформулировать актуальные направления влияния государственной политики на занятость населения.

Ключевые слова: рынок труда, занятое население, уровень занятости, межтерриториальная дифференциация уровня развития, образовательный уровень занятых, государственная политика содействия занятости

Для цитирования: Храмцова Т.Г., Храмцова О.О. Занятость населения в России: состояние и тенденции // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 37–52. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-037-052.

Original article

EMPLOYMENT OF THE POPULATION IN RUSSIA: STATE AND TRENDS

Khramtsova Tatyana G.¹, Khramtsova Olga O.²

^{1,2} *Novosibirsk State University of Economics and Management*

¹ tanyhram@mail.ru

² o.o.hramcova@edu.nsuem.ru

Abstract. The article presents the results of a study of employment of the population, which has a direct impact on the quality of life, in the context of human development as one of the directions of ensuring economic security of Russia. The state of employment is

© Храмцова Т.Г., Храмцова О.О., 2023

assessed from the point of view of solving the problem of reducing the level of interterritorial differentiation of socio-economic development in the context of federal districts. The authors have identified trends in the employment of the population, assessed structural shifts in the number of employed by type of economic activity, age composition, level of education, reflecting the peculiarities of socio-economic development of the country. This made it possible to formulate current directions of the influence of state policy on employment.

Keywords: labor market, employed population, the level of employment, inter-territorial differentiation of the level of development, the educational level of the employed, the state policy of employment promotion

For citation: Khramtsova T.G., Khramtsova O.O. Employment of the population in Russia: state and trends. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 37–52. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-037-052.

Занятость как рыночная категория выполняет распределительную функцию соединения работников с рабочими местами, отражает отношения между наемными работниками, работодателями и государством по поводу осуществления основополагающего права человека – права на труд. В соответствии с действующим законодательством право распоряжаться своими способностями к труду предоставлено каждому гражданину [5]. Часть населения в возрасте 15 лет и старше, воспользовавшись этим правом и участвуя в общественно полезной деятельности, связанной с производством товаров или оказанием услуг, с получением соответствующих доходов, составляет одну из важнейших категорий рынка труда – занятое население. В ней теснейшим образом переплетены экономические и социальные содержательные аспекты, проявляющиеся в единстве. На основе занятости происходит рациональное вовлечение населения в сферу производства товаров и услуг, достигается баланс трудовых ресурсов, комплектование кадрового состава предприятий в соответствии с их потребностью. В результате занятости человеческий капитал в широком смысле находит реализацию в создании материальных и нематериальных благ, товаров и услуг, увеличении добавленной стоимости, повышении производительности труда и т.д. Благодаря занятости обеспечивается не только доступность средств существования, необходимых для сохранения и воспроизводства рабочей силы, но и формируется возможность проявления в трудовой деятельности достоинств и личностных качеств человека. В результате трудовой деятельности человек находит общественное признание, ощущает свою ценность для общества, открываются возможности для всестороннего развития личности, получают распространение конкурентные отношения на рынке труда, стимулирующие повышение профессионализма, уровня образования, расширение компетентности его участников.

Занятость является результатом влияния целого комплекса экономических, социальных, демографических факторов, достижения определенного баланса между спросом и предложением рабочей силы. С другой стороны, состояние занятости оказывает обратное влияние на все сферы развития общества. Занятость чутко реагирует на повышение инвестиционной и предпринимательской активности. Взаимообусловленность характерна для

занятости и изменения доходов населения, покупательной способности: если с ростом занятости очевидно повышение доходов и покупательной способности, то влияние этих факторов наоборот на занятость оказывается опосредованным через расширение сегментов рынка товаров и услуг, появление возможности начать свое дело или наращивать объемы уже ведущейся предпринимательской деятельности.

Экономический рост, поступательное движение экономики исторически связаны с развитием человеческого потенциала. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года рассматривает развитие человеческого потенциала в качестве одного из направлений обеспечения экономической безопасности. В числе задач реализации этого направления обозначено содействие эффективной занятости населения и мобильности трудовых ресурсов [6].

Занятость как социально-экономическое явление и рыночная категория находится под постоянным вниманием со стороны государства. Действующей в стране Государственной программой Российской Федерации «Содействие занятости населения» поставлены цели:

- обеспечение к 2030 г. значения уровня регистрируемой безработицы не более одного процента;
- создание условий для формирования культуры безопасного труда и повышение эффективности мер, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности [7].

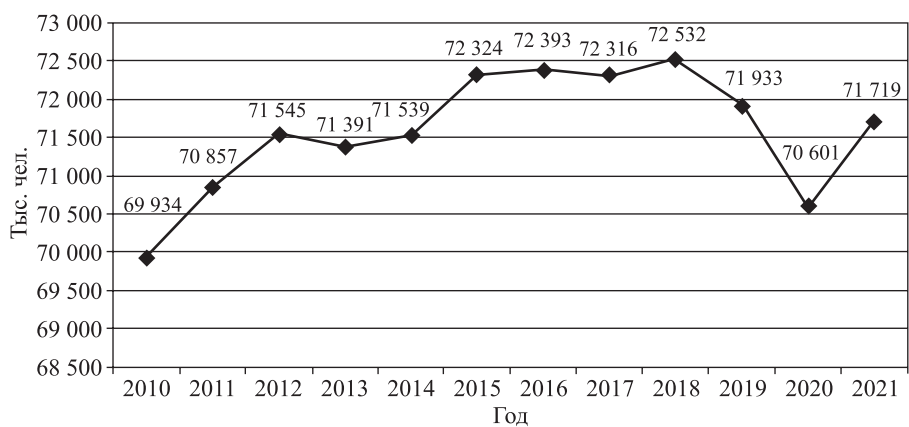
Направлениями реализации программы являются:

- мероприятия в сфере занятости населения и социальная поддержка безработных граждан;
- развитие институтов рынка труда;
- надзор и контроль в сфере труда и занятости;
- безопасный труд [7].

Содействовать занятости нацелен также целый ряд национальных проектов: «Демография», «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», «Производительность труда», «Цифровая экономика Российской Федерации», «Туризм и индустрия гостеприимства». В рамках национального проекта «Демография» предусмотрен федеральный проект «Содействие занятости», ориентированный на совершенствование институциональной структуры сферы занятости, предусматривающий модернизацию деятельности центров занятости.

Позитивная оценка состояния занятости служит одним из индикаторов благополучного состояния экономики, положительных тенденций на рынке труда. Обеспечение занятости напрямую связано со снижением социальной напряженности в обществе, что приобрело особую актуальность в современных условиях, когда национальной задачей стало достижение единства в стране.

Динамика среднегодовой численности занятых в России по данным выборочных обследований рабочей силы за 2010–2021 гг. представлена на рисунке.



Динамика среднегодовой численности занятых в Российской Федерации за 2010–2021 гг. [8]

Dynamics of the average annual number of employees in the Russian Federation for 2010–2021

Рисунок дает наглядное представление о различиях в динамике показателя за отдельные отрезки анализируемого периода. Если с 2010 по 2014 г. численность занятых неуклонно росла, увеличившись на 2,3 % или в среднем за год на 0,57 %, то с 2015 по 2018 г. рост замедлился и составил лишь 100,3 % (ежегодный прирост в среднем на 0,096 %). Последующее сокращение численности занятых в 2020 г. частично можно рассматривать ответом на вызовы пандемии коронавирусной инфекции. Численность занятых 2021 г. более обоснованно сравнивать с численностью 2015 г.: она составила 99,2 % от численности 2015 г. Рост 102,6 % по сравнению с численностью занятых 2010 г. содержит в себе последствия территориальных изменений в стране в результате воссоединения Крыма с Россией.

В 2021 г. занятых стало больше по сравнению с прошлым годом на 1,6 %, и это вселяет определенный оптимизм и уверенность в преодолении тенденции сокращения численности занятых с 2015 г. По предварительным данным за 2022 г. среднегодовая численность занятого населения достигла 71973,6 тыс. чел. [10], что больше значения 2021 г. на 0,35 %.

Одним из направлений исследования состояния занятости является оценка региональных различий. Территориальная дифференциация социально-экономического развития обусловлена конкретными особенностями функционирования региональных экономик: исторически сложившимся уровнем развития производительных сил; численностью и составом населения как источником трудовых ресурсов и получателем доходов, потребителем товаров и услуг; уровнем развития инфраструктуры; отраслевой структурой экономики; природно-климатическими особенностями. Занятость также реагирует на перечисленные факторы и это объясняет наличие ее региональных различий. Не исключается также влияние уровня регионального и муниципального управления в сфере реализации государственной политики занятости. Кроме внутренних факторов, на состояние рынка труда оказывают влияние и внешние факторы (геополитическая напряженность, условия санкций и др.). Наличие региональной специфики занято-

сти должно служить тревожным сигналом для органов государственного управления, так как может оказывать негативное влияние на формирование социальных противоречий, их масштабы и глубину.

Одним из направлений обеспечения экономической безопасности страны является решение задачи равномерного развития Российской Федерации, что предусматривает снижение межрегиональной дифференциации в развитии социальной и экономической среды [6]. В контексте данного исследования рассмотрены межтерриториальные различия состояния занятости населения по федеральным округам.

По данным выборочных обследований рабочей силы с 2017 по 2021 г. среднегодовая численность занятого населения в возрасте от 15 лет и старше сократилась в семи федеральных округах. Лишь в одном Южном федеральном округе отмечено увеличение численности занятых на 1 %. В целом по Российской Федерации численность занятых уменьшилась с 72,3 до 71,7 млн чел. или на 0,8 %. Наиболее интенсивно происходило снижение числа занятых в Приволжском (на 2,5 %), Дальневосточном (на 1,3 %) и Сибирском (на 1,2 %) округах. Менее заметной, чем по стране в целом, сложилась убыль занятого населения в Уральском, Северо-Кавказском и Северо-Западном федеральных округах (табл. 1).

Таблица 1

Динамика среднегодовой численности населения, в том числе занятого, по федеральным округам Российской Федерации за 2017–2021 гг.

Dynamics of the average annual population, including the employed, by federal districts of the Russian Federation for 2017–2021

Федеральный округ	Среднегодовая численность занятого населения, тыс. чел.		Динамика численности населения, %	
	2017 г.	2021 г.	занятое население	все население
РФ – всего, в том числе:	72315,9	71719,4	99,2	99,3
Центральный	20640,7	20549,4	99,6	99,8
Северо-Западный	7254,2	7195,3	99,2	100,0
Южный	7703,4	7781,5	101,0	100,1
Северо-Кавказский	4075,7	4064,7	99,7	101,9
Приволжский	14502,9	14142,9	97,5	97,9
Уральский	6037,3	6034,9	100,0	99,7
Сибирский	8063,6	7966,6	98,8	98,3
Дальневосточный	4038,1	3984,1	98,7	98,5

Источник: рассчитано по данным [9, 10].

Для качественной оценки состояния занятости, ее динамики и межтерриториальных сравнений используют относительный показатель – уровень занятости населения, характеризующий долю занятых в общей численности населения. Межтерриториальные различия уровня занятости по федеральным округам достаточно заметны. Показатель варьировал от 54,4 до 61,9 % в 2017 г. и от 52,9 до 61,7 % в 2021 г. Самый низкий уровень за-

Таблица 2

**Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше
по федеральным округам Российской Федерации в 2017 и 2021 гг., %**
**Employment rate of the population aged 15 years and older by federal districts
of the Russian Federation in 2017 and 2021, %**

Федеральный округ	2017 г.	2021 г.	Абсолютное изменение, п.п.
РФ	59,5	59,4	–0,1
Центральный	61,9	61,7	–0,2
Северо-Западный	61,9	61,4	–0,5
Южный	56,4	57,1	0,7
Северо-Кавказский	54,4	52,9	–1,5
Приволжский	58,9	58,6	–0,3
Уральский	60,4	60,6	0,2
Сибирский	57,4	57,5	0,1
Дальневосточный	60,5	60,7	0,2

Источник: рассчитано по данным [10].

нятости характерен для Северо-Кавказского федерального округа, самый высокий – для Центрального (табл. 2).

В целом по стране уровень занятости за анализируемый период снизился на 0,1 п.п. В разрезе федеральных округов тенденция изменения показателя варьирует. В половине федеральных округов уровень занятости снизился: в Северо-Кавказском на 1,5 п.п., Северо-Западном на 0,5 п.п., Приволжском на 0,3 п.п. и Центральном на 0,2 п.п. Причем в Северо-Кавказском федеральном округе численность занятых сократилась при одновременном увеличении общей численности населения, что частично объясняет такое заметное снижение уровня занятости. В остальных трех округах наблюдалось более интенсивное сокращение численности занятых по сравнению с сокращением численности всего населения. В другой половине федеральных округов достигнуто повышение уровня занятости: в Южном на 0,7 п.п., Уральском и Дальневосточном – на 0,2 п.п., Сибирском – на 0,1 п.п. Наиболее благополучна ситуация в Южном федеральном округе, в котором на фоне роста численности населения увеличивалась и численность занятых. Для Сибирского и Дальневосточного округов отличительной чертой явилось менее значимое сокращение численности занятых по сравнению с сокращением общей численности населения.

Оценивая территориальные различия сложившихся тенденций, следует отметить, что наиболее тревожная ситуация возникла на рынке труда в субъектах Приволжского (в связи с сокращением численности населения, в том числе занятого) и Северо-Кавказского (в связи со стабильно низким уровнем занятости ниже 50 % в четырех из семи субъектов округа) федеральных округов. Отметим, что в Северо-Кавказском округе самый высокий удельный вес населения в трудоспособном возрасте (59,1 % в 2021 г.) и низкий уровень занятости говорит о недоиспользовании потенциала имеющихся трудовых ресурсов. Ситуация в Приволжском федеральном округе,

в субъектах которого самый низкий удельный вес населения в трудоспособном возрасте (56,3 % в 2021 г.), отчасти объясняется неблагоприятным изменением возрастного состава населения. Динамика рождаемости, смертности, миграционные процессы негативно отразились на возрастном составе населения: с 2015 по 2021 г. в шести федеральных округах произошло сокращение удельного веса населения в трудоспособном возрасте.

По данным выборочных обследований рабочей силы более 80 % занятых в качестве места основной работы указали предприятие, организацию со статусом юридического лица. Поэтому представляется актуальным оценить территориальную дифференциацию средней заработной платы работников организаций и динамику ее покупательной способности в разрезе федеральных округов (табл. 3).

Таблица 3

Динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций по федеральным округам Российской Федерации за 2017–2021 гг.

Dynamics of the average monthly nominal accrued wages of employees of organizations by federal districts of the Russian Federation for 2017–2021

Федеральный округ	Средняя заработная плата, руб.		Темп роста, %
	2017 г.	2021 г.	
РФ	39167	57 244	146,2
Центральный	48593	73 548	151,4
Северо-Западный	44450	63 520	142,9
Южный	28712	40 649	141,6
Северо-Кавказский	24400	34 032	139,5
Приволжский	29189	41 129	140,9
Уральский	43977	59 804	136,0
Сибирский	33718	48 883	145,0
Дальневосточный	48952	66 374	135,6

Источник: в табл. 3, 4 рассчитано по данным [9].

Различия в уровне средней заработной платы по федеральным округам достаточно заметны, степень ее региональной колеблемости, измеренная с помощью коэффициента вариации, относительно стабильна на протяжении анализируемого периода (23,3–23,5 %). Существенная дифференциация средней заработной платы влияет на различия ее покупательной способности в отдельных федеральных округах, что, в свою очередь, можно интерпретировать как вариацию уровня социальной эффективности занятости населения. В качестве показателя покупательной способности в исследовании использовано число фиксированных наборов потребительских товаров и услуг (стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг, включающая 30 наименований продовольственных товаров, 41 – непродовольственных товаров и 12 видов услуг, рассчитывается Росстатом для межрегиональных сопоставлений), которое может быть приобретено на среднюю заработную плату (табл. 4).

Таблица 4

Покупательная способность средней заработной платы работников организаций по федеральным округам Российской Федерации в 2017 и 2021 гг.

Purchasing power of the average salary of employees of organizations by federal districts of the Russian Federation in 2017 and 2021

Федеральный округ	Число фиксированных наборов, приобретенных на среднюю заработную плату		Индекс покупательной способности, %	Покупательная способность в округе в разах к среднему значению по РФ	
	2017 г.	2021 г.		2017 г.	2021 г.
РФ	2,65	3,06	115,4	1,00	1,00
Центральный	2,91	3,40	116,9	1,10	1,11
Северо-Западный	2,82	3,30	117,0	1,06	1,08
Южный	2,07	2,34	113,5	0,78	0,77
Северо-Кавказский	1,76	1,99	112,6	0,67	0,65
Приволжский	2,19	2,48	113,3	0,83	0,81
Уральский	3,00	3,36	111,9	1,13	1,10
Сибирский	2,49	2,84	114,4	0,94	0,93
Дальневосточный	2,73	3,20	117,1	1,03	1,04

Территориальная дифференциация покупательной способности в разрезе федеральных округов значительно слабее дифференциации средней заработной платы. Различия динамики покупательной способности средней заработной платы по федеральным округам привели к усилению ее межрегиональной дифференциации с 15,8 % в 2017 г. до 16,5 % в 2021 г. В целом по стране покупательная способность средней заработной платы в числе фиксированных наборов потребительских товаров и услуг выросла на 15,4 %, с опережением повысилась покупательная способность в Центральном, Северо-Западном, Дальневосточном федеральных округах. В этих регионах покупательная способность в 2021 г. была выше, чем в среднем по стране, соответственно в 1,11, 1,08 и 1,04 раза. Аутсайдером по уровню покупательной способности является Северо-Кавказский федеральный округ (в его субъектах число фиксированных наборов, которое можно приобрести на величину средней заработной платы, в 2021 г. составило только 0,65 от среднего по стране значения); Южный федеральный округ (с соответствующим значением 0,77 от среднего уровня); Приволжский федеральный округ (с покупательной способностью 0,81 от средней по стране). Динамика соотношения со средним значением числа фиксированных наборов носила негативный характер: более благополучные регионы улучшили состояние покупательной способности, менее благополучные – ухудшили. Актуальность проблемы сокращения межрегиональной дифференциации социально-экономического развития субъектов сохраняется.

Оценка состояния занятости в целом по Российской Федерации включает также исследование тенденций, складывающихся в изменении структуры занятости по различным признакам, которые отражают определенные

Таблица 5

**Структура и динамика численности занятых в Российской Федерации
по видам экономической деятельности в 2010, 2015, 2021 гг.**

**Structure and dynamics of the number of people employed in the Russian Federation
by type of economic activity in 2010, 2015, 2021**

Показатели	Удельный вес в численности занятого населения, %			Численность занятых в 2021 г. в процентах к численности занятых в	
	2010 г.	2015 г.	2021 г.	2010 г.	2015 г.
Занятые – всего	100	100	100	102,6	99,2
В том числе по видам экономической деятельности:					
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	7,7	6,7	5,9	77,5	86,5
Добыча полезных ископаемых	2,0	2,1	2,3	115,7	108,1
Обрабатывающие производства	14,9	14,0	14,2	98,0	100,9
Строительство	7,2	7,6	6,8	97,1	89,6
Торговля; ремонт автотранспортных средств	15,4	15,7	15,6	104,1	98,7
Транспортировка и хранение	8,2	8,5	8,8	110,1	103,3
Образование	9,4	9,2	9,5	103,7	102,3
Здравоохранение и социальные услуги	7,7	7,7	7,8	103,9	101,1
Культура, спорт, организация досуга; предоставление прочих видов услуг	3,7	4,1	4,6	125,3	109,9

Источник: в табл. 5, 6 рассчитано по данным [8].

особенности социально-экономического развития страны. Так, структура занятости по видам экономической деятельности характеризует отраслевую структуру экономики и позволяет оценить структурные сдвиги в ней (табл. 5).

Анализ информации, представленной в табл. 5, по части видов экономической деятельности позволил резюмировать следующее. О сохранении сырьевой направленности экономики свидетельствуют высокие темпы роста численности занятых в добывающей промышленности и, как следствие, стабильное повышение удельного веса занятых в этом виде экономической деятельности. Если за 2015–2021 гг. занятых в обрабатывающих производствах стало больше лишь на 0,9 %, то в добывающих производствах – на 8,1 %. Увеличение численности работников на предприятиях по добыче полезных ископаемых – тенденция позитивная, но этот вид деятельности вносит незначительный вклад в обеспечение занятости – всего 2,3 % в 2021 г.

Непростая ситуация характерна для сельского рынка труда. Доля занятых в сельском хозяйстве устойчиво снижалась в течение длительного периода. Если в 2010 г. она составляла 7,7 %, то в 2021 г. – уже 5,9 %. За последние 6 лет численность занятых сельскохозяйственным трудом стала меньше на 13,5 %.

Стабильно высоким является вклад торговли и ремонта автотранспортных средств в обеспечение занятости. Если доля обрабатывающих производств в численности занятых 14,2 %, то удельный вес торговли достиг 15,6 % занятых в 2021 г. Хотя численность работников торговли с 2015 по 2021 г. незначительно сократилась, что явилось следствием «пандемийных» 2020 и 2021 гг.

Достаточно стабильной представляется тенденция увеличения численности занятых в сфере транспортировки и хранения. И, наоборот, неблагоприятно сложилась ситуация в строительстве, связанная с уменьшением занятых. За 2015–2021 гг. удельный вес этого вида экономической деятельности снизился на 0,8 п.п., что явилось следствием сокращения численности занятых в строительстве на 10,4 %.

Более стабильным выглядит состояние занятости в секторе государственных учреждений. Рост численности занятых в образовании за последние 6 лет составил 102,3 %, что повлияло на повышение удельного веса этой сферы с 9,2 до 9,5 % в общей численности занятых по стране. Вклад здравоохранения в численность занятых держится стабильным на уровне 7,7–7,8 %, численность занятых приросла за 6 лет на 1,1 %.

Наиболее динамично увеличилась численность занятых в сфере организации отдыха, досуга, интеллектуального развития. Темп роста численности занятых такими видами экономической деятельности, как культура, спорт, организация досуга, а также деятельностью по предоставлению прочих услуг (в ней учитываются услуги парикмахерских, салонов красоты, стирки и химчистки, физкультурно-оздоровительные и др.), направленных на повышение качества жизни, улучшение среды обитания, сохранение здоровья, составил 109,9 % за 2015–2021 гг. Наличие спроса, малозатратный характер, быстрая отдача средств обеспечили стабильность занятости в этом виде экономической деятельности.

Таким образом структурные изменения занятости населения по видам экономической деятельности нельзя оценить однозначно в связи с наличием как негативных, так и качественно содержательных позитивных тенденций с точки зрения социального развития.

Отличительной приметой России первой четверти XXI в. стало изменение структуры занятого населения по возрастным группам (табл. 6).

Таблица 6

Структура занятого населения Российской Федерации в возрасте 15 лет и старше по возрастным группам за 2010, 2015, 2021 гг., %

The structure of the employed population of the Russian Federation aged 15 years and older by age groups for 2010, 2015, 2021, %

Возрастная группа, лет	2010 г.	2015 г.	2021 г.
До 30	24,0	22,1	16,2
30–59	71,8	72,7	76,8
60 и старше	4,2	5,2	7,0
Всего	100,0	100,0	100,0

По данным выборочных обследований рабочей силы в течение периода с 2010 по 2021 г. достаточно устойчиво снижался удельный вес молодежи (в возрасте от 15 до 30 лет). В 2010 г. эта группа составляла 24 %, а в 2021 г. – 16,2 %. Если сузить возрастной диапазон первой группы до 24 лет, получим 10,4 и 5,2 % соответственно. Доля лиц в возрасте 25–29 лет в общей численности занятых снизилась с 14,5 % в 2015 г. до 11 % в 2021 г. В составе этих возрастных групп молодежь впервые выходит на рынок труда и, очевидно, неактивно пополняет категорию занятых. Частично это объяснимо трудностями вхождения в рынок труда по причине недостатка практических умений и навыков.

Другой особенностью является, наоборот, увеличение доли занятых в возрасте 60 лет и старше, значительная часть которых достигла предпенсионного и пенсионного возраста. Удельный вес этой группы занятых с 2010 по 2021 г. вырос с 4,2 до 7 %. С одной стороны, работодатель учитывает высокий уровень компетентности и квалификации работников этой возрастной группы, с другой – желание пенсионеров обеспечить для себя более благоприятные материальные условия существования.

Эти тенденции несут в себе ростки социального противоречия формирования возрастной структуры занятости, так как лица пенсионного возраста, имея материальные гарантии от государства, занимают определенную нишу на российском рынке труда.

Цифровая трансформация экономики на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий значительно расширила разнообразие нестандартных форм занятости. Однако вхождение в цифровую экономику требует новых навыков и компетенций, обладание которыми практически легко дается молодежи и является более затруднительным для лиц старшего возраста. В силу этой причины молодежь в большей степени задействована в так называемой нестандартной занятости. Не исключено, что часть занятых в нестандартных формах находится в рамках теневого рынка. В связи с этим актуальной становится проблема исследования нестандартной занятости, в том числе совершенствование ее учета.

Одной из характеристик рынка труда является образовательный уровень занятого населения, структурные сдвиги в численности занятых по уровню образования, которые должны отвечать современным требованиям решения задачи ускоренного технологического развития экономики страны, ускорения процессов цифровой трансформации в различных сферах жизнедеятельности, наращивания промышленного потенциала страны.

Табл. 7 дает представление об образовательной структуре занятого населения и ее динамике. Достаточно стабильной представляется тенденция роста удельного веса занятых, имеющих высшее профессиональное образование. За последнее десятилетие он вырос с 29,1 до 34,7 %. Систематически снижалась доля занятых со средним общим образованием; за весь анализируемый период сократился удельный вес занятых малоквалифицированным трудом с основным общим и без основного общего образования. С одной стороны, такие изменения должны свидетельствовать о повышении образовательного потенциала рынка труда. С другой стороны, наблюдается сокращение доли занятых со средним профессиональным образованием

Таблица 7

**Структура занятых по уровню образования в Российской Федерации
в 2010, 2015, 2021 гг., %**

**Structure of the employed by level of education in the Russian Federation
in 2010, 2015, 2021, %**

Образование	2010 г.	2015 г.	2021 г.
Высшее	29,1	33,0	34,7
Среднее профессиональное	46,7	45,0	45,3
В том числе:			
По программам подготовки специалистов среднего звена	27,1	25,8	26,1
По программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих	19,6	19,2	19,2
Среднее общее	19,9	18,4	15,9
Основное общее и не имеют основного общего	4,3	3,6	4,1
Занятые – всего	100,0	100,0	100,0

Источник: в табл. 7, 8 [8].

по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих, что ставит под угрозу решение задач интенсификации технологического развития страны как условия обеспечения национальной безопасности России. Экономикой страны все в большей степени становятся востребованными высококвалифицированные кадры рабочих специальностей. Ощущается определенная избыточность работников с высшим образованием. Высшее образование перестает играть соответствующую ему роль на рынке труда. В целом 26,4 % выпускников высших учебных заведений 2018–2020 гг. не нашли работу в соответствии с полученной специальностью (табл. 8).

Таблица 8

**Распределение выпускников образовательных организаций
Российской Федерации 2018–2020 гг. по связи работы с полученной профессией
(специальностью) в 2021 г.**

**Distribution of graduates of educational organizations of the Russian Federation
2018–2020 in relation to work with the acquired profession (specialty) in 2021**

Образование	Число выпускников, тыс. чел.	Удельный вес выпускников по соответствию работы полученной профессии (специальности), %	
		соответствует	не соответствует
Высшее	1691,6	73,6	26,4
Среднее профессиональное по программе подготовки специалистов среднего звена	921,1	58,6	41,4
Среднее профессиональное по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих), включая начальное профессиональное	363,7	54,0	46,0

Исследование показало, что достаточно высок удельный вес выпускников высших учебных заведений, вступающих на рынок труда, которые не находят применение в соответствии с полученной специальностью. Однако востребованность выпускников значительно дифференцирована в разрезе отдельных специальностей и направлений. Например, достаточно высокий процент выпускников вузов 2018–2020 гг., имеющих работу, связанную с полученной специальностью, наблюдался в сфере информационных технологий и вычислительной техники (80,6 %), в клинической медицине (97,7 %). Из самой многочисленной группы выпускников, получивших специальность «экономика и управление», у 32,4 % работа не связана с полученной специальностью. Следующая по численности – группа выпускников со специальностью «юриспруденция», из них 28,1 % начали работать не по специальности. Высокий удельный вес невостребованности полученной специальности характерен для таких технических направлений, как машиностроение (30,5 %), технологии легкой промышленности (41,5 %), промышленная экология и биотехнологии (35,5 %), авиационная и ракетно-космическая техника (31,1 %), техника и технологии строительства (33,6 %) и др. [8].

Востребованность выпускников СПО значительно ниже, чем в сфере высшего образования. Только 58,6 % от общего числа выпускников со средним профессиональным образованием имели работу, связанную с полученной специальностью. Удельный вес выпускников со средним профессиональным образованием по программе квалифицированных рабочих (служащих) еще меньше – 54 %. Среди них не оказались занятыми в соответствии с полученной специальностью по окончании обучения выпускники со специальностями: техника и технологии строительства (61,1 %), информатика и вычислительная техника (55,9 %), электроника, радиоэлектроника и системы связи (53,5 %), техника и технологии наземного транспорта (51 %). Проблема является многогранной и охватывает не только психологический аспект, низкую мотивированность молодежи работать на производстве, недостаточную популяризацию рабочих профессий, но и системное формирование спроса на таких выпускников.

Проблема нерациональной профессионально-квалификационной структуры занятых оказывает негативное влияние на состояние рынка труда, снижает эффективность использования рабочей силы, затрудняет реализацию политики в сфере занятости.

Это обуславливает актуальность решения задач «совершенствования системы общего и профессионального образования на основе современных научных и технологических достижений; развития системы непрерывного образования, в том числе с использованием механизмов государственно-частного партнерства; развития национальной системы квалификаций, совершенствования квалификационных требований к работникам, информирования граждан о востребованных и новых профессиях; профессиональной ориентации граждан», определенных в качестве ключевых по развитию человеческого потенциала Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [5].

Государственное вмешательство в функционирование рынка труда объективно необходимо и обусловлено целью социально-ориентированного государства – обеспечением благосостояния граждан. Важнейшим приоритетом государственной политики по регулированию рынка труда является обеспечение эффективного использования рабочей силы на основе поддержания занятости в форме содействия трудоустройству, увеличения числа рабочих мест, обеспечения мобильности трудовых ресурсов; осуществление равных возможностей всем гражданам, несмотря на пол, возраст, национальность, социальное положение, реализовать свое право на труд; поддержка предпринимательской активности граждан; содействие занятости граждан, относящихся к социально незащищенным слоям населения; консолидация деятельности всех участников рынка труда, слаженность их действий по реализации политики содействия занятости населения.

Список источников

1. *Зимин В.А.* Проблемы рынка труда и занятости населения в регионе // Экономика, управление, право: прошлое, настоящее, будущее. Межвузовский сборник научных трудов. Министерство науки и высшего образования РФ; ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», Институт экономики и управления. Самара, 2023. С. 11–21.
2. *Лохтина Т.Н., Метелица В.И.* Рынок труда и социально-экономические проблемы населения России // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11, № 1. С. 24.
3. *Мамонтова С.В., Мальсагов М.К.* Трансформация процессов занятости населения // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 5. С. 195–207.
4. *Храмцова Т.Г., Храмцова О.О.* Современные тенденции на рынке труда Новосибирской области // Сибирская финансовая школа. 2022. № 2 (146). С. 200–208.
5. О занятости населения в Российской Федерации: Федеральный Закон от 19.04.1991 № 1032–1 (ред. от 08.12.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/ (дата обращения: 05.02.2023).
6. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 30.01.2023).
7. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Содействие занятости населения»: Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 298 (ред. от 01.02.2023). URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/3/1> (дата обращения: 06.02.2023).
8. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13211> (дата обращения: 10.03.2023).
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf (дата обращения: 10.03.2023).
10. Трудовые ресурсы, занятость и безработица. Официальная статистика. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 05.03.2023).

References

1. Zimin V.A. Problemy rynka truda i zanjatosti naselenija v regione [Problems of the labor market and employment in the region], Jekonomika, upravlenie, pravo: proshloe, nastojashhee, budushhee [Economics, management, law: past, present, future]. Mez-

- vuzovskij sbornik nauchnyh trudov. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovanija RF; FGAOU VO «Samarskij nacional'nyj issledovatel'skij universitet imeni akademika S.P. Koroleva», Institut jekonomiki i upravlenija. Samara, 2023. Pp. 11–21.
2. Lohtina T.N., Metelica V.I. Rynok truda i social'no-jekonomicheskie problemy naselenija Rossii [Labor market and socio-economic problems of the population of Russia], *Vestnik evrazijskoj nauki* [Bulletin of the Eurasian Science], 2019, vol. 11, no. 1, p. 24.
 3. Mamontova S.V., Mal'sagov M.K. Transformacija processov zanjatosti naselenija [Transformation of population employment processes], *Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Jekonomika. Sociologija. Menedzhment* [Proceedings of the South-Western State University. Series: Economy. Sociology. Management], 2021, vol. 11, no. 5, pp. 195–207.
 4. Hramcova T.G., Hramcova O.O. Sovremennye tendencii na rynke truda Novosibirskoj oblasti [Modern trends in the labor market of the Novosibirsk region], *Sibirskaia finansovaja shkola* [Siberian financial school], 2022, № 2 (146), pp. 200–208.
 5. O zanjatosti naselenija v Rossijskoj Federacii: Federal'nyj Zakon ot 19.04.1991 № 1032–1 (red. ot 08.12.2020) [On employment of the population in the Russian Federation: Federal Law of April 19, 1991 No. 1032-1 (as amended on December 8, 2020)]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/ (accessed: 05.02.2023).
 6. O Strategii jekonomicheskoi bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 13.05.2017 g. № 208. [On the Economic Security Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017 No. 208]. Available at: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921> (accessed: 30.01.2023).
 7. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii «Sodejstvie zanjatosti naselenija»: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 N 298 (red. ot 01.02.2023) [On the approval of the state program of the Russian Federation “Promotion of employment of the population”: Decree of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014, N 298 (as amended on February 1, 2023)]. Available at: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programs/3/1> (accessed: 06.02.2023).
 8. Rabochaja sila, zanjatost' i bezrabotica v Rossii (po rezul'tatam vyborochnyh obsledovanij rabochej sily). 2022. [Labor force, employment and unemployment in Russia (according to the results of sample labor force surveys)]. [Electronic resource]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13211> (accessed: 10.03.2023).
 9. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2022. [Regions of Russia. Socio-economic indicators]. [Electronic resource]. Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf (accessed: 10.03.2023).
 10. Trudovye resursy, zanjatost' i bezrabotica. Oficial'naja statistika. [Labor resources, employment and unemployment. Official statistics]. [Electronic resource]. Available at: https://rosstat.gov.ru/labour_force (accessed: 05.03.2023).

Сведения об авторах:

Т.Г. Храмцова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

О.О. Храмцова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the author:

T.G. Khramtsova – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

O.O. Khramtsova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information and Analytical Support and Accounting, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>03.05.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>03.05.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>05.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>05.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 53–71
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 53–71

Научная статья
УДК 339.56
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-053-071

ОСОБЕННОСТИ ТОРГОВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ И ЧАСТИЧНО ПРИЗНАННЫХ РЕСПУБЛИК ЮЖНОГО КАВКАЗА

Дорошенко Светлана Викторовна

Институт экономики Уральского отделения РАН
doroshenkos@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена сравнительному анализу торговых связей частично признанных государств постсоветского пространства Республик Абхазия и Южная Осетия с российскими регионами в период 2013–2021 гг. Основные источники информации – данные сайта ru-stat.com с детализацией по регионам и группам товаров, анализ которых позволил выделить особенности современных торговых взаимодействий. К примеру, региональная география импорта Абхазии более разнообразна и постоянна по сравнению с Южной Осетией. В плане экспорта важнейшими для Абхазии являются продукты питания, для Южной Осетии – текстиль.

Ключевые слова: частично признанные государства, государства де-факто, Республика Южная Осетия, Республика Абхазия, экспорт, импорт, структура, особенности, регионы России

Финансирование. Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ и МОН РЮО, проект № 20-514-07001.

Для цитирования: Дорошенко С.В. Особенности торговых взаимодействий российских регионов и частично признанных республик Южного Кавказа // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 53–71. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-053-071.

Original article

THE FEATURES OF TRADE INTERACTIONS BETWEEN RUSSIAN REGIONS AND PARTIALLY RECOGNIZED REPUBLICS OF THE SOUTH CAUCASUS

Doroshenko Svetlana V.

Institute of Economics of the Ural Branch of RAS

doroshenkos@mail.ru

Abstract. The article is devoted to a comparative analysis of trade relations between the partially recognized post-Soviet states of the Republics of Abkhazia and South Ossetia with the Russian regions in the period 2013–2021. The main sources of information are site data ru-stat.com with details by regions and groups of goods, the analysis of which allowed us to highlight the features of modern trade interactions. For example, the regional geography of Abkhazia's imports is more diverse and constant compared to South Ossetia. In terms of exports, the most important for Abkhazia are food products, for South Ossetia – textiles.

Keywords: partially recognized states, states de facto, Republic of South Ossetia, Republic of Abkhazia, export, import, structure, features, Russian regions

Financing. The study was supported by the RFBR and MES RSO, project no. 20-514-07001.

For citation: Doroshenko S.V. The features of trade interactions between Russian regions and partially recognized republics of the South Caucasus. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 53–71. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-053-071.

Введение

События на Украине 2014 г. на новый уровень вывели научный интерес к вопросам развития государственных образований, возникших в 1990-х гг. на постсоветском пространстве в результате вооруженных столкновений. В зарубежных исследованиях такие государства определяются по-разному. Например, как «политическое образование, обладающее всеми атрибутами государственности (политической системой, вооруженными силами, внешней политикой), но не имеющее международного признания статуса государственности» [27, с. 1]. D. Lynch в своей работе дал определение концепции государства де-факто как «государства без международного признания, но с эмпирическим существованием» [25, с. 832]. В целом в мировой практике подобные государственные образования обозначаются через различные термины, зачастую употребляемые синонимично: непризнанные или частично признанные государства, квазигосударства, парагосударства, пограничные государства, сецессии, государства де-факто, самопровозглашенные сепаратистские анклавы. По мнению P. Kolstø, терминологическая путаница затрудняет изучение государственных образований, существование и сохранение которых обусловлено как внутренней поддержкой местного населения, так и помощью сильного покровителя [21]. Также отмечают интерес и поддержку со стороны транснациональных

субъектов, к которым, к примеру, относят отдельные этнические и конфессиональные группы [26].

На территории бывшего Советского Союза в конце XX в. образовалось несколько таких государств: Республика Абхазия, Республика Южная Осетия, Нагорно-Карабахская Республика (Республика Арцах) и Приднестровская Молдавская Республика. В отношении терминологии мы придерживаемся позиции С.М. Маркедонова [2], считающего, что эти государства корректнее называть частично признанными, поскольку они получили признание со стороны нескольких стран, включая Россию. До октября 2022 г. к таким образованиям относились Луганская и Донецкая Народные Республики, на создание которых, по мнению М. Минакова, повлияли не только военная, политическая и экономическая поддержка России, но и сотрудничество с правительствами Приднестровья и Абхазии, поделившимися своим опытом и моделями государственного строительства [28]. В отсутствие международного признания политическая и экономическая жизнеспособность таких республик во многом определяется устойчивостью взаимодействия с государством-патроном. Данная статья посвящена сравнительному анализу развития торговых связей Абхазии и Южной Осетии с субъектами Российской Федерации в период 2013–2021 гг.

Абхазия и Южная Осетия в современных исследованиях

Признание в 2008 г. Россией независимости Республик Абхазия и Южная Осетия, а затем и события 2014 г. на Украине способствовали росту научной популярности темы, как ее иногда характеризуют, «неразрешенных конфликтов» [15, с. 156]. Эксперты и сегодня проводят определенные параллели между событиями на Южном Кавказе и Украине [7].

Безусловно, зарубежные исследователи не оставляют без внимания оценку роли России в частично признанных постсоветских государственных образованиях, отмечая ее чаще с негативной стороны. Так, авторы работы [16], опираясь на концепцию связей и рычагов воздействия, предложенную С. Левицким и Л. Уэем, а также на эмпирические результаты, приходят к выводу о том, что по сравнению с другими политическими образованиями на постсоветском пространстве Абхазия и Южная Осетия представляют собой крайний случай российских связей и рычагов влияния. Авторами признается, что экономические, межправительственные, технократические и социальные связи между Россией и двумя регионами чрезвычайно глубоки. Но это, как они считают, непосредственно и подрывает автономию регионов.

Современные эксперты по-своему пытаются объяснить, «почему Россия, несмотря на свой предыдущий внешнеполитический курс на обратное, признала независимость Абхазии и Южной Осетии в 2008 г. Это противоречило ее давней внешней политике непризнания сепаратистских образований на постсоветском пространстве и приоритета территориального суверенитета в международных отношениях» [6, с. 403]. Более того, в течение 2008–2015 гг. Россия подписала почти 80 двусторонних соглашений с

республиками, создав не только «правовую архитектуру государственного строительства», но и стремясь вывести на качественно новый уровень отношения с ними [8].

На наш взгляд, интересен вывод D. Beacháin о том, что «статус Абхазии и Южной Осетии как частично признанных государств в меньшей степени является результатом проведения определенной внешней политики и в гораздо большей степени является продуктом международных событий, таких как признание Косово, которые абхазы или осетины не смогли контролировать или направлять. Число признаний было бы значительно больше, если бы не усилия США и ЕС от имени Тбилиси. В конечном счете, признание зависит не столько от отношений государства с Грузией или Абхазией/Южной Осетией, сколько от отношений с Россией и Западом» [10, с. 442].

Изучается общественное восприятие пограничных сегментов России с Абхазией и Южной Осетией на основе анализа различных уровней дискурса: граница России и Абхазии/Южной Осетии, граница России и Грузии, граница России и Запада и граница между Северным и Южным Кавказом, выделяя в каждом свой доминирующий набор ключевых мотивов (интеграция России и Южной Осетии; аннексия Южной Осетии Россией; соперничество России с Западом за влияние на Южном Кавказе; обеспечение единства Кавказа (регион) [14].

Одновременно Р. Kolsto и Н. Blakkisrud, анализируя политику России в отношении Абхазии и Южной Осетии, отмечают, что опека России «государств-клиентов» полностью обеспечивает ее геостратегические интересы, поэтому республикам предоставлена свобода действий, в том числе и на выборах различных уровней [23].

Выделяют три основных инструмента, которые Россия успешно применила для укрепления своего влияния в Абхазии и Южной Осетии – развертывание вооруженных сил, паспортизация жителей непризнанных государств и ответственность за защиту [33]. Одновременно отмечается, что паспортизацию Российская Федерация в этих республиках провела «на специальной основе, чтобы удержать Грузию от восстановления своего контроля над этими территориями». Считается также, что этот инструмент, проводя параллель с Приднестровьем, «не применялся единообразно к непризнанным республикам. Вместо этого Россия использовала факторы гражданства по-разному, в зависимости от своих целей и ситуации в каждом конкретном случае» [19, с. 5].

Активно экспертами анализируются наиболее сложные аспекты взаимоотношений Российской Федерации и Республик Абхазии и Южной Осетии, в целом характеризующиеся высокой степенью асимметрии. Так, в статье [22], рассматривая отношения Абхазии и России, автор отмечает проблемы и в борьбе с преступностью в республике, и с преградами в процессе приобретения россиянами местной недвижимости и т.д. Опираясь на различающиеся государственные концепции дальнейшего существования (однозначному стремлению Абхазии к независимому государству, и «дихотомическим идеям» [18] Южной Осетии – с одной стороны, к независимости, с другой – к воссоединению с Россией, и последняя позиция до-

минирует), исследователи обсуждают так называемые «социальные шаги» дипломатической мягкой силы в качестве новой стратегии, «которую государства де-факто могут использовать в своих взаимодействиях с международным сообществом, с возможностью официального признания суверенитета или без нее» [11]. Подчеркивают начало таких шагов в последние два года в Министерстве иностранных дел Абхазии и практически их отсутствие в Министерстве иностранных дел Южной Осетии.

Южно-кавказские республики попадают и в поле зрения сравнительных исследований государств де-факто между собой [9, 24, 31, 32, 34]. Следует заметить, что и за рубежом, и в России доминируют исследования в области государственного управления, международных отношений, этнических и культурных связей, политической системы. Экономические исследования немногочисленны. На Западе не проявляют большого интереса к этой сфере, поскольку характеризуют экономику непризнанных и частично признанных государств как «застойную или разрушающуюся» [13]. На этом фоне актуализированы результаты отечественных ученых-экономистов, которые стали появляться относительно недавно и, прежде всего, по Республике Южная Осетия, отражая как общие вопросы социально-экономического развития – тенденции, факторы, модели [5, 32], так и проблемы жизнедеятельности отдельных сфер [3, 4].

Несомненно, что на состояние экономики существенно влияет международная изоляция. Республикам «в значительной степени не хватает внешнего суверенитета, то есть способности выстраивать отношения с другими странами, и международного признания независимости» [20, с. 53]. Именно поэтому они взаимодействуют с отдаленными тихоокеанскими островами и странами Латинской Америки, даже при отсутствии каких-либо значимых политических, экономических или военных связей [29].

Однако стремление укрепить де-факто государственность в отсутствие международного признания через выполнение основных требований государственного и национального строительства, укрепление экономической жизнеспособности исследователями признается неизбежным и определяется как попытка создать объединяющую идентичность [12].

В силу объективных обстоятельств модель развития республик приобрела своеобразный характер, сочетая в себе полузакрытость экономики и трансплантацию институтов. Однако такая модель не отменяет, а, наоборот, усиливает значимость внешнеэкономических отношений, прежде всего, с главным государством-партнером. Как отмечается в статье [17], высокая зависимость от трансграничных отношений с таким государством была продемонстрирована в условиях пандемии COVID-19.

В работе [1] были определены особенности, тенденции, барьеры и риски экспортно-импортных отношений Республики Южная Осетия с российскими регионами. В данной статье представляются результаты географически расширенного исследования, целью которого являлось сравнение и выделение особенностей установившихся отношений Абхазии и Южной Осетии с субъектами Российской Федерации. Подобные исследования пока отсутствуют в отечественном научном пространстве.

Информационная база и методы исследования

Исследование базируется на методах сравнительного и эмпирического анализа статистических данных, а также графическом анализе и представлении результатов.

Основными источниками аналитической информации явились:

- данные сайта ru-stat.com по импорту и экспорту России с детализацией по регионам и группам товаров;
- данные Управлений государственной статистики Республики Южная Осетия и Республики Абхазия;
- данные Государственного таможенного комитета Республики Абхазия.

Статистические данные проанализированы за период с января 2013 г. по январь 2022 г.

Динамика общих показателей

На рис. 1–6 приведены графики, отражающие динамику экспорта, импорта и общего внешнеторгового оборота между Республиками Южная Осетия и Абхазия и российскими регионами за период 2013–2021 гг., а также подушевые значения этих показателей, рассчитанных на базе данных сайта ru-stat.com. Для справки: численность населения Республики Абхазия в 2021 г. составляла порядка 243,6 тыс. человек, Республики Южная Осетия – чуть более 56,5 тыс. человек. Приблизительно подобная разница в численности наблюдается в течение всего анализируемого периода.

Графики на рис. 1 и 2 отражают изменения экспорта из республик в российские регионы. Очевидно, что и общий объем, и подушевое значение экспорта Республики Абхазия существенно превосходит аналогичные показатели Республики Южная Осетия. При этом экспорт из Южной Осетии за исследуемый период практически линейно возрастает, а динамика экспорта из Абхазии меняет направление в течение 1–2 лет, что особенно заметно на подушевом показателе за 2017–2021 гг. В целом за 9 лет

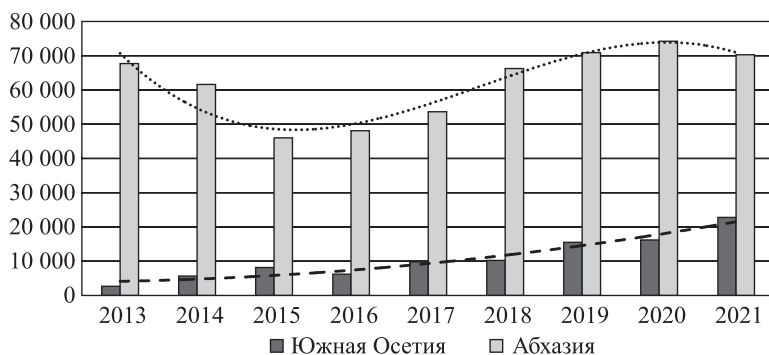


Рис. 1. Динамика экспорта из Республик Южная Осетия и Абхазия в регионы России в 2013–2021 гг., млн \$ (рассчитано автором по данным сайта ru-stat.com)

Dynamics of exports from the Republics of South Ossetia and Abkhazia to the regions of Russia in 2013–2021, million \$ (calculated by the author according to the site ru-stat.com)

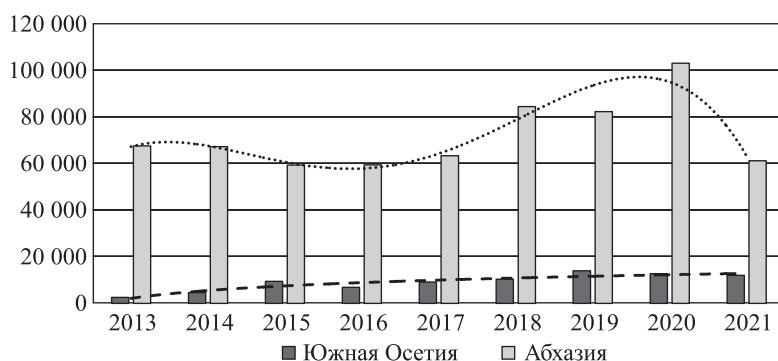


Рис. 2. Объем экспорта на душу населения из Республик Южная Осетия и Абхазия в регионы России за 2013–2021 гг., млн \$ (рассчитано автором по данным сайта ru-stat.com)

The volume of export per capita from the Republics of South Ossetia and Abkhazia to the regions of Russia for 2013–2021, million \$ (calculated by the author according to the site ru-stat.com)

общий экспорт из Абхазии вырос всего лишь в 1,03 раза – с 67,8 в 2013 г. до 70,3 млн \$ в 2021 г., а из Южной Осетии в 8,5 раз – с 2,7 до 22,8 млн \$.

На рис. 3 и 4 показаны изменения поступлений импорта из российских регионов в республики. И здесь по сравнению с экспортом ситуация несколько иная. Общий объем импорта, как и экспорта, существенно выше в Республике Абхазия, но его показатели нестабильны – рост периодически сменяется снижением. Импорт в Республику Южная Осетия в общем объеме ниже, однако импорт на душу населения заметно превышает показатели Абхазии, особенно в 2020–2021 гг. В последние годы импорт в Южную Осетию стабильно растет, а за весь период его общий объем вырос в 1,9 раза – с 56,4 до 107,4 млн \$. В Абхазию импорт увеличился в 1,2 раза – с 243,4 до 279,9 млн \$.

Динамика объемов внешнеторгового оборота между российскими регионами и Республиками Южная Осетия и Абхазия представлена на рис. 5 и 6.

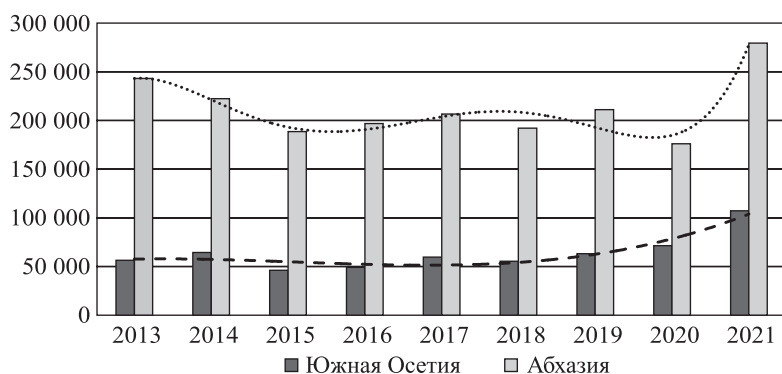


Рис. 3. Динамика импорта в Республики Южная Осетия и Абхазия из регионов России в 2013–2021 гг., млн \$ (рассчитано автором по данным сайта ru-stat.com)

Dynamics of imports to the Republic of South Ossetia and Abkhazia from the regions of Russia in 2013–2021, million \$ (calculated by the author according to the site ru-stat.com)

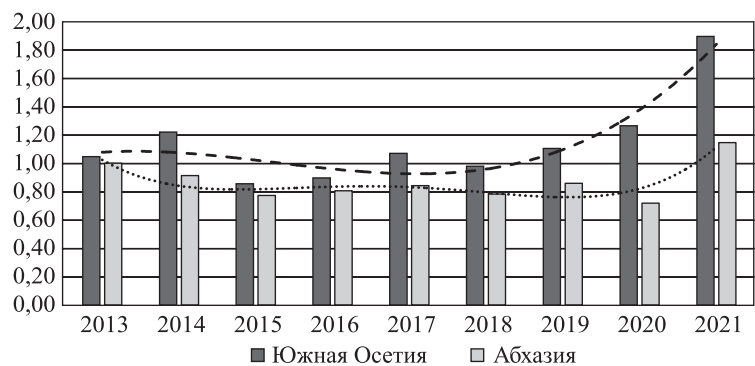


Рис. 4. Объем импорта на душу населения из Республик Южная Осетия и Абхазия в регионы России за 2013–2021 гг., млн \$ (рассчитано автором по данным сайта ru-stat.com)

The volume of imports per capita from the Republics of South Ossetia and Abkhazia to the regions of Russia for 2013–2021, million \$ (calculated by the author according to the site ru-stat.com)

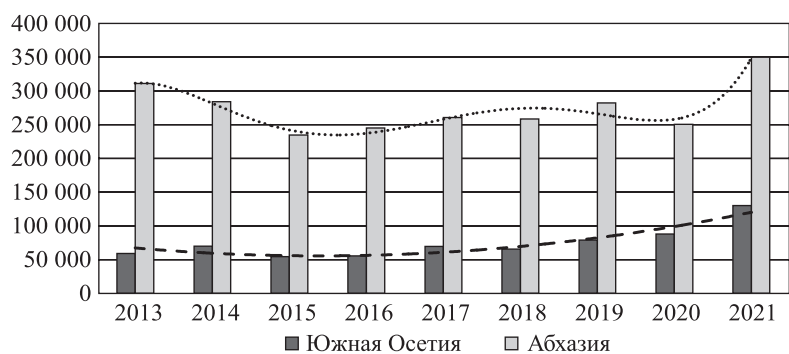


Рис. 5. Объем внешнеторгового оборота между Республиками Южная Осетия и Абхазия и регионами России за 2013–2021 гг., млн \$ (рассчитано автором по данным сайта ru-stat.com)

The volume of foreign trade turnover between the Republics of South Ossetia and Abkhazia and the regions of Russia for 2013–2021, million \$ (calculated by the author according to the site ru-stat.com)

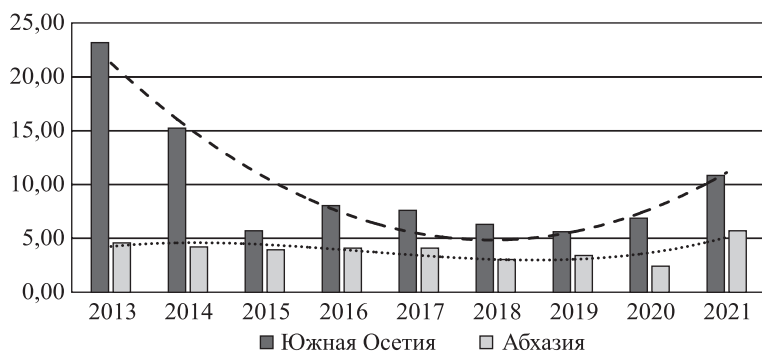


Рис. 6. Объем внешнеторгового оборота на душу населения между Республиками Южная Осетия и Абхазия и регионами России за 2013–2021 гг., млн \$ (рассчитано автором по данным сайта ru-stat.com)

The volume of foreign trade turnover per capita between the Republics of South Ossetia and Abkhazia and the regions of Russia for 2013–2021, million \$ (calculated by the author according to the site ru-stat.com)

Ситуация по этому показателю схожа с динамикой импорта. По общему объему Абхазия превосходит Южную Осетию, однако подушевые сопоставления в пользу последней республики. Кроме того, товарооборот с Осетией в последние годы стабильно растет (даже в период пандемии), а траектория изменений показателя с Абхазией практически ежегодно меняется, но в 2021 г. наблюдался заметный рост к предшествующему году. В целом за период 2013–2021 гг. общий объем внешнеторгового оборота с Абхазией вырос в 1,1 раза – с 311,2 до 350,2 млн \$, с Южной Осетией в 2,2 раза – с 59,1 до 130,2 млн \$.

Региональная и товарная составляющие импорто-экспортных потоков

В течение всего анализируемого периода импорт в Абхазию поступал из 73 субъектов РФ, а в Южную Осетию – из 64 регионов. При этом в обоих случаях и потоки не были постоянными, и доля российских регионов различна.

Так, на протяжении всего периода, включая январь 2022 г., в Абхазию товары постоянно поступали из 40 регионов, еще 18 субъектов имели непродолжительные (не более двух лет) перерывы в поставках (иногда это было только в январе 2022 г.). На долю таких «постоянных» и «достаточно постоянных» поставщиков приходится более 99 % всего импорта. При этом наибольший удельный вес имели три региона: Краснодарский край, Ростовская и Самарская области – 26,7; 16,2; 13,5 % соответственно. В группе регионов с удельным весом более 1 % расположились г. Москва (6,5 %), Кемеровская, Волгоградская и Московская области (4; 3,4; 3,2 % соответственно), г. Санкт-Петербург (2,8 %), Республики Татарстан (2,6 %), Башкортостан (2,5 %), Адыгея (1,7 %), а также Нижегородская область с долей чуть более 1 % от общего импорта за период 2013 – янв. 2022 г. Удельный вес каждого из 61 региона составлял менее 1 %. Общий удельный вес 12 наиболее значимых для Республики Абхазия региональных поставщиков 88,1 %. При этом эти регионы осуществляют поставки на протяжении всего периода.

Региональная ситуация с импортом в Южную Осетию отличается от абхазской. Из 64 регионов только 13 субъектов РФ осуществляли поставки товаров на протяжении всего периода, включая январь 2022 г. Еще 10 регионов импортировали товары, имея перерывы не более трех лет (учитывался и январь 2022 г.). Наибольший удельный вес имеют г. Москва и Республика Северная Осетия – Алания – 20,7 и 18,7 % соответственно. Еще 12 регионов имеют удельный вес более 1 % каждый. Примечательно, что Ленинградская область начала осуществлять импортные поставки только с 2016 г., но по объему обогнала многие регионы с более продолжительной историей импорта и сегодня занимает 3-е место с долей 7,9 %. Другие постоянные поставщики расположились следующим образом: Ростовская и Самарская области – 7,6 и 7,2 % соответственно; Республика Татарстан, Ставропольский край, Московская область – 5,8; 5,6; 3,6 %; г. Санкт-Петербург и Нижегородская область по 3,6 и 3,2 % соответственно; замы-

кающие список субъекты – Оренбургская область (2,7 %), Краснодарский край (2 %), Калининградская и Челябинская области (1,7 и 1,4 %). Удельный вес наиболее постоянных и значимых партнеров для Южной Осетии составил более 93 % от общего объема. Всего же на долю регионов с наиболее продолжительными и весомыми по объему поставками приходится более 97 % российского импорта Южной Осетии.

Различается между странами и удельный вес импортируемых групп товаров в общей структуре республиканского импорта. Анализ данных на основе номера и сокращенного названия группы товаров проведен в соответствии с ТН ВЭД СНГ, действующей с 1 января 2022 г. Представленные в табл. 1 данные в разрезе товарных групп ранжированы по значимости относительно Республики Южная Осетия. При этом наибольший удельный вес в обоих случаях имеет группа «27». Однако следует заметить, что Южная Осетия импортирует также электроэнергию (поэтому сделаны две строки), что составляет более 41 % от общего импорта по этой группе. Основным поставщиком электроэнергии указан г. Москва (в 2018 г. были также поступления из Краснодарского края). Абхазия не отмечается в качестве импортера электроэнергии.

По остальным группам импорта наблюдается заметная разница между республиками. Так, в Южной Осетии помимо группы «27» в пятерку наиболее значимых входят группы «22», «54», «84» и «SS», а в Абхазии – группы «30», «22», «85» и «04». Одновременно в структуре импорта Южной Осетии доля группы «48» крайне мала, а в Абхазии занимает более 1,8 %. Аналогичная ситуация наблюдается и по ряду других позиций. По группе «52» ситуация противоположная – незначительность в импорте Абхазии и 2,3 % в импорте Южной Осетии. Выделенные в табл. 1 товарные группы составляют 95,3 % всего импорта Абхазии и 96,6 % Южной Осетии. Географическое разнообразие импортных поставок объективно шире в Абхазии, но отчасти определяется группой товаров. Например, основные поставщики группы «27» (исключая электроэнергию) практически одинаковы в обеих республиках – Самарская, Оренбургская, Ростовская, Нижегородская области, Краснодарский и Ставропольский края, Республика Башкортостан и др. Но при этом Республика Северная Осетия – Алания, являясь важнейшим партнером Южной Осетии, не поставяет эту группу товаров в Абхазию.

В целом общий объем российского импорта за указанный период составил в Республике Южная Осетия более 578 млн \$, из которых 5,5 млн \$ приходится на январь 2022 г., в Республике Абхазия – более 1935 млн \$, включая свыше 16,5 млн \$ в январе 2022 г.

География экспорта из Республик Абхазия и Южная Осетия также различна. В течение анализируемого периода экспорт из Абхазии направлялся в 40 субъектов РФ, а Южной Осетии – в 18 регионов. Однако ежегодные контакты сформировались у Абхазии только с Краснодарским краем, Москвой и Санкт-Петербургом. Наибольший удельный вес экспорта республики приходится на г. Москва (81,2 %) и Краснодарский край (13,1 %). Далее идут Кемеровская область (1,9 %), г. Санкт-Петербург (1,3 %) и Ростовская область (1,2 %). Доля каждого из остальных регионов составляет

Таблица 1

**Удельный вес импортируемых товаров Республиками Абхазия
и Южная Осетия в разрезе основных групп, %**
**Share of imported goods by the Republics of Abkhazia and South Ossetia
by main groups, %**

Код	Название группы (сокращенно)	Удельный вес, %	
		Абхазия	Южная Осетия
27	Топливо минеральное, в том числе электроэнергия		19,47
27	Топливо минеральное	25,84	
22	Алкобольные и безалкогольные напитки	5,04	10,05
54	Химические нити	0,07	6,58
84	Оборудование и механические устройства; их части	3,73	5,68
SS	Секретный код	0,1	5,21
87	Средства наземного транспорта, их части и принадлежности	1,33	4,63
73	Изделия из черных металлов	2,84	4,1
24	Табак и промышленные заменители табака	3,8	4,07
85	Электрические машины и оборудование, их части	4,12	3,31
30	Фармацевтическая продукция	5,42	2,64
39	Пластмассы и изделия из них	2,4	2,44
90	Инструменты и аппараты, их части	1,11	2,36
52	Хлопок	0,006	2,30
68	Изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды	0,7	2,21
72	Черные металлы	3,58	2,10
40	Каучук, резина и изделия из них	0,39	2,09
11	Продукция мукомольно-крупяной промышленности; солод	3,39	1,94
94	Мебель; постельные принадлежности, матрацы	2,04	1,84
25	Соль; штукатурные материалы, цемент	0,88	1,40
04	Молочная продукция; яйца птиц; мед натуральный	3,95	1,02
70	Стекло	2,37	0,34
61–63	Одежда, готовый текстиль	1,04	0,96
69	Керамические изделия	0,89	0,88
44	Древесина и изделия из нее	1,87	0,83
19	Готовые продукты из зерна злаков, муки	2,44	0,67
02	Мясо и пищевые мясные субпродукты	1,3	0,66
18	Какао и продукты из него	1,61	0,61
20	Продукты переработки овощей, фруктов, орехов	1,07	0,56
17	Сахар и кондитерские изделия из сахара	0,9	0,52
34	Мыло, ПАВ	1,23	0,51
16	Готовые продукты из мяса, рыбы	2,82	0,31
21	Разные пищевые продукты	1,64	0,22
48	Бумага, картон	1,83	0,0004
Итого: по перечисленным группам		95,33	96,61

менее 1 %. Аналогично у Южной Осетии ежегодные контакты сложились только с Москвой и Республикой Северная Осетия, однако наибольшую долю в экспорте имеют г. Санкт-Петербург и Ленинградская область – 28,1 и 56,9 % соответственно. На три российских региона – Республика Северная Осетия, г. Москва и Краснодарский край приходится 6,24, 4,43 и 2,58 % соответственно. Остальные регионы имеют менее 1 % удельного веса.

Заметны различия и в структуре экспорта республик (табл. 2). Группы экспортируемых товаров ранжированы относительно их удельного веса в Республике Южная Осетия.

Таблица 2

Удельный вес экспортируемых товаров Республиками Абхазия и Южная Осетия в разрезе основных групп, %
Share of exported goods by the Republics of Abkhazia and South Ossetia by main groups, %

Код группы	Название группы (сокращенно)	Удельный вес, %	
		Абхазия	Южная Осетия
62	Предметы одежды, кроме трикотажных	3,4	84,96
22	Алкогольные и безалкогольные напитки	73,7	7,16
72	Черные металлы	–	3,65
84	Оборудование и механические устройства; их части	0,15	1,92
08	Съедобные фрукты и орехи; кожура цитрусовых плодов	16,8	0,85
87	Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного	0,05	0,56
33	Парфюмерные, косметические или туалетные средства	0,0...	0,41
07	Овощи и некоторые съедобные корнеплоды	1,6	0,21
44	Древесина, изделия из нее	0,15	0,0007
25	Соль, сера, земли и камень, штукатурные материалы, цемент	0,85	–
86	Ж/д локомотивы, их части; путевое оборудование	0,61	–
Итого: по перечисленным группам		97,31	99,72

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что в Южной Осетии наибольший удельный вес приходится на группу «62» – более 84,9 %, а в Абхазии на группу «22» – 73,7 %. Эта группа занимает второе место в структуре югоосетинского экспорта, но с намного меньшим значением – 7,16 %. В абхазском экспорте второе место занимает группа «08» с 16,8 против 0,85 % в Южной Осетии. На третьем месте в югоосетинском экспорте выходит группа «72» (3,65 %), которая совсем не экспортируется из Абхазии, где третьей по доле является группа «62» – 3,4 %. Кроме этих групп в структуре экспорта Южной Осетии заметна группа «84» – 1,92 против 0,15 % в Абхазии, где большее значение имеет группа «07» (1,6 против 0,21 % Южной Осетии).

Относительно региональной географии наиболее весомых групп экспорта можно отметить следующее. Четыре группы, имеющие более 1 % в структуре Южной Осетии, распределялись в основном таким образом: группа «62» – города Москва и Санкт-Петербург, Ленинградская область;

группа «22» – города Москва и Севастополь, Республика Северная Осетия, Владимирская, Калужская и Тамбовская области, а также Краснодарский край; группа «72» – Республика Северная Осетия (отходы и лом черных металлов); группа «84» – Владимирская и Ростовская области, Республика Северная Осетия, Ставропольский край.

Товарные группы с долей более 1 % в экспорте Абхазии географически распределялись более разнообразно. Например, группа «22» направлялась и в Крым, Краснодарский, Хабаровский края, Санкт-Петербург, Томскую область и др. Однако в стоимостном выражении более 99 % экспорта пришлось на г. Москва. Основными потребителями группы «08» являются Краснодарский край, Москва, Кемеровская область, а в целом товар поставлялся почти в 20 регионов России. Группа «62» направлялась только в г. Москва. Группа «07» поставлялась в 10 регионов России, основными по объему из которых являлись Краснодарский край, г. Москва, Московская и Кемеровская области.

Выделенные в табл. 2 группы товаров составляют более 99,7 % югоосетинского экспорта и более 97,3 % абхазского. Общий объем экспорта в Россию из республик за анализируемый период составил порядка 97,2 млн \$ из Южной Осетии, из которых на январь 2022 г. пришлось чуть более 173 тыс. \$, и 560,6 млн \$ из Абхазии, включая 1,76 млн \$ в январе 2022 г.

Внешнеторговый оборот республик с регионами России за анализируемый период составил порядка 675,6 млн \$ для Южной Осетии и более 2496 млн \$ для Абхазии. Безусловно, импорт из России превышает экспорт из республик, что формирует для них отрицательный торговый баланс. Однако встречаются и локальные исключения. Например, Южная Осетия имела за обозначенный период положительный торговый баланс с Санкт-Петербургом и Ленинградской областью, т.е. экспорт превысил импорт из этих регионов. Аналогичная ситуация сложилась между Абхазией и Москвой.

Особенности торговых взаимодействий

Анализ статистики и другой информации позволяет выделить общие и индивидуальные особенности современных торговых взаимодействий регионов России и Республик Южной Осетии и Абхазии.

Во-первых, Российская Федерация является важнейшим внешнеторговым партнером обеих республик. По данным Государственного таможенного комитета Республики Абхазия за 2020 г., на нашу страну приходилось 74 % от общего товарооборота республики¹. В Республике Южная Осетия этот показатель был еще выше – почти 89 % (данные Управления государственной статистики РЮО)². Одновременно Республика Абхазия расширяет круг стран-партнеров, объективно имея для этого больше инфра-

¹ Итоги деятельности Государственного таможенного комитета Республики Абхазия за 2020 год // [Электронный ресурс]. URL: https://www.customsra.com/assets/pdf_otchet/otchet-2020.pdf (дата обращения: 06.01.2023).

² Статистический сборник. Управление государственной статистики РЮО. [Электронный ресурс]. URL: <https://ugostat.ru/category/spravochnik/> (дата обращения: 06.11.2022).

структурных и экономических возможностей. Так, вторым партнером по объему внешнеторгового оборота после России сегодня является Турция. Кроме того, импорт в республику поступает из Японии, Молдовы, Италии, Китая, ОАЭ, Беларуси, Бразилии, Армении. Сведения о других партнерах Южной Осетии в открытом доступе отсутствуют. Следует заметить, что за последние годы на границе обеих республик сложилась челночная торговля с Грузией.

Во-вторых, Республики Абхазия и Южная Осетия сегодня практически встроены в тарифно-таможенные режимы ЕАЭС, в том числе через применение идентичной товарной номенклатурой внешнеторговых товаров ТНВЭД. Однако пока это скорее выступает институциональным барьером для развития торговых отношений обеих республик, особенно Южной Осетии, негативное влияние которого необходимо снимать «вручную», учитывая местную экономическую специфику.

В-третьих, сравнивая географию импорта, следует отметить более разнообразные связи с российскими регионами Республики Абхазия по сравнению с Республикой Южная Осетия. Кроме того, региональные поставки в Абхазию, как правило, приобретали практически сразу же характер долгосрочных и постоянных. Только 11 из 79 регионов поставляли продукцию не более 1–4-летнего периода (к примеру, Камчатский и Хабаровский края, Сахалинская область, Республика Саха (Якутия) – по одному году; Амурская область – 2 года; Республика Алтай, ХМАО, Астраханская область, Чеченская Республика – по 3 года; Тюменская область – 4 года). В Южную Осетию 31 из 64 регионов поставляли продукцию не более 1–4 раз (например, не более одного года шли поставки из г. Севастополь, Республики Марий Эл, Хабаровского края, Астраханской, Курской, Костромской областей; два года – Чеченской Республики; три – Пермского края и Республики Коми; четыре – Кировской области). Примечательно, что из Республики Крым в Южную Осетию была осуществлена поставка только в 2018 г. (ее доля в общем объеме составляет 0,016 %). Одновременно с Абхазией у этого региона с 2014 г. налажены постоянные связи, и сегодня его доля в абхазском импорте составляет порядка 0,09 %.

В-четвертых, география экспорта из обеих республик намного уже, чем импорта. На уровне межстранового экспорта, кроме России, Абхазия имеет одного партнера – Турцию, общий товарооборот с которой в 2020 г. составил 1 901,3 млн руб. (из них 44 % – импортные поставки, 56 % – экспортные, обеспечив тем самым для республики положительное сальдо торгового баланса). С российскими регионами Абхазия имеет более широкие связи как в плане географии участников, так и в отношении их постоянного состава. Общим основным направлением экспорта для обеих республик является г. Москва (возможно, это связано с преобладающей регистрацией российских компаний в этом регионе). Другими по значимости выступают для Абхазии Краснодарский край, для Южной Осетии – Республика Северная Осетия. Эта ситуация во многом определяется смежными границами территорий, а следовательно, более дешевой и развитой логистической инфраструктурой. Одновременно важно отметить, что Абхазия активно участвует в ярмарках, проводимых российскими регионами. Например, в по-

следние годы все большую популярность набирает проект «От Абхазии до Камчатки», где широко представлена традиционная сельскохозяйственная продукция республики. Южная Осетия пока не участвует широко в таких мероприятиях.

В-пятых, товарная структура импорта республик более схожа, чем экспорта, хотя, безусловно, есть различия по удельному весу товарных групп. Важнейшей импортируемой группой является «27 – Топливо минеральное и т.д.», включая электроэнергию, направляемую в Южную Осетию. В плане экспорта важнейшими для Абхазии являются продукты питания, включая алкоголь и безалкогольную продукцию, для Южной Осетии – текстиль.

Заключение

Несмотря на существующие ограничения, Республики Абхазия и Южная Осетия развивают торговые связи с российскими регионами, с рядом из которых, в первую очередь, у Абхазии, уже сложились долгосрочные отношения. Динамика изменений в целом имеет растущий тренд. Зависимость от поставок из российских регионов у республик достаточно высока. И этот факт необходимо учитывать в экстремальных ситуациях типа пандемии COVID-19, когда вынужденно закрылись государственные границы, как следствие, существенно сократился не только экспорт, но импорт, особенно в Республику Южная Осетия. Эта ситуация негативно сказалась на удовлетворении потребительского спроса на целый ряд товаров. Кроме того, сохраняются транспортно-логистические ограничения для увеличения экспорта. Тем не менее, несмотря на политический статус и другие барьеры, перед правительствами обеих республик стоит важная стратегическая задача – укрепить торговые отношения, увеличить экспорт и доходы от внешнеэкономической деятельности.

Список источников

1. *Дорошенко С.В., Джабиев В.В.* Современные торговые отношения между Республикой Южная Осетия и российскими регионами: особенности, тенденции, барьеры, риски // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2022. Т. 30, № 4. С. 530–547. URL: <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2022-30-4-530-547>
2. *Маркедонов С.М.* Де-факто государства: политический феномен постсоветского пространства // Вестник РГГУ. Серия «Политология. История. Международные отношения. Зарубежное регионоведение. Востоковедение». 2018. № 1 (11). С. 24–40. DOI: 10.28995/2073- 6339-2018-1-24-40
3. *Савин К.Н., Шеломенцев А.Г., Джабиев В.В.* Финансовая основа экономической состоятельности Республики Южная Осетия // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2021. № 1 (79). С. 98–110.
4. *Сёмин А.Н., Мазлов В.З., Кибиров А.Я.* Агротуризм как фактор социально-экономического развития сельских территорий Республики Южная Осетия // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2021. № 11. С. 66–72.
5. *Шеломенцев А.Г., Гончарова К.С.* Факторы социально-экономического развития частично признанных и непризнанных республик Кавказа // Вестник МГИМО Университета. 2021. Т. 14, № 5. С. 203–223. URL: <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2021-5-80-203-223>

6. *Abushov K.* Explaining Foreign Policy Deviations: The Strategic Rationale of Russia's Recognition of Abkhazia's and South Ossetia's Independence // *Ethnopolitics*. 2022. Vol. 21, no. 4. P. 401–422. DOI: 10.1080/17449057.2021.1882117
7. *Ahluwalia P., Miller T.* Why did the World not learn lessons from South Ossetia and Abkhazia: Russia's push into Ukraine? // *Social Identities*. 2022. Vol. 28, no. 2. P. 147–149. DOI: 10.1080/13504630.2022.2057018
8. *Ambrosio T., Lange W.* The architecture of annexation? Russia's bilateral agreements with South Ossetia and Abkhazia // *Nationalities Papers*. 2016. No. 44 (5). P. 673–693. doi: 10.1080/00905992.2016.1203300
9. *Bakke K.M., Linke A.M., O'Loughlin J., Toa G.* Dynamics of state-building after war: External-internal relations in Eurasian de facto states // *Political Geography*. 2018. No. 63. P. 159–173. DOI: 10.1016/j.polgeo.2017.06.011
10. *Beacháin D.* Abkhazia and South Ossetia / Visoka G., Doyle J., Newman E. (Eds.). *Routledge Handbook of State Recognition*. 2019. P. 430–445. URL: <https://doi.org/10.4324/9781351131759>
11. *Besolova E., Bekoeva I., Balikoeva M.* General and specific traits in the folklore and ritual life of the peoples of the Caucasus (ethnolinguistic aspect) // *ECORFAN Journal Mexico*. 2022. P. 24.
12. *Blakkisrud H., Kolsto P.* From Secessionist Conflict Toward a Functioning State: Processes of State- and Nation-Building in Transnistria, Post-Soviet Affairs. 2011. Vol. 27, no. 2. P. 178–210. DOI: 10.2747/1060-586X.27.2.178
13. *Buzard K., Graham B.A.T., Horne B.* Unrecognized states: a theory of self-determination and foreign influence // *Journal of Law, Economics, and Organization*. 2017. Vol. 33, no. 3. P. 578–611.
14. *Galkina T.A., Popov F.A.* Russia's borders with Abkhazia and South Ossetia on four scales: Analysis of the political discourse // *Reg. Res. Russ.* 2016. No. 6. P. 258–266. URL: <https://doi.org/10.1134/S2079970516030023>
15. *German T.* Russia and South Ossetia: conferring statehood or creeping annexation? // *Journal of Southeast European and Black Sea*. 2016. No. 16 (1). P. 155–167. doi: 10.1080/14683857.2016.1148411
16. *Gerrits A., Bader M.* Russian patronage over Abkhazia and South Ossetia: implications for conflict resolution // *East European Politics*. 2016. Vol. 32, no. 3. P. 297–313. DOI: 10.1080/21599165.2016.1166104
17. *Golunov S.* Pandemic Borders of Post-Soviet De Facto States // *Journal of Borderlands Studies*. 2022. No. 37 (4). P. 741–760. DOI: 10.1080/08865655.2021.1943495
18. *Hoch T.* Independence or unification with a patron state? not such? dichotomous ideas as one would think: Evidence from South Ossetia // *Studies of Transition States and Societies*. 2020. No. 12 (1). P. 68–89. URL: <http://publications.tlu.ee/index.php/stss/article/view/859/697>
19. *Hoch T., Kopeček V. (Eds.).* *De Facto States in Eurasia* (1st ed.). Routledge. 2019. 324 p. URL: <https://doi.org/10.4324/9780429244049>
20. *Hoch T., Souleimanov E., Baranec T.* Russia's role in the official peace process in South Ossetia // *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*. 2014. No. 23. P. 53–71. URL: <http://dx.doi.org/10.2478/bog-2014-0004>
21. *Kolsto P.* The sustainability and future of unrecognized quasi-states // *Journal of Peace Research*. 2006. No. 43 (6). P. 723–740. doi: 10.1177/0022343306068102
22. *Kolsto P.* Biting the hand that feeds them? Abkhazia–Russia client–patron relations // *Post-Soviet Affairs*. 2020. No. 36 (2). P. 140–158. doi: 10.1080/1060586X.2020.1712987
23. *Kolsto P., Blakkisrud H.* Russia's neighborhood policy and its eurasian client states: no autocracy export // *Russia in Global Affairs*. 2021. No. 2. P. 38–62. DOI: 10.31278/1810-6374-2021-19-2-38-62
24. *Krasniqi G.* Contested territories, liminal polities, performative citizenship: a comparative analysis // *EUI Working Paper RSCAS*. 2018. No. 13. P. 60.

25. Lynch D. Separatist states and post-Soviet conflicts // *International Affairs*. 2002. No. 78 (4). P. 831–848. doi: 10.1111/1468-2346.00282
26. Matsuzato K. Transnational minorities challenging the interstate system: Mingrelians, armenians, and muslims in and around Abkhazia // *Nationalities Papers*. 2011. No. 39 (5). P. 811–831. doi: 10.1080/00905992.2011.599376
27. Miarka A. Para-states as an instrument for strengthening Russia's position – the case of Transnistria // *Journal of Strategic Security*. 2020. Vol. 13, no. 2. P. 1–18. URL: <https://doi.org/10.5038/1944-0472.13.2.1750>
28. Minakov M. On the extreme periphery. The status of post-soviet non-recognised states in the world-system // *Ideology and Politics Journal*. 2019. No. 1 (12). P. 39–72.
29. Nishikawa-Pacher A. The diplomacy of post-Soviet de facto states: ontological security under stigma // *International Relations*. 2019. No. 33. P. 563–585.
30. O'Loughlin J., Toal G., Kolosov V. Who identifies with the “Russian World”? Geopolitical attitudes in southeastern Ukraine, Crimea, Abkhazia, South Ossetia, and Transnistria // *Eurasian Geography and Economics*. 2016. Vol. 57, no. 6. P. 745–778. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/15387216.2017.1295275>
31. O'Loughlin J., Kolosov V. A. Building identities in post-Soviet “de facto states”: cultural and political icons in Nagorno-Karabakh, South Ossetia, Transnistria, and Abkhazia // *Eurasian Geography and Economics*. 2020. No. 58. P. 691–715.
32. Sebentsov A.B., Karpenko M.S., Gritsenko A.A. et al. Economic Development as a Challenge for “De Facto States”: Post-Conflict Dynamics and Perspectives in South Ossetia. *Reg. Res. Russ.* 2022. No. 12. P. 414–427. URL: <https://doi.org/10.1134/S2079970522700277>
33. Souleimanov E.A., Abrahamyan E., Aliyev H. Unrecognized states as a means of coercive diplomacy? Assessing the role of Abkhazia and South Ossetia in Russia's foreign policy in the South Caucasus // *Southeast European and Black Sea Studies*. 2018. No. 18 (1). P. 73–86. doi: 10.1080/14683857.2017.1390830
34. Ulas H. The Dynamics of Social Movements in Unrecognized States – A Comparative Study // *Front. Polit. Sci.* 2021. No. 3. P. 724125. doi: 10.3389/fpos.2021.724125

References

1. Doroshenko S.V., Dzhabiev V.V. Sovremennye trgovye otnosheniya mezhdru Respublikoj Juzhnaja Osetija i rossijskimi regionami: osobennosti, tendencii, bar'ery, riski [Modern trade relations between the Republic of South Ossetia and Russian regions: Features, trends, barriers, risks], *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Serija: Jekonomika* [RUDN Journal of Economics], 2022, vol. 30, no. 4, pp. 530–547. Available at: <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2022-30-4-530-547>
2. Markedonov S.M. De-fakto gosudarstva: politicheskij fenomen postsovet'skogo prostranstva [De facto states: the political phenomenon of the post-Soviet space. Bulletin of the Russian State University], *Vestnik RGGU. Serija «Politologija. Istorija. Mezhdunarodnye otnosheniya. Zarubezhnoe regionovedenie. Vostokovedenie»* [Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series “Political Science. Story. International relationships. Foreign Regional Studies. Oriental Studies”], 2018, no. 1 (11), pp. 24–40. DOI: 10.28995/2073- 6339-2018-1-24-40
3. Savin K.N., Shelomencev A.G., Dzhabiev V.V. Finansovaja osnova jekonomicheskoi sostojatel'nosti Respubliki Juzhnaja Osetija [Financial basis of economic viability of the Republic of South Ossetia], *Voprosy sovremennoj nauki i praktiki. Universitet im. V.I. Vernad'skogo* [Issues of modern science and practice. V.I. Vernadsky University], 2021, no. 1 (79), pp. 980–110.
4. Sjomina A.N., Mazloev V.Z., Kibirov A.Ja. Agroturizm kak faktor social'no-jekonomicheskogo razvitiya sel'skih territorij Respubliki Juzhnaja Osetija [Agrotourism as a factor of socio-economic development of rural territories of the Republic of South

- Ossetia], *Jekonomika sel'skohozjajstvennyh i pererabatyvajushhih predpriyatij* [Economics of agricultural and processing enterprises], 2021, no. 11, pp. 66–72.
5. Shelomencev A.G., Goncharova K.S. Faktory social'no-jekonomicheskogo razvitiya chastichno priznannyh i nepriznannyh respublik Kavkaza [Factors of socio-economic development of partially recognized and unrecognized republics of the Caucasus], *Vestnik MGIMO Universiteta* [Bulletin of MGIMO University], 2021, vol. 14, no. 5, pp. 203–223. Available at: <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2021-5-80-203-223>
 6. Abushov K. Explaining Foreign Policy Deviations: The Strategic Rationale of Russia's Recognition of Abkhazia's and South Ossetia's Independence, *Ethnopolitics*, 2022, vol. 21, no. 4, pp. 401–422. DOI: 10.1080/17449057.2021.1882117
 7. Ahluwalia P., Miller T. Why did the World not learn lessons from South Ossetia and Abkhazia: Russia's push into Ukraine? *Social Identities*, 2022, vol. 28, no. 2, pp. 147–149. DOI: 10.1080/13504630.2022.2057018
 8. Ambrosio T., Lange W. The architecture of annexation? Russia's bilateral agreements with South Ossetia and Abkhazia, *Nationalities Papers*, 2016, no. 44 (5), pp. 673–693. doi: 10.1080/00905992.2016.1203300
 9. Bakke K.M., Linke A.M., O'Loughlin J., Toa G. Dynamics of state-building after war: External-internal relations in Eurasian de facto states, *Political Geography*, 2018, no. 63, pp. 159–173. DOI: 10.1016/j.polgeo.2017.06.011
 10. Beacháin D. Abkhazia and South Ossetia / Visoka G., Doyle J., Newman E. (Eds.). Routledge Handbook of State Recognition. 2019. P. 430–445. Available at: <https://doi.org/10.4324/9781351131759>
 11. Besolova E., Bekoeva I., Balikoeva M. General and specific traits in the folklore and ritual life of the peoples of the Caucasus (ethnolinguistic aspect), *ECORFAN Journal Mexico*, 2022, p. 24.
 12. Blakkisrud H., Kolstø P. From Secessionist Conflict Toward a Functioning State: Processes of State- and Nation-Building in Transnistria, *Post-Soviet Affairs*, 2011, vol. 27, no. 2, pp. 178–210. DOI: 10.2747/1060-586X.27.2.178
 13. Buzard K., Graham B.A.T., Horne B. Unrecognized states: a theory of self-determination and foreign influence, *Journal of Law, Economics, and Organization*, 2017, vol. 33, no. 3, pp. 578–611.
 14. Galkina T.A., Popov F.A. Russia's borders with Abkhazia and South Ossetia on four scales: Analysis of the political discourse, *Reg. Res. Russ.*, 2016, no. 6, pp. 258–266. Available at: <https://doi.org/10.1134/S2079970516030023>
 15. German T. Russia and South Ossetia: conferring statehood or creeping annexation? *Journal of Southeast European and Black Sea*, 2016, no. 16 (1), pp. 155–167. doi: 10.1080/14683857.2016.1148411
 16. Gerrits A., Bader M. Russian patronage over Abkhazia and South Ossetia: implications for conflict resolution, *East European Politics*, 2016, vol. 32, no. 3, pp. 297–313. DOI: 10.1080/21599165.2016.1166104
 17. Golunov S. Pandemic Borders of Post-Soviet De Facto States, *Journal of Borderlands Studies*, 2022, no. 37 (4), pp. 741–760. DOI: 10.1080/08865655.2021.1943495
 18. Hoch T. Independence or unification with a patron state? not such' dichotomous ideas as one would think: Evidence from South Ossetia, *Studies of Transition States and Societies*, 2020, no. 12 (1), pp. 68–89. Available at: <http://publications.tlu.ee/index.php/stss/article/view/859/697>
 19. Hoch T., Kopeček V. (Eds.). De Facto States in Eurasia (1st ed.). Routledge. 2019. 324 p. Available at: <https://doi.org/10.4324/9780429244049>
 20. Hoch T., Souleimanov E., Baranec T. Russia's role in the official peace process in South Ossetia, *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 2014, no. 23, pp. 53–71. Available at: <http://dx.doi.org/10.2478/bog-2014-0004>
 21. Kolsto P. The sustainability and future of unrecognized quasi-states, *Journal of Peace Research*, 2006, no. 43 (6), pp. 723–740. doi: 10.1177/0022343306068102

22. Kolsto P. Biting the hand that feeds them? Abkhazia–Russia client–patron relations, *Post-Soviet Affairs*, 2020, no. 36 (2), pp. 140–158. doi: 10.1080/1060586X.2020.1712987
23. Kolsto P., Blakkisrud H. Russia’s neighborhood policy and its eurasian client states: no autocracy export, *Russia in Global Affairs*, 2021, no. 2, pp. 38–62. DOI: 10.31278/1810-6374-2021-19-2-38-62
24. Krasniqi G. Contested territories, liminal polities, performative citizenship: a comparative analysis, *EUI Working Paper RSCAS*, 2018, no. 13, p. 60.
25. Lynch D. Separatist states and post-Soviet conflicts, *International Affairs*, 2002, no. 78 (4), pp. 831–848. doi: 10.1111/1468-2346.00282
26. Matsuzato K. Transnational minorities challenging the interstate system: Mingrelians, armenians, and muslims in and around Abkhazia, *Nationalities Papers*, 2011, no. 39 (5), pp. 811–831. doi: 10.1080/00905992.2011.599376
27. Miarka A. Para-states as an instrument for strengthening Russia’s position – the case of Transnistria, *Journal of Strategic Security*, 2020, vol. 13, no. 2, pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.5038/1944-0472.13.2.1750>
28. Minakov M. On the extreme periphery. The status of post-soviet non-recognised states in the world-system, *Ideology and Politics Journal*, 2019, no. 1 (12), pp. 39–72.
29. Nishikawa-Pacher A. The diplomacy of post-Soviet de facto states: ontological security under stigma, *International Relations*, 2019, no. 33, pp. 563–585.
30. O’Loughlin J., Toal G., Kolosov V. Who identifies with the “Russian World”? Geopolitical attitudes in southeastern Ukraine, Crimea, Abkhazia, South Ossetia, and Transnistria, *Eurasian Geography and Economics*, 2016, vol. 57, no. 6, pp. 745–778. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/15387216.2017.1295275>
31. O’Loughlin J., Kolosov V. A. Building identities in post-Soviet “de facto states”: cultural and political icons in Nagorno-Karabakh, South Ossetia, Transdniestria, and Abkhazia, *Eurasian Geography and Economics*, 2020, no. 58, pp. 691–715.
32. Sebentsov A.B., Karpenko M.S., Gritsenko A.A. et al. Economic Development as a Challenge for “De Facto States”: Post-Conflict Dynamics and Perspectives in South Ossetia, *Reg. Res. Russ.*, 2022, no. 12, pp. 414–427. Available at: <https://doi.org/10.1134/S2079970522700277>
33. Souleimanov E.A., Abrahamyan E., Aliyev H. Unrecognized states as a means of coercive diplomacy? Assessing the role of Abkhazia and South Ossetia in Russia’s foreign policy in the South Caucasus, *Southeast European and Black Sea Studies*, 2018, no. 18 (1), pp. 73–86. doi: 10.1080/14683857.2017.1390830
34. Ulas H. The Dynamics of Social Movements in Unrecognized States – A Comparative Study, *Front. Polit. Sci.*, 2021, no. 3, p. 724125. doi: 10.3389/fpos.2021.724125

Сведения об авторе:

С.В. Дорошенко – доктор экономических наук, доцент, заведующий сектором исследований адаптации региональных систем, Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация.

Information about the author:

S.V. Doroshenko – Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Regional Systems Adaptation Research Sector, Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS, Yekaterinburg, Russian Federation.

Статья поступила в редакцию	28.03.2023	The article was submitted	28.03.2023
Одобрена после рецензирования	02.05.2023	Approved after reviewing	02.05.2023
Принята к публикации	02.05.2023	Accepted for publication	02.05.2023

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 72–87

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 72–87

Научная статья

УДК 330.341; 330.356; 338.1:620.9

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-072-087

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Минат Валерий Николаевич

*Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева*

minat.valera@yandex.ru

Аннотация. На основе эмпирического исследования подтверждается реальная значимость повышения энергоэффективности перспективного развития промышленного производства в условиях «реиндустриального поворота» наиболее развитых стран мира. С применением необходимых показателей, отражающих особенности использования энергии в развитии промышленности, функции «крыла» и приемов факторного анализа осуществлена группировка стран мира, отражающая место и роль каждой из них в перспективном промышленном развитии на прогнозный период до 2030 и 2035 гг. Предпринятое прогнозирование позволяет обосновать увеличение значимости энергии в экономическом росте передовых экономик мира за счет снижения энергозатрат в стоимости производимой продукции и повышения конкурентоспособности в условиях нового шестого технологического уклада.

Ключевые слова: промышленное производство, энергетика, прогнозирование, реиндустриализация, фактор энергоэффективности промышленного производства, законы энергетической трансформации, энергоэкономическая эффективность производства, страны мира

Для цитирования: Минат В.Н. Прогнозирование энергоэффективного развития и размещения промышленного производства // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 72–87. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-072-087.

Original article

FORECASTING ENERGY EFFICIENT DEVELOPMENT AND LOCATION OF INDUSTRIAL PRODUCTION

Minat Valeriy N.

Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev

minat.valera@yandex.ru

Abstract. On the basis of an empirical study, the real significance of increasing the energy efficiency of the prospective development of industrial production in the conditions of the “reindustrial turn” in the most developed countries of the world is confirmed. Using

the necessary indicators that reflect the features of energy use in the development of industry, the function of the “wing” and methods of factor analysis, a grouping of the countries of the world was carried out, reflecting the place and role of each of them in the prospective industrial development for the forecast period up to 2030 and 2035. The forecasting undertaken makes it possible to justify the increase in the importance of energy in the economic growth of the world’s leading economies by reducing energy costs in the cost of manufactured products and increasing competitiveness in the new sixth technological order.

Keywords: industrial production, energy, forecasting, reindustrialization, energy efficiency factor of industrial production, laws of energy transformation, energy and economic efficiency of production, countries of the world

For citation: Minat V.N. Forecasting energy efficient development and location of industrial production. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 72–87. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-072-087.

Введение

Развитие энергетики тесно связано с перспективной динамикой социально-экономических, политических, экологических и технологических (особенно в рамках перехода к шестому технологическому укладу) условий общественного воспроизводства. Широко обсуждаемые в последние годы сценарии развития мировой – неуклонно деглобализующейся – неокapиталистической системы неизменно взаимосвязаны с состоянием и перспективами использования энергоресурсов и конъюнктуры энергетических рынков. При этом прогноз как глобального, так и локального энергетических рынков и энергопотребления (энергоэкономической оценки) в целом интегрируется с прогнозом «реиндустриального поворота», начавшегося в наиболее развитых странах. Указанный поворот обусловлен необходимостью очередной смены как внутри-, так и внешнеэкономического курса проводимой политики – с либерально-свободной на протекционистскую, порой даже изоляционистскую по ряду отраслей промышленного производства, обеспечивающих экономическую и национальную безопасность.

В этом контексте целый ряд стран мира в течение последнего десятилетия являют собой яркий и бескомпромиссный пример одновременного поворота к реиндустриализации и решорингу, сочетаемого с повышением энергоэффективности собственного производства, либо экспансии энергоресурсов на мировой рынок. В настоящее время стало очевидным, что «перетягивание» на территорию США наиболее значимых отраслей промышленного производства из некогда активно капитализируемых «американских оффшоров» в странах Евросоюза, Юго-Восточной Азии, Японии, Китая и др., возникших во второй половине прошлого столетия, достигается любыми средствами. Так, помимо «экономической войны», Соединенные Штаты, главенствуя в военно-политических блоках трансатлантического и транстихоокеанского направлений, провоцируют (в противостоянии с Китаем) и уже создали (на Украине) прямые военные конфликты. Цель последних – максимальное ослабление конкурентов в «ключевых точках» геоэкономического пространства. Одним из факторов такого ослабления выступает искусственное углубление неравенства в уровне жизни людей, связанное с энергетической зависимостью экономик.

На фоне разрастающегося кризиса в мировых регионах и внутри отдельных стран, в системе «энергия – производство – человек» реализуется «новая» промышленная и энергетическая политика, которую можно назвать политикой «реиндустриальной энергетической трансформации» (*energy transformation reindustrialization*).

Прогнозирование развития и размещения энергетики и связанных с нею отраслей промышленности, их взаимосвязи, количественного отраслевого роста и качественного структурного развития является важнейшим направлением перспективного оценивания и программирования, начиная еще с довоенного периода. Если в 1920–1930-е гг. выявление «узких мест» в энергопроизводстве и промышленном энергопотреблении было связано с Великой депрессией и ее последствиями, то несостоятельность прогнозов 1960–1970-х гг. напрямую была связана с энергетическим кризисом, охватившим капиталистическое воспроизводство. С тех пор прогностическими исследованиями в области энергетики – как на международном и национальном, так и на региональном и межрайонном уровнях – занялись самые разные организации¹. В России значительное внимание обращено на построение моделей топливно-энергетического баланса (ТЭБ), прогнозные тенденции которых позволяют выделить инвариантные тренды и определить ветви сценариев и прогнозов развития энергетического сектора страны [2].

Следует отметить, что от десятилетия к десятилетию прогнозы становились все более и более осторожными (снижение оценочных темпов предполагаемого развития), сокращался срок прогнозирования (оптимальным стал считаться от 10 до 15 лет). В рамках ограниченного 1–1,5 десятилетиями прогнозного периода снижалась вероятность кардинальных сдвигов в техническом состоянии энергетики (типы энергетических реакторов, массовость освоения нефтеносных сланцев, сжижение угля и т.п.), дефицита платежного баланса национальных экономических систем, связанного с внешней торговлей энергоресурсами. Важнейшим экзогенным параметром прогнозирования стала цена на нефть и газ (циклические колебания). Осторожность, с которой прогнозные организации стали подходить к оценкам перспектив развития энергетики, непосредственно сказалась и на разработке отраслевого и регионального прогнозирования промышленности большинства развитых стран, несмотря на детальность последнего. Особенно остро проблема прогнозирования встала для оценки перспективного размещения индустриальных транснациональных компаний (ТНК), прямо

¹ В частности, в США ведущее место занимает Управление энергетической информации или Федеральная энергетическая администрация (*Energy Information Administration, EIA*) – независимое агентство, созданное конгрессом США в 1977 г. в качестве аналитического агентства Министерства энергетики США, а также подразделения федеральной статистической системы США. Оно отвечает за сбор, анализ, распространение информации об энергии и энергетике, моделирование и прогнозирование энергетического рынка и его влияния на экономику и общество. Кроме того, составлением прогнозов развития и размещения энергетики в США заняты специализированные организации (в частности, Национальный нефтяной совет, *National Petroleum Council, NPC*), научные учреждения (одно из ведущих мест принадлежит Национальной инженерной академии США, *U.S. National Academy of Engineering, NAE*) и даже банковские структуры (например, «Чейз Манхэттен», *Chase Manhattan Bank*).

зависящих как от внешнеэкономических факторов, так и от прогноза разработки минеральных ресурсов. Тем более, что последнее, по мнению многих специалистов, не поддается сколько-нибудь обоснованному предвидению.

Однако в настоящее время и на перспективу ближайших 10–15 лет ни у западных [10, 11, 14], ни у российских [1, 6, 7] специалистов не вызывает сомнений, что одним из ведущих факторов экономического развития реиндустриального типа «останется» энергетический фактор, но трансформированный в *фактор энергоэффективности промышленного производства*. Именно «поправка на эффективность» дает шанс экономике, развивающейся в рамках шестого технологического уклада («новый» технологический фактор), «вернуть во времени» уже пройденные в 1950–1970-х гг. пределы роста производства энергии на душу населения (фактор ресурсных и экологических ограничений) и энергоэффективности «новой» индустрии.

Методика исследования

Признавая примат фактора энергоэффективности и возможность разработки различных сценариев в динамике реиндустриального развития, выбранная нами методика оценки многовариантных трендов будущего промышленного производства на страновом уровне опирается, с одной стороны, на известные *законы энергетической трансформации* [1, 12, 19], а с другой – на еще более известные классические представления об *энергоэкономической эффективности производства* [4, 13, 21]. Воздействие указанного фактора предполагает два направления исследования – структурно-отраслевой и пространственный макрорегиональный, проявляющиеся под воздействием ряда других факторов (в частности, информационно-цифровой трансформации производства [3, 8, 15]). Первый предполагает перспективную оценку изменения показателей эффективности промышленного производства наиболее значимых отраслей под влиянием энергетического интенсивного фактора. Макрорегиональный аспект энергетической трансформации и энергоэкономической эффективности предполагает исследование целого ряда стран мира, опирающееся на открытые статистические и аналитические источники данных.

Воздействие энергоэкономического фактора на рост промышленного производства характеризуется рядом известных показателей (табл. 1).

Доля расходов на энергию кратно меньше отношения стоимости других производственных факторов (труда, материалов, капитала) к ВВП. Однако это не дает оснований считать, что энергия легко заменимый фактор производства, поскольку для энергоэкономического фактора действует значительная волатильность и уязвимость промышленного производства при удорожании энергии. Доля расходов на энергию почти на порядок ниже доли расходов на оплату труда или материалов, но волатильность *ECS* заметно выше расходов на труд. В то же время она почти в два раза ниже, чем для промежуточного продукта, отношение стоимости которого к ВВП также на порядок выше, чем для энергии. Поэтому «уязвимость» роста промышленного производства к волатильности доли расходов на энергию в любой стране мира можно выразить с использованием функции «крыла»,

Таблица 1

Показатели, отражающие степень влияния энергоэкономического фактора на рост и развитие промышленного производства
Indicators reflecting the degree of influence of the energy-economic factor on the growth and development of industrial production

Показатель	Описание	Расчет
Энергоемкость (energy intensity, EI)	Величина потребления энергии в рамках производственно-технологического процесса	$EI = \frac{DC_{er}}{GDP}, \quad (1)$ где DC_{er} – объем валового потребления энергетических ресурсов; GDP – валовой региональный продукт (ВВП)
Энергооснащенность (equipment power, EP)	Отражает суммарную обеспеченность промышленного производства энергией на определенном технико-технологическом уровне	$ECS = \frac{E \times PE}{YR \times PY} = \frac{E}{YR} \times \frac{PE}{PY} = EI \times PER, \quad (2)$ где E – потребление энергии; YR – доля ВВП, созданная в промышленном производстве в постоянных ценах; PY – дефлятор ВВП; PER – реальная средняя цена единицы энергии, используемой в промышленном производстве
Энергоэффективность (energy efficiency, EE)	Удельный расход энергетических ресурсов на производство единицы продукции, определяемый соотношением доли расходов на энергию (ECS), цены единицы энергии (PE) и энергоемкости	
Энерговооруженность (energy supply, ES)	Характеризует отношение затрат энергии к показателю затраченного труда, использующего энергетическую мощность в производственном процессе	$ES = \frac{E}{L}, \quad (3)$ где E – потребляемая энергия, характеризующая энергетическую мощность; L – ресурс труда, выраженный в численности рабочих либо отработанных человеко-часах

Примечание. Составлено автором по: [4, 13, 21].

которая позволяет отразить усиление зависимости многофакторных функций от отдельно взятого параметра в зависимости от его положения по отношению к пороговому значению [9].

При условии, что потенциальный темп роста промышленного производства i -й отрасли j -й страны (T_{ij}) определяется функцией с использованием ряда производственных факторов $F(X_1 \dots X_n)$, функция «крыла» корректирует его через множители:

$$T_{ij} = F(X_1 \dots X_n) \times \left(1 - a \frac{\Delta ECS - \Delta ECS^{sust}}{\Delta ECS^{max} - \Delta ECS^{sust}} \right), \quad (4)$$

$$\text{при } \Delta ECS - \Delta ECS^{sust} \geq 0;$$

$$T_{ij} = F(X_1 \dots X_n) \times \left(\frac{\Delta ECS^{\min} - \Delta ECS^{sust}}{\Delta ECS - \Delta ECS^{sust}} \right)^b, \quad (5)$$

при $\Delta ECS - \Delta ECS^{sust} < 0$,

где ΔECS – отклонения доли расходов на энергию (ECS) от среднего за длительный период времени или от долгосрочного тренда в конкретный момент времени; $\Delta ECS^{\max}$ или $\Delta ECS^{\min}$ – соответственно максимальное или минимальное наблюдаемое отклонение ECS ; ΔECS^{sust} – отклонение порогового значения ECS , позволяющее избежать регрессии, означающее, что при высокой доле затрат на энергию высокие темпы роста промышленного производства не достижимы; a и b – соответствующие коэффициенты эластичности замены энергии другими факторами производства.

Пространственно-временная динамика средних цен на энергоносители $\left(\frac{p_1}{p_0} \right)$, определяемая в отношении каждой из рассматриваемых стран

мира, представлена нами в качестве функции нескольких агрегатов. Последние отражают такие факторы развития промышленного производства, как «качество энергии» (*energy quality*)², баланс спроса и предложения энергии (*energy supply and demand balance*)³, технологическое обучение (*technological learning*), экологическое налогообложение и квотирование, иную фискальную нагрузку на цену энергоресурса, эффект технического регулирования (*technical regulation*) [12]:

$$\begin{aligned} \frac{p_1}{p_0} &= \frac{\sum_i E_{ij} p_{ij}}{\sum_i E_{ij} p_{i0}} = \frac{\sum_i s_{ij} p_{ij}}{\sum_i s_{ij} p_{i0}} = \\ &= \frac{\sum_i s_{ij} p_{i0}}{\sum_i s_{i0} p_{i0}} \times \frac{\sum_i s_{ij} p_{i0} I_{ij}^{sdb}}{\sum_i s_{ij} p_{i0}} \times \frac{\sum_i s_{ij} p_{i0} I_{ij}^{sdb} I_{ij}^{tl}}{\sum_i s_{ij} p_{i0} I_{ij}^{sdb}} \times \frac{\sum_i s_{ij} p_{i0} I_{ij}^{sdb} I_{ij}^{tl} I_{ij}^{ecol} I_{ij}^{fisc} I_{ij}^{tr}}{\sum_i s_{ij} p_{i0} I_{ij}^{sdb} I_{ij}^{tl}}, \quad (6) \end{aligned}$$

где E_{ij} – потребление i -го энергоресурса за период времени t для j -й страны мира; p_{ij} – цена i -го энергоресурса, определяемая в период времени t для j -й страны; s_{ij} – доля i -го энергоресурса в суммарном потреблении энергии

² В работах некоторых западных исследователей «качество энергии» определяется как отношение объемов используемых энергоносителей, взвешенных по их экономической ценности (рыночной цене), к объемам их использования в промышленном производстве, взвешенным по их энергетической ценности (на основе применения специальных коэффициентов пересчета энергоносителей в единый энергетический эквивалент) [19, 21].

³ При интерпретации энергоэкономического фактора используются электроэнергетические показатели оснащенности промышленного производства исследуемых стран мира, так как электроэнергия остается ведущим энергоносителем и для традиционной, и для инновационной техники и технологий. Электроэнергия для промышленности является достаточно дорогой, но наиболее качественной, выступая ключевой составляющей энергоэкономического фактора. При этом эффект возрастания значимости энергоэкономического фактора состоит в компенсации роста средней цены на энергию за счет повышения качества энергии. Улучшение качественных характеристик энергии является неизменным условием поднятия многофакторной производительности интенсивного типа производства [5].

за период времени t для j -й страны; индексы, отражающие изменение цен соответственно по результатам изменения баланса спроса и предложения (I_{ij}^{sdb}), технологического обучения (I_{ij}^l), введения экологического налога или квот на выброс вредных веществ и парниковых газов (I_{ij}^{ecol}), иной фискальной нагрузки (I_{ij}^{fisc}), технического регулирования (I_{ij}^r), влияющих на изменение объема используемого i -го энергоресурса за период времени t для j -й страны мира.

Учитывая неодинаковую обеспеченность государств различными ресурсами (факторами производства), проанализировать сложившуюся и перспективную структуру промышленного производства (даже в разрезе основных отраслей, включая высокотехнологичные, обеспечивающие шестой технологический уклад), представляется необходимым на основе выявления взаимосвязей между энергоэкономическими и общеэкономическими показателями. Отмеченная взаимосвязь позволяет выявить резервы интенсификации и повышения эффективности (в том числе энергоэффективности) промышленного производства в каждой из рассматриваемых стран. Особое внимание уделяется перспективной оценке развития отраслей промышленности, развитие которых в конкретной стране не соответствует ресурсным возможностям ее территории (в первую очередь по энерго- и трудоемкости) и достаточному уровню технологического обучения и технического регулирования. Обосновать перспективные направления повышения эффективности таких отраслей за счет интенсивных источников роста возможно на основе прогнозирования энергоэффективности развития и связанных с этим особенностей внутри- и межстранового размещения промышленного производства на период до 2030 и 2035 гг.

Для этого используется *факторный анализ* изменения показателей эффективности конкретных отраслей производства, позволяющий оценить степень влияния интенсивных факторов (например, фактора квалифицированного труда), прежде всего, энергетического (энергоэкономического, энергоэффективности), на перспективный рост производства в указанных временных и пространственных рамках.

Факторный анализ изменения показателей эффективности производства отражает значение (усиление либо снижение) влияния энергетической и электроэнергетической оснащенности. Прирост выпуска промышленной продукции (ΔT) в соответствии с факторной производственной функцией экономического роста представлен следующим выражением [13, 15]:

– для экстенсивных факторов производства (α_{ext})

$$\alpha_{ext} = \frac{\Delta T_{ext}}{\Delta T} = \frac{\frac{\Delta C}{C} + \frac{\Delta L}{L}}{\frac{\Delta T}{T}}, \quad (7)$$

– для интенсивных производственных факторов (α_{int})

$$\alpha_{int} = \frac{\Delta T_{int}}{\Delta T} = \frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta T}{T}}, \quad (8)$$

где T – планируемый объем выпуска промышленной продукции; ΔT_{ext} – прирост выпуска промышленной продукции по экстенсивному типу, т.е. за счет вовлечения значительных ресурсов капитала/фондов (C), труда (L); ΔT_{int} – прирост выпуска промышленной продукции по интенсивному типу, т.е. за счет получения дополнительного эффекта с каждой дополнительно вовлеченной единицы ресурсов $\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)$.

При условии, что $T = L \times \frac{ES}{EI}$ и $T = C \times \frac{EP}{EI}$ [21], выпуск промышленной продукции определяется выражением, которое в интегрированном виде соответствует формулам:

$$\alpha_{ext} = \frac{\frac{1}{2} \left(\ln \frac{C_2}{C_1} + \ln \frac{L_2}{L_1} \right)}{\left| \frac{1}{2} \ln \frac{C_2}{C_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{L_2}{L_1} \right| + \left| \frac{1}{2} \ln \frac{EP_2}{EP_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{EE_2}{EE_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{ES_2}{ES_1} + \ln \frac{EI_1}{EI_2} \right|}, \quad (9)$$

$$\alpha_{int} = \frac{\frac{1}{2} \ln \frac{EP_2}{EP_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{EE_2}{EE_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{ES_2}{ES_1} + \ln \frac{EI_1}{EI_2}}{\left| \frac{1}{2} \ln \frac{C_2}{C_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{L_2}{L_1} \right| + \left| \frac{1}{2} \ln \frac{EP_2}{EP_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{EE_2}{EE_1} + \frac{1}{2} \ln \frac{ES_2}{ES_1} + \ln \frac{EI_1}{EI_2} \right|}, \quad (10)$$

где 1 и 2 – состояние исследуемых параметров соответственно в начале (2020 г.) и в конце (2030 и 2035 гг.) прогнозного периода времени.

Факторный анализ в разрезе ведущих отраслей промышленности позволяет оценить степень влияния энергоэкономического фактора на интенсивный рост производства в сравнении с макро- и мезоэкономическим факторами его развития. Проведена интерпретация факторов, посредством которой факторные нагрузки вычисляются для анализа главных компонент и принятия решения о значимости каждого из трех факторов (табл. 2).

Результаты и обсуждение

Результаты факторного анализа перспективных изменений показателей роста и развития промышленного производства некоторых стран мира до 2030 г. показывают, что достижение одного и того же значения выпуска промышленной продукции может быть обеспечено за счет разных соотношений трех исследуемых факторов. На основе полученных эмпирических результатов средних за период показателей, включая расходуемые энергоресурсы, в перспективном периоде до 2035 г. результаты прогноза свидетельствуют об усилении влияния энергоэкономического фактора. Это характерно, прежде всего, в плане воздействия энергооснащенности (EP) на изменение показателей энергоэффективности (EE), а следовательно, на эффективность промышленного производства целого ряда стран мира (табл. 3).

Таблица 2

Экономическая интерпретация интегральных факторов роста и развития
промышленного производства

Economic interpretation of integral factors growth and development
of industrial production

Фактор (его интерпретация), обозначение в табл. 3		Основные показатели
Макроэкономический (доля промышленного производства в экономике и внешнеторговом балансе страны)	F_1	1. Доходы промышленных компаний, % к ВВП 2. Расходы промышленных компаний, % к ВВП 3. Валовое накопление в отраслях промышленности, % к ВВП 4. Прирост доли промышленной продукции в ВВП, % 5. ВДС отраслей промышленности, % к ВВП 6. Сальдо счета текущих операций по товарным группам промышленного производства, млн долл. США 7. Чистый приток ПИИ в отрасли промышленности, млн долл. США
Мезоэкономический / отраслевой (темпы развития промышленного производства страны)	F_2	1. Расходы на ИТД и НИОКР в отраслях промышленности, млн долл. США 2. Внутренний кредит производственному бизнесу, % к ВВП 3. Резервы компаний промышленного сектора, млн долл. США 4. Банковские неисполненные займы промышленным компаниям к совокупным займам брутто, % 5. ИПЦ на продукцию отраслей промышленности, %
Энергоэкономический	F_3	См. табл. 1

Примечание. ВВП – валовой внутренний продукт, ПИИ – прямые иностранные инвестиции, ИПЦ – индекс потребительских цен, ВДС – валовая добавленная стоимость, ИТД – инновационно-технологическая деятельность, НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

Составлено автором по: [16–18, 20].

На основе корреляции (факторных нагрузок) между переменными и тремя выделенными факторами (существенными при величине ниже 0,70) подтверждаем количество главных компонент, объединяющих ряд признаков. На основании корреляционно значимого отбора признаков, тесно связанных друг с другом в ретроспективном периоде, эмпирически подтверждается выделение группы наиболее развитых стран мира по макроэкономическим (F_1) и отраслевым (F_2) показателям роста и развития промышленного производства, характеризующихся снижением энергоемкости (по фактору F_3). В эту группу входят ведущие страны Евросоюза (Швеция, Германия, Франция), Япония, Южная Корея.

Прогнозируемый до 2035 г. прирост выпуска промышленной продукции в каждой из стран, указанных в табл. 3, в соответствии с факторной производственной функцией экономического роста и развития позволяет на основе обобщения используемых переменных выявить факторные нагрузки в пространстве трех главных компонент. Опуская промежуточные расчеты (включая отбор факторов по критерию Кайзера) и интерпретацию

Таблица 3

**Прогнозирование влияния факторов развития промышленного производства
в некоторых странах мира**

**Forecasting the impact of industrial development factors production
in some countries of the world**

Страны мира	Факторы и прогнозные периоды времени					
	F_1		F_2		F_3	
	2030 г.	2035 г.	2030 г.	2035 г.	2030 г.	2035 г.
Япония	0,592	0,166	–1,207	–2,473	3,326	2,902
Страны Евросоюза	0,465	0,277	1,181	1,634	–0,273	–0,483
Германия	1,277	2,438	–2,112	–3,467	0,522	1,024
Австралия	0,714	–0,423	1,834	1,283	2,437	1,778
Бразилия	1,126	0,204	0,386	–0,889	0,474	–1,803
Россия	0,828	1,476	0,268	0,613	–0,338	–0,826
Китай (КНР)*	–2,369	–8,977	0,609	–0,581	0,489	1,218
Иран	–0,580	–1,138	–0,720	–1,684	–1,374	–2,993
НИС Азии	–1,002	–1,451	0,784	0,806	0,697	0,611
США	–0,096	–0,294	–0,156	–0,307	–1,923	–3,275
Франция	2,448	1,417	–0,137	–0,478	0,295	–0,586
Великобритания	1,780	1,033	–0,678	–2,519	0,107	–1,760
Канада	1,747	1,125	2,133	1,394	0,679	–0,222
Индия	2,138	1,348	2,904	2,748	1,924	1,274
Саудовская Аравия	0,786	–0,306	0,986	0,354	1,537	0,706
Мексика	1,917	1,322	1,672	1,229	1,083	0,573
Италия	0,800	0,527	4,881	3,976	0,095	–0,635
Швеция	2,282	1,993	0,195	–0,802	3,268	2,848

Примечание. Составлено автором по: [16–18, 20].

результатов влияния F_1 и F_2 как таковых, можно сгруппировать изучаемые страны по особенностям взаимного (в системе связанных показателей) влияния факторов роста и развития промышленного производства, выделив нарастающее значение энергоэкономического фактора (F_3).

К *первой группе* относятся страны, в ретроспективе все еще сильно зависимые от традиционных форм и моделей индустриального развития, поэтому ориентированные на низкую энергоэффективность и энерговооруженность производства – Индия, Мексика, Бразилия. Прогноз указывает на возможность сохранения макроэкономических и отраслевых тенденций такого развития до 2035 г. в названных латиноамериканских государствах. Вместе с тем Индия, характеризующаяся повышением энергоэффективности в наступившем десятилетии (с 2020 г.), «попадает» к 2035 г. в число лидеров Южноазиатского региона в качестве индустриального центра. Из числа экономически развитых стран к данной группе принадлежит Австралия, характеризующаяся развитым и энергообеспеченным промышленным производством, а также диверсифицированными внешнеторговыми и научно-техническими связями. Таким образом, промышленный рост в странах указанной группы представляется постепенным и в целом энергообеспе-

ченным, а развитие промышленного производства носит ярко выраженный региональный характер.

Вторая группа стран – Китай (КНР) и Иран, напротив, как ретроспективно, так и в перспективе до 2035 г. характеризуется резким качественным скачком программного энергэкономического развития (F_3). В сочетании с указанным фактором для Китая как «мастерской современного мира» наиболее значимым выступает влияние F_1 , тогда как для Ирана – F_2 . Более того, для промышленного развития КНР к 2035 г. роль энергэкономического фактора резко снизится, поскольку Китай, судя по расчетным данным на перспективное десятилетие, станет лидером мирового промышленного производства.

Третья группа объединяет высокоразвитые энергозависимые страны. Таковых в представленной выборке большинство – Евросоюз, азиатские НИС, Япония. При этом в энергоэффективной Швеции и энергодефицитной Италии, как следует из полученных расчетов, промышленное производство в разной мере испытывало и будет испытывать влияние энергэкономического фактора. Для первой из названных стран он не останется менее значимым, чем F_1 и F_2 , а для второй – сохранится его определяющее значение. Интересно, что если для Японии и Германии роль F_3 для роста и развития промышленного производства будет снижаться, то для Великобритании и Франции (а также, например, для Канады), напротив, возрастать. Это, на наш взгляд, связано со структурными особенностями индустриального сектора стран ОЭСР, несмотря на колебание цен на энергоносители.

Четвертая группа объединяет экономически различные (по влиянию макроэкономических и мезоотраслевых факторов), но энергообеспеченные страны – США, Россию, Канаду и Саудовскую Аравию. Общее состоит в том, что роль энергэкономического фактора в промышленном развитии (разного уровня) значительно возрастет к 2035 г. Уходящее лидерство США, его неоиндустриальное противоборство с Китаем в наступившем десятилетии, судя по полученным данным, вынуждает американскую промышленность осуществлять не только новый технологический переход, но и увеличивать энергозатраты в рамках расширенного производства. Российская промышленность в среднесрочной перспективе также, наряду с не вполне оправдавшей себя энергоэффективностью, будет вынуждена увеличить энергопотребление за счет традиционных ресурсов, что повысит роль энергэкономического фактора в ее росте и развитии.

Представленная группировка в целом отражает важную тенденцию повышения влияния энергэкономического фактора. Причем если в ретроспективном периоде отмечается доминирование энергоэкономии, то в перспективе, как не парадоксально, определенное стремление к энергооснащенности и энерговооруженности промышленного производства. При этом индустриальное преимущество стран, исследуемых в пространстве главных компонент на среднесрочную перспективу (до 2035 г.) в отношении влияния энергэкономического фактора, сохраняется за энергоэффективной моделью промышленного производства как фактора, прежде всего, экономического роста. Вместе с тем экономическое развитие большинства

стран (по крайней мере, наиболее развитых), вошедших в 2010-х гг. в начальную фазу «реиндустриального поворота», помимо повышения доступности энергии (прежде всего по стоимости), влияющей на конкурентоспособность промышленной продукции США, Японии, стран Евросоюза и других национальных экономик, невозможно без повышения «качества» энергии. Проблема «качества» напрямую зависит от новых способов получения энергии, доля которых явно недостаточна для поддержания рентабельности промышленного производства в развитых странах.

В то же время, опираясь на высокую обеспеченность собственными и импортируемыми энергоресурсами, такие страны, как Китай (КНР), Индия и в меньшей степени Австралия и Канада, имеют возможность не только поддерживать рост своего промышленного производства, но и прогнозировать успешное развитие. Энергетическая независимость (либо успешное преодоление такой зависимости) КНР, Индии, Ирана, Саудовской Аравии и, будем надеяться, России создает условия для успешного развития производства на основе сочетания энергоэкономического фактора с макроэкономическим и мезоотраслевым.

Заключение

По результатам проведенного исследования автор получил эмпирическое подтверждение реальной значимости повышения энергоэффективности для развития промышленного производства на перспективу ближайшего десятилетия (до 2030 г.), а в особенности до 2035 г. Этот факт, на наш взгляд, находится не в противоречии, а напротив, в диалектической взаимосвязи с набирающим силу шестым технологическим укладом, предусматривающим «реиндустриальный поворот» наиболее развитых стран мира с целью закрепления за собой экономического доминирования. Именно под воздействием фактора энергоэффективности и энергоэкономической модернизации промышленного производства предоставляется возможность решения ряда проблем, перманентно приводящих к кризисам второй половины XX столетия. А именно представляется возможность отодвинуть границы ограничения экономического роста за счет повышения доступности энергии, обеспечить конкурентоспособность отраслей промышленного производства на новой технологической основе, увеличить многофакторную производительность благодаря повышению качества энергии, нивелировать проблему ограниченности энергоресурсов и их неравномерного распределения, поддерживать рост производства при ужесточении экологических требований.

Представленная группировка стран отражает роль энергоэкономики и энергоэффективности в реиндустриальном энергоэкономном либо, напротив, энергоресурсном экстенсивно-интенсивном развитии традиционных промышленных отраслей в каждой из них на 15-летнюю перспективу. Перспективы промышленного развития России под воздействием энергоэкономического фактора на ближайшее десятилетие видятся в пределах незначительной интенсификации энергетического фактора, с постепенным (к 2035 г.) переходом к энергоэффективным отраслям промышленного

производства. Хотя результаты расчетов отражают известные трудности перспективной перестройки российской промышленности в направлении дальнейшей интенсификации, связанные с необходимостью использования экстенсивной составляющей экономического роста. Энерговооруженность труда в отечественной промышленности неизменно сочетается с высоким уровнем капиталоемкости/фондоемкости, соответствующей уровню научно-технического оснащения производственных мощностей. В сложившейся к исследуемому ретроспективному периоду (2020 г.) и прогнозируемой до 2030 г. негативной демографической ситуации в России однозначно возникает необходимость экономии живого труда, включая вспомогательные слабомеханизированные процессы, доля которых достигает в некоторых отраслях половины объема производства.

Список источников

1. *Башмаков И.А.* Повышение энергоэффективности и экономический рост // Вопросы экономики. 2019. № 10. С. 32–63. DOI:10.32609/0042-8736-2019-10-32-63
2. *Мамий И.П., Иващенко М.А.* Прогнозные топливно-энергетические балансы: методологические проблемы и варианты формирования // Вестник НГУЭУ. 2015. № 4. С. 128–134.
3. *Минат В.Н.* Информационно-цифровая трансформация высокотехнологичных отраслей как источник индустриального роста США // Вестник НГУЭУ. 2022. № 3. С. 212–227. DOI: 10.34020/2073-6495-2022-3-212-227
4. *Минат В.Н.* Мезоэкономическое моделирование структурных сдвигов промышленности США: отраслевая и пространственная составляющие // Экономическая наука современной России. 2022. № 1. С. 94–109. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-1(96)-94-109
5. *Положенцева Ю.С., Клевцова М.Г., Логвинова И.О.* Индикативная оценка уровня экологизации как инструмент управления дифференциацией экономического пространства // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12, № 6. С. 22–37. DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-6-22-37
6. Прогнозирование социально-экономического развития региона / Под ред. В.А. Черешнева, А.И. Татаркина, С.Ю. Глазьева. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. 1104 с.
7. *Тетельмин В.В.* Энерго-демографическая история современной цивилизации // Народонаселение. 2021. Т. 24, № 2. С. 142–153. DOI: 10.19181/population.2021/24/2/13
8. *Чарочкина Е.Ю.* Тенденции технологической трансформации промышленного сектора экономики на современном этапе // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 5. С. 85–94. DOI: 10.21869/2223-1552-2021-11-5-85-94
9. *Brown M.* On the theory and measurement of technological change. Cambridge: Cambridge University Press. 1966. XII p. 214 p.
10. *Court V., Jouvet P.-A., Lantz F.* Long-term endogenous economic growth and energy transitions // The Energy Journal. 2018. Vol. 39, no. 1. P. 29–57. DOI: 10.5547/01956574.39.1.vcou
11. *Csereklyei Z., Rubio-Varas M.M., Stern D.I.* Energy and economic growth: The stylized facts // The Energy Journal. 2016. Vol. 37, no. 2. P. 223–256. DOI: 10.5547/01956574.37.2.zcse
12. *Fouquet R.* Long-run trends in energy related energy costs // Ecological Economics. 2011. Vol. 70. P. 2380–2389. DOI:10.1016/j.ecolecon.2011.07.020

13. *Murphy D.J., Hall C.A.S.* Energy return on investment, peak oil, and the end of economic growth // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2011. Vol. 1219, no. 1. P. 52–72. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2010.05940.x
14. *Rajbhandari A., Zhang F.* Does energy efficiency promote economic growth? Evidence from a multicountry and multisectoral panel dataset // *Energy Economics*. 2018. Vol. 69. P. 128–139. DOI: 10.1016/j.eneco.2017.11.007
15. *Svento R.* High-tech industries as a factor in the reindustrialization of the economy // *Papers in Regional Science*. 2019. Vol. 98. Iss. 3. P. 143–162.
16. BP Statistical Review of World Energy. 2022. 71st edition. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (дата обращения: 20.01.2023).
17. Energy Technology Perspectives 2020. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/7f8aed40-89af-4348-be19-c8a67df0b9ea_PDF.pdf (дата обращения: 20.01.2023).
18. Energy Transition Investment Trends 2022. Tracking global investment in the low-carbon energy transition. URL: <https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/pdf> (дата обращения: 20.01.2023).
19. *Kander A.* Economic growth, energy consumption and CO₂ emissions in Sweden 1800–2000. Lund Studies in Economic History. 2002. Vol. 19. Lund, Sweden. URL: https://www.academia.edu/817775/Economic_growth_energy_consumption_and_CO2_emissions_in_Sweden_1800_2000 (дата обращения: 05.01.2023).
20. Official site of the American Council on an energy-efficient economy. URL: <https://www.aceee.org/program/state-policy> (дата обращения: 20.01.2023).
21. *Stern D., Kander A.* The role of energy in the industrial revolution and modern economic growth. Center for Applied Macroeconomic Analysis. CAMA Working Paper Series, No. 2011-01, The Australian National University. 2011. URL: https://cama.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/cama_crawford_anu_edu_au/2021-06/1_stern_kander_2011.pdf (дата обращения: 05.01.2023).

References

1. Bashmakov I.A. Povyshenie energoeffektivnosti i ekonomicheskij rost [Increasing energy efficiency and economic growth], *Voprosy ekonomiki* [Questions of Economics], 2019, no. 10, pp. 32–63. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-10-32-63
2. Mamij I.P., Ivashchenko M.A. Prognoznye toplivno-energeticheskie balansy: metodologicheskie problemy i varianty formirovaniya [Forecasted fuel and energy balances: methodological problems and options for formation], *Vestnik NGUEU* [Vestnik NSUEM], 2015, no. 4, pp. 128–134.
3. Minat V.N. Informacionno-cifrovaya transformaciya vysokotekhnologichnyh otraslej kak istochnik industrial'nogo rosta SShA [Information and digital transformation of high-tech industries as a source of industrial growth in the USA], *Vestnik NGUEU* [Vestnik NSUEM], 2022, no. 3, pp. 212–227. DOI: 10.34020/2073-6495-2022-3-212-227
4. Minat V.N. Mezoekonomicheskoe modelirovanie strukturnyh sdvigov promyshlennosti SShA: otraslevaya i prostranstvennaya sostavlyayushchie [Meso-economic Modeling of Structural Shifts in the US Industry: Sectoral and Spatial Components], *Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii* [Economic Science of Modern Russia], 2022, no. 1, pp. 94–109. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-1(96)-94-109
5. Polozhentseva Yu.S., Klevtsova M.G., Logvinova I.O. Indikativnaya ocenka urovnya ekologizatsii kak instrument upravleniya differenciaciej ekonomicheskogo prostranstva [Indicative Assessment of the Level of Ecologization as a Tool for Managing the Differentiation of the Economic Space], *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* [Proceedings of the South-west State University. Series: Economics, Sociology and Management], 2022, vol. 12, no. 6, pp. 22–37. DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-6-22-37

6. Prognozirovanie social'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Forecasting the socio-economic development of the region]. Ed. V.A. Chereshev, A.I. Tatarkin, S.Yu. Glazyev. Yekaterinburg, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2011, 1104 p.
7. Tetel'min V.V. Energo-demograficheskaya istoriya sovremennoj civilizatsii [Energy-demographic history of modern civilization], *Narodonaselenie* [Population], 2021, vol. 24, no. 2, pp. 142–153. DOI: 10.19181/population.2021/24/2/13
8. Charochkina E.Yu. Tendencii tekhnologicheskoy transformatsii promyshlennogo sektora ekonomiki na sovremennom etape [Trends in the Technological Transformation of the Industrial Sector of the Economy at the Present Stage], *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* [Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management], 2021, vol. 11, no. 5, pp. 85–94. DOI: 10.21869/2223-1552-2021-11-5-85-94
9. Brown M. On the theory and measurement of technological change. Cambridge, Cambridge University Press, 1966, XII p., 214 p.
10. Court V., Jouvet P.-A., Lantz F. Long-term endogenous economic growth and energy transitions, *The Energy Journal*, 2018, vol. 39, no. 1, pp. 29–57. DOI: 10.5547/01956574.39.1.vcou
11. Csereklyei Z., Rubio-Varas M.M., Stern D.I. Energy and economic growth: The stylized facts, *The Energy Journal*, 2016, vol. 37, no. 2, pp. 223–256. DOI: 10.5547/01956574.37.2.zcse
12. Fouquet R. Long-run trends in energy related energy costs, *Ecological Economics*, 2011, vol. 70, pp. 2380–2389. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2011.07.020
13. Murphy D.J., Hall C.A.S. Energy return on investment, peak oil, and the end of economic growth, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2011, vol. 1219, no. 1, pp. 52–72. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2010.05940.x
14. Rajbhandari A., Zhang F. Does energy efficiency promote economic growth? Evidence from a multicountry and multisectoral panel dataset, *Energy Economics*, 2018, vol. 69, pp. 128–139. DOI: 10.1016/j.eneco.2017.11.007
15. Svento R. High-tech industries as a factor in the reindustrialization of the economy, *Papers in Regional Science*, 2019, vol. 98, iss. 3, pp. 143–162.
16. BP Statistical Review of World Energy. 2022. 71st edition. Available at: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (accessed: 20.01.2023).
17. Energy Technology Perspectives 2020. Available at: https://iea.blob.core.windows.net/assets/7f8aed40-89af-4348-be19-c8a67df0b9ea_PDF.pdf (accessed: 20.01.2023).
18. Energy Transition Investment Trends 2022. Tracking global investment in the low-carbon energy transition. Available at: <https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/pdf> (accessed: 20.01.2023).
19. Kander A. Economic growth, energy consumption and CO₂ emissions in Sweden 1800–2000, *Lund Studies in Economic History*, 2002, vol. 19, Lund, Sweden. Available at: https://www.academia.edu/817775/Economic_growth_energy_consumption_and_CO2_emissions_in_Sweden_1800_2000 (accessed: 05.01.2023).
20. Official site of the American Council on an energy-efficient economy. Available at: <https://www.aceee.org/program/state-policy> (accessed: 20.01.2023).
21. Stern D., Kander A. The role of energy in the industrial revolution and modern economic growth. Center for Applied Macroeconomic Analysis, *CAMA Working Paper Series*, no. 2011-01, The Australian National University, 2011. Available at: https://cama.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/cama_crawford_anu_edu_au/2021-06/1_stern_kander_2011.pdf (accessed: 05.01.2023).

Сведения об авторе:

В.Н. Минат – кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры экономики и менеджмента, Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, Рязань, Российская Федерация.

Information about the author:

V.N. Minat – Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management, Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev, Ryazan, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>27.02.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>27.02.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>08.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>08.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 88–95
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 88–95

Научная статья
УДК 330.42
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-088-095

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ УХОДА, ВЫХАЖИВАНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Султанов Булат Рамдисович¹, Бахитова Раиля Хурматовна²,
Лакман Ирина Александровна³

^{1–3} *Башкирский государственный университет*

¹ sultanoff.bulat.3.4@yandex.ru

² bakhitovarih@mail.ru

³ lackmania@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена оценке социально-экономического бремени ухода за глубоко недоношенными детьми. Разработанная методика определения социально-экономического бремени является универсальным средством оценки затрат на выхаживание, уход и реабилитацию недоношенных младенцев. Сформированная структура прямых и косвенных расходов позволит более эффективно планировать бюджет в части затрат на здравоохранение недоношенных детей.

Ключевые слова: глубоко недоношенные новорожденные, социально-экономическое бремя, прямые и косвенные расходы

Для цитирования: Султанов Б.Р., Бахитова Р.Х., Лакман И.А. Социально-экономическое бремя ухода, выхаживания и реабилитации недоношенных новорожденных с экстремально низкой массой тела // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 88–95. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-088-095.

Original article

THE SOCIO-ECONOMIC BURDEN OF CARE, NURSING, AND REHABILITATION OF PREMATURE INFANTS WITH EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT

Sultanov Bulat R.¹, Bakhitova Railya Kh.², Lackman Irina A.³

^{1–3} *Bashkir State University*

¹ sultanoff.bulat.3.4@yandex.ru

² bakhitovarih@mail.ru

³ lackmania@mail.ru

© Султанов Б.Р., Бахитова Р.Х., Лакман И.А., 2023

Abstract. The article is devoted to the assessment of the socio-economic burden of caring for very premature babies. The developed methodology for determining the socio-economic burden is a universal tool for estimating the costs of nursing, care and rehabilitation of premature infants. The formed structure of direct and indirect costs will allow more efficient budget planning in terms of healthcare costs for premature babies.

Keywords: very premature newborns, socio-economic burden, direct and indirect costs

For citation: Sultanov B.R., Bakhitova R.Kh., Lackman I.A. The socio-economic burden of care, nursing, and rehabilitation of premature infants with extremely low birth weight. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 88–95. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-088-095.

1. Введение

Недоношенные новорожденные с экстремально низкой (ЭНМТ) и очень низкой (ОНМТ) массой тела – это группа наиболее уязвимых пациентов, которые требуют продолжительного выхаживания и реабилитации. Оценка социально-экономического бремени на выхаживание и реабилитацию недоношенных новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ является важной задачей для определения эффективности вложений в здравоохранение и улучшения качества жизни пациентов.

В настоящее время не существует общих стандартов и протоколов, позволяющих оценить валовое экономическое бремя по уходу и реабилитации детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ. В связи с этим возникает необходимость в разработке общей методики по оценке и долгосрочному планированию таких расходов. При планировании следует закладывать прогноз выживаемости, а также вероятность инвалидизации глубоко недоношенных детей [1].

Зарубежные и отечественные исследования показывают, что затраты на выхаживание и реабилитацию недоношенных новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ значительны и варьируются в зависимости от степени поражения и длительности лечения [4, 6, 8]. Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения [10], годовые затраты на лечение недоношенных новорожденных в мире составляют более 26 млрд долл. США. Оценка социально-экономического бремени на выхаживание и реабилитацию недоношенных новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ включает в себя расходы на медицинское оборудование, лекарства, питание, палатные услуги, персонал и дополнительные процедуры. Важным фактором в оценке затрат является продолжительность лечения, увеличивающая расходы на медицинское оборудование и персонал.

Исследования также показывают, что недоношенные новорожденные с ЭНМТ и ОНМТ имеют высокий риск развития различных осложнений, таких как проблемы с дыханием, сердечно-сосудистой системой, желудочно-кишечным трактом, нервной системой и другими. Эти осложнения могут привести к длительным госпитализациям и дополнительным медицинским процедурам, что увеличивает социально-экономическую нагрузку на семьи и систему здравоохранения [4, 6, 8].

Оценка социально-экономического бремени выхаживания и поддержания в течение всей жизни недоношенных детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела

Задачи исследования:

Сбор данных. Структурирование и агрегирование информации.

Определение структуры и методов оценки прямых и косвенных затрат на выхаживание и реабилитацию, а также поддержание здоровья и качества жизни детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, с учетом выживаемости, патологий и риска возникновения инвалидности.

Разработка методики оценки экономической нагрузки на выхаживание и поддержание в течение всей жизни недоношенных детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела.

2. Материалы и методы

В качестве исходных данных используется база обследования и лечения детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ, находившихся на стационарном лечении в 2013–2019 гг. в Детской городской клинической больнице № 17 и Республиканском клиническом перинатальном центре г. Уфа [9].

Выборка содержит 323 наблюдения недоношенных детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ. На основании анализа имеющихся источников литературы, посвященных проблеме моделирования выживаемости глубоко недоношенных детей, а также проведенных консультаций с неонатологами была сформирована система показателей для расчета рисков возникновения тяжелых заболеваний, инвалидности и смертности.

В исследовании учитывались базовые патологии недоношенных новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ, перенесших критическое состояние в неонатальном периоде, приводящие к инвалидизации или смерти в последующем: гипотрофия, сепсис, энтероколит, ВЖК 3-й и 4-й степени, ишемия 3-й и 4-й степени, их комбинации, БЛД, ретинопатия, ДЦП.

Для оценки риска возникновения тяжелых заболеваний, инвалидности и смерти формировались переменные, принимающие значение «1» в случае наступления заболевания, инвалидности или смерти ребенка и «0» в случае их отсутствия. В качестве факторов риска рассматривались показатели, представленные в таблице.

Для расчета суммарных расходов больниц на выхаживание и реабилитацию новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ были рассчитаны и использованы следующие показатели:

- показатели рождаемости (количество новорожденных с дефицитом массы тела, частота);
- реальные расходы на выхаживание глубоко недоношенных детей;
- тарифы ОМС по КСГ и ВМП по РБ за 2019 г.;
- базовая ставка финансового обеспечения стационарной медицинской помощи – 23220,49 руб.;
- коэффициент уровня медицинского учреждения – 1,11;
- тариф КСГ «Малая масса тела при рождении, недоношенность» – 4,21;
- тариф ВМП по направлению «Неонатология» – 360 728,00 руб.

**Перечень факторов, используемых при оценке возникновения
тяжелых заболеваний, инвалидности и смертности недоношенных детей
с ОНМТ и ЭНМТ**

**List of factors used in the assessment of severe morbidity, disability and mortality
of very low birthweight and extremely low birthweight preterm infants**

Влияющие переменные	Описание
Срок гестации	Кол-во недель
Вес при рождении	грамм
Пол (мужской)	1 – мужской, 0 – женский
Угроза прерывания беременности	0 – нет, 1 – есть, 2 – стационарное лечение
Истмикоцервикальная недостаточность	0 – нет, 1 – есть, 2 – швы на шейку матки
Инфекции мочеполовой системы	0 – нет, 1 – есть
Нефропатия	0 – нет, 1 – есть
Степень тяжести нефропатии	0 – нет, 1 – 1-я ст., 2 – 2-я ст., 3 – 3-я ст.
Патология плаценты	0 – нет, 1 – есть
Аntenатальная профилактика РДС	0 – не проведена, 1 – не полная, 2 – полная
Рубец на матке	0 – нет, 1 – есть
Фетоплацентарная недостаточность	0 – нет, 1 – есть
Хроническая гипоксия	0 – нет, 1 – есть
Тяжесть гипоксии	0 – нет, 1 – 1-я ст., 2 – 2-я ст., 3 – 3-я ст.
Отслойка плаценты	0 – нет, 1 – есть
Оценка по Апгар начальная	0 – нет, 1 – есть
Оценка по Апгар конечная	0 – нет, 1 – есть
Длительность традиционной ИВЛ	Кол-во дней
Длительность высокочастотной ИВЛ	То же
Длительность неинвазивной ИВЛ	»
Введение курорсурфа	0 – не введен, 1 – введен
Продолжительность пребывания в ОРИТН	Кол-во дней
Продолжительность пребывания в ОПН	»
Дозы всех антибиотиков	Кол-во доз
Дексаметазон	То же
Пентаглобин	»
Гемотрансфузия	»

В разработке методики оценки экономической нагрузки на выхаживание, реабилитацию, поддержание здоровья и качества жизни недоношенных детей, рожденных с ОНМТ и ЭНМТ, был использован метод анализа «стоимости болезни», включающий прямые и косвенные медицинские затраты на лечение данной категории младенцев.

3. Результаты

Прямые медицинские затраты, производимые органами здравоохранения и членами семей детей для проведения соответствующего лечения, рассчитывались как сумма затрат: 1) на стационарное лечение при рождении и в период выхаживания в ОРИТН и ОПН, включающих стоимость лекарств, питательных смесей, гостиничных услуг, затраты на проведение исследований и операций, на выплату заработной платы медикам и пр.;

2) на лечение диагностированных на этапе выхаживания заболеваний и их осложнений на основании сформированных типовых ежегодных программ реабилитации, включающих расходы на проведение необходимых обследований, консультаций, медикаментов, санаторно-курортного лечения, ЛФК, массажа, госпитализаций и оперативных вмешательств по соответствующему диагнозу и пр.

Косвенные (социально-экономические) затраты на самого ребенка и на родителей/опекунов включают: выплаты по инвалидности, потери ВВП, налоговых сборов, доходов детей и их родителей, связанные с временной нетрудоспособностью как минимум одного из родителей, потерей ребенком трудоспособности в будущем и пр. Для оценки потерь ВВП по причине нетрудоспособности применяется метод «человеческого капитала», при этом учитываются потери ВВП за весь период нетрудоспособности потенциально работоспособного гражданина. Оценка социальных затрат и потерь основывается на данных о числе дней нетрудоспособности детей и одного из родителей/опекунов, на потерях консолидированного бюджета РФ вследствие снижения налоговых сборов из-за нетрудоспособности и преждевременной смерти. Выявлено, что расходы на последующую реабилитацию и косвенные расходы значительно выше расходов на выхаживание и первоначальную реабилитацию [2].

Разработана методика оценки экономической нагрузки, в рамках которой определены структура и методы оценки затрат на выхаживание и реабилитацию, а также поддержание здоровья и качества жизни детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Для оценки суммарных затрат используется анализ «стоимости болезни», учитывающий как сумму прямых медицинских затрат на всех этапах ведения пациента, так и косвенные затраты в виде потерь валового внутреннего продукта, издержки из-за упущенной прибыли, другие расходы, не связанные со здравоохранением.

4. Обсуждение результатов

Рассмотрены связанные работы, коррелирующие с настоящим исследованием на предмет полученных результатов.

В статье [6] проводится обзор литературы, связанной с оценкой экономических затрат, связанных с преждевременными родами. Авторы анализируют данные из различных исследований и выявляют факторы, которые влияют на затраты на медицинскую помощь, уход и реабилитацию недоношенных детей и их семей.

Работа [4] оценивает экономическое бремя преждевременных родов в Канаде. Авторы анализируют затраты на медицинскую помощь, уход и реабилитацию недоношенных детей, а также потерю заработка для родителей, которые вынуждены уходить с работы для ухода за ребенком. Они также рассматривают потенциальные способы снижения экономической нагрузки на семьи и общество.

В статье [8] исследуются экономические затраты на выхаживание и реабилитацию очень маленьких новорожденных в Швеции. Авторы оценива-

ют затраты на медицинскую помощь, уход и образование для недоношенных детей, а также потерю заработка для родителей, анализируют факторы, которые могут влиять на экономическое бремя для семей и общества.

В исследовании [5] проводится анализ данных опроса, связанного с медицинскими расходами в США для оценки экономического бремени преждевременных родов. Авторы обнаружили, что расходы на медицинскую помощь, связанные с недоношенными детьми, значительно выше, чем у детей, рожденных в срок.

В работе [7] исследуется экономическое бремя новорожденных во Вьетнаме. Авторы оценивают затраты на медицинскую помощь, уход и реабилитацию недоношенных детей, а также потерю заработка для родителей.

В статье [3] исследуется экономическое бремя, связанное с уходом за недоношенными детьми с врожденными аномалиями в Нигерии.

5. Заключение

Выхаживание и реабилитация недоношенных новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ является значительным социально-экономическим бременем на семьи и систему здравоохранения. Эффективное управление этим бременем требует более широкого использования профилактических мер, таких как раннее выявление и лечение рискованных беременностей, а также более эффективного и доступного лечения и реабилитации недоношенных новорожденных.

Разработанная методика определения социально-экономического бремени является универсальным средством оценки затрат на выхаживание, уход и реабилитацию недоношенных младенцев. Сформированная структура прямых и косвенных расходов позволит более эффективно планировать бюджет в части затрат на здравоохранение недоношенных детей.

Список источников

1. Максименко З.В., Лакман И.А., Бахитова Р.Х. Информационно-аналитическая поддержка оценки и планирования расходов на выхаживание и реабилитацию недоношенных детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела // Информационные технологии и системы: Труды Седьмой Всероссийской научной конференции с международным участием, Ханты-Мансийск, 12–16 марта 2019 года / отв. ред. Ю.С. Попков, А.В. Мельников. Ханты-Мансийск: Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий», 2019. С. 69–73. EDN WSOFG.
2. Максименко З.В., Бахитова Р.Х., Брюханова О.А. Методика оценки экономической нагрузки для информационно-аналитической системы мониторинга и планирования расходов по выхаживанию и лечению новорожденных, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ // Информационные технологии и системы: Труды Восьмой Всероссийской научной конференции с международным участием. Ханты-Мансийск, 2020. С. 103–107.
3. Aminu L.M. et al. Costs of neonatal care for infants with and without congenital anomalies, 2017.

4. Johnston K.M. et al. The economic burden of prematurity in Canada. *BMC Pediatr.* 2014 April 5; 14: 93. doi: 10.1186/1471-2431-14-93. PMID: 24708755; PMCID: PMC4108009.
5. O'Brien M.K. et al. The economic burden of prematurity in the United States: evidence from the medical expenditure panel survey, 2016.
6. Petrou S., Yiu H.H., Kwon J. Economic consequences of preterm birth: a systematic review of the recent literature (2009–2017) *Archives of Disease in Childhood* 2019; 104: 456–465.
7. Pham N.T.N. et al. Economic burden of very low birthweight infants in a developing country, 2014.
8. Tongo O.O. et al. The economic burden of preterm/very low birth weight care in Nigeria. *J. Trop Pediatr.* 2009 Aug; 55 (4): 262–264. doi: 10.1093/tropej/fmn107. Epub 2008 Dec 9. PMID: 19066170.
9. Бахитова Р.Х., Лакман И.А., Максименко З.В., Брюханова О.А., Шангареева Р.Х. Оценка выживаемости глубоко недоношенных детей в неонатальном, постнатальном и детском периодах // *Здравоохранение РФ.* 2020. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vyzhivaemosti-gluboko-nedonoshennyh-detey-v-neonatalnom-postnatalnom-i-detskom-periodah> (дата обращения: 26.02.2023).
10. Статистические доклады ВОЗ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/data/gho/publications> (дата обращения: 26.02.2023).

References

1. Maksimenko Z.V., Lakman I.A., Bahitova R.H. Informacionno-analiticheskaja podderzhka ocenki i planirovaniya rashodov na vyhazhivanie i reabilitaciju nedonoshennyh detej, rodivshihsja s ochen' nizkoj i jekstremal'no nizkoj massoj tela [Information and analytical support for assessment and planning of costs for nursing and rehabilitation of preterm infants born with very low and extremely low birth weight]. *Informacionnye tehnologii i sistemy [Information Technologies and Systems]: Trudy Sed'moj Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Hanty-Mansijsk, 12–16 marta 2019 goda / otv. red. Ju.S. Popkov, A.V. Mel'nikov. Hanty-Mansijsk: Avtonomnoe uchrezhdenie Hanty-Mansijskogo avtonomnogo okruga – Jugry «Jugorskij nauchno-issledovatel'skij institut informacionnyh tehnologij», 2019. Pp. 69–73. EDN WSOFG.*
2. Maksimenko Z.V., Bahitova R.H., Brjuhanova O.A. Metodika ocenki jekonomicheskoy nagruzki dlja informacionno-analiticheskoy sistemy monitoringa i planirovaniya rashodov po vyhazhivaniyu i lecheniju novorozhdennyh, rodivshihsja s ONMT i JeNMT [Methodology of economic burden assessment for information-analytical system of monitoring and cost planning for nursing and treatment of newborns born with very low birthweight and extremely low birthweight]. *Informacionnye tehnologii i sistemy [Information technologies and systems]: Trudy Vos'moj Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Hanty-Mansijsk, 2020. Pp. 103–107.*
3. Aminu L.M. et al. Costs of neonatal care for infants with and without congenital anomalies, 2017.
4. Johnston K.M. et al. The economic burden of prematurity in Canada. *BMC Pediatr.* 2014 April 5; 14: 93. doi: 10.1186/1471-2431-14-93. PMID: 24708755; PMCID: PMC4108009.
5. O'Brien M.K. et al. The economic burden of prematurity in the United States: evidence from the medical expenditure panel survey, 2016.
6. Petrou S., Yiu H.H., Kwon J. Economic consequences of preterm birth: a systematic review of the recent literature (2009–2017) *Archives of Disease in Childhood* 2019; 104: 456–465.

7. Pham N.T.N et al. Economic burden of very low birthweight infants in a developing country, 2014.
8. Tongo O.O. et al. The economic burden of preterm/very low birth weight care in Nigeria. J Trop Pediatr. 2009 Aug; 55 (4): 262–264. doi: 10.1093/tropej/fmn107. Epub 2008 Dec 9. PMID: 19066170.
9. Bahitova R.H., Lakman I.A., Maksimenko Z.V., Brjuhanova O.A., Shangareeva R.H. Ocenka vyzhivaemosti gluboko nedonoshennyh detej v neonatal'nom, postnatal'nom i detskom periodah [Survival assessment of deeply premature infants in neonatal, postnatal and childhood periods], *Zdravooohranenie RF [Health Care of Russia]*, 2020, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vyzhivaemosti-gluboko-nedonoshennyh-detey-v-neonatalnom-postnatalnom-i-detskom-periodah> (accessed: 26.02.2023).
10. Statisticheskie doklady VOZ [WHO statistical reports]. [Electronic resource]. Available at: <https://www.who.int/ru/data/gho/publications> (accessed: 26.02.2023).

Сведения об авторах:

Б.Р. Султанов – аспирант, кафедра цифровой экономики и коммуникаций, Институт экономики, финансов и бизнеса, Башкирский государственный университет, Уфа, Российская Федерация.

Р.Х. Бахитова – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой цифровой экономики и коммуникаций, Институт экономики, финансов и бизнеса, Башкирский государственный университет, Уфа, Российская Федерация.

И.А. Лакман – кандидат технических наук, доцент, заведующий лабораторией исследования социально-экономических проблем регионов, Институт экономики, финансов и бизнеса, Башкирский государственный университет, Уфа, Российская Федерация.

Information about the authors:

B.R. Sultanov – Graduate Student, Department of Digital Economy and Communications, Institute of Economics, Finance and Business, Bashkir State University, Ufa, Russian Federation.

R.H. Bakhitova – Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Digital Economy and Communications, Institute of Economics, Finance and Business, Bashkir State University, Ufa, Russian Federation.

I.A. Lackman – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory for the Study of Socio-Economic Problems of Regions, Institute of Economics, Finance and Business, Bashkir State University, Ufa, Russian Federation.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>05.03.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>05.03.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>10.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

FINANCE, ACCOUNTING AND ANALYSIS

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 96–111

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 96–111

Научная статья

УДК 657

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-096-111

КОНЦЕПЦИЯ СОБСТВЕННОСТИ НА РАННЕМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Колчугин Сергей Владимирович

Новосибирский государственный технический университет,

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ»

s.kolchugin@rambler.ru

Аннотация. В статье раскрывается содержание концепции собственности как одной из наиболее ранних концепций бухгалтерского учета. Проводится исторический анализ данной концепции по зарубежным и отечественным первоисточникам. Доказывается, что в России концепция собственности разрабатывалась с конца XIX в. такими авторами, как Ф.В. Езерский, И.П. Россиян, И.Ф. Валицкий, В.Д. Белов и Н.И(у). Попов. Исторически первое авторское изложение концепции собственности содержится в русской тройной системе счетоводства Ф.В. Езерского, первые публикации которой могут быть отнесены к периоду, начинающемуся с 1864 г.

Ключевые слова: теория бухгалтерского учета, история бухгалтерского учета, концепции бухгалтерского учета, концепция собственности

Для цитирования: Колчугин С.В. Концепция собственности на раннем этапе развития теории бухгалтерского учета: российский опыт // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 96–111. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-096-111.

Original article

THE PROPRIETARY CONCEPT AT THE EARLY STAGE OF ACCOUNTING THEORY DEVELOPMENT: THE RUSSIAN EXPERIENCE

Kolchugin Sergey V.

Novosibirsk State Technical University,

Novosibirsk State University of Economics and Management

s.kolchugin@rambler.ru

© Колчугин С.В., 2023

Abstract. The content of the concept of ownership as one of the earliest accounting concepts is revealed in the article. A historical analysis of the proprietary concept is carried out according to foreign and domestic primary sources. It is proven that in Russia, the proprietary concept has been developed since the end of XIX century by such authors as F.V. Ezersky, I.P. Russiyan, I.F. Valitsky, V.D. Belov, and N.I(u.). Popov. Historically, the first author's presentation of the proprietary concept is contained in the Russian triple accounting system of F.V. Yezersky, the first publications of which can be attributed to the period starting from 1864.

Keywords: accounting theory, accounting history, accounting concepts, the proprietary concept

For citation: Kolchugin S.V. The proprietary concept at the early stage of accounting theory development: the Russian experience. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 96–111. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-096-111.

Концепция собственности (The proprietary concept) наравне с концепцией обособленной организации (The entity concept) признается в качестве одной из наиболее ранних концепций бухгалтерского учета¹.

В центре внимания концепции собственности находится собственник (владелец, акционер) и его «чистое богатство». Сама организация не отделима от ее собственника. В рамках концепции собственности имущество и обязательства организации рассматриваются как имущество и обязательства собственника, учредившего организацию: «Активы принадлежат собственнику, а пассивы (liabilities) – это обязательства собственника» [28, p. 303].

Как отмечал А. Риахи-Белкауи (A. Riahi-Belkaoui): «Основной целью теории собственности является определение и анализ чистого богатства владельца (the proprietor's net worth)» [32, p. 167]. Исходя из основной цели, фундаментальное уравнение концепции собственности имеет следующий вид:

$$\text{Активы} - \text{Обязательства} = \text{Капитал (собственника)}.$$

Собственный капитал организации тождественен чистому богатству собственника. Отсюда все правила и методы бухгалтерского учета формулируются исходя из интересов собственника как основного пользователя учетной информации.

Исходя из цели бухгалтерского учета и принятого фундаментального уравнения концепции собственности, активы организации рассматриваются как положительное имущество, а обязательства – как имущество отрицательное. Основной отчетной формой становится бухгалтерский баланс, цель составления которого – определить текущую долю собственности, ее увеличение или уменьшение с течением времени. Финансовый результат признается частью чистого капитала и имеет второстепенный характер.

¹ См., напр., гл. XI. «Теория собственности в бухгалтерском учете» (Chapter XI. Proprietorship Theory in Accounting) [30, p. 165–182] и гл. XII. «Теория обособленной организации в бухгалтерском учете» (Chapter XII. The Entity Theory in Accounting) [30, p. 183–204].

Доходы рассматриваются как прирост, а расходы как уменьшение чистого богатства собственника.

Определяя сущность концепции собственности, В. Кам (V. Kam) пишет: «Теория собственности рассматривает корпорацию (corporation) просто как инструмент владельцев, а не как организацию (an entity) со своей собственной идентичностью (identity), отличной от акционеров» [28, p. 304].

Концепция собственности как исторически первая концепция бухгалтерского учета лежит в основе теоретических построений многих зарубежных авторов. В англосаксонской школе бухгалтерского учета к первым писателям, разрабатывающим концепцию собственности, традиционно относят таких авторов, как А. Малкольм (A. Malcolm) «Новый трактат по арифметике и бухгалтерскому учету» [31], С. Хасткрафт (S. Hustcraft) «Итальянская бухгалтерия, превращенная в искусство» [25], Ф.У. Кронхельм (F.W. Cronhelm) «Унифицированная двойная запись, новый метод бухгалтерского учета, применимый ко всем видам бизнеса; и представленный в пяти комплектах учетных книг» [22], Т. Джонс (T. Jones) «Принципы и практика бухгалтерского учета»² [27]. В немецкой школе бухгалтерского учета к наиболее ранним авторам, разрабатывающим концепцию собственности, относят: Г.Д. Аугшпурга (G.D. Augspurg) «Коммерческий учет, ориентированный в первую очередь для ведения хозяйственных дел в ганзейских городах для учителей и для самостоятельного обучения начинающих торговцев»³ [21], Г. Курцбауэра (G. Kurzbauer) «Учебник коммерческого бухгалтерского учета»⁴ [29], Ф. Гюгли (F. Hügli) «Бухгалтерские системы и бухгалтерские формы»⁵ [24] и «Бухгалтерские исследования» [23], И.Ф. Шера (J.F. Schär) «Опыт научной разработки бухгалтерии» [33].

В отечественной теории и истории бухгалтерского учета анализу концепции собственности на раннем этапе развития уделено недостаточное внимание. При этом положения концепции собственности, начиная с конца XIX в., широко применялись такими российскими авторами, как Ф.В. Езерский, И.П. Россиян, И.Ф. Валицкий (Януарий Франтишек), В.Д. Белов, Н.И(у). Попов и многими другими.

Исторически первое авторское изложение концепции собственности содержится в русской тройной системе счетоводства Ф.В. Езерского. Достаточно сложно определить точную дату появления русской тройной системы счетоводства^{6,7}. При этом ссылки на работу Ф.В. Езерского содержатся в учебнике Ф. Гюгли. В третьей части «Системы двойной бухгалтерии»

² Более подробно о взглядах Т. Джонса см. [7].

³ Предисловие данной работы датировано январем 1852 г.

⁴ Книга Г. Курцбауэра написана готическим немецким шрифтом.

⁵ Учебник Ф. Гюгли [24] может быть переведен как «Системы и формы бухгалтерии».

⁶ По данному поводу Н.С. Помазов отмечал: «Относительно даты появления первого труда Езерского по счетоводству мнения специалистов расходятся» [11, с. 209].

⁷ Косвенно можно определить дату начала публикаций работ Ф.В. Езерского как 1864 г. Это следует из брошюры [16], в предисловии к которой Ф.В. Езерский пишет: «14 ноября 1884 года, по случаю исполнившегося юбилея в этот день праздника двадцатилетия литературных моих трудов, ...», откуда можно заключить, что первый литературный труд Ф.В. Езерского был издан 14 ноября 1864 г. Но из данной цитаты не ясно, какая именно работа была опубликована в 1864 г. и касалась ли она тройной русской бухгалтерии.

(III. Teil. «Das System der doppelten Buchhaltung») учебника [24] Ф. Гюгли описывает «Русскую или тройную бухгалтерию» («14. Die russische oder dreifache Buchhaltung», pp. 448–478). При описании он ссылается на работу Ф.В. Езерского [4]⁸: «Русская бухгалтерия ведет свое начало от ее изобретателя Ф. Езерского (Краткий курс счетоводства по системам простой, двойной-итальянской и тройной-русской)...» [4, p. 458]⁹.

Тройная¹⁰ русская система счетоводства ставит своей целью: «...указать человеку степень доходности и убыточности отдельных статей состояния и всех вместе взятых» [3, с. 1]. Затем Ф.В. Езерский формулирует задачу счетоводства как науки¹¹: «Задача науки счетоводства состоит в том, чтобы помочь человеку видеть *во всякое время* положение своего состояния, как он живет, – богатеет или беднеет, идет ли его состояние к упадку или увеличивается, на чем он проживает и на чем наживает» [3, с. 2]. Таким образом, основное внимание тройной русской системы счетоводства сосредоточено на состоянии или богатстве собственника. Состояние собственника определяется из сводной книги тройной системы, на основании которой формируется балансовый отчет: «для хозяина и для опубликования» [3, с. 144].

Бухгалтерский баланс, сформированный на основе тройной русской системы, состоит из:

- «1, средств (актив),
- 2, погашения, задолженности (пассив) и
- 3, остатка чистого капитала прибылей и убытков» [3, с. 144].

В данном случае отдельно стоит остановиться на учетной терминологии, применяемой Ф.В. Езерским, а именно на терминах «средства» и «погашения». Дело в том, что Ф.В. Езерский был не только изобретателем тройной русской системы счетоводства, но и ярким борцом за применение русского языка в счетоводстве и счетоведении. В 1900 г. он публикует реферат «Обрусение счетоводного языка» [5], в котором критикует применение иностранной терминологии и отстаивает необходимость использования русского языка в счетоводстве и счетоведении: «Между тем, в русском языке имеются русские слова, точно выражающие те же понятия, что и иностранные. Так, слово “актив” прекрасно может быть заменено словом “средства”, слово “пассив” – словом “погашение” ..., слово “Saldo” – словом “остаток”, слово “дебет” в общих случаях – “приход”, а в тех случаях,

⁸ Работа [4] изначально печаталась на четырех языках: русском, французском, немецком и английском.

⁹ Также в списке источников на с. 657 Ф. Гюгли приводит работу «Theodor Esersky. Gedrängter Kursus der Buchführung nach dem einfachen, dem doppelten italienischen und dem dreifachen russischen System. Leipzig (ohne Jahreszahl)», но без указания даты издания. Н.С. Помазков датировал данную работу 1857 г. (см. [11, с. 209]), что, на наш взгляд, сомнительно (см. ссылку 7).

¹⁰ Как поясняет Ф.В. Езерский: «Название “тройной” система получила, во-1-х, вследствие трех параллельных книг (хронологическая запись, систематические учеты и сводный отчет), во-2-х, вследствие тройственности основных граф во всех параллелях (приход, расход и остаток), исключаящей двойственность (дебет и кредит) двойной системы» [3, с. 26]. Тройную систему Ф.В. Езерского не следует воспринимать как систему, в рамках которой возможно формирование тройного бухгалтерского баланса.

¹¹ Более подробно о счетоводстве и счетоведении см. [6].

когда нет прихода для соответствующего расхода, то “убыток”; слово “кредит” можно заменить словом “расход”; кроме тех случаев, когда нет расхода, а есть только один приход, и тогда слово “кредит” заменяется русским словом “прибыль” и т.д.» [5, с. 10]. В своих работах автор применял русские учетные понятия. Так, в работе «Русская упрощенная тройная система, как позднейшее слово науки» [3], Ф.В. Езерский вместо понятия «актив», использует русский аналог «средства», а вместо понятия «пассив» – «погашения» и «задолженность»¹².

Описывая структуру бухгалтерского баланса, автор тройной русской системы вводит раздел «средства» или «актив». В данном случае можно провести аналогию с активным имуществом собственника. «Погашения» или «пассив» тождественно понятию «пассивное имущество» или «отрицательное имущество». Третья часть бухгалтерского баланса именуется «Остатком чистого капитала прибылей и убытков», откуда следует, что чистый капитал («Остаток») в тройной системе рассчитывается как разность между «Средствами» («Активом») и «Погашениями» («Пассивом»), т.е. имеет место формула, характерная для концепции собственности:

$$\text{Актив} - \text{Пассив} = \text{Капитал}.$$

Историк бухгалтерского учета Н.С. Помазков относит тройную русскую систему Ф.В. Езерского наравне с теориями Ф. Гюгли, И.Ф. Шера к теориям двух рядов счетов. Н.С. Помазков, проводя анализ тройной русской системы счетоводства, пишет: «Следовательно, можно отметить, что те записи, которые имеют место в капитальной книге Езерского, полностью отображают уже известное уравнение первой формы теории двух рядов счетов:

$$[A - П] = [K + (пр - у)]» [11, с. 212].$$

И далее Н.С. Помазков продолжает: «При более внимательном ознакомлении с графой “ценности” не трудно установить, что долги третьим лицам представляют собою отрицательные ценности, сумма которых подлежит вычету из общей суммы актива в случае необходимости определения собственного капитала предприятия» [11, с. 213].

В другом месте Н.С. Помазков еще раз отмечает: «Ближайшее ознакомление с особенностями записей в сводно-отчетной книге приводит к следующим заключениям: если принять во внимание лишь графы “приход”,

¹² При описании бухгалтерского баланса в вышеприведенном фрагменте автор применял как русскую, так и иностранную терминологию. Приводя структуру бухгалтерского баланса, первый раздел именуется «I. Средства», а в скобках указывается «(Актив)» [3, с. 144], второй раздел именуется «II. Погашения», а в скобках указывается «(Пассив)» [3, с. 145], третий раздел назван «III. Остаток» [3, с. 145]. Данный научный билингвизм в работах Ф.В. Езерского был обусловлен тем, что предлагаемая автором русская терминология не применялась на практике, и бухгалтерский баланс, составленный без таких традиционных иностранных понятий, как «актив», «пассив», «капитал» и т.д., был не понятен и не соответствовал общеустановленным требованиям, в том числе нормативным. По этой причине Ф.В. Езерский был вынужден применять как русские, так и иностранные термины при составлении бухгалтерского баланса, подлежащего публикации.

“расход” и “остаток”, то, несомненно, данные этих граф полностью укладываются в уравнение первой формы теории двух рядов счетов:

$$[A - П] = [K + (пр - у)] \text{» [11, с. 215].}$$

Характеризуя пассив в теории Ф.В. Езерского, Н.С. Помазков отмечает: «Отсюда вытекает общее для всех теорий двух рядов счетов понимание пассива, как совокупности отрицательных частей имущества предприятия» [11, с. 216].

Проведенный анализ позволяет отнести тройную русскую систему счетоводства Ф.В. Езерского к одной из самых ранних работ по концепции собственности в российской литературе по бухгалтерскому учету.

Но сочинения Ф.В. Езерского не были единственными работами, применяющими концепцию собственности. Следующим автором, в трудах которого содержатся положения концепции собственности, был И.П. Россиян.

Первая работа по бухгалтерии И.П. Россияна «Основания двойной бухгалтерии» [15] вышла в 1884 г., но не имела большого успеха. Как отмечал сам автор: «В 1884 г. напечатаны были мои “Основания Двойной Бухгалтерии”. Эта первая моя попытка познакомить учащихся и товарищей по профессии с научными основаниями двойного счета имущества, которых до тех пор не было ни у нас, ни в заграничной литературе¹³, окончилась для меня неудачно. Из 1000 экземпляров сочинения разошлось по подписке и в продаже едва 150, а остальные были проданы, кажется, в качестве бумажного материала, за долги» [14, с. I]. Вторая работа автора «Теория двойного счета имущества» [14] представляла собой краткое изложение «Оснований двойной бухгалтерии» [15].

И.П. Россиян начинает изложение теоретических основ «двойного счета имущества» с деления всех предметов бухгалтерского учета на две обширные группы – на ценности предприятия (актив) и источники их образования (пассив): «Двойной счет имущества заключается в том, что во 1-х, сосчитывается, сколько и каких ценностей имеет предприятие, и во 2-х, сосчитывается, из каких источников сколько получилось. Причем, конечно, получается всегда равенство обеих сумм счета. Первая сторона называется активом, а последняя пассивом» [14, с. 77].

Актив или «прямые счетные предметы» противопоставляются пассиву «обратным счетным предметам»: «Всякое имущество может заключаться:

- 1) В наличных ценностях.
 - 2) В долгах следуемых делу.
- И может получиться (источники):

- 1) Из долгов дела.
- 2) От хозяина.
- 3) Из прибылей (вместе с тем считаются и убытки и вычитаются из прибылей).

Первые два предмета называются имущественными или прямыми; последние три – внешними или обратными предметами. Все вместе – счетными предметами» [14, с. 77–78].

¹³ Данное утверждение не соответствует действительности.

Автором также вводится основное уравнение концепции собственности, с помощью которого определяется чистый капитал собственника: «Таким образом, всегда следует, составляя баланс, вычесть убытки из прибылей, а при недостаточности прибылей превышающую прибыли часть убытка вычесть из вкладов хозяина; долги дела вычесть из актива имущества, для определения имущества свободного от долгов, после чего пассив, составляющийся из вкладов хозяина и остатка (если будет) прибылей, представить собою чистый капитал, переходящий в новый отчетный период из старого» [14, с. 65].

Проведенный краткий анализ теоретических положений И.П. Руссияна показал наличие в теории автора положений концепции собственности. Можно констатировать наличие таких положений: определение чистого капитала собственника (хозяина) в качестве основной цели бухгалтерии, противопоставление актива пассиву и определение «имущества свободного от долгов» как разность «актива имущества» и долгов. Хронологически теория И.П. Руссияна была второй работой после трудов Ф.В. Езерского, содержащей концепцию собственности.

И.Ф. Валицкий (настоящее имя Януарий Франтишек) в 1889 г. издает работу «Счетоводство золотопромышленное» [2], которая также содержит положения концепции собственности. Определяя «Главные правила» золотопромышленного счетоводства, И.Ф. Валицкий пишет: «Конечная цель нашего предмета заключается, как известно, в определении вывода по совокупности личных счетов хозяина дела, в зависимости от подлежащего имущества, по расчету заключительного баланса предполагаемой центральной конторы...» [2, с. 6].

Чистый капитал предприятия отождествляется со счетом «Хозяин дела» и счетом «Его прибыль» (т.е. прибыль хозяина дела) и рассчитывается по следующей формуле:

$$k = n + a - b,$$

где k – Счета «Хозяин дела» и «Его прибыль»; n – счет «Промысловый капитал» (под промысловым капиталом автор понимает: «...суммы, выданные под отчет главному производителю работ» [2, с. 6]); a – счета «Центральная касса (или банк)»; «Имущество центральной конторы»; «Дебиторы»; b – счета «Кредиторы»; «Переходящие суммы».

Основную цель бухгалтерского учета И.Ф. Валицкий видит в определении капитала или «счета хозяина»: «И так, стало быть, ясно, что все отчетные данные этого дела имеют одно назначение (определение собою счета хозяина) и действуют все по одному и тому же правилу балансовой (двойной) записи» [2, с. 6].

Пример определения чистого капитала приводится в отчете «Подробное обозначение остатка» [2, с. 41]. Чистый капитал рассчитывается как разность актива (активные статьи: «Касса» 750 руб.; «Запасы приискового склада, согласно подробной по сему ведомости (№ 17)» 25 000 руб.; «Имущество в службах: Разрабатываемый прииск 4000 руб.; Три не разрабатывавшиеся прииска 9000 руб.; Лошади и сбруя 17 000 руб.; Казармы, таратайки, тачки, инструменты и пр. 6600 руб.». Итого актив на общую сумму

62 350 руб.) и пассива (пассивные статьи: «Плата рабочим» 20 000 руб.; «Жалование служащим» 1000 руб.; «Оброчные статьи» 3000 руб.; «Выданные квитанции» 3000 руб. Итого пассив на общую сумму 27 000 руб.). Откуда чистый капитал составляет 35 350 руб. (62 350 руб. – 27 000 руб. = 35 350 руб.) [2, с. 41].

Таким образом, в работе И.Ф. Валицкого «Счетоводство золотопромышленное» также содержатся положения концепции собственности. Основная цель счетоводства формулируется как определение чистого имущества или чистого капитала, для чего все имущество делится на имущество положительное и имущество отрицательное. Чистый капитал определяется как разница между положительным и отрицательным имуществом.

В.Д. Белов¹⁴ публиковал свои статьи в журнале «Счетоводство». В работе «Бухгалтерия и математика» [1] автор излагает основы концепции собственности и вводит главную формулу двойного счета¹⁵, которая совпадает с основным уравнением концепции собственности.

Прежде всего, В.Д. Белов определяет предмет бухгалтерии как капитал и происходящие с ним изменения: «Предмет бухгалтерии – капитал, а именно: исследование происходящих с ним изменений, в зависимости от производства и потребления» [1, с. 211].

Определив капитал в качестве предмета бухгалтерского учета, автор описывает формулу двойного счета, которая является основным уравнением концепции собственности. В.Д. Белов пишет: «Бухгалтерия, как знание, счастлива тем, что ее формула найдена. Точно также и раньше открытия этой формулы люди считали в продолжении долгих веков, но научились считать лишь тогда, когда формула двойного счета была открыта. Раз это открытие было сделано, все существенно изменилось: сама собою явилась стройная система, объединившая все частности; практическое знание, блуждавшее до того времени во тьме, стало ясным и определенным; все практические вопросы счетоводства нашли себе разрешение, а все частные понятия – капитал, счет, баланс и т.д. получили точные определения. Так, счет баланса с самой строгой точностью определился формулой $a = b + c$, где a – актив, b – пассив и c – капитал. Отсюда само собою вытекает такое же строгое определение счета капитала, которое представляет ничто иное, как разность актива и пассива баланса. Это уравнение дает возможность строить различные частные случаи, в которых $a > b$, $a < b$, $b > c$, $b < c$ и т.д. Во всех этих случаях выводы будут математически верны и дадут практические решения для каждого частного случая» [1, с. 211–212].

Таким образом, определив предмет бухгалтерского учета как капитал и задав формулу определения капитала как «разность актива и пассива баланса» [1, с. 212], В.Д. Белов излагает краткие основы концепции собственности.

¹⁴ М.Ю. Медведев так характеризовал В.Д. Белова: «...пропагандист и теоретик бухгалтерского учета, соратник А.М. Вольфа. Постоянный автор журнала «Счетоводство» [9, с. 25].

¹⁵ Основная формула двойной бухгалтерии также именуется в бухгалтерском учете как «фундаментальное балансовое уравнение», «бухгалтерское уравнение», «фундаментальное равенство», «балансовое уравнение» и т.д.

Н.И(у.). Попов выступал за применение математического метода в бухгалтерском учете, поэтому при изложении своих взглядов, основное внимание он акцентирует на математической составляющей учета¹⁶.

При изложении взглядов Н.И(у.). Попова необходимо сделать две ремарки. Во-первых, автор рассматривал диграфический учет, применяющий двойную запись как частный случай многомерного учета, применяющий «закон параллельного счета»: «Та же математика подсказывает нам, что бухгалтерия может уравнивать не две только группы счетов, а какое угодно число групп и что такой ряд равных групп выводит нас уже за пределы закона двойного счета и указывает на более общий закон параллельного счета» [12, с. 4]¹⁷. Другими словами, Н.И(у.). Попов допускал существование не только двойного бухгалтерского учета, но также тройного, четвертного и *n*-мерного учета. Так, описывая возможности многомерного учета, автор предлагает восемь (!) параллелей (групп счетов), наравне с существующими двумя параллелями (экономической и статистической по терминологии автора). В качестве возможных параллелей (групп счетов) предлагаются: параллель по роду операций; местонахождение учетных объектов; исполнение смет и др.¹⁸ Причем после перечисления восьми возможных параллелей автор указывает, что возможны и другие учетные параллели¹⁹. Во-вторых, по мнению автора, методы бухгалтерского учета и, в частности двойная запись, имеют универсальный характер и могут использоваться не только при учете ценностей и определении капитала, но и в других областях деятельности: «Общие облегчительные приемы, правила и формы и тогда могут оказывать услуги везде, где требуется учет и вычисление: и в метеорологии, и в химии, и в технической части, и в лесоустройстве, и в народной переписи, и во всевозможных обзорах численности войск, воспитанников учебных заведений, и при всякой иной регистрации с вычислениями и выводами» [12, с. 6]. Н.И(у.). Попов наглядно показывает возможность применения методов бухгалтерского учета вне учета ценностей и определения капитала. Так, двойная запись используется автором для регистрации баллов, получаемых учениками пансионата за выполнение домашнего задания по каждому предмету и выводу среднего балла [12, с. 25–30]. Метод простой записи («метод одинарной записи») и шахматная ведомость («табличная форма шаховой системы») используется автором для «...объяснения химического процесса, происходящего в свинцовых камерах, при добывании серной кислоты...» [12, с. 31].

Капитал определяется Н.И(у.). Поповым как предмет бухгалтерского учета: «Мы сказали выше, что капитал для бухгалтерии есть ничто иное как один из предметов учета, а самый учет есть истинный предмет бухгал-

¹⁶ Более подробно о применении математического метода Н.И(у.). Поповым см. [8].

¹⁷ Взгляды Н.И(у.). Попова излагаются по его основной работе [12]. В Государственной универсальной научной библиотеке Красноярского края автором было обнаружено ранее неизвестное дополнение Н.И(у.). Попова к данной книге [13].

¹⁸ Первая реализованная попытка построения тройного бухгалтерского баланса, сформированного по средствам использования тройной записи, принадлежит Юджи Идзире (Yuji Ijiri) [26].

¹⁹ Более подробно о многомерном учете у Н.И(у.). Попова см. [12, с. 2–8].

терии» [12, с. 63]. И в другом месте: «Общий для всех видов счетной части торгово-промышленных предприятий и государственных автономных учреждений учетный объект²⁰ есть капитал» [12, с. 34].

Н.И(у). Попов старается определить предмет бухгалтерского учета максимально широко. Так, предмет учета устанавливается как для коммерческих, так и для некоммерческих организаций одновременно: «По отношению к бухгалтерии капитал навсегда останется одним из объектов учета, а самый учет всегда был и будет предметом бухгалтерии. Между тем некоторые признают, что капитал с его прибылями и убытками есть единственный объект бухгалтерского учета. Несостоятельность такого определения, по отношению к прибылям и убыткам, вытекает уже из того, что хоть идея капитала и неразрывна с идеей роста, прибыли, барыша, наживы, между тем в счетной части государственных и общественных (автономных) учреждений мы встречаемся с ценностями и хозяйственными средствами, служащими не к увеличению цифры капитала, а лишь к урегулированию общественных расходов с посильными доходами. А затем известно, что в тех же учреждениях ценности отнюдь не исключительный объект бухгалтерского учета» [12, с. 24–25]. И далее: «А в государственных и автономных учреждениях, обязанных составлять финансовые сметы доходов и расходов и затем вести учет сравнений с исполнениями, при том же общем объекте учета – капитале, выдвигаются еще новые группы учетов с новыми частными видами объектов их в наблюдательном отделе счетоводства» [12, с. 32].

Основное уравнение концепции собственности, позволяющее рассчитать сумму чистого капитала, описывается автором следующим образом: «Мудрено ли затем из итога остатков кассы, имущества и долгов за разными лицами, т.е. из актива, вычесть долги разным лицам, т.е. пассив, чтобы получить состояние, или чистый капитал» [12, с. 38].

При изложении буквенного обозначения бухгалтерских формул [12, с. 54] автор в качестве примера приводит основное уравнение концепции собственности: «Так, например, начальный капитал, когда буквою a означает актив, b пассив и c чистый капитал, при $a > b$ выражается так: $a - b = c$, а при $a < b$, $a - b = -c$...» [12, с. 57–58]. Причем, как можно убедиться, автор рассматривает два соотношения актива и пассива, приводящих в первом случае к положительной, а во втором – к отрицательной величине капитала.

Н.И(у). Попов также выделяет две противоположные группы ценностей – актив и пассив: «Первый и последний учеты, каждый, в свою очередь, делятся на две противоположные группы: одна из них служит для учета, по количеству и сумме, всех видов юридической собственности, т.е. наличных ценностей и активных долгов, а другая для учета сколько следует из этой собственности исключить на погашение долгов разными местами и лицами, чтобы определить сумму состояния, или чистого капитала

²⁰ В данном случае происходит смешение таких понятий, как «объект» и «предмет» бухгалтерского учета. На ранней стадии развития теории и методологии бухгалтерского учета подобная путаница в терминах характерна как для отечественных, так и для зарубежных авторов.

предприятия или учреждения. Первая группа именуется активом, а вторая пассивом» [12, с. 44].

Критикуя такие понятия, как «активное имущество» и «пассивное имущество», признавая их бессодержательность, автор соглашается с возможностью описания имущественного состояния физического или юридического лица с помощью данных понятий: «Кто не смешивает дебета в счете баланса с активом и кредита с пассивом, тот ни о каком пассивном имуществе не будет толковать. Он скажет, что положительные сальдо счетов grossбуха поступают в актив, а отрицательные в пассив. Так как первые, т.е. дебетовые, поступают лишь в дебет исходящего баланса, а вторые, кредитовые, в кредит его. В последнем же, т.е. в кредите исходящего баланса, существует деление записей на пассив и положительное состояние или чистый капитал, а в первом кроме актива может быть еще отрицательное состояние» [12, с. 115–116]. И далее: «Нельзя не признать, что такое деление дебета и кредита счетов исходящего баланса ничуть не подрывает основ правовой теории и учения ее о том, что в счетоводстве обязательно должно быть полное соответствие прав и обязательств физического или юридического лица. Эти права и обязательства совершенно ясно изображаются в дебет и кредите счетов входящего и исходящего балансов и никакого излишнего разделения этих счетов не существует» [12, с. 116].

Отдельно стоит отметить, что при изложении своих взглядов на концептуальные основы теории бухгалтерского учета, Н.И(у.). Попова ссылается на работы немецких авторов Ф. Гюгли, И.Ф. Шера. Упоминаются работы Ф. Гюгли «Бухгалтерские исследования» [23] и И.Ф. Шера «Опыт научной разработки бухгалтерии» [33], русский перевод которой был опубликован на страницах журнала «Счетоводство» [17–20]. Ссылки на работы Ф. Гюгли и И.Ф. Шера содержатся в [12, с. 55]. Прямая ссылка на основное уравнение концепции собственности²¹ и на схематичную иллюстрацию составных части капитала²², содержащиеся в работе Ф. Гюгли, приводятся и у Н.И(у.). Попова [12, с. 104–105]²³.

Перечисленные авторы наиболее ранние приверженцы концепции собственности, но приведенный перечень не является исчерпывающим.

²¹ Основное уравнение концепции собственности Ф. Гюгли: $a + b - (a + c) = b - c$, или Актив – Пассив = Чистый капитал приводится в статье (или «этюде» по терминологии Н.И(у.). Попова) «Уравнение двойной бухгалтерии» («Die Gleichung der doppelten Buchhaltung») впервые опубликованной в «Журнале бухгалтерского учета» («Zeitschrift für Buchhaltung») за 1896 г. № 54 [23, с. 16].

²² Схематичная иллюстрация составных части капитала приводится в статье «Графическое представление двойной бухгалтерии» («Graphische Darstellung der doppelten Buchhaltung»), впервые опубликованной в «Журнале бухгалтерского учета» («Zeitschrift für Buchhaltung») за 1897 г., № 69 и 1898 г., № 5 [23, с. 16]. Книга Ф. Гюгли «Бухгалтерские исследования» [23] представляет собой сборник статей автора, опубликованных за период с 1892 по 1898 г.

²³ Упоминание «пионеров материалистической теории бухгалтерии» по книге Ф. Гюгли «Бухгалтерские исследования» [23] содержится у Н.И(у.). Попова на с. 71 [23, с. 71]. В данном случае имеется в виду статья Ф. Гюгли «Два пионера» («Zwei Pfdalinder» [23, с. 125–134]), в которой автор утверждает, что создателями концепции собственности («материалистической теории» по терминологии Н.И(у.). Попова, «естественной теории» («natürlichen Theorie») по терминологии Ф. Гюгли) являются немецкие авторы Г.Д. Аугшпург (G.D. Augspurg) и Г. Курцбауэр (G. Kurzbaueur).

Подводя итог проведенного исследования, стоит отметить, что концепция собственности как одна из наиболее ранних концепций бухгалтерского учета, органически связана с персоналистическими учетными теориями²⁴. Уже в первой печатной работе по бухгалтерскому учету – «Трактат о счетах и записях» Л. Пачоли [10] в дидактических целях применяется персонификация счетов. При объяснении счета «Капитал» персоналистические теории отождествляют его с собственником предприятия. Так, в главе 12 «Трактата о счетах и записях» при объяснении порядка отражения корреспонденций счетов в Журнале Л. Пачоли пишет: «Итак, с именем Бога ты начнешь переносить в Журнал первую статью своей инвентарной описи, т.е. наличные деньги, которые ты имеешь. Чтобы перенести эту статью в Главную книгу и в Журнал, надо использовать два других термина: “Касса” и “Капитал”. Под Кассой подразумеваются твои наличные деньги или твой кошель. Под Капиталом понимается совокупность настоящего твоего имущества. Капитал всегда должен стоять в начале Главной книги и Журнала как кредитор, а Касса – как дебитор» [10, с. 43]. По нашему мнению, именно применяемый антропоморфизм при объяснении счета «Капитал» в персоналистических теориях отождествил счет «Капитал» и собственника организации и в конечном итоге привел к появлению концепции собственности в бухгалтерском учете.

С конца XIX в., концепция собственности активно разрабатывалась российскими авторами. Одной из первых оригинальных отечественных работ по концепции собственности была русская тройная система счетоводства Ф.В. Езерского, публикация которой может быть отнесена к периоду, начинающемуся с 1864 г. В этот же период (1861 и 1864 гг. соответственно) издаются работы Г.Д. Аугшпурга и Г. Курцбауэра, которых Ф. Гюгли называет первыми немецкими авторами, разрабатывающими концепцию собственности в Германии.

Список источников

1. Белов В. Бухгалтерия и математика // Счетоводство. 1891. № 16–17. С. 210–212.
2. Валицкий И. Счетоводство золотопромышленное. С.-Петербург: Типография Счетовод, 1889. 104 с.
3. Езерский Ф.В. Русская упрощенная тройная система как позднейшее слово науки. Петроград; Москва: тип. Крестного Календаря, 1915 (Москва). XVI, 184 с.
4. Езерский Ф.В. Краткий курс счетоводства по системам простой, двойной-итальянской и тройной-русской / 5-е изд., [1879]. Часть практическая. 1879. XVI, 123 с.
5. Езерский Ф.В. Обрусение счетоводного языка: Библиография: Полный курс коммерч. корреспонденции: Анализ Ф.В. Езерского. Санкт-Петербург; Москва, 1900 (Москва: типо-лит. т-ва И.Н. Кушнерев и К°). 28 с.
6. Колчугин С.В. Бухгалтерский учет как счетоводство и счетоведение // Сибирская финансовая школа. 2016. № 5 (118). С. 150–152.
7. Колчугин С.В. Принципы бухгалтерского учета Томаса Джонса // Аудитор. 2017. № 11. С. 19–29.

²⁴ В другой терминологии – теории персонификации или принцип персонификации [10, с. 134].

8. Колчугин С.В. Математизация теории бухгалтерского учета Н.У. Поповым // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. 2017. № 3. С. 35–41.
9. Медведев М.Ю. Кто есть кто в российской бухгалтерии: краткий библиографический указатель. М.: Экономист, 2005. 214 с.
10. Пачоли Л. Трактат о счетах и записях / под ред. проф. М.И. Кутера. М.: Финансы и статистика; Краснодар: Просвещение-Юг, 2009. 308 с.
11. Помазков Н.С. Счетные теории: принцип двойственности и метод двойной записи / Комитет содействия промышленно-экономическому (коммерческому) образованию при Ленинградском областном отделе торговли. Л.: Экономическое образование, 1929. 268 с.
12. Попов Н.У. Математический метод бухгалтерии. Красноярск: типо-лит. М.Я. Кохановской, 1906. 282 с.
13. Попов Н.У. Общие системы счетоводства. 1-е дополнение к книге «Математический метод бухгалтерии». Красноярск: типо-лит. М.Я. Кохановской, 1910. 72 с.
14. Руссиян И.П. Теория двойного счета имущества. Краткое извлечение из его же сочинения «Основания Двойной Бухгалтерии». Одесса: Типография П. Францова, 1889. 84 с.
15. Руссиян И.П. Основания двойной бухгалтерии. Одесса: Типография Л. Нитче, 1884. 259 с.
16. Фирма «Счетовод», основанная Ф.В. Езерским: 1874–1886. Санкт-Петербург: Фирма «Счетовод», 1886. 54 с.
17. Шер И.Ф. Опыт научной разработки бухгалтерии // Счетоводство. 1892. № 1. С. 2–4.
18. Шер И.Ф. Опыт научной разработки бухгалтерии // Счетоводство. 1892. № 3. С. 34–35.
19. Шер И.Ф. Опыт научной разработки бухгалтерии // Счетоводство. 1892. № 5. С. 60–61.
20. Шер И.Ф. Опыт научной разработки бухгалтерии // Счетоводство. 1892. № 22. С. 270–272.
21. Augspurg G.D. Die kaufmännische Buchführung zunächst für den Geschäftsgang der Hansestädte für Lehrer und zum Selbstunterrichte für angehende Kaufleute. Bremen: Verlag von A.D. Geisler, 1861. 792 (XVI) p.²⁵
22. Cronhelm F.W. Double entry by single, a new method of book-keeping, applicable to all kinds of business; and exemplified in five sets of books. London, 1818. 377 (XIV) p.
23. Hügli F. Buchhaltungsstudien. Bern, Kommissionsverlag von K.J. Wyss, 1900. 151 p.
24. Hügli F. Die Buchhaltungs-Systeme und Buchhaltungs-Formen. Bern, K.J. Wyss, 1887. 678 (XII) p.
25. Hustcraft S. Italian Book-Keeping Reduced into an Art. London, 1735. 168 (XVI) p.²⁶
26. Ijiri Yuji. Triple-entry bookkeeping and income momentum. Sarasota, 1982. 53 p.
27. Jones T. The principles and practice of book-keeping, embracing an entirely new and improved method of imparting the science: with exemplifications of the most concise

²⁵ Книга Г.Д. Аугшпурга содержит три части, каждая из которых имеет свою нумерацию. «Первая или теоретическая часть» («Erster oder Theoretischer Theil») имеет нумерацию с 1 по 230 с., вторая часть «Представление книг и их применение» («Zweiter Theil. Darstellung der Bücher und ihrer Anwendung») – с 1 по 384 с., третья часть «Применение бухгалтерского учета к хозяйственной деятельности» («Dritter Theil. Die Anwendung der Buchführung auf den Geschäftsgang») – с 1 по 178 с. Титульный лист, Предисловие (Verwort), Оглавление (Inhalts-Verzeichniss) также имеют самостоятельную нумерацию с I по XVI с. В источнике количество страниц (792) получено посредством суммирования страниц всех трех частей книги.

²⁶ Не считая приложений, которые имеют самостоятельную нумерацию: Alphabet A. № I. pp. i–iv; Ledger A. № I. pp. 1–18, причем одной цифрой нумеруются две страницы на развороте; Memorial Book, D № 2, pp. 1–15; Journal, B. № 2, pp. 1–24; Alphabet, B. № 2, pp. 1–4; Ledger, B № 2. 1–20, одной цифрой нумеруются две страницы на развороте.

and approved forms of arranging merchants' accounts. New-York: Wiley and Putham, 1841. 160 (XVI) p.

28. *Kam V.* Accounting Theory. Canada: John Wiley & Sons, 1986. 416 p.
29. *Kurzbauer G.* Lehrbuch der kaufmännischen Buchhaltung. Wien: Braumüller, 1864. 447 p.
30. *Littleton A.C.* Accounting evolution to 1900. New York: Russel&Russel, 1966. 374 p.
31. *Malcolm A.* A New Treatise of Arithmetick and Bookkeeping. Edinburgh, 1718. 388 p²⁷.
32. *Riahi-Belkaoui A.* Accounting theory. United Kingdom: Thomson Learning, 2000. 516 p.
33. *Schär J.F.* Versuch einer wissenschaftlichen Behandlung der Buchhaltung. Basel, 1890. 40 p.

References

1. Belov V. Buhgalterija i matematika [Accounting and Mathematics], *Schetovodstvo [Accountancy]*, 1891, no. 16–17, pp. 210–212.
2. Valickij I. Schetovodstvo zolotopromyshlennoe [Accountancy of gold industry]. S.-Peterburg: Tipografija Schetovod, 1889. 104 p.
3. Ezerskij F.V. Russkaja uproshhennaja trojnaja sistema, kak pozdnejshee slovo nauki [Russian simplified triple system as the later word of science]. Petrograd; Moskva: tip. Krestnogo Kalendarja, 1915 (Moskva). HVI, 184 p.
4. Ezerskij F.V. Kratkij kurs schetovodstva po sistemam prostojo, dvojnoj-ital'janskoj i trojnoj-russkoj [A brief course of bookkeeping by the systems of simple, double-Italian and triple-Russian]. 5-e izd., [1879]. Chast' prakticheskaja [Part practical]. 1879. XVI, 123 p.
5. Ezerskij F.V. Obrusenie schetovodnogo jazyka: Bibliografija: Polnyj kurs kommerch. korrespondencii: Analiz F.V. Ezerskogo [The obruzheniye of accounting language: Bibliography: The complete course of commercial correspondence: An analysis by F.V. Ezersky]. Sankt-Peterburg; Moskva, 1900 (Moskva: tipo-lit. t-va I.N. Kushnerev i K°). 28 p.
6. Kolchugin S.V. Buhgalterskij uchjot kak schetovodstvo i schetovedenie [Accounting as accountancy and accountancy], *Sibirskaja finansovaja shkola [Siberian Financial School]*, 2016, no. 5 (118), pp. 150–152.
7. Kolchugin S.V. Principy buhgalterskogo uchjota Tomasa Dzhonsa [Principles of accounting by Thomas Jones], *Auditor [Auditor]*, 2017, no. 11, pp. 19–29.
8. Kolchugin S.V. Matematizacija teorii buhgalterskogo uchjota N.U. Popovym [Mathematization of accounting theory by N.U. Popov], *Vestnik Sibirskogo universiteta potrebitel'skoj kooperacii [Bulletin of Siberian University of Consumer Cooperation]*, 2017, no. 3, pp. 35–41.
9. Medvedev M.Ju. Kto est' kto v rossijskoj buhgalterii: kratkij bibliograficheskij ukazatel' [Who is who in Russian accounting: a brief bibliographical index]. Moscow: Jekonomist, 2005. 214 p.
10. Pacholi L. Traktat o schetah i zapisjah [Treatise on Accounts and Records], pod red. prof. M.I. Kutera. M.: Finansy i statistika; Krasnodar: Prosveshhenie-Jug, 2009. 308 p.
11. Pomazkov N.S. Schetnye teorii: princip dvojstvennosti i metod dvojnoj zapisi [Accounting theories: duality principle and double entry method], Komitet sodejstvija promyshlenno-jekonomicheskomu (kommercheskomu) obrazovaniju pri Leningradskom oblastnom otdele tovgovli. Leningrad: Jekonomicheskoe obrazovanie, 1929. 268 p.

²⁷ Работа А. Малкольма, как и многие ранние сочинения по бухгалтерскому учету, не имеет сквозной нумерации. Количество страниц получено посредством простого пересчета, начиная с титульного листа. Арифметика выделена как самостоятельная часть и имеет нумерацию с 1 по 194 с. Приложение к арифметике имеет собственную нумерацию с 1 по 51 с. Предисловие и примеры заполнения бухгалтерских книг нумерации не имеют.

12. Popov N.U. Matematicheskij metod buhgalterii [Mathematical method of accounting]. Krasnojarsk: tipo-lit. M.Ja. Kohanovskoj, 1906. 282 p.
13. Popov N.U. Obshhie sistemy schetovodstva. 1-e dopolnenie k knige «Matematicheskij metod buhgalterii» [General systems of bookkeeping. 1st supplement to the book "Mathematical Method of Accountancy"]. Krasnojarsk.: tipo-lit. M.Ja. Kohanovskoj, 1910. 72 p.
14. Russijan I.P. Teorija dvojnogo schjota imushhestva. Kratkoe izvlechenie iz ego zhe sochinenija «Osnovaniya Dvojnoj Buhgalterii» [Theory of double counting of property. A brief excerpt from his essay "Fundamentals of Double Accounting"]. Odessa: Tipografija P. Francova, 1889. 84 p.
15. Russijan I.P. Osnovaniya dvojnoj buhgalterii [Fundamentals of double accounting]. Odessa: Tipografija L. Nitche, 1884. 259 p.
16. Firma «Schetovod», osnovannaja F.V. Ezerskim: 1874–1886 [The "Chetovod" firm founded by F.V. Yezersky: 1874–1886]. Sankt-Peterburg: Firma «Schetovod», 1886. 54 p.
17. Sher I.F. Opyt nauchnoj razrabotki buhgalterii [The experience of scientific development of accountancy], *Schetovodstvo* [Accountancy], 1892, no. 1, pp. 2–4.
18. Sher I.F. Opyt nauchnoj razrabotki buhgalterii [The experience of scientific development of accountancy], *Schetovodstvo* [Accountancy], 1892, no. 3, pp. 34–35.
19. Sher I.F. Opyt nauchnoj razrabotki buhgalterii [The experience of scientific development of accountancy], *Schetovodstvo* [Accountancy], 1892, no. 5, pp. 60–61.
20. Sher I.F. Opyt nauchnoj razrabotki buhgalterii [The experience of scientific development of accountancy], *Schetovodstvo* [Accountancy], 1892, no. 22, pp. 270–272.
21. Augspurg G.D. Die kaufmännische Buchführung zunächst für den Geschäftsgang der Hansestädte für Lehrer und zum Selbstunterrichte für angehende Kaufleute. Bremen: Verlag von A.D. Geisler, 1861. 792 (XVI) p.
22. Cronhelm F.W. Double entry by single, a new method of book-keeping, applicable to all kinds of business; and exemplified in five sets of books. London, 1818. 377 (XIV) p.
23. Hügli F. Buchhaltungsstudien. Bern, Kommissionsverlag von K.J. Wyss, 1900. 151 p.
24. Hügli F. Die Buchhaltungs-Systeme und Buchhaltungs-Formen. Bern, K.J. Wyss, 1887. 678 (XII) p.
25. Hustrcraft S. Italian Book-Keeping Reduced into an Art. London, 1735. 168 (XVI) p.
26. Ijiri Yuji. Triple-entry bookkeeping and income momentum. Sarasota, 1982. 53 p.
27. Jones T. The principles and practice of book-keeping, embracing an entirely new and improved method of imparting the science: with exemplifications of the most concise and approved forms of arranging merchants' accounts. New-York: Wiley and Putham, 1841. 160 (XVI) p.
28. Kam V. Accounting Theory. Canada: John Wiley & Sons, 1986. 416 p.
29. Kurzbauer G. Lehrbuch der kaufmännischen Buchhaltung. Wien: Braumüller, 1864. 447 p.
30. Littleton A.C. Accounting evolution to 1900. New York: Russel&Russel, 1966. 374 p.
31. Malcolm A. A New Treatise of Arithmetick and Bookkeeping. Edinburgh, 1718. 388 p.
32. Riahi-Belkaoui A. Accounting theory. United Kingdom: Thomson Learning, 2000. 516 p.
33. Schär J.F. Versuch einer wissenschaftlichen Behandlung der Buchhaltung. Basel, 1890. 40 p.

Сведения об авторе:

С.В. Колчугин – кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the author:

S.V. Kolchugin – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>29.03.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>29.03.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>10.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 112–122
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 112–122

Научная статья

УДК 336.7

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-112-122

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ВАЛЮТНОГО РЫНКА

Шмырева Александра Ивановна¹, Мороз Юлия Сергеевна²

^{1,2} *Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИИХ»*

¹ a.i.shmyreva@edu.nsuem.ru

² yulya.september@gmail.com

Аннотация. Актуальность данного исследования связана с необходимостью определения основных направлений развития российского валютного рынка и оценки его состояния. Финансовая глобализация интегрирует национальные валютные рынки стран в единую геоэкономику, любой экономический кризис, возникающий в данной системе, может приобрести общемировой масштаб, в связи с этим оценка перспектив развития российского валютного рынка является весьма актуальной проблемой сегодня. Недостаточная разработанность теоретических основ развития валютного рынка представляет актуальным систематизацию концептуальных основ развития валютного рынка и формирование комплексного методического подхода к его оценке. Как правило ученые-экономисты исследуют состояние валютного рынка через динамику валютного курса (реального и номинального), при этом не учитываются другие аспекты функционирования валютного рынка (объем валютных операций, участники валютного рынка, количество валютных счетов, состояние внешнего долга страны, размеры золотовалютных резервов, наличие корреспондентских счетов с зарубежными банками). В статье рассматривается методический подход к оценке развития российского валютного рынка, включающий несколько этапов. Предложена методика к оценке развития российского валютного рынка, позволяющая исследовать показатели на двух уровнях.

Ключевые слова: методический подход, методика, российский валютный рынок, валютный курс рубля, показатели, факторы, коммерческие банки, финансовая глобализация

Для цитирования: Шмырева А.И., Мороз Ю.С. Методический подход к оценке развития российского валютного рынка // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 112–122. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-112-122.

Original article

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN CURRENCY MARKET

Shmyreva Aleksandra I.¹, Moroz Yuliya S.²^{1,2} *Novosibirsk State University of Economics and Management*¹ a.i.shmyreva@edu.nsuem.ru² yulya.september@gmail.com

Abstract. The relevance of this study is related to the need to determine the main directions for the development of the Russian foreign exchange market and assess its state. Financial globalization integrates the national currency markets of countries into a single geo-economy, any economic crisis that arises in this system can acquire a worldwide scale, in this regard, and assessing the prospects for the development of the Russian currency market is a very urgent problem today. The insufficient development of the theoretical foundations for the development of the foreign exchange market makes it relevant to systematize the conceptual foundations for the development of the foreign exchange market and form a comprehensive methodological approach to its assessment. As a rule, economists study the state of the foreign exchange market through the dynamics of the exchange rate (real and nominal), while not taking into account other aspects of the functioning of the foreign exchange market (the volume of foreign exchange transactions, foreign exchange market participants, the number of foreign exchange accounts, the state of the country's external debt, the size of gold and foreign exchange reserves, having correspondent accounts with foreign banks). The article discusses a methodological approach to assessing the development of the Russian foreign exchange market, which includes several stages. A methodology is proposed for assessing the development of the Russian foreign exchange market, which allows one to study indicators at two levels.

Keywords: methodical approach, methodology, Russian foreign exchange market, ruble exchange rate, indicators, factors, commercial banks, financial globalization

For citation: Shmyreva A.I., Moroz Yu.S. Methodological approach to assessing the development of the Russian currency market. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 112–122. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-112-122.

Российский валютный рынок является неотъемлемой частью современной мировой экономики. Межгосударственное движение товаров и капиталов осуществляется посредством валютного рынка. Российский валютный рынок связан с экономикой многих государств, анализ особенностей и закономерностей его развития – одна из ключевых задач сегодня.

Современные условия, в которых функционирует российский валютный рынок, формируют экономическую и политическую неопределенность. Под современными условиями понимаются обстоятельства настоящего времени оказывающие воздействие на развитие российского валютного рынка [6]. В связи с нестабильностью международных валютных отношений политика данной области должна быть направлена на комплексное регулирование всех областей валютного рынка. Несмотря на устоявшуюся модель внешнеэкономических связей, наблюдается активное развитие

новых финансовых и торговых отношений на региональном и глобальном уровнях, расширяется деятельность новых финансовых центров [10].

В настоящее время население и другие участники валютного рынка обеспокоены происходящими резкими скачками курса российского рубля по отношению к ведущим мировым иностранным валютам. Возникает проблема, как спрогнозировать валютный курс, каковы причины его изменения, и главное, как сохранить имеющиеся денежные сбережения. Нельзя недооценивать влияние российского валютного рынка на цены готовой продукции, конкурентоспособность российских товаров на внутреннем и внешних рынках, на обслуживание и погашение задолженностей, выраженных в иностранной валюте [4].

За базу для определения состояния курса российского рубля используется динамика стоимости 1 барреля нефти и динамика курса российского рубля по отношению к американскому доллару, так как данные активы демонстрируют чрезвычайно высокую степень корреляции [11]. Изменения валютного курса рубля, геополитическая ситуация, рост цен на природные ресурсы, нарушение поставок в 2021–2022 гг. стали основными причинами увеличения темпов инфляции в России, поэтому для уменьшения негативного влияния колебания валютных курсов необходима своевременная комплексная оценка развития российского валютного рынка и формирование прозрачной валютной политики [5].

Российский валютный рынок – активный участник мировых финансовых рынков. Его состояние не является устойчивым по причине влияния на него множества факторов, в том числе изменений внешнеторговых позиций России. Именно поэтому детальное исследование российского валютного рынка, разработка современного комплексного методического подхода к оценке его состояния и изменения в сфере валютно-финансовых отношений особенно актуальны.

Метод – это способ построения и обоснования системы знаний, т.е. совокупность способов, приемов, операций, правил, путей практического и теоретического освоения реальной экономической действительности.

Методика исследования характеризует процедуру применения того или иного метода и охватывает все этапы исследования: наблюдение и сбор первичного материала, выбор формы анализа, способ и последовательность описания, характер интерпретации материала. Иначе говоря, под методикой надо понимать алгоритм применения одного или совокупности приемов, способов, методов исследования [12].

Современные методы оценки развития российского валютного рынка подразумевают использование различных инструментов, анализ факторов и объема финансовых ресурсов, выделяемых для корпоративного развития российских предприятий в условиях санкций [13]. При этом практически не уделяется внимания проблемам общеметодологического характера, которые находятся на этапе, предшествующем применению статистического анализа [9].

Несмотря на достоинства имеющихся подходов к оценке развития российского валютного рынка, у каждого из них есть определенные недостат-

ки, что не позволяет пользователям полноценно использовать их для оценки развития российского валютного рынка. Основная идея методического подхода заключается в оценке развития российского валютного рынка в целом и его отдельных участников (трех крупнейших российских коммерческих банков). Предлагаемый методический подход состоит из пяти основных этапов, которые сочетают исследование теоретических основ российского валютного рынка с практическими аспектами.

Методический подход к оценке развития российского валютного рынка основывается на существующих методах анализа валютного рынка, прежде всего на фундаментальном анализе. В основу положены макроэкономические показатели, влияющие как на развитие российского валютного рынка, так и на деятельность российских коммерческих банков. К важным показателям, воздействующим на развитие российского валютного рынка, авторы относят: состояние валютного курса российского рубля (реального и номинального), а также по отношению к основным мировым валютам, размеры золотовалютных резервов, величина внешнего долга страны, объем международных расчетов, количество коммерческих банков, подключенных к международной системе передачи информации и совершению платежей SWIFT. В результате отключения ряда российских коммерческих банков от международной межбанковской системы передачи данных SWIFT, активно решается вопрос с поиском альтернативной банковской системы.

На уровне оценки коммерческих банков авторы выделяют такие показатели, как количество участников внешнеэкономической деятельности – клиентов банка, количество валютных счетов (физических и юридических), объем выданных валютных кредитов (юридических), кроме того, акцентируется внимание при выдаче валютных кредитов на сроки их погашения, следующий показатель, используемый авторами, – это объемы купли и продажи иностранной валюты и объем чистой прибыли от операций с иностранной валютой.

Методический подход направлен на анализ и дополнение фундаментального метода анализа валютного рынка посредством дополнения его отдельными показателями и этапами.

Предложенный методический подход к оценке развития российского валютного рынка учитывает современные геополитические и экономические особенности России, на основании которых была сделана выборка показателей, и включает несколько этапов.

На первом этапе методического подхода рассматриваются теоретические основы валютного рынка, которые позволяют в последующем использовать авторское определение валютного рынка. На основе анализа различных определений валютного рынка отечественных и зарубежных ученых-экономистов и выявления положительных и отрицательных сторон данных определений разрабатывается понятие валютного рынка.

Второй этап методического подхода включает выделение основных периодов развития российского валютного рынка, характеристику каждого из них, а также влияние на развитие российского валютного рынка финансовой глобализации.

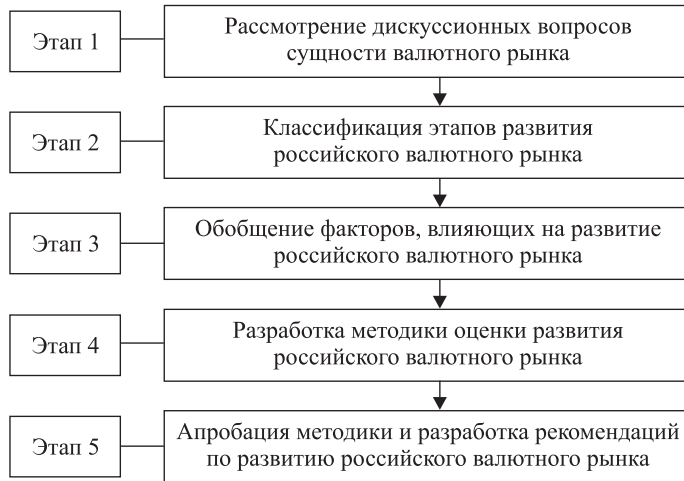
На третьем этапе методического подхода авторы исследуют существенные факторы, обуславливающие развитие российского валютного рынка, в том числе внутреннего и внешнего характера.

На четвертом этапе методического подхода предложена методика оценки развития российского валютного рынка, включающая отдельные показатели. Одновременно авторы предлагают показатели для оценки валютных операций коммерческих банков, поскольку коммерческие банки являются основными участниками развития российского валютного рынка. Большая часть валютных транзакций приходится на коммерческие банки, в которых другие участники валютного рынка открывают валютные счета и проводят множество конверсионных банковских операций, находящихся под контролем Центрального банка. Коммерческие банки обладают определенными целями и задачами, реализация которых приводит к функционированию валютного рынка, свыше 90 % всех видов валютных операций проводятся с участием коммерческих банков. Стабильность банковской системы определяет состояние национального валютного рынка, в связи с этим целесообразно рассмотреть деятельность коммерческих банков для оценки развития российского валютного рынка.

Пятый этап методического подхода к оценке развития российского валютного рынка включает апробацию методики и разработку рекомендаций, позволяющих повысить уровень развития российского валютного рынка.

В отличие от существующих видов анализа состояния российского валютного рынка, методический подход к оценке развития российского валютного рынка сочетает в себе теоретические и практические основы, подразумевает поэтапность исследования его состояния на основании авторских показателей. Фундаментальный метод анализа позволяет оценить текущий валютный курс и прогнозировать его динамику в будущем. Технический метод анализа также позволяет спрогнозировать состояние валютного курса в краткосрочной и среднесрочной перспективе, т.е. с помощью традиционных методов анализа состояние валютного рынка рассматривается через оценку валютного курса [1]. Несмотря на то, что динамика валютного курса имеет большое значение в функционировании валютного рынка – это не единственный важный фактор. В отличие от существующих методов анализа методический подход позволяет комплексно оценить развитие российского валютного рынка (см. рисунок).

В современных условиях динамика валютного курса зависит от множества показателей. Определение взаимосвязей между показателями российского валютного рынка позволяет представить единую картину его функционирования и разработать модель его устойчивого развития в современных условиях. Платежный баланс состоит из текущего и финансовых счетов, представляет собой отчет со всеми экономическими процессами резидентов и нерезидентов поквартально. Данный показатель отражает объем потраченной и заработанной иностранной валюты для экономики России. С учетом мировой геополитической обстановки для оценки состояния российского валютного рынка авторы предлагают ключевым детерминантом состояния валютного рынка рассматривать текущий счет, отражающий внешнеторговый баланс, т.е. экспорт, это обосновывается тем, что в насто-



Методический подход к оценке развития российского валютного рынка

Methodological approach to assessing the development of the Russian foreign exchange market

ящее время финансовый счет практически не учитывается из-за санкционных ограничений, направленных на деятельность российского валютного рынка в системе мирового валютного рынка. В результате санкций США и стран Европейского союза в отношении России введены санкции на работу финансовой системы страны и ограничения на операции валютой.

Количество операций по финансовому счету сократилось по определенным причинам:

1. Ограничение экономических отношений с государствами, признанными недружественными.
2. Сокращение туристического потока как в Россию, так и из нее, преимущественно в Европу, за исключением Турции.
3. Приостановка операций по отдельным категориям импортных товаров. Некоторые компании полностью покинули российский рынок товаров и услуг, другие временно прекратили свою деятельность.
4. Российский потребительский рынок вынужден искать новых поставщиков из стран Ближнего Востока, Китая или осуществлять поставки определенного перечня товаров параллельным импортом из стран Средней Азии, в том числе из Казахстана. Закрыты многие логистические цепочки поставок товаров из ЕС и США.
5. Доллар США стал менее привлекательной валютой, увеличилась вероятность блокировки денежных средств в иностранной валюте, что положительно сказалось на курсе российского рубля [7].

В соответствии с Указом Президента РФ от 09.06.2022 года № 360 участники внешнеэкономической деятельности обязаны продавать иностранную валюту в размере, установленном Правительственной комиссией по контролю за осуществлением иностранных инвестиций. Правительственная комиссия на заседании 10.06.2022 г. определила размер продажи иностранной валютной выручки, равный нулю [3].

Укрепление курса российского рубля также связано с высокой ценой за баррель нефти порядка 95\$ за единицу. Министры финансов иностранных дел стран G7 пришли к единому решению в вопросе о потолке цен на российские энергоресурсы. На основании шестого пакета санкций Европейского союза введен потолок цен и эмбарго на морские перевозки российской нефти.

Наряду с текущим счетом, влияющим на развитие российского валютного рынка, к показателям, определяющим его состояние, следует отнести геополитику, цены на газ и нефть, уровень инфляции, степень доверия к национальной валюте, интерес к риску, государственное регулирование валютного курса, состояние государственных резервов.

Оценка состояния современного валютного рынка невозможна без использования компьютерного анализа и вспомогательных графиков, отражающих характеристику цен.

Особую роль необходимо уделить структуре экспорта и импорта – на сегодня важнейшему показателю, определяющему валютный курс рубля. Данная структура отражает объем экспорта и импорта различных товаров и услуг в совокупном товарообороте страны. Значительный объем экспортируемых и импортируемых товаров делает национальную экономику уязвимой к различным ситуациям, происходящим на мировой арене [2]. Импорт товаров в Россию в текущих условиях затруднен, введенные экономические санкции затрагивают поставки товаров в первую очередь из стран Европы и США. При этом наибольшую долю в импорте занимают машины, оборудование и транспортные средства, продукция химической промышленности, а также продовольственные товары [8].

Если в экспорте страны преобладают определенные товары, на мировом рынке происходит изменение стоимости данных товаров, в результате меняется объем притока иностранной валюты в страну. К примеру, экспорт России построен на продаже нефти и газа за рубеж. При увеличении цены на вышеуказанные ресурсы увеличивается приток иностранной валюты в страну. В то время как на основную долю импорта в Россию приходится покупка машин и оборудования, в данном случае при увеличении стоимости на данный вид товаров, отток иностранной валюты из страны увеличивается, что приводит к падению курса рубля.

Укрепление российской валюты во многом определяется большими потоками валютной выручки за счет экспорта природных ресурсов и резкого сокращения импорта продукции в Россию. Дополнительно на укрепление курса рубля влияет приток валюты от стран Европейского союза, которые рассчитываются за природный газ в российских рублях. Таким образом, целесообразно в методическом подходе исследовать показатель платежный баланс страны, а именно в части счета текущих операций.

Национальный валютный рынок является драйвером экономического роста страны, по состоянию валютного рынка можно дать оценку состояния экономики. Ввиду этого для поддержания стабильности курса национальной валюты необходимо пересматривать валютную политику, насколько эффективна проводимая политика Центрального банка и какое влияние оказывает на финансовую систему страны в целом.

Отсутствие единого подхода к оценке развития российского валютного рынка вызывает ряд проблем как с выбором инструментов оценки его развития, так и с определением числа показателей, характеризующих валютный рынок. В связи с этим возникает необходимость в формировании индивидуальной методики оценки развития российского валютного рынка. Для решения поставленной задачи исследования была разработана методика оценки развития российского валютного рынка, учитывающая отдельные показатели. Необходимость разработки методики обусловлена отсутствием универсальной методики к оценке развития российского валютного рынка, наличием регулярных валютных кризисов, волатильностью курса российского рубля, а также современными геополитическими условиями. Существующие методы оценки развития российского валютного рынка не позволяют в полной мере оценить его развитие в современных условиях. Разработка методики поможет более точно оценить ситуацию вокруг российского валютного рынка и дать оценку его развития.

Исследование факторов, влияющих на развитие российского валютного рынка, позволило выделить показатели, способные повлиять на развитие российского валютного рынка в современных условиях.

Основными участниками российского валютного рынка в настоящее время являются коммерческие банки, государственные банки, экспортеры и импортеры, физические и юридические лица, валютные биржи, интернациональные компании, брокеры и др.

Рассмотренный в исследовании алгоритм методики основан на анализе выбранных авторами показателей, которые в дальнейшем могут быть апробированы на трех российских коммерческих банках.

В методике к оценке развития российского валютного рынка предлагается исследовать показатели на двух уровнях. На первом уровне авторы выделяют общие, на втором – частные показатели по субъектам (коммерческие банки), также влияющие на развитие российского валютного рынка.

На первом уровне методики предлагается использовать основные общие показатели, влияющие на развитие российского валютного рынка в целом:

1. Валютный курс (реальный, номинальный).
2. Размер золотовалютных резервов.
3. Состояние внешнего долга страны.
4. Объем валютных операций (международных расчетов).
5. Количество коммерческих банков, финансовых организаций, подключенных к международной системе передачи информации и совершения платежей SWIFT.

На втором уровне методики авторы рекомендуют использовать следующие отдельные показатели в отношении коммерческих банков:

1. Наличие корреспондентских счетов с зарубежными банками.
2. Участники внешнеэкономической деятельности – клиенты банка.
3. Количество валютных счетов (физических и юридических).
4. Объем выданных валютных кредитов (юридических).

При анализе выданных валютных кредитов обращаем внимание на своевременность погашения, рассматривая:

- 4.1. В срок погашенные кредиты.
- 4.2. Просроченные кредиты.

5. Объем купли и продажи иностранной валюты.

6. Объем чистой прибыли от операций с иностранной валютой.

Предложенную методику можно применять для оценки развития российского валютного рынка, а также в целях проведения и оценки собственной валютной политики и для оценки валютной политики других коммерческих банков. Одним из критериев эффективности авторы рассматривают долю доходов коммерческого банка, полученную от проведения валютных операций в общем объеме доходности банка.

Заключение

В современных условиях наблюдаются значительные изменения в развитии российского валютного рынка как внутреннего, так и в составе мировой валютной системы. За деятельностью валютного рынка пристально наблюдают различные его участники, имеющие прямое и косвенное отношение к его функционированию.

Развитие российского валютного рынка усугубляется геополитической ситуацией, меняется страновой характер, изменения наблюдаются в виде валютных расчетов, увеличивается количество стран, проводимых расчеты в национальных валютах. Российский валютный рынок заполняется новыми участниками, появляются новые сервисы и валютные риски. Стабильность национального валютного курса отражает экономическое благосостояние государства в общем и его отдельных экономических подсистем, в связи с этим необходимо постоянное его отслеживание, анализ, контроль и совершенствование. Состояние валютного курса – важнейший ориентир в сфере валютных решений не только на уровне правительства, но и на уровне населения. Однако существующие методы анализа развития российского валютного рынка требуют долгого времени, не позволяют дать точных прогнозов и всестороннюю оценку его развития. В связи с этим возникает необходимость в разработке нового методического подхода к оценке развития российского валютного рынка.

Разработанный методический подход позволяет оценить влияние авторских показателей на развитие российского валютного рынка, способствует формированию представления о состоянии российского валютного рынка в современных геополитических условиях.

Предложенный методический подход к оценке развития российского валютного рынка учитывает влияние внутренних и внешних факторов, воздействующих на развитие российского валютного рынка.

Список источников

1. *Баликов В.З.* Особенности методологии исследования конкретных экономических дисциплин // Вестник НГУЭУ. 2019. № 1.
2. *Бородавко Л.С.* Анализ динамики курса национальной валюты России // Управленческий учет. 2022. № 2.
3. *Завгородняя В.В.* Проблемы формирования ресурсов российскими предприятиями в условиях санкций // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 5. С. 190.
4. *Зубов Д.А.* Особенности валютного рынка в Российской Федерации // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов. Т. 2. Екатеринбург, 2021.

5. Лимин Д.В. Макроэкономические последствия перехода центральных банков РФ, Украины и Казахстана к режиму плавающего валютного курса их национальных валют // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 5.
6. Люкшин А.М. Развитие валютного рынка России в современных условиях: дис. ... канд. экон. наук / Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. М., 2019. 172 с.
7. Мороз Ю.С. Методы оценки состояния российского валютного рынка // Финансовая экономика. 2022. № 5.
8. Ноздрев С. Финансовая интеграция стран Азии: региональный аспект // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63, № 12.
9. Поливач А. Влияние курса валюты на внешнеторговые показатели: вопросы методологии // Мировая экономика и международные отношения. 2019. Т. 63, № 11.
10. Смирнов А.Ю., Дмитриев А.М. Анализ факторов, влияющих на курс национальной валюты в условиях санкций // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 41 (3).
11. Федотова М.А., Богатырев С.Ю., Бершадская А.И. Поведенческий анализ на российском валютном рынке // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 5. С. 260–265.
12. Лиховидов В.Н. Фундаментальный анализ мировых валютных рынков, методы прогнозирования и принятия решений. URL: http://www.vixri.ru/d/Lixovidov%20V.%20%20_Fundamental'nyj%20%20analiz%20mirovых%20valjutnyx%20rynков.pdf (дата обращения: 09.11.2022).
13. Новости. Тема дня. Россияне поверили в рубль: уровень доверия к валюте вырос в 2 раза с начала года. URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10972106> (дата обращения: 20.10.2022).

References

1. Balikoev V.Z. Osobennosti metodologii issledovaniya konkretnykh jekonomicheskikh disciplin [Peculiarities of Research Methodology in Specific Economic Disciplines], *Vestnik NGUJeU [Vestnik NSUEM]*, 2019, no. 1.
2. Borodavko L.S. Analiz dinamiki kursa nacional'noj valjuty Rossii [Analysis of the dynamics of Russia's national currency rate], *Upravlencheskij uchet [Management Accounting]*, 2022, no. 2.
3. Zavgorodnjaja V.V. Problemy formirovaniya resursov rossijskimi predpriyatiyami v uslovijah sankcij [Problems of Resource Formation by Russian Enterprises under Sanctions], *Audit i finansovyj analiz [Audit and Financial Analysis]*, 2015, no. 5, p. 190.
4. Zubov D.A. Osobennosti valjutnogo rynka v Rossijskoj Federacii [Features of the currency market in the Russian Federation]. Rossijskie regiony v fokuse peremen: sbornik dokladov [Russian regions in the focus of change: collection of reports]. Vol. 2. Ekaterinburg, 2021.
5. Limin D.V. Makrojekonomicheskie posledstvija perehoda central'nyh bankov RF, Ukrainy i Kazahstana k rezhimu plavajushhego valjutnogo kursa ih nacional'nyh valjut [Macroeconomic Consequences of Transition of Central Banks of the Russian Federation, Ukraine, and Kazakhstan to the Floating Exchange Rate Regime of their National Currencies], *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 2022, no. 5.
6. Ljukshin A.M. Razvitie valjutnogo rynka Rossii v sovremennyh uslovijah [The development of the currency market in Russia in modern conditions]: diss. ... kand. jekon. nauk / Rossijskij jekonomicheskij universitet imeni G.V. Plehanova. M., 2019. 172 p.
7. Moroz Ju.S. Metody ocenki sostojaniya rossijskogo valjutnogo rynka [Methods of estimation of the Russian currency market condition], *Finansovaja jekonomika [Financial Economics]*, 2022, no. 5.

8. Nozdrev S. Finansovaja integracija stran Azii: regional'nyj aspekt [Financial integration of Asian countries: a regional aspect], *Mirovaja jekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija* [World Economy and International Relations], 2019, vol. 63, no. 12.
9. Polivach A. Vlijanie kursa valjuty na vneshnetorgovyje pokazateli: voprosy metodologii [The impact of the exchange rate on foreign trade performance: issues of methodology], *Mirovaja jekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija* [World Economy and International Relations], 2019, vol. 63, no. 11.
10. Smirnov A.Ju., Dmitriev A.M. Analiz faktorov, vlijajushhih na kurs nacional'noj valjuty v uslovijah sankcij [Analysis of factors influencing the national currency exchange rate under sanctions], *Estestvenno-gumanitarnye issledovanija* [Natural and Humanitarian Studies], 2022, no. 41 (3).
11. Fedotova M.A., Bogatyrev S.Ju., Bershadskaja A.I. Povedencheskij analiz na rossijskom valjutnom rynke [Behavioral Analysis in the Russian Foreign Exchange Market], *Audit i finansovyy analiz* [Audit and Financial Analysis], 2015, no. 5, p. 260–265.
12. Lihovidov V.N. Fundamental'nyj analiz mirovyh valjutnyh rynkov, metody prognozirovaniya i prinjatija reshenij [Fundamental analysis of world currency markets, forecasting and decision-making methods]. Available at: http://www.vixri.ru/d/Lixovidov%20V.%20%20_Fundamental'nyj%20%20analiz%20mirovyx%20valjutnyx%20rynkov.pdf (accessed: 09.11.2022).
13. Novosti. Tema dnja. Rossijane poverili v rubl': uroven' doverija k valjute vyros v 2 raza s nachala goda [News. Today's topic. Russians believe in ruble: level of confidence in currency grew twice since year's beginning]. Available at: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10972106> (accessed: 20.10.2022).

Сведения об авторах:

А.И. Шмырева – доктор экономических наук, профессор, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Ю.С. Мороз – аспирант, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the author:

A.I. Shmyreva – Doctor of Economics, Professor, Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

Yu.S. Moroz – Postgraduate student, Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию	15.11.2022	The article was submitted	15.11.2022
Одобрена после рецензирования	05.05.2023	Approved after reviewing	05.05.2023
Принята к публикации	05.05.2023	Accepted for publication	05.05.2023

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 123–139

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 123–139

Научная статья

УДК 338.532.4

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-123-139

ПЕРИОДИЗАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНОВЫХ СГОВОРОВ С ПОЗИЦИИ КОНЦЕПЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

Алексеев Михаил Анатольевич¹, Иванова Евгения Сергеевна²

^{1,2} *Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»*

^{1,2} Es.ivanova93@gmail.com

Аннотация. Проведена периодизация развития ценовых сговоров с позиции концепции технологических укладов, сделан вывод о том, что на каждом из выделенных этапов картелированными были базисные отрасли текущего уклада и в них возникали дела о монополизации рынков. На основе теоретической сущности изучаемого процесса возникновения и выявления ценового сговора был проведен обзор условий и факторов, выделяемых авторами, оказывающих влияние на потенциальную возможность существования картеля на рынке.

Ключевые слова: ценовой сговор, ценовое соглашение, антимонопольное регулирование, согласованные действия о ценах, концепция технологических укладов

Для цитирования: Алексеев М.А., Иванова Е.С. Периодизация развития ценовых сговоров с позиции концепции технологических укладов // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 123–139. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-123-139.

Original article

PERIODIZATION OF THE DEVELOPMENT OF PRICE COLLUSION FROM THE STANDPOINT OF THE CONCEPT OF TECHNOLOGICAL MODES

Alekseev Mikhail A.¹, Ivanova Evgeniya S.²

^{1,2} *Novosibirsk State University of Economics and Management*

^{1,2} Es.ivanova93@gmail.com

Abstract. The periodization of the development of price collusions from the standpoint of the concept of technological modes was carried out, it was concluded that at each of the identified stages, the basic industries of the current mode were cartelized, and cases of market

monopolization arose in them. Based on the theoretical essence of the process of emergence and detection of price collusion under study, a review of the conditions and factors identified by the authors that influence the potential existence of a cartel in the market was carried out.

Keywords: price collusion, price agreement, antimonopoly regulation, concerted action on prices, the concept of technological modes

For citation: Alekseev M.A., Ivanova E.S. Periodization of the development of price collusion from the standpoint of the concept of technological modes. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 123–139. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-123-139.

В условиях экономического кризиса и беспрецедентно высокой турбулентности внешней среды перед многими участниками рыночного процесса прямо встал вопрос о существовании. Компаниям необходимо не только поддерживать конкурентную борьбу, являющуюся основой эффективного развития страны, экономика которой базируется на рыночных отношениях, но и постоянно реагировать на внешние вызовы. Опыт пандемии, санкции, современные реалии несут все новые вызовы.

Однако бывают случаи, когда увеличение власти на рынке происходит не за счет использования методов конкурентной борьбы, а за счет вступления компаний в различного рода соглашения. Подобное поведение, когда участники рынка координируют свое поведение, чаще всего встречается на олигополистических рынках с ограниченным числом участников. Данная проблема не редкость для российской экономики, так как ее отличительной особенностью является высокая концентрация в отраслях, наличие доминирующих компаний. А в условиях экономического кризиса, проблема возникновения сговоров стала еще острее, поскольку покупательная способность снижается, и компании вступают в соглашения уже не в погоне за монопольными прибылями, а в стремлении выжить.

В современном мире инновационное обновление стало основным фактором экономического роста и социально-политического развития, глобализация вывела технологическое соперничество на первый план. Вместе с тем совершенствование информационных технологий, доступность и открытость информации активно способствуют координации поведения конкурирующих субъектов.

Колоссальные потери в данном случае несет потребитель, особенно если дело касается товаров первой необходимости. На проблему существования картелей в выступлениях неоднократно обращал свое внимание Президент РФ, Генеральный прокурор и др. [28, 29].

В методологическом плане выявление незаконных монополистических действий представляет неразрешенную до настоящего времени сложную экономическую проблему, что подтверждают нечастые прецеденты успешного противодействия картелям как в нашей стране, так и за рубежом. Кроме того, в процессе доказывания сговоров большее внимание уделяется его юридическим признакам и поиску закрытых и труднодоступных прямых доказательств, делая работу антимонопольных органов менее эффективной. Преимущество экономического подхода, наоборот, – изучение открытой внешней информации, что позволяет открывать и явные, и молчаливые

сговоры. Вышесказанное делает весьма актуальной проблему установления согласованных действий на рынках для экономической науки и практики нашей страны, поскольку выявление картельных сговоров позволяет повысить экономическую эффективность как на уровне отдельно взятого экономического субъекта, так и на уровне экономики в целом.

Процессы развития экономики цикличны и неравномерны, ускорение темпов технического прогресса влечет за собой изменения во всех сферах жизни общества. В связи с этим все большее внимание уделяется изучению причин этих изменений, характеризующихся сменой базисных технологических процессов.

Теория технологических укладов основана на работах Н.Д. Кондратьева, Й. Шумпетера, Г. Менша, С. Глазьева, в них описана связь между сменой технологических укладов, внедрением базисных технологических инноваций и предпринимательской активностью [9, с. 164].

«Технологический уклад – это целостное и устойчивое образование, в рамках которого осуществляется замкнутый цикл, включающий добычу первичных ресурсов, все стадии и переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления» [3, с. 61].

Основа уклада – совокупность базисных технологических процессов (ядро), объединенных однотипными технологическими цепями, которые охватывают все уровни переработки ресурсов и замыкаются на соответствующий тип непроеизводственного потребления, являющийся источником расширения уклада. Через изменение потребительских предпочтений происходит перераспределение ресурсов и становление новых технологических цепей, что в свою очередь приводит к технико-экономическому развитию и образованию нового технологического уклада [9, с. 165].

Продолжительность жизненного цикла технологического уклада составляет приблизительно сто лет и включает в себя два этапа: становление в условиях доминирования предыдущего уклада, рост и зрелость, характеризующиеся высокими темпами подъема экономики и благоприятной конъюнктурой. Происходит формирование нового типа общественного потребления, увеличивается спрос, снижаются издержки. Смена уклада сопровождается институциональными и социальными нововведениями, которые определяют тип производственных отношений и производственных сил [9, с. 165].

Переход к новому укладу приводит к существенным изменениям в организации производства и сопровождается технологическим кризисом большей или меньшей силы [4, с. 26]. В табл. 1 наглядно представлены основные составляющие технологических укладов (годы развития, инфраструктура, характеристика, ведущие отрасли экономики, ядро следующего уклада), рассмотрим их более подробно.

Первый этап длился с 1785 по 1835 г., начало ему положил промышленный переворот. Базисные инновации – механические станки и прядильные машины Уатта. Ведущие процессы – концентрация и механизация. Активно стали развиваться отрасли, создающие средства производства. В фазе доминирования данного уклада внедряется инновация – открытие

Таблица 1

Этапы развития технологических укладов
Stages of development of technological structures

Номер уклада	Годы развития	Инфраструктура уклада	Характеристика соответствующего инновационного цикла	Ведущие отрасли экономики	Ядро следующего технологического уклада
I	1785–1835	Проезжие дороги, оросительные каналы	Промышленный переворот: Фабричное производство текстиля Механизация и концентрация производства на фабриках Развитие отраслей, создающих средства производства	Текстильная промышленность, сельское хозяйство	Паровой двигатель Развитие железнодорожного и морского транспорта
II	1830–1885 1880–1930	Мировое судоходство, железные дороги	Цикл пара и железных дорог Рост машиностроения и концентрации производства на фабриках Механизация производства парового двигателя (пароходы, паровозы, паровые двигатели)	Паровозостроение, судостроение, легкая промышленность, добывающие отрасли	Электрический двигатель Производство стали, газа, электроэнергии, синтетических материалов
III	1880–1935 1880–1930	Электрические распределительные сети электростанций, телефон	Цикл электричества и стали Развитие тяжелого машиностроения электротехнической промышленности, использование в промышленном производстве электроэнергии, производство и прокат стали	Топливо-энергетический комплекс, химическая, электротехническая промышленность, универсальное машиностроение	Появление технологий переработки нефти (нефтяная энергия) Развитие нефтяной отрасли в США, создание мощного военно-промышленного комплекса в Европе, внедрение радио и телефонной связи Автомобиль- и самолетостроение, производство цветных металлов

IV	1930–1985	Трубопроводы, скоростные автодороги, аэропорты, телевизионная связь, воздушные сообщения	Цикл автомобилей и синтетических материалов	Электроэнергетика, основанная на использовании нефти, приборостроение, производство станков с ЧПУ, синтетических материалов	Распространение массового серийного производства Развитие информационных технологий, микроэлектроника, биотехнологий, генной инженерии, появление Интернета
V	1980–2035	Интернет, спутниковая связь, средства телекоммуникации, компьютерные сети	Компьютерная революция	Атомная энергетика, микроэлектроника, информатика, биотехнологии, генная инженерия животных, аэрокосмическая промышленность	Нанoeлектроника, генная инженерия, информатизация, цифровизация, возобновляемые источники энергии
VI	Приблизительно с 2030	Транспортная революция, глобальные мультимедийные сети	Информационная революция	Нанотехнологии, нетрадиционная и космическая энергетика, генная инженерия животных и человека, ИСУ космические технологии	

Источник: разработано авторами на основе [3, 4, 9].

энергии пара – парового двигателя, которая становится ядром второго технологического уклада.

Этапы второго и третьего укладов совпадают по времени и приходятся на период с 1830 по 1930 г. Это связано с параллельным доминированием двух ядер – механизации производства на основе использования парового двигателя, развитие морских путей и железных дорог, а также появление электрического двигателя, ставшего базой развития электротехнической и химической промышленности, топливно-энергетического комплекса промышленности и универсального машиностроения.

В основу четвертого технологического уклада легли технологии переработки нефти и использования ее энергии; развития средств связи, появления синтетических материалов. Этот этап длился с 1930 по 1985 г. Базисной инновацией стала система коммуникаций на основе радио и телефонной связи.

Ядро пятого уклада (1980 г. – настоящее время) – информационные и коммуникационные технологии, основывающиеся на передовых методах микроэлектроники, биотехнологий, генной инженерии, атомной энергетики. Базисные инновации уклада – электронно-вычислительные машины, транзисторы, операционные системы. В конце 90-х гг. XX в. пятый уклад перешел в стадию зрелости, а затем в понижательную волну в начале XXI в. Ускорила разработку доминирующих направлений шестого уклада – генной инженерии, наноэлектроники, освоения возобновляемых источников энергии, цифровизации.

Таблица 2

Соответствие этапов развития картелей и концепции технологических укладов
Correspondence of the stages of development of cartels and the concept of technological structures

Этап развития картелей	Этап техно-логического уклада	Годы	Тенденции в экономике	Тенденции в законодательстве	Картелированные отрасли (дела о монополизации рынка)	Последствия	Методы выявления стовора
I	I	1785–1835	Промышленный переворот Развитие текстильной промышленности, создающих отраслей, производящих средства производства Механизация и концентрация производства на фабриках	Этап-предпосылка развития картелей			Юридические методы, основанные на поиске прямых доказательств существования стовора
II	IV	1880-е – конец 1920-х	Индустриализация, рост промышленного производства, резкое усиление концентрации капитала	Устаревание правовой базы регулирования картелей. Принятие в ряде стран (Австралия, Новая Зеландия США) новых законов	Сталелитейная, электротехническая, линейное судостроение, добывающая, химическая	Увеличение концентрации экономики, рост количества картелей	
III	IV	1930–1945	Политика протекционизма в условиях экономического кризиса	Разрешение экспортных картелей в США, легализация картелей в странах Европы	Электротехническая, добывающая, химическая, нефтяная	Рост количества картелей, увеличение государственного влияния на экономику	
III	IV	1945 – конец 1980-х	Либерализация экономики, взаимодействие стран, открытие экономических границ	Активное развитие антимонопольного законодательства в странах Западной Европы и США	Морские и авиационные, строительная, добывающая, машиностроение	Сокращение количества картелей, либерализация экономики	

IV	V	Конец 1980-х – настоящее время	Глобализация экономики	Ужесточение антимонопольного законодательства	Информационные технологии, добывающая, строительная, фармацевтическая, генная инженерия	Уход в «тень». Развитие координированного поведения, тайных соглашений	Появление экономических методов выявления сговоров
V	VI	Начиная с 2030	Информатизация, цифровизация экономики	Ужесточение антимонопольного законодательства, цифровизация процессов мониторинга рынков	Биотехнологии, информационные технологии	Расширение и углубление координированного поведения, не требующего непосредственного взаимодействия	Совершенствование экономических методов выявления ценовых сговоров на основе информационных технологий, программно-аппаратных средств

Источник: разработано автором на основе [3, 4, 6, 9].

Проанализировав этапы развития технологических укладов, их ядра, а также ведущие отрасли экономики и сопоставив их с представленными в работе [6, с. 6–7] этапами роста картелей, сделан вывод, что данные процессы взаимосвязаны и формирование укладов как одна из ведущих концепций укрепления экономики оказывает непосредственное влияние на картелированные отрасли в определенный период времени.

Ценовой сговор как результат общественно-экономического взаимодействия достаточно быстро откликается на изменения в ближайшей его определяющей среде. В связи с этим этапы развития картелей значительно короче технологических циклов. Изменение тенденций в экономике, законодательстве, внешней и внутренней политике государств влекло за собой и изменения в поведении участников рынка.

Согласно табл. 2, этапы развития сговоров совпадают и вписываются в концепцию технологических укладов. Отрасли, являющиеся базисными для текущего уклада, как показывает практика, являются картелированными. Именно в них возникают расследованные дела о монополизации рынков. Этот процесс объясним: отрасли, находящиеся на стадии зрелости, более склонны к сговорам.

Исходя из анализа табл. 1 и 2, можно сделать вывод о том, что инновации, внедряющиеся в фазе доминирования текущего технологического уклада и являющиеся будущим ядром нового уклада, – потенциально картелированные на момент перехода к новому укладу и требуют контроля со стороны регулятора.

Как видно из табл. 2, в рамках первого технологического уклада не выделен этап развития картелей, связано

это с тем, что как экономическое явление они появились в конце XIX в. Между тем экономическая среда для их основания начала формироваться именно в рамках первого уклада. Толчком послужил промышленный переворот, началась постепенная концентрация производства, трансформировавшая рынки из мелких разрозненных ремесленных мастерских в упорядоченную систему.

Возникновение картельного сговора, оказывающего негативное влияние на потребителей, относится к концу XIX в. К этому привели индустриализация и резкое усиление концентрации в отраслях и тот факт, что необходимые для значительных финансовых вложений ресурсы были сосредоточены в узких кругах банкиров и промышленников. Наиболее картелированные металлургическая, химическая, электротехническая отрасли, транспорт и машиностроение [6, с. 6–7]. Появились другие формы объединений – картели, концерны, тресты, синдикаты, позже признанные монополиями.

Период Великой депрессии – это новый виток в развитии картелей, чему способствовала государственная политика протекционизма. Международные картели были инструментом управления экономикой в условиях повышенной турбулентности внешней среды. К 1939 г. картели регулировали около 40 % мировой торговли [30]. Картелизация стала синонимом экономической безопасности стран, а затем и военного планирования. Позже отношение к картелям как инструментам регулирования ушло, а шокирующая степень их влияния на мировой рынок определяла повестку дня послевоенной либерализации. Начался разворот в сторону интенсивной декартелизации: непрерывно совершенствовалось антимонопольное законодательство, принимались новые законы и дополнялись существующие. Но несмотря на это, картели продолжали свое существование: в начале 1960-х гг. появилась ОПЕК, которая и в настоящее время успешно осуществляет свою деятельность, снова заявили о себе судоходные конференции, охватывающие большее количество направлений морских перевозок. В конце 1960 – начале 1970-х гг. стали появляться соглашения в виде консорциумов.

Четвертый этап развития картелей совпадает по времени с пятым технологическим укладом (конец 1980-х – настоящее время). Период глобализации экономики на основе базисных информационных технологий, добывающей и фармацевтических отраслей привели к распространению в них сговоров, ярким примером которых служит дело о монополизации рынка против компании IBM и компании Microsoft. Дела были возбуждены против таких крупных компаний, как Intel, MasterCard и Visa.

Следовательно, изменение базисных технологий влечет за собой изменения форм взаимодействия на рынке. Информатизация общественных процессов вкупе с постоянным ужесточением антимонопольного законодательства способствовала уходу картелей в «тень», активному развитию тайных соглашений и координированного поведения. Практика показывает, что компании на рынке трансформируют свои соглашения, не нарушая правовых запретов [18, с. 317]. Это подтверждают появляющиеся по всему миру обвинительные материалы: сговоры принимают формы «неоформ-

ленных договоренностей», «джентльменских соглашений», «согласованных действий» и т.д. Распространенной формой стало так называемое «лидерство в ценах» – единообразное изменение цен и система базисных цен без сомнения являются результатом сговоров соответствующих монополий. Подобные явления можно наблюдать как на внутренних, так и на международных рынках.

Картелизация экономик и по всему миру, безусловно, углубляется и расширяется, но вследствие совершенствования антимонопольного законодательства это происходит втайне. Огромной силой воздействия на рынок обладают договоры на основе обмена изобретениями, патентами, богатым техническим опытом, что приводит к необоснованному взвинчиванию цен.

Способствуют росту числа картелей и методы, применяемые в их выявлении. Исходя из анализа табл. 2, можно сделать вывод о том, что на первом, втором и третьем этапах принимались в учет только юридические факты существования соглашения, поскольку сговоры чаще всего основывались на формальных договоренностях. В результате развития правовой базы произошла трансформация взаимодействия компаний из явных в неявные сговоры (этап IV), не имеющие формальных признаков и основанные на самостоятельном решении отдельных участников рынка, которые вполне осознают труднодоказуемость молчаливых соглашений [18, с. 321].

Поэтому поиск только прямых доказательств существования картелей становится неэффективным, поскольку они их утратили, и напротив, проведение экономических исследований и сбор с помощью них совокупности косвенных доказательств могут значительно повысить эффективность доказывания сговоров. В связи с вышеизложенным на четвертом этапе стали разрабатываться методы, позволяющие выявлять неявные соглашения, включающие применение как юридических, так и экономических признаков.

По оценкам экспертов, начиная с 2030 г. последует переход к шестому технологическому укладу. Уже сейчас можно наблюдать развитие его базисных технологий – нетрадиционной энергетики, биотехнологий, геномной инженерии и цифровизации. И исходя из опыта предыдущих этапов, можно предположить, что следующими картелированными отраслями экономики будут именно они.

Для того чтобы компании вступали в сговор, а также могли координировать свое поведение, на рынке должна сложиться определенная конъюнктура, способствующая совершению антиконкурентных действий.

Исследованием факторов, влияющих на вероятность возможного вступления компаний в сговор, занимались многие российские и зарубежные ученые-экономисты. На основе теоретической сущности изучаемых процессов вступления в сговор проведем подробный обзор, направленный на выявление критического отношения к факторам.

В результате проведенного анализа исследуемая совокупность факторов была сгруппирована и разделена на предпосылки, т.е. условия, наличие которых благоприятно сказывается на возникновении картеля, и непосредственно факторы, определенное значение показателей которых позволяет говорить о вероятной возможности существования ценового сговора на конкретном рынке, рассмотрим их более подробно.

1. *Состав участников рынка, включая крупные компании и наличие лидера рынка.* Безусловно, определяющее условие зарождения ценового сговора – состав рынка. В первую очередь, на склонность к появлению картеля влияет количество компаний – чем меньше участников рынка, тем выше вероятность сговора и больше возможностей договориться. Данное условие в своих работах отмечали все изученные нами авторы: С.В. Машков, З.В. Брагина, Е.В. Сапир, А.А. Верещагин, С.Б. Авдашева, И.В. Ивановская, М. Ivaldi, К.В. Дозмаров [1, 7, 8, 12, 15, 33].

Если речь идет о молчаливом сговоре и координированном поведении, то определяющим является наличие компании-лидера, устанавливающего цену. Остальные участники, следуя его примеру, избегают вступления в формальный сговор, при этом поддерживают высокую цену. Значимость данного условия подробно описана К.Р. Макконелом, С.Л. Брю, Ш.М. Флинн [11].

2. *Барьеры входа.* Влияние данного фактора на стимулы к вступлению в сговор обуславливается возможностью поддержания постоянного количества участников отрасли. Высокие входные барьеры препятствуют притоку новых игроков и усилению конкуренции. Данное условие рассматривают С.Б. Авдашева, А.Е. Шашитко [1].

3. *Тип продукции на рынке, различия в качестве.* Это условие как стимул к сговору отмечают многие авторы. С.В. Машков, З.В. Брагина обозначают его как «взаимозаменяемость продукции» [12]; К.В. Дозмаров называет фактор как «однородность» продукции [5]; Е.В. Сапир, А.А. Верещагин обозначают условие как «тип продукции на рынке» [15]. Вне зависимости от названия суть условия сводится к тому, что чем менее разнородна продукция на рынке, тем более высока возможность договориться о ее цене, следовательно, выше вероятность существования сговора. В случае, когда продукт гомогенен, у производителей практически не остается методов ведения конкурентной борьбы.

В работе [7] И.В. Ивановская, Н.П. Драгун также отмечают, что на возникновение и устойчивость сговора оказывает влияние уровень качества, разница в качестве товаров стимулирует неценовую конкуренцию, снижая стимулы вступлению в соглашение и наоборот.

4. *Информационная прозрачность рынка.* По результатам изучения работ влияние информационной прозрачности отмечали R. Porter, И.В. Ивановская, С.Б. Авдашева, А.Е. Шашитко, М. Ivaldi, С.В. Машков, З.В. Брагина [1, 7, 20, 33]. Суть его заключается в том, что чем выше прозрачность, тем легче компаниям договориться, даже без вступления в явный сговор. Открытые данные о ценах, объемах производства позволяют более длительное время поддерживать сговор.

5. *Частота взаимодействия участников рынка, участие в союзах и организациях.* Значение данного условия на стимулы к вступлению в сговор рассматривались М. Ivaldi, С.В. Машковым, З.В. Брагиной, Е.В. Сапир, А.А. Верещагиным, С.Б. Авдашевой [1, 12, 15, 33]. Чем чаще компании на рынке взаимодействуют, обмениваются информацией, планами, осуществляют совместную деятельность в рамках профессиональных организаций, тем легче им договориться и поддерживать сговор.

6. *Роль инноваций на рынке.* Вероятность существования сговора на рынке тем выше, чем меньшее значение имеют инновации, поскольку на рынке инновационных товаров большую роль играет неценовая конкуренция и наоборот. Значимость данного условия отмечали С.Б. Авдашева, А.Е. Шаститко, И.В. Ивановская, М. Ivaldi [1, 7, 33].

7. *Циклические колебания спроса.* Влияние цикличности описывали в своих работах, И.В. Ивановская, М. Ivaldi., J. Rotrmberg, K. Bagwell, E. Green, J. Harrington [7, 19–22, 27, 33]. С.Б. Авдашева, А.Е. Шаститко отмечает, что циклические колебания спроса негативно влияют на возникновение и устойчивость сговора, поскольку, ожидая дальнейший спад выручки, выигрыш за отклонение от соглашения превышает последующие доходы в условиях поддержания картеля [1, с. 245].

8. *Использование единой дилерской сети* имеет большое влияние на склонность к вступлению в антиконкурентные соглашения, поскольку реализуя товары через одного дилера, компании осуществляют вертикальную интеграцию, а в условиях, когда дилер больше, чем производитель, фактически именно он навязывает условия сбыта, выступая координатором деятельности конкурирующих фирм. Влияние данного условия описывают в своих исследованиях С.В. Машков, З.В. Брагина, Е.В. Сапир, А.А. Верещагин [12, 15].

10. *Жизненный цикл отрасли.* На важность условия указывают Е.В. Сапир, А.А. Верещагин. Суть его влияния в том, что в зависимости от стадии жизненного цикла меняется значение неценовой и ценовой конкуренции. Так, на стадии зарождения компаниям выгоднее конкурентно расширять свою долю рынка, действовать независимо. Однако в фазе старения увеличение собственных долей становится проблематичным и наиболее выгодным становится увеличение прибыли путем вступления в картель [15].

11. *Значение ценовой и неценовой конкуренции* описывает К.В. Дозмаров, отмечая тот факт, что при фиксировании картелем цены ценовая конкуренция утрачивает свое действие, компании вступают в неценовую конкуренцию и уничтожают потенциальную прибыль от ценового сговора [5, с. 24].

12. *Степень вовлеченности государственных институтов в регулирование товарных рынков.* К.В. Дозмаров указывает на то, что чем более сильное влияние государство оказывает на предприятия, тем больше стимулов к вступлению в сговор как попытки защититься от давления и создать комфортные условия осуществления деятельности [5, с. 25].

13. *Износ основных производственных фондов.* С.В. Машков, З.В. Брагина выделяют данное условие и объясняют его следующим образом: вероятность сговора чем больше, тем более симметричны компании по степени износа основных производственных фондов. Предприятиям выгодно получать большую прибыль, используя старое оборудование, не неся издержек по приобретению нового [12].

Авторами перечислены, сгруппированы по смыслу и описаны выделяемые учеными условия, позволяющие на качественном уровне оценить потенциальную возможность вступления в сговор. Далее перейдем непосредственно к описанию конкретных показателей, дальнейшая оценка

которых позволит оценить вероятность существования ценового сговора на рынке.

1. *Симметричность рыночных долей рынка.* Исследованием влияния данного показателя на склонность к вступлению в сговор занимались С.Б. Авдашева, С.В. Машков, З.В. Брагина, И.В. Ивановская, М. Ivaldi, J. Harrington, Д.В. Осипов. Наиболее интересной, по нашему мнению, является работа Т.А. Орловой, в которой рассматривается симметричность рыночных долей и делается вывод о наличии ценового соглашения, по результатам расчета интенсивности конкуренции и ее коэффициента, измеренного на основе степени сходства долей конкурентов, по «формулам 1 и 2» [13, с. 16–17].

$$I_r = 1 / (2 \sum (D_i) - 1), \quad (1)$$

где D_i – доля рынка i -го производителя, $i = 1, \dots, n$

$$U_d = 1 - \sqrt{\frac{1}{2} \sum (D_i - D_{\text{ср}})^2 / D_{\text{ср}}}, \quad (2)$$

где n – количество предприятий на рассматриваемом товарном рынке; $D_{\text{ср}}$ – среднее арифметическое значение D_i .

2. *Степень концентрации рынка* является наиболее значимым фактором, на основе которого антимонопольные органы осуществляют мониторинг рынков. Его влияние на склонность к сговору описывали С.В. Машков, З.В. Брагина, Е.В. Сапир, А.А. Верещагин, J. Harrington, К.В. Дозмаров, Д.В. Осипов. Суть его действия заключается в том, что высокая концентрация рынка увеличивает вероятность существования сговора, поскольку совместная рыночная власть компаний на рынке будет определять условия существования на нем всех участников. Данный показатель оценивается, например, такими способами, как индекс рыночной концентрации (CR), индекс Херфиндала–Хиршмана (HHI) [5, 12, 14, 15, 22].

3. *Темпы роста спроса.* При прочих равных условиях роста спроса прибыль компаний будет тем больше, чем выше цена. На увеличение выигрыша оказывают влияние сразу два фактора: рост продаж и сохранение монопольной цены, следовательно, компаниям выгодно вступать и поддерживать сговор. В своих работах его значение отмечали авторы: К.В. Дозмаров, М. Ivaldi, И.В. Ивановская, С.Б. Авдашева [1, 5, 7, 33].

4. *Различие издержек продавца.* Влияние данного фактора описано в работах С.Б. Авдашевой, А.Е. Шаститко, М. Ivaldi, J. Harrington и трактуется следующим образом: чем более симметричны компании по издержкам, тем устойчивее ценовой сговор, чем выше разница в издержках, тем больше стимулов у продавца с низкими издержками отклониться от сговора и получить больший выигрыш [1, 22, 33].

5. *Сила структурных связей между компаниями (аффилированность, перекрестное владение акциями).* Взаимозависимость компаний на олигопольном рынке является основным стимулом к возникновению и поддержанию ценового сговора. В ситуации, когда компании-конкуренты напрямую аффилированы либо имеет место перекрестное владение акциями, данная ситуация усугубляется [1, с. 246]. Подробно действие данного фактора описывают М.А. Алексеева, К.А. Мальченкова [2].

6. *Эластичность спроса по цене.* Чем менее эластичен спрос, тем больше стимулы производителей к ценовому сговору, поскольку покупатель приобретет товар по любой цене. Следовательно, вступив в соглашение, компании будут получать большую прибыль, нежели в условиях конкурентной борьбы. Данный фактор описан в работе К.В. Дозмарова [5, с. 24].

7. *Симметричность производственных мощностей.* И.В. Ивановская, М. Ivaldi, J. Harrington описывали влияние фотокоров на склонность к сговору. Компаниям с равными мощностями выгоднее вступать в сговор, тем самым увеличивая свою норму прибыли [7, 22, 33].

По итогам исследования осуществлена периодизация развития ценовых сговоров с позиции концепции технологических укладов, сделан вывод о том, что базисные отрасли текущего уклада являются наиболее картелированными. Проведен обзор условий и факторов, оказывающих влияние на вероятность возникновения ценового сговора на рынке с целью выполнения дальнейших исследований по установлению вероятности возможного ценового сговора в конкретных отраслях.

Список источников

1. *Авдашева С.Б., Шаститко А.Е.* Экономические основы антимонопольной политики: российская практика в контексте мирового опыта // *Экономический журнал Высшей школы экономики.* 2007. Т. 11, № 2. С. 234–270.
2. *Алексеев М.А., Мальченкова К.А.* Исследование возможности ценового сговора на основе перекрестного владения акциями // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права.* 2017. № 2. С. 203–215.
3. *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Владар, 1993. 310 с.
4. *Глазьев С.Ю.* Экономическая теория технического развития. М.: Наука, 1990. 232 с.
5. *Дозмаров К.В.* Экономические методы в борьбе с картелями // *Экономический журнал.* 2016. № 42. С. 15–31.
6. *Иванова Е.С.* Эволюция развития ценовых сговоров: юридический и экономический аспекты // *Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление.* 2019. № 2. С. 5–21.
7. *Ивановская И.В., Драгун Н.П.* Факторы возникновения и устойчивости ценовых соглашений на рынке // *Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого.* 2011. № 3. С. 82–95.
8. *Кабраль Л.М.Б.* Организация отраслевых рынков: вводный курс. Минск: Новое знание, 2003. 355 с.
9. *Клейман Ю.А.* Смена технологических укладов на основе внедрения инноваций как фактор технико-экономического развития // *Экономический вестник Ростовского государственного университета.* 2008. Т. 6, № 1, ч. 2. С. 164–168.
10. *Лихутин П.Н., Иванова Е.С.* Некоторые методические аспекты оценки вероятности ценового сговора // *Сибирская финансовая школа.* 2017. № 1 (120). С. 66–72.
11. *Макконнелл К.Р., Брю С.Л., Флинн Ш.М.* Экономика: принципы, проблемы и политика. 19-е изд. М.: ИНФРА-М, 2013. 1028 с.
12. *Машиков С.В., Брагина З.В.* Олигопольный рынок: оценка склонности к сговору. Кострома: Костромская областная организация общества «Знание» России, 2005. 128 с.
13. *Орлова Т.А.* Антимонопольное регулирование конкурентной среды: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2000. 24 с.

14. *Осипов Д.В.* Антимонопольное регулирование и развитие конкуренции на российских товарных рынках: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2003. 26 с.
15. *Сапир Е.В., Верецагин А.А.* Конкуренция в условиях современной олигополии. М.: Издательский дом ЦСО, 2010. 127 с.
16. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ с изм. и допол. в ред. от 01.01.2023 // Российская газета. 11.04.2013.
17. Федеральный Закон «О защите конкуренции» от 26.07.2006 № 135-ФЗ // Российская газета. 27.07.2006.
18. *Шепер Ф.М., Росс Д.* Структура отраслевых рынков: для вузов по экон. Специальностям / пер. с англ. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Экон. фак., 1997. 697 с.
19. *Bagwell K., Staiger R.* Collusion over the business cycle // *Rand Journal of Economics*. 1948. No. 28. С. 82–106.
20. *Green E., Porter R.* Non-Cooperative Collusion under Imperfect Price Information // *Econometrica*. 1984. No. 52. P. 87–100.
21. *Harrington J.E.* Collusion and Predation under (almost) Free Entry // *International Journal of Industrial Organization*. 1987. No. 7. P. 381–401.
22. *Harrington J.E.* How do Cartels Operate? // *Foundations and Trends Microeconomics*. 2006. No. 2 (1). P. 1–105.
23. *Jeffrey F.* Cartels and Competition: Neither Markets nor Hierarchies // *Division of Research, Harvard Business School*. 2006. No. 07-011. P. 31.
24. *Kaplow L.* An Economic Approach to Price Fixing // *Antitrust Law Journal*. 2011. No. 2. P. 343–449.
25. *Nikodym L.* Theoretical Aspects of Cartelization in Central Europe – An Introduction to Cartel Theory // *Central European Papers*. 2014. No. 2. P. 25–38.
26. *Rotemberg J.A., Saloner G.* Supergame-Theoretic Model of Business Cycles during Booms // *American Economic Review*. 1986. No. 76. P. 390–407.
27. *Schröter H., Chandler A., Hikino T.* Small European States and Cooperative Capitalism, 1920–1960 // *Big Business and the Wealth of Nations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. P. 176–204.
28. Генеральный прокурор Российской Федерации Игорь Краснов выступил с докладом на пленарном заседании в Государственной Думе Российской Федерации // Генеральная прокуратура Российской Федерации. URL: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/mass-media/news?item=66718559> (дата обращения: 17.02.2023).
29. Заседание коллегии Генпрокуратуры // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/65165> (дата обращения: 17.02.2023).
30. Национальные и международные картели // *Konspekts.ru*. URL: <http://konspekts.ru/ekonomika-2/nacionalnye-i-mezhdunarodnye-karteli/> (дата обращения: 20.02.2023).
31. Cartel Detection in Procurement Markets // *ftp.zew.de*. URL: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp11066.pdf> (дата обращения: 20.04.2023).
32. Department of Economics Johns Hopkins University Baltimore // *Competition Policy International*. URL: <https://www.competitionpolicyinternational.com/assets/Uploads/Detecting-Cartels.pdf> (дата обращения: 15.04.2023).
33. The Economics of Tacit Collusion // *ec.europa.eu*. URL: http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion_en.pdf (дата обращения: 20.04.2023).

References

1. *Avdasheva S.B., Shastitko A.E.* Jekonomicheskie osnovy antimonopol'noj politiki: rossijskaja praktika v kontekste mirovogo opyta [Economic Foundations of Antimonopoly Policy: Russian Practice in the Context of World Experience], *Jekonomicheskij zhurnal Vysshej shkoly jekonomiki* [Economic Journal of the Higher School of Economics], 2007, vol. 11, no. 2, pp. 234–270.

2. Alekseev M.A, Mal'chenkova K.A. Issledovanie vozmozhnosti cenovogo sgovora na osnove perekrestnogo vladenija akcijami [Investigation of the possibility of price collusion on the basis of cross-shareholding], *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, jekonomiki i prava* [Bulletin of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law], 2017, no. 2, pp. 203–215.
3. Glaz'ev S.Ju. Teorija dolgosrochnogo tehniko-jekonomicheskogo razvitija [The theory of long-term technical and economic development]. Moscow: Vldar, 1993. 310 p.
4. Glaz'ev S.Ju. Jekonomicheskaja teorija tehničeskogo razvitija [Economic Theory of Technical Development]. Moscow: Nauka, 1990. 232 p.
5. Dozmarov K.V. Jekonomicheskie metody v bor'be s karteljami [Economic methods in the fight against cartels], *Jekonomicheskij zhurnal* [Economic Journal], 2016, no. 42, pp. 15–31.
6. Ivanova E.S. Jevoljucija razvitija cenovyh sgovorov: juridicheskij i jekonomicheskij aspekty [Evolution of price collusion development: legal and economic aspects], *Izvestija Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Jekonomika i upravlenie* [Proceedings of the Far Eastern Federal University. Economics and management], 2019, no. 2, pp. 5–21.
7. Ivanovskaja I.V., Dragun N.P. Faktory vozniknovenija i ustojchivosti cenovyh soglashenij na rynke [Factors of Occurrence and Sustainability of Price Agreements in the Market], *Vestnik Gomel'skogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta im. P.O. Suhogo* [Bulletin of P.O. Sukhoi Gomel State Technical University], 2011, no. 3, pp. 82–95.
8. Kabral' L.M.B. Organizacija otraslevykh rynkov: vvodnyj kurs [Organization of industrial markets: an introductory course]. Minsk: Novoe znanie, 2003. 355 p.
9. Klejman Ju.A. Smena tehnologicheskikh ukladov na osnove vnedrenija innovacij kak faktor tehniko-jekonomicheskogo razvitija [The change of technological modes on the basis of innovation as a factor of technical and economic development], *Jekonomicheskij vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Economic Bulletin of Rostov State University], 2008, vol. 6, no. 1, ch. 2, pp. 164–168.
10. Lihutin P.N., Ivanova E.S. Nekotorye metodicheskie aspekty ocenki verojatnosti cenovogo sgovora [Some Methodical Aspects of Estimation of Probability of Price Collusion], *Sibirskaja finansovaja shkola* [Siberian Financial School], 2017, no. 1 (120), pp. 66–72.
11. Makkonell K.R., Brju S.L., Flinn Sh.M. Jekonomiks: principy, problemy i politika [Economics: Principles, Problems and Policies], 19-e izd. Moscow: INFRA-M, 2013. 1028 p.
12. Mashkov S.V., Bragina Z.V. Oligopol'nyj rynek: ocenka sklonnosti k sgovoru [Oligopoly market: evaluation of the propensity to collude]. Kostroma: Kostromskaja oblastnaja organizacija obshhestva «Znanie» Rossii, 2005. 128 p.
13. Orlova T.A. Antimonopol'noe regulirovanie konkurentnoj sredy [Antimonopoly regulation of the competitive environment]: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.05. Moscow, 2000. 24 p.
14. Osipov D.V. Antimonopol'noe regulirovanie i razvitie konkurencii na rossijskikh tovarnyh rynkah [Antimonopoly Regulation and Development of Competition in the Russian Commodity Markets]: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.05. Moscow, 2003. 26 p.
15. Sapir E.V., Vereshhagin A.A. Konkurencija v uslovijah sovremennoj oligopolii [Competition in Conditions of Modern Oligopoly]. Moscow: Izdatel'skij dom CSO, 2010. 127 p.
16. Federal'nyj zakon «O kontraktnoj sisteme v sfere zakupok tovarov, rabot, uslug dlja obespechenija gosudarstvennyh i municipal'nyh nuzhd» ot 05.04.2013 N 44-FZ s izm. i dopol. v red. ot 01.01.2023 [Federal Law “On the contract system in the sphere of procurement of goods, works and services to meet state and municipal needs” from 05.04.2013 N 44-FZ with amendments and additions as amended from 01.01.2023], *Rossijskaja gazeta* [Rossiyskaya Gazeta]. 11.04.2013.

17. Federal'nyj Zakon «O zashhite konkurencii» ot 26.07.2006 № 135-FZ [Federal Law “On Protection of Competition” dated 26.07.2006 № 135-FZ], *Rossijskaja gazeta* [Rossiyskaya Gazeta]. 27.07.2006.
18. Sherer F.M., Ross. D. Struktura otraslevykh rynkov: dlja vuzov po jekon. Special'nostjam [Structure of branch markets: for high schools on econ specialties]. Per. s angl. Moscow: MGU im. M.V. Lomonosova, Jekon. fak., 1997. 697 p.
19. Bagwell K., Staiger R. Collusion over the business cycle. *Rand Journal of Economics*, 1948, no. 28, pp. 82–106.
20. Green E., Porter R. Non-Cooperative Collusion under Imperfect Price Information, *Econometrica*, 1984, no. 52, pp. 87–100.
21. Harrington J.E. Collusion and Predation under (almost) Free Entry, *International Journal of Industrial Organization*, 1987, no. 7, pp. 381–401.
22. Harrington J.E. How do Cartels Operate? *Foundations and Trends Microeconomics*, 2006, no. 2 (1), pp. 1–105.
23. Jeffrey F. Cartels and Competition: Neither Markets nor Hierarchies, *Division of Research, Harvard Business School*, 2006, no. 07-011, p. 31.
24. Kaplow L. An Economic Approach to Price Fixing, *Antitrust Law Journal*, 2011, no. 2, pp. 343–449.
25. Nikodym L. Theoretical Aspects of Cartelization in Central Europe – An Introduction to Cartel Theory, *Central European Papers*, 2014, no. 2, pp. 25–38.
26. Rotemberg J.A., Saloner G. Supergame-Theoretic Model of Business Cycles during Booms, *American Economic Review*, 1986, no. 76, pp. 390–407.
27. Schröter H., Chandler A., Hikino T. Small European States and Cooperative Capitalism, 1920–1960 // *Big Business and the Wealth of Nations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997, pp. 176–204.
28. General'nyj prokuror Rossijskoj Federacii Igor' Krasnov vystupil s dokladom na plenarnom zasedanii v Gosudarstvennoj Dume Rossijskoj Federacii [Prosecutor General of the Russian Federation Igor Krasnov made a report at the plenary session in the State Duma of the Russian Federation], General'naja prokuratura Rossijskoj Federacii [Prosecutor General's Office of the Russian Federation]. Available at: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/mass-media/news?item=66718559> (accessed: 17.02.2023).
29. Zasedanie kollegii Genprokuratury [Meeting of the Board of the Prosecutor General's Office], Prezident Rossii [President of Russia]. Available at: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/65165> (accessed: 17.02.2023).
30. Nacional'nye i mezhdunarodnye karteli [National and international cartels], Konspekts.ru. Available at: <http://konspekts.ru/ekonomika-2/nacionalnye-i-mezhdunarodnye-karteli/> (accessed: 20.02.2023).
31. Cartel Detection in Procurement Markets // <ftp.zew.de>. Available at: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp11066.pdf> (accessed: 20.04.2023).
32. Department of Economics Johns Hopkins University Baltimore // Competition Policy International. Available at: <https://www.competitionpolicyinternational.com/assets/Uploads/Detecting-Cartels.pdf> (accessed: 15.04.2023).
33. The Economics of Tacit Collusion // ec.europa.eu/. Available at: http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion_en.pdf (accessed: 20.04.2023).

Сведения об авторах:

М.А. Алексеев – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Е.С. Иванова – аспирант, кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the authors:

M.A. Alekseev – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

E.S. Ivanova – Postgraduate Student, Department of Financial Markets and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>26.04.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>26.04.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>08.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>08.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 140–152
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 140–152

Научная статья
УДК 311.3
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-140-152

ОСОБЕННОСТИ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ФСИН РОССИИ: К ВОПРОСУ О БОРЬБЕ С ПРОНИКНОВЕНИЕМ ЗАПРЕЩЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ

Занегина Наталья Витальевна

*Научно-исследовательский институт информационных технологий
Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации*

institut.v@yandex.ru

Аннотация. Статья представляет часть результатов, полученных в ходе научного исследования, проведенного в 2022 г. силами сотрудников Научно-исследовательского института информационных технологий Федеральной службы исполнения наказаний с целью повышения эффективности ведомственного статистического наблюдения в сфере организации работы службы охраны по обеспечению безопасности учреждений уголовно-исполнительной системы. В публикации представлено обоснование необходимости корректировки статистических показателей формы ведомственной статистической отчетности, содержащей сведения о результатах служебной деятельности кинологических подразделений уголовно-исполнительной системы в рамках второго раздела, информирующего Управление охраны и конвоирования Федеральной службы исполнения наказаний о служебных собаках учреждений. В статье отмечается важность, актуальность и своевременность корректировки статистических показателей, которые используются для мониторинга эффективности функционирования кинологических подразделений Федеральной службы исполнения наказаний, а также служат основой анализа, планирования, моделирования и реализации основных направлений управленческой деятельности в данной сфере.

Ключевые слова: уголовно-исполнительная система, статистические данные, ведомственная статистическая форма, служебное собаководство

Для цитирования: Занегина Н.В. Особенности статистического учета служебных собак ФСИН России: к вопросу о борьбе с проникновением запрещенных предметов // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 140–152. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-140-152.

Original article

FEATURES OF STATISTICAL ACCOUNTING OF SERVICE DOGS OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE OF RUSSIA: ON THE ISSUE OF COMBATING THE PENETRATION OF PROHIBITED ITEMS

Zanegina Natalia V.

*Research Institute of Information Technologies
of Federal Penitentiary Service of Russia*

institut.v@yandex.ru

Abstract. The article presents part of the results obtained during a scientific study that was conducted in 2022 at the Research Institute of Information Technologies of Federal Penitentiary Service to improve the effectiveness of departmental statistical monitoring in the field of organizing the work of the security service to ensure the security of institutions of the penitentiary system. The publication provides a justification for the need to adjust statistical indicators of the form of departmental statistical reporting, which contains information on the results of the official activities of the canine units of the penal system within the second section informing the Department of Protection and Escort of the Federal Penitentiary Service about the service dogs of institutions. The publication contains information about the reasons and content of the changes in the specified form of departmental statistical reporting. The article notes the importance, relevance, and timeliness of adjusting statistical indicators that are used to monitor the effectiveness of the canine units of Federal Penitentiary Service of Russia, as well as for analysis, planning, modeling, and implementation of the main directions of management activities in this area.

Keywords: penal enforcement system, statistical data, statistical form, service dog breeding

For citation: Zanegina N.V. Features of statistical accounting of service dogs of the Federal Penitentiary Service of Russia: on the issue of combating the penetration of prohibited items. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 140–152. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-140-152.

Перед отделом кинологической службы Управления охраны и конвоирования Федеральной службы исполнения наказаний (далее – Управление или УОК ФСИН России) стоят разнообразные цели и задачи. К числу важнейших задач отдела относятся сбор, обобщение и анализ информации о выполнении требований по приобретению, воспроизводству, содержанию, подготовке, использованию и сбережению служебных собак, а также обращению с ними в территориальных органах и образовательных организациях ФСИН России [11]. Важность указанных задач невозможно переоценить, ведь сегодня крайне затруднительно представить эффективное руководство структурными подразделениями любой сферы без получения полной, своевременной и достоверной статистической информации об их состоянии и особенностях развития.

Решение ответственной задачи представления значимой информации обеспечивается с помощью статистических отчетов. Каждое полугодие в

территориальных органах сотрудники подведомственных учреждений заполняют актуальные сведения в соответствующие разделы установленной формы и направляют свои отчеты в Научно-исследовательский институт информационных технологий ФСИН России (далее – ФКУ НИИИТ ФСИН России). Успешно преодолев все необходимые этапы автоматизированной проверки достоверности информации, сведения попадают в сводные отчеты, которые поступают в распоряжение руководства ФСИН России.

В настоящий момент результаты служебной деятельности кинологовических подразделений уголовно-исполнительной системы (далее – УИС) отражаются в отчете с сокращенным наименованием ОХР-4. Действующая форма отчетности включает в себя 766 статистических показателей. Под термином «статистический показатель» подразумеваются графоклетки, образованные пересечением строки и графы в форме отчетности. Многолетняя практика показала, что данный объем сведений недостаточен для получения полной объективной картины о состоянии и развитии кинологовических подразделений. В результате в УОК ФСИН России было принято решение о необходимости корректировки статистических показателей, отражающих деятельность кинологовических подразделений УИС, в том числе информирующих о служебных собаках учреждений.

По заявке Управления в 2022 г. сотрудниками Центра информационного обеспечения ФКУ НИИИТ ФСИН России была проведена научно-исследовательская работа (далее – НИР) по совершенствованию информационного обеспечения в сфере организации работы службы охраны УИС. В рамках НИР на основе показателей, предложенных Управлением, была разработана новая форма статистической отчетности, с помощью которой в ближайшем будущем по-прежнему раз в полугодие планируется производить сбор статистических данных о результатах служебной деятельности кинологовических подразделений УИС. Новую форму ведомственной отчетности о деятельности кинологовической службы будут составлять 1467 статистических показателей в абсолютном выражении и 225 расчетных показателей, формирование последних осуществляется в автоматическом режиме на основе данных статистической формы. С пяти до восьми возросло количество разделов формы отчетности. В настоящее время информацию о служебных собаках содержит второй раздел действующей формы отчетности ОХР-4. Тот же номер раздела сохранила переработанная статистическая форма, предназначенная для отражения соответствующих сведений. А вот номер самой формы о результатах служебной деятельности кинологовических подразделений УИС поменялся. В соответствии с намеченными планами будут скорректированы все статистические формы в сфере охраны и конвоирования. В результате нумерация форм изменилась. В дальнейшем сведения о деятельности кинологовических подразделений УИС будет представлять форма ведомственной отчетности с сокращенным названием ОХР-2.

Рамки публикации не позволяют сопоставить весь объем, а также полное содержание информации о служебных собаках УИС, которую сегодня отчитывающиеся подразделения вносят во второй раздел действующей статистической формы ОХР-4, и соответствующей информации, которую предстоит вносить в ближайшем будущем указанным подразделением в

аналогичный раздел переработанной формы отчетности с сокращенным названием ОХР-2. Однако попробуем разобраться с частью чрезвычайно значимых изменений, которые планируется произвести в соответствии с результатами научного исследования. Определимся, сколь значительны были внесенные изменения, какую цель они преследовали. А главное – можно ли ожидать, что значительная проделанная работа способна привести к столь же значительным положительным последствиям в развитии кинологических подразделений УИС?

Во втором разделе новой формы ОХР-2, представленном в виде сводной таблицы, отчитывающимся подразделениям предстоит заполнять информацию, которая наполнит собой 52 строки с наименованиями статистических показателей в абсолютном выражении. В таблице представлено четыре графы: три графы отчитывающихся подразделений и суммирующая сведения графа «Всего». Таким образом, второй раздел формы ОХР-2 будет наполнен 208 статистическими показателями. Второй раздел действующей формы отчетности ОХР-4 включает в себя 48 строк и 8 граф, т.е. 384 статистических показателя. Как видим, в результате проведения НИР удалось оптимизировать представление статистической информации за счет объединения граф. Сокращение количества статистических показателей позволяет сделать работу со статистической информацией более удобной, способствуя повышению эффективности ее обработки. Однако количественные изменения далеко не всегда играют решающую роль. Принципиально важными являются качественные изменения содержания формы отчетности, к анализу которых нам теперь предстоит перейти.

Как в ныне действующей, так и в переработанной форме отчетности особое внимание уделяется информированию о фактическом количестве служебных собак в соотношении с количеством служебных собак, которые полагаются кинологическим подразделениям УИС по штату («по нормам положенности», в соответствии с формулировкой действующей формы ОХР-4). Для эффективной работы кинологических подразделений критически важным является наличие необходимого количества собак, способных выполнять соответствующие оперативно-служебные задачи. В УОК ФСИН России по-прежнему будут предоставляться сведения о штатном и фактическом количестве собак, применяемых для выполнения розыскных, патрульно-розыскных, караульных и специальных оперативно-служебных задач. Причем среди собак специального назначения отдельно будет проводиться учет питомцев кинологических подразделений, предназначенных для поиска взрывчатых веществ (далее – ВВ), также отдельному подсчету будут подлежать служебные собаки, обученные выявлять наркотические средства (далее – НС). Значимость соответствующего подсчета никогда и ни у кого не вызвала сомнений. Тщательный учет служебных собак, предназначенных для выполнения определенных оперативно-служебных задач, скрупулезно проводится на протяжении десятилетий.

То же можно сказать и о подсчете служебных собак, используемых для восполнения естественной убыли поголовья. Стоит обратить внимание на смену одного из терминов. Устаревший термин «ремонтная собака», в давние времена позаимствованный кинологами из кавалерийской сферы,

уступил место в переработанной форме ведомственной статистической отчетности более понятному термину «учебная собака». Так теперь именуют юного четвероногого помощника человека, который уже вышел из «щенячьего» возраста, но еще не окончил курс обучения и не успел обрести высокий статус «служебной собаки» и не попал в число «племенных производителей».

Необходимо подчеркнуть особую ценность племенных собак. Эффективность выполнения той или иной оперативно-служебной задачи определяется наличием у собаки, перед которой она поставлена, соответствующих рабочих качеств. Многолетняя практика заставила убедиться всех сомневающихся в том, что способности собаки во многом зависят от ее породы. Конечно, есть немалая вероятность, что наш собственный любимчик «породы двортерьер» обладает великолепным обонянием, которое позволяет ему успешно работать по следу. Но крайне сомнительно, что его отпрыски будут обладать такими же выдающимися способностями. Обеспечить высокую вероятность появления щенка, обладающего хорошим чутьем, может только солидный ряд предков с соответствующими качествами. Наличие такого ряда предков позволяет говорить о принадлежности собаки к определенной породе. Желание обеспечить уверенность в наличии у потомства ценных служебных качеств, которыми отличались их предки, привело к ведению племенной работы в питомниках служебного собаководства исключительно чистопородным методом [10, с. 46–47]. В связи с этим показатели, отражающие фактическое наличие служебных собак, используемых для восполнения естественной убыли поголовья, включают сведения не только о категории, к которой относится служебная собака, но также о ее породе (см. таблицу).

Примечательно, что в результате тщательной и кропотливой работы селекционеров за многие десятилетия были выведены породы, обладающие различными качествами. Речь здесь идет не только о наличии у служебной собаки соответствующих габаритов, смелости и способности к агрессивному поведению, без которых невозможно представить успешное задержание преступника с использованием специального средства, к числу которых относят служебных собак. Множество примеров неоспоримо доказывают, что собаки некоторых пород могут добиться небывалых результатов в розыске человека по запаховому следу, в то время как представители других собачьих пород не имеют себе равных в поиске наркотиков или взрывчатки.

Безусловно, кинологическая служба ФСИН России как одна из крупнейших среди силовых структур заинтересована в проведении эффективной селекционно-племенной работы по совершенствованию породных качеств служебных собак. В настоящее время в рамках ФСИН России функционирует не один десяток племенных питомников, размещенных по территориальному принципу. Основными служебными породами, которые используются в кинологической службе ФСИН России для племенного разведения, являются немецкая, восточно-европейская, кавказская, среднеазиатская, бельгийская (малинуа) овчарки, лабрадор-ретривер [10, с. 46].

Однако действующая форма отчетности предполагает отдельный учет только для собак пород среднеазиатской, кавказской и немецкой овчарок.

Показатели раздела 2 формы ОХР-2, характеризующие фактическое количество служебных собак

Indicators of section 2 of Form OXR-2, describing the actual number of service dogs

Наименование показателей				Код строки
А				В
Фактическое количество служебных собак				1
В том числе	применяемых для выполнения оперативно-служебных задач			2
	из них по категориям	разыскных		3
		патрульно-разыскных		4
		специальных		5
		из них	ВВ	6
			НС	7
		караульных		8
	используемых для восполнения естественной убыли поголовья			9
	из них по категориям	племенных		10
		учебных		11
		щенков		12
	из них по породам	немецкая овчарка		13
		бельгийская овчарка (малинуа)		14
		восточно-европейская овчарка		15
		кавказская овчарка		16
		среднеазиатская овчарка		17
		ротвейлер		18
		лабрадор-ретривер		19
		спаниель		20
другие породы		21		

Причем в число последних полагается вносить и собак породы восточно-европейская овчарка, хотя разница между немецкими и восточно-европейскими овчарками весьма ощутима. Отличие немецких и восточно-европейских овчарок проявляется не только в специфике физиологического строения и особенностях дрессировки, но и в эффективности выполнения тех или иных оперативно-служебных задач. От восточно-европейской овчарки не стоит ожидать способности столь же долго работать по следу, как это делают немецкие овчарки. Зато указанный «недостаток» овчарки породы, выведенной в Советском Союзе, с лихвой компенсируется большими размерами, спокойным нравом, а главное – способностью эффективно работать в экстремальных климатических условиях, что является крайне ценным качеством служебных собак, предназначенных для работы на бескрайних просторах нашей Родины. Представляется вполне оправданным и необходимым предусмотренный в переработанной форме отчетности отдельный учет поголовья служебных собак двух разных пород, ведущих свое начало от одних и тех же предков.

Конечно, новая форма отчетности по-прежнему предусматривает отдельный учет поголовья как кавказских, так и среднеазиатских овчарок, не знающих себе равных в несении караульной службы. Успешность их

применения в данной сфере обусловлена не только солидной массой и внушительной физической силой, но и специфическим отношением к охраняемой территории, которая воспринимается собаками данных пород как безусловная собственность. Любое появление постороннего кавказские и среднеазиатские овчарки расценивают как акт прямой агрессии, такие собаки готовы допустить на охраняемую территорию только специалистов-кинологов, которые непосредственно с ними работают.

В действующей форме статистической отчетности сведения о фактическом количестве собак с указанием их породы занимают всего три строки. Собаки других пород не подлежат отдельному учету, информация об их количестве автоматически рассчитывается программными средствами и заполняет собой единую строку с наименованием «другие породы». В новой форме количество строк, предназначенных для учета собак соответствующих пород, увеличилось вдвое. Очевидно, что изменения в данной сфере не ограничились выделением отдельных строк для учета немецких и восточно-европейских овчарок. В разработанной форме отчетности отдельному учету подлежат собаки ряда других хорошо известных пород, а именно спаниель, лабрадор-ретривер, ротвейлер, а также бельгийская овчарка (малинуа). Попробуем разобраться, чем обусловлено повышенное внимание к служебным собакам данных пород, с чем связана их особая ценность для сотрудников ФСИН России?

Подразделения кинологической службы ФСИН России играют важную роль в обеспечении правопорядка и законности в учреждениях УИС. Среди оперативно-служебных задач кинологической службы чрезвычайно значимыми являются мероприятия по поиску и обнаружению взрывчатых веществ, взрывных устройств, оружия, боеприпасов, наркотических средств и психотропных веществ [8, с. 102–103]. Особого внимания заслуживает борьба с проникновением на территорию исправительных учреждений наркотических средств. Как бы ни хотелось нам верить в обратное, но развитие наркоситуации в учреждениях уголовно-исполнительной системы оставляет желать много лучшего. С сожалением приходится признать наличие довольно большой численности наркозависимых в местах лишения свободы [6, с. 57]. Появляются и распространяются новые разновидности синтетических наркотиков, совершенствуются методы их сокрытия и способы доставки в исправительные учреждения. Чаще всего в местах лишения свободы осужденные употребляют опиаты, препараты конопли, гашиш в виде гашишного масла; кокаин и его производные, а также экстази, амфетамины и галлюциногены [2, с. 31–32].

Выявление и перекрытие каналов доставки наркотиков и других запрещенных средств на территорию учреждений УИС в настоящее время является одним из наиболее важных вопросов. Наличие наркотических средств в исправительных учреждениях и следственных изоляторах дестабилизирует в них оперативную обстановку, дезорганизует деятельность исправительного учреждения и стимулирует развитие противоправного поведения осужденных, включая побег, массовые беспорядки, захват заложников, нападения на сотрудников дежурных смен и караулов [1, с. 103]. Для предотвращения преступлений по незаконному обороту наркотиков в системе

ФСИН России необходимо применение служебных собак как при досмотре транспорта и обыске помещений, где содержатся осужденные, так и при обыске вещей, проносимых родственниками заключенных [6, с. 59].

Очевидно, что без помощи четвероногих помощников большую часть переправляемых наркотических средств едва ли удалось бы своевременно обнаружить. Специалисты отмечают, что специальные собаки по поиску наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров являются наиболее эффективным средством для борьбы с проникновением наркотиков и их производных в учреждения УИС [1, с. 66]. Данное утверждение подтверждается проведенными экспериментами. Исследователи проводили тщательное сравнение результатов работы разыскных собак и электронных приборов по обнаружению наркотиков. Выяснилось, что электронные детекторы реже фиксируют наркотики и чаще объявляют ложную тревогу, а собаки справляются с поставленной задачей быстрее и крайне редко ошибаются [2, с. 30].

Столь незавидные для дорогостоящей техники результаты связаны с тем, что собаки, в отличие от приборов, обнаруживают наркотики по летучим компонентам. Проникновение пылевых частиц, на поиск которых настроены приборы, через слои упаковки (зачастую обычной полиэтиленовой пленки) весьма проблематично. Если наркотические средства упакованы тщательно и аккуратно, то техника может оказаться бессильной. А вот летучие компоненты наркотических веществ с гораздо большей эффективностью проникают через полупроницаемые мембраны упаковки. В результате служебные собаки в большинстве случаев демонстрируют лучшие результаты [6, с. 57]. Собаки успешно справляются с обнаружением даже замаскированного запаха, ведь достаточно всего двух его молекул на кубометр воздуха, чтобы хорошо подготовленный четвероногий специалист успешно выполнил поставленную задачу [2, с. 30]. Дело в том, что чувствительные собачьи носы имеют до 300 млн детекторов запаха, в сравнении с которыми 6 млн детекторов запаха у человека выглядит весьма скромно [7, с. 63].

Собаки специального назначения обучены выявлять наиболее распространенные виды наркотических средств, в числе которых канабис, героин, кокаин, опий сырец, амфетамин и др. [9, с. 586]. Необходимо отметить, что работа по поиску наркотиков чрезвычайно сложна. Не каждая собака способна длительное время эффективно анализировать запаховую информацию. Служебная собака, задействованная в данной сфере деятельности, должна не только находиться в отличной физической форме, но и обладать крепкой нервной системой, быть психически устойчивой к воздействиям любого рода, ведь животному предстоит работать в условиях разнообразных бытовых запахов и раздражителей [10, с. 45]. Кроме того, как отмечают исследователи, предпочтительный тип высшей нервной деятельности наркоразыскной собаки – холерик. Наилучших результатов в этой сфере достигают активные и азартные собаки, склонные к игровым забавам. Ну и конечно, следует отметить главное качество, которым должна обладать собака, специализирующаяся на поиске наркотических средств, – это великолепно развитое обоняние [2, с. 31].

Как несложно догадаться, найти уникальное сочетание качеств у представителей той или иной породы не так-то просто. Практика показала, что различные виды спаниелей способны отлично выявлять места расположения наркотиков по запаху. В частности, больших успехов на этом поприще добивались русский охотничий спаниель, английский кокер-спаниель и английский спрингер-спаниель [1, с. 68]. Потрясающие обонятельные способности позволяют сегодня активно задействовать собак данных пород при поиске наркотических средств. На этом основании в разработанную таблицу второго раздела формы ведомственной отчетности ОХР-2 включена строка для подсчета собак всех видов породы спаниель, которых планируется использовать для восполнения естественной убыли поголовья. Однако с работой спаниелей все обстоит не так уж гладко. У специалистов вызывает нарекание поведение в ходе поисковых мероприятий этих подружейных собак, первоначальным предназначением которых являлся поиск дичи после выстрела и ее аппортировка хозяину. В частности, в числе недостатков поведения указывают плохую управляемость спаниелей, что делает использование представителей этих пород в выполнении оперативно-служебных задач затруднительным, поскольку поиск наркотиков требует работы на значительном удалении от кинолога.

Зарубежные кинологи полагают, что наиболее пригодными для поиска наркотиков являются собаки породы лабрадор-ретривер. Исследование, проведенное российскими специалистами, показало, что эти выводы не лишены весьма веских оснований. Так при выполнении задачи по поиску наркотиков поведение лабрадора, как и поведение немецкой овчарки, в лучшую сторону отличалось от поведения спаниелей. А исследование остроты обоняния с помощью специального прибора показало, что коэффициент остроты обоняния у лабрадора на 32 % выше, чем у немецкой овчарки [2, с. 31].

Стоит указать и на следующий факт – прекрасное обоняние позволяет собакам успешно разыскивать не только наркотики, но и взрывчатку. Российские и зарубежные специалисты придерживаются в этом вопросе единого мнения – в настоящее время не существует прибора, способного одновременно быстро и эффективно выявлять взрывные устройства, как это делают хорошо подготовленные служебные собаки, которые способны значительно быстрее проверить машину на наличие оружия или взрывчатки, чем специалист с соответствующими приборами [3, с. 36; 9, с. 583]. Шутка о том, что лучшим детектором взрывчатых веществ все еще остается собачий нос, полностью соответствует действительности. Собаки специального назначения способны успешно обнаруживать даже малые и хорошо замаскированные количества ВВ в грунте и в помещениях, в автомобиле и в багаже. По мнению экспертов-кинологов, верный друг человека может успешно выявлять тротил под землей, песком или в бетоне на глубине до 60 см [9, с. 586]. Собака обнаруживает взрывчатые вещества по специфическим запахам, а также по «ароматам», исходящим от стандартных упаковочных материалов, смазочных масел, сгоревшего пороха.

Необходимо отметить, что возможности использования служебных собак специального назначения не исчерпываются поиском ВВ и НС. Служеб-

ные собаки показывают себя отличными помощниками в деле выявления огнестрельного и холодного оружия, колюще-режущих предметов, боеприпасов, взрывных устройств, спиртосодержащей жидкости и денежных средств [2, с. 30]. Сегодня исследователи все чаще обращают пристальное внимание на опасность несанкционированного использования средств сотовой связи на территории учреждений УИС [5, с. 40]. Активное развитие сотовой сети привело к появлению нового направления в деятельности кинологической службы, а именно подготовки и применения специальных собак по поиску средств сотовой связи [3, с. 38; 8, с. 104], комплектующих к ним, сим-карт и портативных персональных компьютеров (планшетов).

В какой сфере деятельности будет работать данная конкретная собака специального назначения, зависит главным образом от направления ее дрессировки, от выработки условных рефлексов на соответствующие запахи [4, с. 39]. При определении будущей сферы деятельности кинологи вынуждены учитывать личные качества и склонности животного. Предпочтительно, чтобы собаки, специализирующиеся на поиске взрывчатых веществ (в отличие от «специалистов по наркотикам»), имели флегматичный характер [2, с. 31]. Причина очевидна: деятельность собак данной специализации связана с повышенной опасностью. Обнаружив искомый запах, собака обязана принять условленную позу: сесть или лечь. Голосовые (поскуливание) или контактные (копание или царапание) сигналы крайне нежелательны, поскольку взрывное устройство может сработать от звука или прикосновения.

В контексте изложенного не вызывает удивления, что племенной питомник Пермского института ФСИН России уже почти два десятка лет работает с породой лабрадор-ретривер [10, с. 46]. Впрочем, с сожалением приходится отметить: ценнейших качеств лабрадора-ретривера недостаточно, чтобы претендовать на роль универсальной служебной собаки, к числу которых издавна относят немецких овчарок. Добродушие и мягкий нрав лишают возможности использовать лабрадора как служебную собаку для полноценной охраны.

Ограниченные рамки статьи позволили изложить лишь самые общие аргументы высокой ценности служебных собак УИС, относящихся к породам, которые отличаются выдающимися обонятельными способностями, равно как и необходимости тщательного учета собак данных пород, предназначенных для восполнения естественной убыли поголовья. Тем не менее полагаем, что вышесказанного достаточно, чтобы признать необходимость регулярного предоставления актуальной информации в УОК ФСИН России о количестве спаниелей и лабрадоров, которые могут пополнить штат служебных собак кинологических подразделений УИС в ближайшем будущем. Однако приходится признать, что данная публикация не смогла дать ответ на вполне закономерный вопрос: что делают в представленной таблице ротвейлеры и малознакомая людям, далеким от собаководства, бельгийская овчарка, для которой указывается еще и второе наименование – малинуа. Между тем, как отмечалось в данной публикации, племенные питомники ФСИН России активно занимаются разведением собак данных пород. Вынуждены констатировать, что размера одной статьи недостаточ-

но для того, чтобы изложить убедительную аргументацию необходимых изменений, которые ожидает в ближайшем будущем сфера ведомственного статистического учета сведений о служебных собаках УИС. Решение данной проблемы предстоит в рамках следующей публикации.

Проведенное исследование показало необходимость тщательного учета количества служебных собак, используемых для восполнения естественной убыли поголовья, с информированием о породах, к которым они относятся. Ведение статистического учета обеспечит руководство ФСИН России актуальной информацией о наличии или отсутствии в ближайшем будущем возможности обеспечения кинологических подразделений учреждений УИС необходимым количеством четвероногих помощников, способных с высокой степенью эффективности выявлять наркотические средства, взрывчатые вещества и другие запрещенные предметы. Следовательно, Управление обретет возможность своевременно предпринять необходимые меры по восполнению недостаточного количества питомцев соответствующих пород. В таблице второго раздела формы ведомственной статистической отчетности о деятельности кинологических подразделений УИС как спаниели, так и лабрадоры по праву заняли достойное место. Регулярный учет количества собак данных пород, используемых для восполнения естественной убыли поголовья, позволяет надеяться, что в дальнейшем учреждения ФСИН России не будут испытывать недостатка в собаках специального назначения, особые природные качества которых позволяют успешно добиваться высоких результатов в обеспечении правопорядка и соблюдения законности на территории учреждений УИС.

Список источников

1. *Алексеев А.Н.* Эффективность использования сил и средств кинологической службы в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы по поиску и обнаружению наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров // Сборник научных трудов по кинологии. Т. 6 / отв. ред. О.С. Попцова, Т.В. Шеремета. Пермь: ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, 2020. С. 64–70.
2. *Астахова Л.А.* Поиск и обнаружение наркотических и психотропных веществ в учреждениях УИС – одна из важнейших задач кинологической службы ФСИН России // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2010. № 12. С. 30–34.
3. *Астахова Л.А.* Кинолог – интересная и нужная профессия // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2013. № 1. С. 36–41.
4. *Голдырев А.А.* Использование одорологических средств и методов при подготовке служебных собак для поиска и обнаружения наркотических и взрывчатых веществ // Сборник научных трудов по кинологии. Т. 5 / отв. ред. О.С. Попцова. Пермь: ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, 2019. С. 39–43.
5. *Дугенец А.С., Костарев Д.Ф.* Противодействие незаконному обороту запрещенных предметов в исправительных учреждениях УИС // Вестник Пермского института ФСИН России. 2021. № 4 (43). С. 36–43. DOI: 10.34988/2226-2326.2021.43.4.005
6. *Конанова К.К., Мальчиков Р.В.* Анализ результативности применения специальных собак по поиску наркотических средств и психотропных веществ в уголовно-исполнительной системе // Актуальные проблемы и перспективы служебного собаководства – 2018: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / сост. В.А. Овченков. Пермь: ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, 2018. С. 56–59.

7. Краснова В.С., Попцова О.С., Шеремета Т.В. Подготовка собак на определение наличия вируса COVID-19 у людей // Актуальные проблемы собаководства в правоохранительных структурах – 2020: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Пермь, 10 ноября 2020 года. Пермь: ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, 2020. С. 60–66.
8. Масленников Е.Е. Обеспечение правопорядка и законности в учреждениях уголовно-исполнительной системы с использованием служебных собак // Вестник Кузбасского института. 2015. № 2 (23). С. 102–104.
9. Масленников Е.Е. Отечественный и зарубежный положительный опыт использования собак различных пород на службе в правоохранительных органах и вооруженных силах // Аллея науки. 2018. Т. 3, № 8 (24). С. 581–586.
10. Попцова О.С., Шеремета Т.В. Вопросы организации и совершенствования племенной деятельности кинологической службы ФСИН России // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2020. № 1 (212). С. 44–50.
11. Официальный сайт ФСИН России. [Электронный ресурс]. URL: <https://fsin.gov.ru> (дата обращения: 06.04.2023).

References

1. Alekseev A.N. Jeffektivnost' ispol'zovaniya sil i sredstv kinologicheskoy sluzhby v uchrezhdeniyah i organah ugolovno-ispolnitel'noj sistemy po poisku i obnaruzheniju narkoticheskikh sredstv, psihotropnykh veshhestv i ih prekursorov [Efficiency of use of forces and means of canine service in establishments and bodies of criminal-executive system on search and detection of narcotic means, psychotropic substances and their precursors]. Sbornik nauchnykh trudov po kinologii. T. 6 / otv. red. O.S. Popcova, T.V. Sheremeta. Perm': FKOУ VO Permskij institut FSIN Rossii, 2020. Pp. 64–70.
2. Astahova L.A. Poisk i obnaruzhenie narkoticheskikh i psihotropnykh veshhestv v uchrezhdeniyah UIS – odna iz vazhnejshih zadach kinologicheskoy sluzhby FSIN Rossii [Search and detection of narcotic and psychotropic substances in correctional institutions – one of the most important tasks of dog service of FSIN of Russia], *Vedomosti ugolovno-ispolnitel'noj sistemy* [Bulletin of criminal-executive system], 2010, no. 12, pp. 30–34.
3. Astahova L.A. Kinolog – interesnaja i nuzhnaja professija [Cynologist – interesting and necessary profession], *Vedomosti ugolovno-ispolnitel'noj sistemy* [Vedomosti penal-executive system], 2013, no. 1, pp. 36–41.
4. Goldyrev A.A. Ispol'zovanie odorologicheskikh sredstv i metodov pri podgotovke sluzhebnykh sobak dlja poiska i obnaruzhenija narkoticheskikh i vzryvchatykh veshhestv [The use of odorological means and methods in the training of service dogs for the search and detection of drugs and explosives]. Sbornik nauchnykh trudov po kinologii. T. 5 / otv. red. O.S. Popcova. Perm': FKOУ VO Permskij institut FSIN Rossii, 2019. Pp. 39–43.
5. Dugenev A.S., Kostarev D.F. Protivodejstvie nezakonnomu oborotu zapreshhennykh predmetov v ispravitel'nykh uchrezhdeniyah UIS [Counteraction to illegal turnover of prohibited items in penitentiary institutions of correctional system], *Vestnik Permskogo instituta FSIN Rossii* [Bulletin of the Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia], 2021, no. 4 (43), pp. 36–43. DOI: 10.34988/2226-2326.2021.43.4.005
6. Konanova K.K., Mal'chikov R.V. Analiz rezul'tativnosti primeneniya special'nykh sobak po poisku narkoticheskikh sredstv i psihotropnykh veshhestv v ugolovno ispolnitel'noj sisteme [Analysis of the effectiveness of the use of special dogs to search for narcotic drugs and psychotropic substances in the criminal executive system]. Aktual'nye problemy i perspektivy sluzhebного sobakovodstva – 2018 [Actual problems and prospects of service dog breeding – 2018]: sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii / sost. V.A. Ovchenkov. Perm': FKOУ VO Permskij institut FSIN Rossii, 2018. Pp. 56–59.

7. Krasnova V.S., Popcova O.S., Sheremeta T.V. Podgotovka sobak na opredelenie nalichija virusa COVID-19 u ljudej [Preparation of dogs to determine the presence of COVID-19 virus in humans]. Aktual'nye problemy sobakovodstva v pravoohranitel'nyh strukturah – 2020 [Actual problems of dog breeding in law enforcement structures – 2020]: Sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Perm', 10 nojabrja 2020 goda. Perm': FKOU VO Permskij institut FSIN Rossii, 2020. Pp. 60–66.

8. Maslennikov E.E. Obespechenie pravoporyadka i zakonnosti v uchrezhdenijah ugolovno-ispolnitel'noj sistemy s ispol'zovaniem sluzhebnyh sobak [Ensuring law and order and legality in the institutions of the penal and correctional system with the use of service dogs], *Vestnik Kuzbasskogo instituta* [Bulletin of the Kuzbass Institute], 2015, no. 2 (23), pp. 102–104.

9. Maslennikov E.E. Otechestvennyj i zarubezhnyj polozhitel'nyj opyt ispol'zovaniya sobak razlichnyh porod na sluzhbe v pravoohranitel'nyh organah i vooruzhennyh silah [Domestic and foreign positive experience of using dogs of various breeds in the service of law enforcement agencies and the armed forces], *Alleja nauki* [Alley of Science], 2018, vol. 3, no. 8 (24), pp. 581–586.

10. Popcova O.S., Sheremeta T.V. Voprosy organizacii i sovershenstvovaniya plemennoj dejatel'nosti kinologicheskoy sluzhby FSIN Rossii [Issues of organization and improvement of breeding activities of the cynological service of the Federal Penitentiary Service of Russia], *Vedomosti ugolovno-ispolnitel'noj sistemy* [Vedomosti penal-executive system], 2020, no. 1 (212), pp. 44–50.

11. Oficial'nyj sajt FSIN Rossii [Official website of the Federal Penitentiary Service of Russia]. [Electronic resource]. Available at: <https://fsin.gov.ru> (accessed: 06.04.2023).

Информация об авторе:

Н.В. Занегина – кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, отдел информационного обеспечения оперативно-служебной деятельности Центра информационного обеспечения, Научно-исследовательский институт информационных технологий Федеральной службы исполнения наказаний (ФКУ НИИИТ ФСИН России), Тверь, Российская Федерация.

Information about the author:

N.V. Zanegina – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Department of information support of operational and service activities of the Center for information support, Research institute of information technologies of Federal Penitentiary Service of Russia, Tver, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>19.04.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>19.04.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>08.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>08.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 153–165
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 153–165

Научная статья
УДК 316.334
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-153-165

ОСОБЕННОСТИ ДОВЕРИЯ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА МЕДИЦИНСКИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Вялых Никита Андреевич

Южный федеральный университет

sociology4.1@yandex.ru

Аннотация. В статье обсуждаются результаты социологического исследования особенностей доверия населения российских регионов к медицинским организациям в пандемию COVID-19. Методология исследования базируется на идеях социально-конструктивистского подхода, который открывает путь к познанию ментальных и поведенческих факторов доверия в кризисный период. Доверие – результат экологично выстроенной всеми агентами института здравоохранения коммуникации и деятельности. Пациенты и медицинское сообщество многого ожидают не только друг от друга, но и от государства и власти. Однако политики, менеджеры и организаторы здравоохранения тоже имеют внутренние и внешние барьеры субъектности. Учитывая циклическую социокультурную травмированность российского общества, последствия пандемии COVID-19, непростую социально-политическую ситуацию в мире, автор приходит к выводу о нецелесообразности радикальных структурных преобразований в национальной системе здравоохранения в среднесрочной перспективе.

Ключевые слова: доверие, недоверие, здравоохранение, медицинские организации, агенты, российское общество, пандемия COVID-19

Финансирование. Исследование выполнено в рамках реализации гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук (МК-1818.2022.2) «Динамика социального доверия российского общества к институту здравоохранения в условиях пандемии COVID-19».

Для цитирования: Вялых Н.А. Особенности доверия российского общества медицинским организациям в период пандемии COVID-19 // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 153–165. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-153-165.

Original article

PARTICULARITIES OF RUSSIAN SOCIETY'S TRUST TOWARD MEDICAL ORGANIZATIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Vyalykh Nikita A.

Southern Federal University

sociology4.1@yandex.ru

Abstract. The results of a sociological study of the characteristics of public trust in medical organisations in the Russian regions during the COVID-19 pandemic are discussed in this article. The study is based on the paradigm of social constructivism. Such approach makes it possible to study both mental and behavioral mechanisms that shape the public trust to the medical services in crisis time. Trust is the result of communication and activity of all agents of the institution of healthcare. Patients and the medical community expect a lot not only from each other, but also from the state and the authorities. However, politicians, managers and organizers of healthcare also have internal and external barriers for their agency due to the system they manage. Considering the socio-cultural traumatization of Russian society, the consequences of the COVID-19 pandemic, and the complicated socio-political situation in the world, the author comes to the conclusion that radical structural transformations in the national health care system are inappropriate for the medium term.

Keywords: trust, distrust, healthcare, medical organizations, agents, Russian society, COVID-19 pandemic

Financing. The study was carried out as part of the implementation of the grant of the President of the Russian Federation for state support of young Russian scientists – candidates of sciences (MK-1818.2022.2) «Dynamics of social trust of the Russian society in the healthcare institution in the context of the COVID-19 pandemic».

For citation: Vyalykh N.A. Particularities of Russian society's trust toward medical organizations during the COVID-19 pandemic. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 153–165. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-153-165.

Введение

В современных научных публикациях первоочередное внимание уделяется вопросам отношения потребителей медицинских услуг (потенциальных и реальных) к медицинским организациям в контексте их эффективности и доступности. Однако социальные механизмы, формирующие тональность диалога ключевых агентов в сфере здравоохранения, до сих пор остаются областью тьмы современной науки. Цель статьи – раскрыть специфику отношения потребителей медицинской помощи к медицинским организациям в период сложной эпидемиологической ситуации через феномен доверия/недоверия. Также будут затронуты мировоззренческие и методологические проблемы социологического познания феномена доверия/недоверия, поскольку пандемии COVID-19 – де-факто история, а структурно-векторные противоречия российского здравоохранения как были до нее, так и остались [1, 12, 13, 15, 24]. Важно понимать, куда двигаться дальше, и надо ли вообще что-то сейчас активно предпринимать на уровне институциональных преобразований.

С точки зрения медицинской конфликтологии [3], цели, ценности и социальные функции агентов здравоохранения находятся в непрерывном противоречии. Потребители медицинских услуг хотят с меньшими финансовыми, психологическими и временными затратами получить квалифицированную помощь, медицинское сообщество – помочь пациентам, но при этом самим не выгореть и достойно зарабатывать, специалисты и управленцы – следить за соблюдением правил игры, но не вовлекаться ресурсно и эмоционально, предпочитая делегировать полномочия страховым медицинским организациям и независимым внешним экспертам. Страховой и фармацевтический бизнес, наравне с добросовестным исполнением своей миссии, желает максимизировать прибыль, что вполне естественно с позиции экономики здравоохранения, но не всегда коррелирует с ожиданиями других участников индустрии здоровья. В результате складывается ситуация, которую можно охарактеризовать крылатым высказыванием заслуженного мастера отечественного футбола А.С. Аршавина: «Ваши ожидания – ваши проблемы». Нуждающимся в качественной медицинской помощи людям, особенно из низкодоходных страт, принять факт глобального системного, а порою и личностного безразличия, отчужденности медработников сложно. Однако это единственный путь к формированию социальной независимости, ответственности за здоровье в его душевном, физическом, психическом и социальном измерениях. Социальное самочувствие врачей и среднего медперсонала тоже уязвимо, и пандемия COVID-19 это доказала, вскрыв самые болезненные страхи и опасения [5, 10, 11, 18].

Главный агент доверия в сфере здравоохранения – если мы говорим об интересах потребителей (клиентов, пациентов, застрахованных) – это сам человек. Доверие окружающему миру рождается из доверия своему жизненному опыту, интуиции, ближайшему окружению. Вместе с тем далеко не все потребители медицинской помощи, в силу различного локус-контроля (интерналистского, экстерналистского, смешанного), готовы разделить подобную точку зрения. И имеют на это все основания. Для социологического типа мышления характерно расщепление доверия общества к медицинским услугам на «доверие-свет» и «доверие-тьму» без каких-либо полутонов. Промежуточные значения измерительных шкал, вроде вариантов «скорее доверяю, чем недоверяю» и «скорее недоверяю, чем доверяю», либо оценочных числовых эквивалентов силы эмоций и чувств, существенно не меняют ситуацию бинарности интерпретации человеческого поведения и мировоззрения. С учетом сказанного, еще одна задача статьи – предложить социологические индикаторы доверия/недоверия населения к медицинским организациям.

Вместе с тем социологическая категоризация доверия отчасти является скрытым проявлением гордыни и мании величия, бессознательным стремлением научного сообщества и отдельных исследователей, включая автора этой статьи, сравняться с Богом. Доверие основано на вере, а вера едва ли нуждается в доказательствах и измерительных процедурах. Надеемся, читатель воспримет наши скромные рассуждения и выводы не как опыт десакрализации доверия, а как приглашение к совместной интеллектуальной игре в самопознание и саморазвитие.

Методология и методы

Социологический, философский, религиозный, психологический и иные дисциплинарные подходы занимают равное положение, когда речь заходит о причинах и механизмах разрешения ситуации недоверия в здравоохранении. Миссия научного сообщества – сделать жизнь людей счастливее и легче, а выбор способов диагностики и лечения аномных состояний общества не имеет принципиального значения. Социологи стремятся понять, каким образом продукты материальной и духовной культуры, условия социализации и воспитания влияют на конструирование статусно-ролевых предписаний, которые предрасполагают пациента (и других субъектов института здравоохранения) к определенной модели поведения. Есть ли эти модели (паттерны) в реальной жизни, или они существуют номинально – только в сознании интеллектуалов (скажем, работников искусства, науки), а также мыслящих обывателей, – отдельный вопрос. Так или иначе социальное поведение в любой сфере повседневности схематично, предсказуемо и шаблонно, что с позиции структурно-функционального теоретизирования и институционального подхода гарантирует стабильность социальной системы и порядок в обществе.

Эмпирическую архитектуру социологического опроса предопределили идеи социально-конструктивистского толка, с позиции которых смысл социального доверия содержится вовсе не в транзакционных издержках пациентов, связанных с необходимостью контроля и верификации действий, решений, назначений медицинских работников и организаций, а также иных агентов, включенных в систему общественного здравоохранения. Условием формирования и воспроизводства доверия является целерациональная деятельность, активная жизненная позиция самого потребителя медицинской помощи, его эмоции, смыслы, ощущения, «культурное знание» [16, с. 113]. Такой ракурс отличается от изучения статичных социоструктурных барьеров терапевтического выбора гуманистической направленностью, поскольку в центре внимания оказывается человек, его смысложизненные ценности, установки и потребности, что в целом отражает тренд методологического камбека феноменологической традиции в российской [2, 6, 8, 9, 14, 17] и зарубежной социологии [19–23].

Позиция автора по поводу познавательных искажений и методологических проблем социологического исследования социального (не)доверия российского общества к институту здравоохранения в контексте пандемии COVID-19 развернуто изложена в предыдущей статье Вестника НГУЭУ [4].

В ноябре 2022 г. – январе 2023 г. в 27 российских регионах под руководством автора был проведен разведывательный социологический опрос методом стандартизованного анкетирования (N = 834 чел. в возрасте от 18 лет; целевая выборка, квотирована по типу поселения, полу, возрасту). Задача исследования состояла в описании структуры и особенностей доверия/недоверия к медицинским организациям. В основу инструментария заложены следующие эмпирические показатели: медицинские (самосохра-

нительные) практики и типы терапевтического выбора; склонность к медицинскому риску; эмоциональные переживания в момент взаимодействия с медицинскими организациями; субъективная характеристика качества постоянного врача (при наличии одного); представления о престиже медицинской профессии; оценочный фон общей ситуации в здравоохранении (в острую фазу пандемии COVID-19 и в настоящий момент).

Результаты и их обсуждение

В интересах определения доминант социального доверия/недоверия участникам опроса предлагалось выбрать из списка тезисов наиболее близкие по восприятию оценочные суждения о здравоохранении (табл. 1). Лидирующие позиции заняли высказывания, связанные с принятием личной ответственности за свое здоровье и качество медицинской помощи.

Решающее влияние на доверие врачам и медицинским организациям оказывает социальный капитал. Только треть опрошенных (34,3 %) имеет постоянного врача (например, терапевта, семейного доктора или узкого

Таблица 1

**Оценка различных аспектов социального доверия в сфере здравоохранения,
% ответов по столбцу**
**Evaluation of various aspects of social trust in the healthcare sector,
% responses by column**

Я почти всегда уверен (-а) в компетентности врачей, с которыми приходится взаимодействовать постоянно или от случая к случаю	36,8
Платные медицинские услуги эффективнее бесплатной медицинской помощи, оказываемой по полису обязательного медицинского страхования	36,2
Только я несу ответственность за свое здоровье, а значит должен самостоятельно принимать решения о степени и интенсивности медицинского вмешательства	32,9
Большинству современных российских врачей не хватает квалификации и умения корректно общаться с пациентами	32,7
Я сомневаюсь, что система здравоохранения и медицины действительно заинтересована в улучшении здоровья человека и общества	25,7
Большинство российских врачей – высококвалифицированные профессионалы, на чье мнение и рекомендации можно положиться	16,3
В государственных бюджетных организациях медицинская помощь намного безопаснее, чем в коммерческих клиниках и частных медицинских кабинетах	9,8
Без профессиональной медицинской помощи даже с легким недугом или болезнью не справиться	7,7
Не разделяю ни одно из указанных суждений	4,4
Врачи могут только навредить моему здоровью, сделать хуже, поэтому я по возможности избегаю взаимодействия с ними	3,5
Всего*	206

* Множественный вопрос, допускался выбор от одного до трех оценочных высказываний из списка-таблицы, поэтому итог больше 100 %.

Таблица 2

**Субъективная оценка респондентами личных качеств постоянного врача,
валидный % ответов по столбцу**
**Subjective assessment by respondents of the personal qualities of a regular doctor,
valid % of responses by column**

Варианты вопросов	Согласен	Не согласен
Мой врач всегда внимателен к моим потребностям и ставит их на первое место	90,9	9,1
Я иногда ставлю под сомнение профессионализм и компетентность своего врача	25,6	74,4
Я настолько доверяю своему врачу, что всегда стараюсь следовать его рекомендациям и назначениям	79,3	20,7
Мне кажется, что мой врач не делает всего, что должен и может для улучшения моего здоровья и самочувствия	13,7	86,3
Мой врач – настоящий эксперт в решении вопросов, связанных со спецификой моих заболеваний	83,5	16,5
Я уверен (-а), что мой врач способен честно признать ошибку в назначениях/диагностике, если она им будет допущена	83,9	16,1
Иногда я беспокоюсь о том, что врач может не хранить информацию о состоянии моего здоровья в полной конфиденциальности	18,7	81,3

специалиста), с которым советуется по всем или многим вопросам своего здоровья. Данную подгруппу мы попросили оценить пометками «согласен» / «не согласен» ряд высказываний, связанных с особенностями социального взаимодействия с личным врачом. Как видно из табл. 2, опрошенные достаточно высоко оценивают профессионализм своих постоянных врачей.

Теперь раскроем данные центрального и в то же время наименее информативного вопроса исследования, касающегося обобщенного институционального доверия: 21,5 % – вполне доверяют медицинским организациям, в которые приходится обращаться постоянно или время от времени, 54,2 – по большей части доверяют, 21,8 – очень мало доверяют, 2,5 % – не доверяют совсем.

Заслуживает внимания социологическая репрезентация лидеров мнения в контексте информационного сопровождения пандемии COVID-19 (табл. 3). Россияне в большей степени доверяют источникам информации ближнего круга, включая доверие самим себе, а всевозможные институты и институции общественного мнения (как формальные, так и неформальные) находятся на втором плане. Данный факт можно считать дополнительным аргументом в пользу методологии социального конструктивизма, признающей примат микроуровневого социального взаимодействия в формировании не видимого, но вполне реального по своему возвратному давлению, институционального доверия/недоверия.

Сопоставляя обобщенное доверие / недоверие с фактом наличия знакомых медицинских работников, можно обнаружить влияние социального

Таблица 3

**Агенты социального доверия к системе здравоохранения
в период пандемии COVID-19**

Agents of social trust in the healthcare system during the COVID-19 pandemic

Чье мнение о новой коронавирусной инфекции, ее особенностях, темпах распространения, способах профилактики для Вас было наиболее важным и достоверным в период с марта 2020 г. по март 2022 г.?	% ответов по столбцу
Лично знакомых медицинских работников, включая участковых терапевтов	41,2
Членов экспертного научного и медицинского сообщества, включая эпидемиологов, инфекционистов, иммунологов	38,7
Близких родственников, друзей, коллег по работе/учебе	34,3
Для меня имело значение только мое собственное мнение, логика, интуиция, знания	21,7
Официальных представителей власти федерального и регионального уровней	16,2
Официальных средств массовой информации (центральных телеканалов, газет, радио)	13,4
Представителей неофициальных средств массовой коммуникации в Интернет-пространстве	8,9
Никого из обозначенных субъектов	4,1
Артистов, творческих деятелей, музыкантов, работников культуры	1,6
Всего*	180,1

* Множественный вопрос, допускался выбор до трех вариантов ответа, поэтому итог больше 100 %.

капитала на воспроизводство позитивного отношения к здравоохранению. В подгруппе доверяющих медицинским организациям (суммарно «вполне» и «по большей части») сравнительно больше было респондентов, у которых имеются среди близких родственников и друзей представители медицинской профессии, фармацевты, провизоры, с которыми они советовались по различным вопросам пандемии COVID-19. В консолидированной подгруппе условно недоверяющих, наоборот, просматриваются либо отсутствие таких знакомых, либо низкая продуктивность социальных контактов с ними (табл. 4).

По пятибалльной шкале респонденты выше оценивают шансы на получение необходимой медицинской помощи в настоящее время по сравнению с периодом с марта 2020 г. по март 2022 г. Статистическая мода в первом случае составила четыре балла, а во втором – три (средние значения – 3,73 и 3,12 соответственно). Это различие может свидетельствовать опосредованным образом о положительной динамике доверия общества. Негативистский осадок восприятия доступности услуг здравоохранения в пандемию COVID-19 все-таки остался, несмотря на то, что проводился социологический замер почти год спустя после отмены всех ограничений в оказании плановой медицинской помощи и снятия требований обязательной вакцинации в регионах.

Таблица 4

**Сопряженность обобщенного доверия с наличием близко знакомых
медицинских работников**
**The relationship of generalized trust with the presence of close acquaintances
of medical workers**

Есть ли среди Ваших близких родственников, друзей представители медицинской профессии, фармацевты, провизоры, с которыми Вы советовались по вопросам COVID-19 (лечения, диагностики, профилактики, реабилитации, вакцинации)?	Доверяете ли Вы в целом медицинским организациям, в которые Вам приходится обращаться постоянно или время от времени?		% по выборке
	«Вполне доверяю» и «по большей части доверяю»	«Очень мало доверяю» и «не доверяю совсем»	
Да, есть, их помощь, советы оказались для меня эффективными и важными	45,3	32,5	42,2
Да, есть, однако существенной пользы их советы и рекомендации мне не принесли	7,9	9,9	8,4
Да, есть, но обращаться к ним за помощью, советом с начала пандемии COVID-19 не доводилось	15,7	20,2	16,8
Нет, такие люди в моем ближайшем окружении отсутствуют	31,1	37,4	32,6
Всего	100	100	100

Заключение

Попытка измерить доверие в здравоохранении, какими бы надежными и операционально выверенными ни были индикаторы и шкалы, – химера, так как на эмоции, настроения, оценки людей, модели их медицинской активности оказывает воздействие конгломерат социальных, политических, психологических, биологических, культурных, экономических, бытовых и иных переменных, социологически описать и упорядочить которые нереально. Возможно, настал момент отойти от комплексных исследований, базирующихся на методологических принципах полипарадигмальности, междисциплинарности, трансдисциплинарности и мультидисциплинарности, и сделать выбор в пользу углубленной специализации, когда ученые и научные коллективы изучают узкую предметность, занимаясь каждый своим делом и не претендуя на грандиозные интеллектуальные обобщения.

Системная ошибка политики доверия (если она вообще существует) кроется в недооценке степени социального и социально-психологического эгоцентризма современного человека. Особенно ярко это проявляется в сфере здравоохранения, где многим по большому счету безразлично, что происходит с другим контрагентом, с его эмоциями, переживаниями, потребностями и внутренним миром. И дело не в том, что кто-то (врач, медсестра, пациент, чиновник, страховой агент, провизор в аптеке) – «хо-

роший», а кто-то – «плохой». Проблема кроется с социологической точки зрения в социокультурной травме российского общества [7], болезненные симптомы которой иррадиируют в первую очередь в сферы жизни с избыточным социальным неравенством (образование, труд, здравоохранение), в которых чувство социальной (не)справедливости переживается человеком особенно чутко.

Можно ли как-то управлять доверием? Единого мнения в науке на этот счет не сложилось. Доверие – не самоцель, а результат экологично выстроенной всеми агентами института здравоохранения коммуникации и деятельности. Доверие – это побочный позитивный эффект здоровой когнитивной сферы – образа мыслей и чувств людей. Именно людей, человека, а не актеров, потому что актеры – это роботизированные носители социальных масок и исполнители ролей, живущие порою чужой, а не своей повседневностью, о чем социологи нередко деликатно умалчивают, тоже, возможно, проживая не свою жизнь и занимаясь не своим истинным призванием.

Непросто разрабатывать какие-то рекомендации по формированию доверия в сфере здравоохранения. Да и вправе ли социологи давать какие-то советы, если о них никто не просит? Обычно исследователи ограничиваются общими фразами, лишенными содержательности и реалистичности, например: «надо повышать доступность и качество медицинских услуг», «развивать доверительные взаимоотношения», «всем врачам и медсестрам повысить зарплату в пять раз», «формировать здоровьесберегающие технологии». Все перечисленное важно, но это и так подразумевается фоновыми ожиданиями акторов.

Пациенты и медицинское сообщество многого ожидают от государства и власти. Однако политики, менеджеры и организаторы здравоохранения имеют собственные (внутренние и внешние) барьеры субъектности, становясь заложниками той системы, которой они управляют. Если бы можно было одномоментно перепрограммировать базовый (неолиберальный) сценарий развития российского здравоохранения – в интересах гармонизации интересов и потребностей большинства участников – то это давно бы уже сделали. На наш взгляд, в условиях турбулентности и неопределенности, вызванной пандемией COVID-19, и не только ею, производить резкие структурные изменения в национальной системе здравоохранения, основанной на принципах обязательного медицинского страхования, рискованно и нецелесообразно.

Список источников

1. Баранова Е.А. Институциональное доверие как ключевой фактор в реакции общества на пандемию // *Russian Economic Bulletin*. 2022. Т. 5, № 4. С. 272–275.
2. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М.: Медиум, 1995. 323 с.
3. Волчанский М.Е., Фомина Т.К. Основные направления современных исследований в медицинской конфликтологии // *Социология медицины*. 2012. № 2 (21). С. 45–46.
4. Вялых Н.А. Феномен социального (не)доверия российского общества к институту здравоохранения в контексте пандемии COVID-19: когнитивные иллюзии и методологические проблемы // *Вестник НГУЭУ*. 2022. № 2. С. 178–193.

5. Вялых Н.А., Нор-Аревян О.А. Влияние пандемии COVID-19 на повседневность и социальное самочувствие медицинских работников Ростовской области // Теория и практика общественного развития. 2022. № 7. С. 15–20.
6. Глушко И.В., Зуева Т.М. Доверие как ресурс изменения социальных практик и институтов современного российского общества // Историческая и социально-образовательная мысль. 2018. Т. 10, № 2-2. С. 72–77.
7. Кравченко С.А. Социологические теории травмы: дискурс в современной теоретической социологии // Социологические исследования. 2020. № 4. С. 60–69.
8. Лядова А.В. Социальные факторы здоровья в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2021. Т. 27, № 4. С. 134–156.
9. Макушева М.О., Нестик Т.А. Социально-психологические предпосылки и эффекты доверия социальным институтам в условиях пандемии // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 6. С. 427–447.
10. Мосиенко О.С. Удовлетворенность медицинского сообщества мерами государственной поддержки в сложной эпидемиологической ситуации (на материалах глубинных интервью медиков Ростовской области) // Гуманитарий Юга России. 2021. № 3 (49). С. 64–76.
11. Посухова О.Ю. Институциональные условия профессионального развития медицинских работников (по материалам социологического исследования в период борьбы с COVID-19) // Теория и практика общественного развития. 2021. № 6. С. 41–50.
12. Сачкова М.Е., Семенова Л.Э. Образ врача и доверие к себе и другим у студентов в период пандемии COVID-19 // Вестник психотерапии. 2022. № 83. С. 49–61.
13. Тартаковская И.Н. Доверие перед лицом пандемии: в поисках точки опоры // Социологический журнал. 2021. Т. 27, № 2. С. 68–89.
14. Трапезникова Д.С., Гордеева С.С. Социальное конструирование здоровья и болезни // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. 2022. № 1 (6). С. 117–124.
15. Федотова В.Г. Пандемия COVID-19 в 2021 году: проблемы доверия // Знание. Понимание. Умение. 2021. № 4. С. 111–125.
16. Финкельштейн И.Е. Культурные (медицинские) представления хронических больных в период пандемии COVID-19: механизмы работы и формирования культурного знания в ситуации неопределенности // Семиотические исследования. 2022. Т. 2, № 3. С. 110–118.
17. Финкельштейн И.Е. Правила принятия терапевтических решений хроническими больными // Laboratorium: журнал социальных исследований. 2021. Т. 13, № 2. С. 267–291.
18. Черевкова А.И. Профессиональное становление медиков в условиях пандемии коронавируса (по материалам глубинных интервью) // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14, № 3. С. 95–101.
19. Gille F., Smith S., Mays N. What is public trust in the healthcare system? A new conceptual framework developed from qualitative data in England // Social Theory & Health. 2020. Vol. 19. P. 1–20.
20. Hong Z., Deng Z., Zhang W. Examining factors affecting patients trust in online healthcare services in China: the moderating role of the purpose of use // Health Informatics Journal. 2019. № 25 (4). P. 1647–1660.
21. Jabeen F., Hamid Z., Akhunzada A., Abdul W., Ghouzali S. Trust and reputation management in healthcare systems: taxonomy, requirements and open issues // IEEE Access. 2018. № 6. P. 17246–17263.
22. Lee S. Subjective well-being and mental health during the pandemic outbreak: exploring the role of institutional trust // Research on Aging. 2022. № 44 (1). P. 10–21.

23. Ten Have H., Gordijn B. Trust in healthcare and science // *Medicine, Health Care and Philosophy*. 2018. № 21 (2). P. 157–158.
24. Belfrage S., Helgesson G., Lynøe N. Trust and digital privacy in healthcare: a cross-sectional descriptive study of trust and attitudes towards uses of electronic health data among the general public in Sweden // *BMC Medical Ethics*. 2022. Vol. 23, no. 19. URL: <https://bmcmmedethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-022-00758-z> (дата обращения: 30.04.2023).

References

1. Baranova E.A. Institucional'noe doverie kak kljuchevoj faktor v reakcii obshhestva na pandemiju [Institutional trust as a key factor in society's response to the pandemic], *Russian Economic Bulletin*, 2022, vol. 5, no. 4, pp. 272–275.
2. Berger P., Lukman T. Social'noe konstruirovanie real'nosti. Traktat po sociologii znaniya [Social Construction of Reality. A treatise on the sociology of knowledge]. Moscow: Medium, 1995. 323 p.
3. Volchanskij M.E., Fomina T.K. Osnovnye napravlenija sovremennyh issledovanij v medicinskoj konfliktologii [Main directions of modern research in medicine conflictology], *Sociologija mediciny [Sociology of medicine]*, 2012, no. 2 (21), pp. 45–46.
4. Vjalyh N.A. Fenomen social'nogo (ne)doverija rossijskogo obshhestva k institutu zdavoohranenija v kontekste pandemii COVID-19: kognitivnye iljuzii i metodologicheskie problemy [Phenomenon of social (un)trust of Russian society to institute of health care in the context of COVID-19 pandemic: cognitive illusions and methodological problems], *Vestnik NGUJeU [Vestnik NSUEM]*, 2022, no. 2, pp. 178–193.
5. Vjalyh N.A., Nor-Arevjan O.A. Vlijanie pandemii COVID-19 na povsednevnost' i social'noe samochuvstvie medicinskih rabotnikov Rostovskoj oblasti [Influence of COVID-19 pandemic on everyday life and social well-being of medical workers in Rostov region], *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija [Theory and practice of social development]*, 2022, no. 7, pp. 15–20.
6. Glushko I.V., Zueva T.M. Doverie kak resurs izmenenija social'nyh praktik i institutov sovremennogo rossijskogo obshhestva [Trust as a resource for changing social practices and institutions of modern Russian society], *Istoricheskaja i social'no-obrazovatel'naja mysl' [Historical and Socio-Educational Thought]*, 2018, vol. 10, no. 2-2, pp. 72–77.
7. Kravchenko S.A. Sociologicheskie teorii travmy: diskurs v sovremennoj teoreticheskoj sociologii [Sociological Theories of Trauma: Discourse in Modern Theoretical Sociology], *Sociologicheskie issledovanija [Sociological Studies]*, 2020, no. 4, pp. 60–69.
8. Ljadova A.V. Social'nye faktory zdorov'ja v uslovijah pandemii novoj koronavirusnoj infekcii [Social factors of health in the pandemic conditions of a new coronavirus infection], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 18. Sociologija i politologija [Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and Political Science]*, 2021, vol. 27, no. 4, pp. 134–156.
9. Makusheva M.O., Nestik T.A. Social'no-psihologicheskie predposylki i jeffekty doverija social'nym institutam v uslovijah pandemii [Socio-psychological preconditions and effects of trust in social institutions under pandemic conditions], *Monitoring obshhestvennogo mnenija: jekonomicheskie i social'nye peremeny [Monitoring of public opinion: economic and social changes]*, 2020, no. 6, pp. 427–447.
10. Mosienko O.S. Udovletvorennost' medicinskogo soobshhestva merami gosudarstvennoj podderzhki v slozhnoj jepidemiologicheskoj situacii (na materialah glubinnih interv'ju medikov Rostovskoj oblasti) [Satisfaction of medical community with state support measures in a complex epidemiological situation (on the materials of in-depth interviews of physicians of Rostov region)], *Gumanitarij Juga Rossii [Humanitarian of the South of Russia]*, 2021, no. 3 (49), pp. 64–76.

11. Posuhova O.Ju. Institucional'nye uslovija professional'nogo razvitija medicinskih rabotnikov (po materialam sociologicheskogo issledovanija v period bor'by s COVID-19) [Institutional conditions of professional development of medical workers (on materials of sociological research in the period of COVID-19)], *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija* [Theory and practice of social development], 2021, no. 6, pp. 41–50.
12. Sachkova M.E., Semenova L.Je. Obraz vracha i doverie k sebe i drugim u studentov v period pandemii COVID-19 [The image of the doctor and trust in self and others among students during the COVID-19 pandemic], *Vestnik psihoterapii* [Bulletin of Psychotherapy], 2022, no. 83, pp. 49–61.
13. Tartakovskaja I.N. Doverie pered licom pandemii: v poiskah tochki opory [Trust in the face of the pandemic: in search of a fulcrum], *Sociologicheskij zhurnal* [Sociological Journal], 2021, vol. 27, no. 2, pp. 68–89.
14. Trapeznikova D.S., Gordeeva S.S. Social'noe konstruirovanie zdorov'ja i bolezni [Social construction of health and illness], *Social'nye i gumanitarnye nauki: teorija i praktika* [Social and Human Sciences: Theory and Practice], 2022, no. 1 (6), pp. 117–124.
15. Fedotova V.G. Pandemija COVID-19 v 2021 godu: problemy doverija [Pandemic COVID-19 in 2021: Problems of Confidence], *Znanie. Ponimanie. Umenie* [Knowledge. Understanding. Skill], 2021, no. 4, pp. 111–125.
16. Finkel'shtejn I.E. Kul'turnye (medicinskie) predstavlenija hronicheskikh bol'nyh v period pademii COVID-19: mehanizmy raboty i formirovanija kul'turnogo znanija v situacii neopredelennosti [Cultural (medical) representations of chronic patients during the pandemic COVID-19: mechanisms of operation and formation of cultural knowledge in a situation of uncertainty], *Semioticheskie issledovanija* [Semiotic Studies], 2022, vol. 2, no. 3, pp. 110–118.
17. Finkel'shtejn I.E. Pravila prinjatija terapevticheskikh reshenij hronicheskimi bol'nymi [Rules of making therapeutic decisions by chronic patients], *Laboratorium: zhurnal social'nyh issledovanij* [Laboratorium: Journal of Social Research], 2021, vol. 13, no. 2, pp. 267–291.
18. Cherevkova A.I. Professional'noe stanovlenie medikov v usloviyah pandemii koronavirusa (po materialam glubinnih interv'ju) [Professional formation of medics in conditions of coronavirus pandemic (on the materials of in-depth interviews)], *Vestnik Juzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta (NPI). Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki* [Bulletin of South Russian State Technical University (NPI). Series: Social and Economic Sciences], 2021, vol. 14, no. 3, pp. 95–101.
19. Gille F., Smith S., Mays N. What is public trust in the healthcare system? A new conceptual framework developed from qualitative data in England, *Social Theory & Health*, 2020, vol. 19, pp. 1–20.
20. Hong Z., Deng Z., Zhang W. Examining factors affecting patients trust in online healthcare services in China: the moderating role of the purpose of use, *Health Informatics Journal*, 2019, no. 25 (4), pp. 1647–1660.
21. Jabeen F., Hamid Z., Akhunzada A., Abdul W., Ghouzali S. Trust and reputation management in healthcare systems: taxonomy, requirements and open issues, *IEEE Access*, 2018, no. 6, pp. 17246–17263.
22. Lee S. Subjective well-being and mental health during the pandemic outbreak: exploring the role of institutional trust, *Research on Aging*, 2022, no. 44 (1), pp. 10–21.
23. Ten Have H., Gordijn B. Trust in healthcare and science, *Medicine, Health Care and Philosophy*, 2018, no. 21 (2), pp. 157–158.
24. Belfrage S., Helgesson G., Lynøe N. Trust and digital privacy in healthcare: a cross-sectional descriptive study of trust and attitudes towards uses of electronic health data among the general public in Sweden, *BMC Medical Ethics*, 2022, vol. 23, no. 19. Available at: <https://bmcmedethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-022-00758-z> (accessed: 30.04.2023).

Сведения об авторе:

Н.А. Вялых – кандидат социологических наук, доцент, кафедра теоретической социологии и методологии региональных исследований, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация.

Information about the author:

N.A. Vyalykh – PhD in Sociology, Associate Professor, Department of Theoretical Sociology and Methodology of Regional Studies, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>04.05.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>04.05.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>05.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>05.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 166–181

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 166–181

Научная статья

УДК 351

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-166-181

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ DevOps В РАМКАХ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Ермаков Антон Сергеевич

ООО «Инсейлс Рус»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте Российской Федерации

ermakov4work@gmail.com

Аннотация. Методология DevOps достаточно нова для российского бизнеса, что несет в себе ряд проблем по имплементированию данной методологии, а также по интерпретации некоторых ее аспектов. В данной статье будут рассмотрены основные проблемы, с которыми могут столкнуться специалисты, планирующие произвести переход от старых методик к новым. Данные проблемы будут рассмотрены не только со стороны международных практик и опыта, но в основном со стороны природы российского бизнеса и его восприятия новых веяний IT области.

Ключевые слова: DevOps, SRE, Agile, Lean, CI/CD

Для цитирования: Ермаков А.С. Проблемы применения методологии DevOps в рамках российского бизнеса // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 166–181. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-166-181.

Original article

PROBLEMS OF USING DevOps METHODOLOGY IN THE FRAMEWORK OF RUSSIAN BUSINESS

Ermakov Anton S.

Insales Rus LLC

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

ermakov4work@gmail.com

Abstract. DevOps methodology is fairly new to Russian business, which brings with it a number of challenges in implementing the methodology as well as interpreting some of its aspects. In this paper we will discuss the main challenges that may be faced by specialists

who are planning to make a transition from old to new methodologies. These problems will be considered not only from international practices and experience, but mainly from the nature of Russian business and its perception of new developments in the IT field.

Keywords: DevOps, SRE, Agile, Lean, CI/CD

For citation: Ermakov A.S. Problems of using DevOps methodology in the framework of Russian business. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 166–181. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-166-181.

Введение

Методология DevOps – это технология активного взаимодействия специалистов по разработке со специалистами по информационно-технологическому обслуживанию и взаимной интеграции их рабочих процессов для обеспечения качества продукта¹. Она возникла в 2009 г. как возможное решение проблем коммуникации между разработчиками, которые пишут программный код, и системными администраторами, которые впоследствии его поддерживают. Основная цель разработчиков – добавление нового функционала и расширение возможностей приложения. Основная же цель администраторов – улучшение стабильности приложения, что, в свою очередь, замедляет добавление нового функционала. По мнению основоположников данной методологии, налаживание коммуникации между этими двумя группами людей, преследующих разные цели, должно было пойти на пользу конечному продукту, повысив его бизнес-ценность².

В том же году была организована конференция «DevOps-days», рассчитанная на привлечение большого количества разных специалистов, что, в свою очередь, помогло бы развитию зарождающейся методологии. По итогам данной конференции Д. Хамбл пишет «DevOps Manifesto», который лежит в основе всей методологии, и в простых, кратких и емких формах описывает суть DevOps как методологии³.

С методологией DevOps связаны следующие ключевые понятия и термины:

SRE (Site Reliability Engineering) – дисциплина, которая включает аспекты разработки программного обеспечения и применяет их к проблемам инфраструктуры и эксплуатации⁴.

Agile – обобщающий термин для целого ряда подходов и практик, основанных на ценностях Манифеста гибкой разработки программного обеспечения и 12 принципах, лежащих в его основе⁵.

¹ DevOps [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/DevOps>

² The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations/Gene Kim, Patrick Debois, John Willis, Jez Humble, John Allspaw. Изд-во IT Revolution Press, 2016. 480 с. ISBN-10: 1942788002.

³ DevOps Manifesto. [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/a/jezhumble.net/devops-manifesto/>

⁴ SRE. [Электронный ресурс]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Site_reliability_engineering

⁵ Agile. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agilealliance.org/agile101/>

Lean (бережливое производство) – концепция управления предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь. Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя⁶.

Пайплайн – это процесс разработки (подготовки, производства), программный конвейер⁷.

Непрерывная интеграция (Continuous Integration, CI)⁸.

Непрерывная доставка (Continuous delivery)⁹.

Developer Advocate – человек, обладающий высокой квалификацией в той или иной области, который выступает на конференциях и митапах, занимается продвижением передовых теорий и практик в выбранной области¹⁰.

Бизнес-ценность – совокупность разных показателей, состоящая из пользовательских ценностей, стоимости разработки/производства, стоимости владения, обновления и т.д.¹¹.

Можно выделить следующие основные положения, которые дадут общее представление о DevOps:

- DevOps – это философия, которая должна помочь наладить контакт между разными группами специалистов;

- DevOps не является должностью, ролью, званием или иным другим обозначением, которое можно закрепить за одним человеком или группой лиц (отделом);

- DevOps является сборником различных рекомендаций, которые можно выполнять слово в слово или модифицируя их под свои нужды для достижения наибольшего эффекта.

Также можно выделить основные цели DevOps:

- сокращение времени для выхода на рынок программного обеспечения;
- снижение частоты отказов новых релизов;
- сокращение времени выполнения исправлений;
- уменьшение количества времени на восстановление систем (в случае сбоя новой версии или иного отключения текущей системы).

В тот же промежуток времени внутри компании Google развивается собственное решение проблемы коммуникации между отделами. Появляется направление SRE, где вся инфраструктура строится по принципу

⁶ ГОСТ Р 56020–2014. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_56020%E2%80%94942014

⁷ Pipeline. [Электронный ресурс]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline_(computing))

⁸ Непрерывная интеграция (CI). [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F

⁹ Непрерывная доставка (CD). [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0

¹⁰ Advocate. [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/advocate>

¹¹ The Business Value of Software/Michael D.S. Harris. Изд-во Auerbach Publications, 2017. 239 с. ISBN 9781498782869

«Everything as Code¹²». В дальнейшем, когда Google откроет SRE миру, возникнет определенная сложность в идентификации DevOps и SRE, так как SRE является одновременно и методологией, и ролью.

На текущий момент существует три мнения относительно возникшего конфликта понятий:

- 1) DevOps и SRE являются разными, противоречащими друг другу практиками, которые не рекомендуется совмещать при построении бизнес-процессов;
- 2) DevOps является философией, а SRE ее реализацией;
- 3) DevOps и SRE являются синонимическими названиями.

Однако стоит отметить, что несмотря на уже прошедшее десятилетие с момента появления DevOps ее проникновение в рамках российского бизнеса до сих пор остается на достаточно низком уровне по сравнению с западным. На это указывает небольшое количество активных респондентов из Восточной Европы (рис. 1).

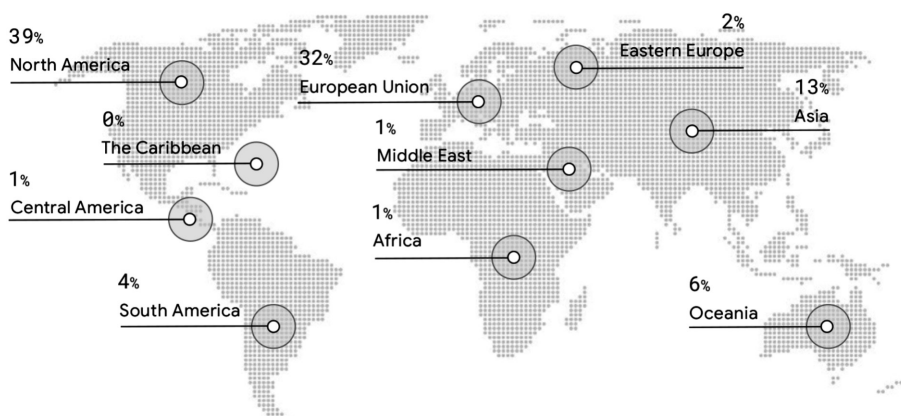


Рис. 1. Процентное соотношение респондентов, участвующих в опросе State of DevOps 2021 г.¹³

Percentage of respondents to the State of DevOps 2021 survey

Проблематика и научная новизна исследования

Корневая проблема внедрения DevOps заключается в непонимании бизнесом возможных преимуществ, которые дает им данная методология после успешного внедрения. В соответствии с «Accelerate: State of DevOps 2021¹⁴» компании, которые полностью перешли на данную методологию и достигли уровня «Elite», в 973 раза быстрее публикуют новые версии приложений, тратят в 6570 раз меньше времени от публикации кода во внутреннем репозитории компании до его выкладки на продуктивном сервере.

¹² The beginning of 'Everything as Code'. [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/swlh/the-beginning-of-everything-as-code-a25c4e9a75e9>

¹³ Accelerate: State of DevOps 2021. [Электронный ресурс]: <https://services.google.com/fh/files/misc/state-of-devops-2021.pdf>. С. 38.

¹⁴ Accelerate: State of DevOps 2021. [Электронный ресурс]: <https://services.google.com/fh/files/misc/state-of-devops-2021.pdf>

Так, компании, внедрившие DevOps, в 6570 раз меньше тратят времени на восстановление после инцидентов, нежели компании, которые этого не сделали, и в 3 раза реже сталкиваются с инцидентами. Также стоит отметить, что недавно выпущенный «State of DevOps Russia 2021»¹⁵ от компании «Express 42» показывает, что компании уровня «Elite» восстанавливаются после сбоя в течение часа, когда компаниям уровня «Low» требуется на это от двух недель. Стоит обратить внимание на существенную разницу во времени, необходимом для публикации кода между двумя этими категориями, где наименьшим значением является «меньше дня», а наивысшим «от 1 до 3 месяцев». Сравнивая эти два отчета о проникновении DevOps методологии в бизнес в разных странах, можно отметить, что проникновение DevOps в рамках российского бизнеса менее распространено, чем в западных компаниях. Основными предпосылками, препятствующими внедрению DevOps на российском рынке, являются:

- нехватка полноценной информации на русском языке;
- низкая научная публицистическая активность в данном направлении;
- отсутствие сертифицированных доверенных источников получения информации.

Научная новизна исследования состоит в проведении корреляции интенсивности научных публикаций по тематике «DevOps» и проникновении данной методологии в бизнес-процессы компаний стран запада и России. В рамках данного исследования будут выявлены основные проблемы, с которыми сталкивались отечественные компании при переходе на новую для них методологию разработки программного продукта.

Результаты исследования

Одна из проблем при реализации DevOps в рамках российского бизнеса – отсутствие достаточного количества материалов на русском языке, которые бы ответили на все возможные вопросы как со стороны бизнеса, так и со стороны технических специалистов.

Данный вывод строится на анализе баз следующих книжных издательских домов: Питер; Эксмо, а также крупных книжных магазинов: БиблиоГлобус; Торговый дом книги «Москва».

Поиск по запросу «DevOps» в базе публикуемых книг издательством «Питер» (рис. 2) выдает условно «базовый» набор книг для специалистов, задействованных в разработке программного обеспечения, а именно:

- Специалист сопровождения Kubernetes;
- Специалист по информационной безопасности;
- Python-разработчик.

Поиск же по запросу «SRE» выдал всего две книги – «Site Reliability Workbook: практическое применение» и «Site Reliability Engineering»¹⁶, при наличии трех книг по данной тематике от компании Google¹⁷.

¹⁵ State of DevOps. [Электронный ресурс]: <https://express42.com/upload/reports/State-of-DevOps-Russia-2021.pdf>

¹⁶ Издательство «Питер». [Электронный ресурс]: https://www.piter.com/collection/all?q=SRE&r46_search_query=SRE&r46_input_query=SRE

¹⁷ SRE Books. [Электронный ресурс]: <https://sre.google/books/>

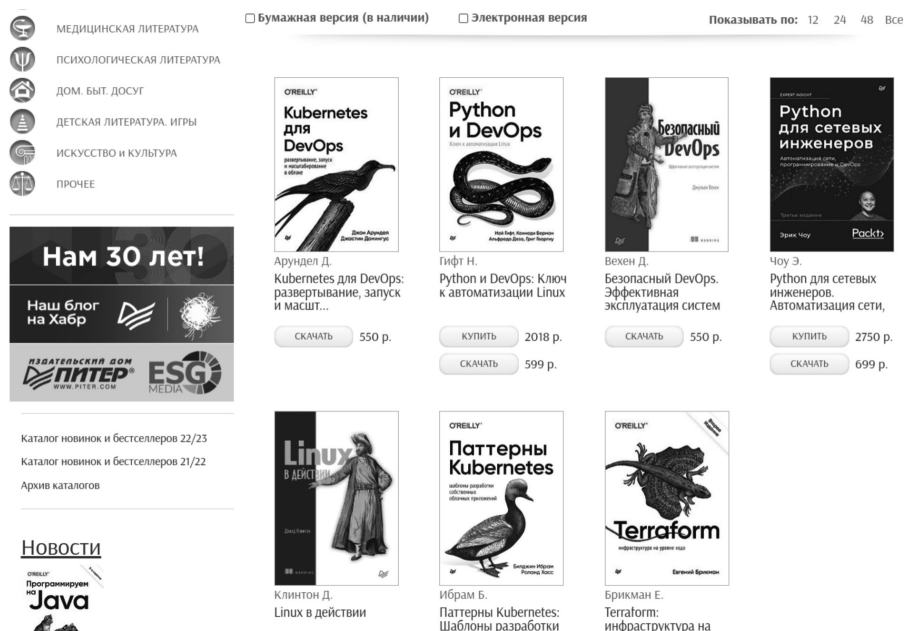


Рис. 2. Скриншот результата поискового запроса «DevOps» в электронной базе издательства «Питер»¹⁸

Screenshot of the result of the search query “DevOps” in the electronic database of the publisher “Peter”

Поиск публикуемых книг по базе данных издательства «Эксмо» по запросу «DevOps» выдает только «Проект “Феникс”» издательства «Бомбара»¹⁹ (рис. 3).

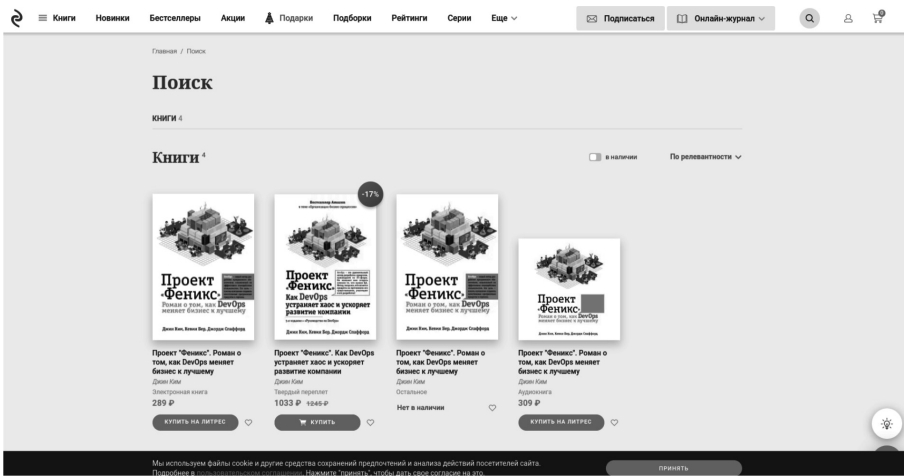


Рис. 3. Скриншот результата поискового запроса «DevOps» в электронной базе издательства «Эксмо»

Screenshot of the result of the search query “DevOps” in the electronic database of “Eksmo” Publishers

¹⁸ Издательство «Питер». [Электронный ресурс]: https://www.piter.com/collection/all?q=DevOps&r46_search_query=DevOps&r46_input_query=DevOps

¹⁹ Издательство «Эксмо». [Электронный ресурс]: <https://eksmo.ru/search/?q=DevOps>

Поиск же по запросу «SRE» вообще не дал никаких результатов²⁰.

При анализе ассортимента книг, продаваемых в магазине «Библио-Глобус», можно отметить, что повторяются публикуемые книги от издательств «Питер» и «Эксмо». Помимо книг от данных издательств добавляется позиция под заказ от издательства «ДМК Пресс» «DevOps для современного предприятия»²¹. Книги же по «SRE» вообще не представлены в данном магазине²².

Анализ ассортимента книг магазина Торговый дом книги «Москва» показал наличие книг от вышеперечисленных российских издательств, и от иностранных на английском языке²³.

Добавляется книга «DevOps for Developers», что указывает на то, что данная книга нацелена на разработчиков в целом, вне зависимости от языка программирования, на котором они пишут. Появляется «Accelerated DevOps with AI, ML & RPA: Non-Programmer's Guide to AIOPS & MLOPS», нацеленная на перспективные области IT сектора, такие как машинное обучение (прим. ML) и искусственный интеллект (прим. AI).

Помимо расширения охвата в области применения практики «DevOps» добавляются книги для «бизнес-специалистов». Например:

«Achieving DevOps: A Novel About Delivering the Best of Agile, DevOps, and Microservices» и «Continuous Delivery Handbook: Non-Programmer's Guide To DevOps, Microservices And Kubernetes» для менеджеров проектов;

«AWS for Solutions Architects: Design your cloud infrastructure by implementing DevOps, containers, and Amazon Web Services» для отраслевых архитекторов, в чьи обязанности входит разработка архитектурных решений под нужды целых компаний или отдельных проектов.

Стоит отметить, что большинство книг на английском языке, представленных в базе Торгового дома книги «Москва», печатаются только на заказ, т.е. недоступны в выставочном зале или для быстрого заказа через интернет-магазин.

Аналогичная ситуация и с большинством других переведенных изданий в различных магазинах или в базах издательств, а именно на момент публикации статьи недоступны для покупки ни в каком формате или доступны только для электронной покупки с обязательным просмотром через проприетарное программное обеспечение. Например, «Непрерывное развертывание ПО: автоматизация процессов сборки, тестирования и внедрения новых версий программ» доступно для электронного ознакомления только через проприетарное приложение на площадке «Литрес», без возможности скачивания файла самой книги (прим. независимо от формата PDF/DOC/RTF/EPUB/MOBI/и т.д.).

²⁰ Издательство «Эксмо». [Электронный ресурс]: <https://eksmo.ru/search/?q=SRE>

²¹ Торговый дом «Библио-Глобус». [Электронный ресурс]: <https://www.biblio-globus.ru/search?q=DevOps->

²² Торговый дом «Библио-Глобус». [Электронный ресурс]: <https://www.biblio-globus.ru/search?q=SRE>

²³ Торговый дом книги «Москва». [Электронный ресурс]: https://www.moscowbooks.ru/search/?r46_search_query=devops&r46_input_query=devops

Список публикаций по DevOps и SRE-тематике на английском языке не ограничивается приведенными в статье примерами и даже без учета узко профильных направлений в виде MLOps, AIOps, DevSecOps, DataOps и иных достаточно обширен. Однако большинство из них не переведены на русский язык.

При этом большинство статей на русском языке ссылаются только на три книги, что приводит к определенному искажению восприятия в области доступного материала для самостоятельного углубленного изучения данной методологии:

- The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations – справочник, описывающий историю появления и развития методологии и заложенные в нее основные идеи и принципы;

- The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win – описание опыта автора по внедрению DevOps в его компании. Однако в соответствии с манифестом DevOps является гибкой методологией и последовательность ее внедрения может быть не применима к тем или иным организациям;

- Site Reliability Engineering – описание практики внедрения SRE-методологии в бизнес-процессы организации.

Три вышеуказанные книги в совокупности дают только общее понимание методологии DevOps и не учитывают опыт использования таких его ответвлений, как, например, SecOps, FinOps, ModelOps, NoOps и иных.

Также стоит обратить внимание на низкую активность российского научного сообщества в данном направлении с учетом конъюнктуры российского рынка и используемых практик управления компаниями и проектами. Это, в свою очередь, приводит к недостаточности теоретических моделей по реализации и внедрению данной методологии в российские компании и, как следствие, отсутствию качественной аналитики, охватывающей все отрасли и регионы РФ.

Существующий на данный момент «State of DevOps», несмотря на глобальный охват, дает наибольший обзор и более качественную аналитику в западных странах ввиду тесной связи между научным сообществом и компаниями, занимающимися практическим внедрением и развитием методологии. Следствием этого является быстрый обмен информацией между компаниями и ученым сообществом, что позволяет оперативно реагировать на возникающие проблемы внедрения и бизнес-трансформации и корректировать теоретические модели.

Так, при попытке найти статьи русскоязычных авторов в базе Scopus²⁴, по всей выборке включающую в себя: статьи; раздаточный материал с конференций; лекционные заметки; книги; заметки и пр., за период с 2011 по 2019 г. найдено только две публикации, страной издания которых была указана РФ (рис. 4).

²⁴ Scopus или «Скопус» – единая библиографическая и реферативная база данных рецензируемой научной литературы, созданная в 2004 г. академическим издательством Elsevier (рус. Эльзевир).

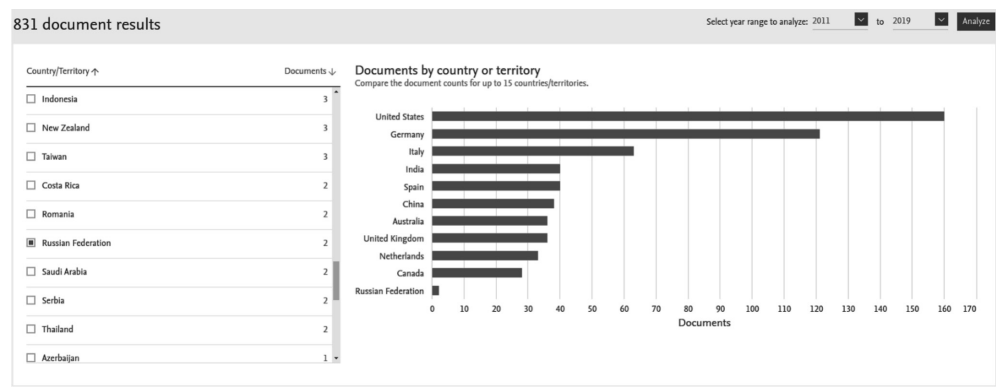


Рис. 4. Статистика статей на тему DevOps по странам на 2019 г.
Statistics on DevOps articles by country for 2019

Эти две публикации датированы 2019 г. Оба материала относятся к разделу «Лекционные заметки» и в большей степени отражают практическое применение методологии DevOps, нежели теоретические изыскания, предназначенные для первичного ознакомления с данной методологией.

Так, одна из «заметок» описывает четырехдневный курс внедрения DevOps, разделенный на два этапа, каждый по два дня. Во время первого этапа проводились практико-теоретические задания по освоению непрерывной интеграции (CD), а во время второго, согласно материалам, проводилось знакомство с методологией Agile.

Вторая же заметка относится к лекционному курсу, на котором слушателей знакомили с методологией DevOps в контексте методологии Lean и бережливого производства.

Таким образом, оба опубликованных материала рассматривали DevOps не как самостоятельную методологию, а как дополнение к другой.

Отдельно отметим, что количество научных статей характеризует ситуацию, наблюдавшуюся в Европейском научном сообществе в 2011–2015 гг. в странах, которые только начинали знакомиться с данной методологией (рис. 5).

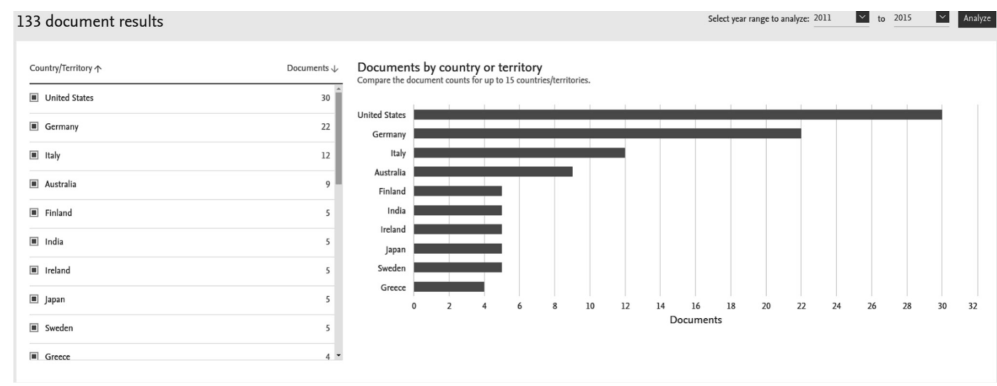


Рис. 5. Статистика статей на тему DevOps по странам за 2011–2015 гг.
Statistics on DevOps articles by country for 2011–2015

Для большей объективности необходимо изучить базу данных «РИНЦ». Согласно поисковому запросу, в разделе «Поиск по ключевым словам» «DevOps», с ограничением поиска «ядро РИНЦ» получаем всего 72 публикации (рис. 6).



НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

LIBRARY.RU

ПОИСК

НАВИГАТОР

- ЖУРНАЛЫ
- КНИГИ
- ПАТЕНТЫ
- ПОИСК
- АВТОРЫ
- ОРГАНИЗАЦИИ
- КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
- РУБРИКАТОР
- ССЫЛКИ
- ПОДБОРКИ

СЕССИЯ

КОНТАКТЫ

По всем вопросам,

ПОИСК КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ

Параметры

Ключевое слово: DevOps

Показатели: по ядру РИНЦ

Сортировка: по числу публикаций

Порядок: по убыванию

Очистить

Поиск

Всего найдено ключевых слов: 30. Показано на данной странице: с 1 по 30.

№	Ключевое слово	Публ.
1.	☐ DEVOPS	63
2.	☐ AZURE DEVOPS	1
3.	☐ DEVOPS METHODOLOGY	1
4.	☐ DEVOPS-ИНЖЕНЕР	0
5.	☐ МЕТОДОЛОГИЯ DEVOPS	0
6.	☐ AZURE DEVOPS SERVER	1
7.	☐ DEVOPS CLOUD	1
8.	☐ DEVOPS FRAMEWORK	1
9.	☐ DEVOPS INFORMATION TECHNOLOGIES	1
10.	☐ DEVOPS METHODS	0
11.	☐ DEVOPS NIRVANA	0
12.	☐ DEVOPS PIPELINE	1
13.	☐ DEVOPS REFERENCE ARCHITECTURE	1
14.	☐ DEVOPS TECHNIQUE	0
15.	☐ DEVOPS TECHNOLOGIES	0
16.	☐ DEVOPS TOOLS	0
17.	☐ DEVOPS НИРВАНА	0
18.	☐ DEVOPS-ИНЖЕНЕРИЯ	0
19.	☐ DEVOPS-КУЛЬТУРА	0

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Science Index

ИНСТРУМЕНТЫ

- Выделить все ключевые слова на этой странице
- Снять выделение

Рис. 6. Количество публикаций с ключевым словом DevOps за все время в БД «ядро РИНЦ»
Number of publications with the keyword DevOps for all time in the RSCI Core database

Поиск по БД «РИНЦ» даст результат в 203 публикации (рис. 7), по БД «elibrary.ru» – в 235 публикаций (рис. 8).

При внедрении DevOps методологии перед компанией может возникнуть проблема выбора инструментария, отвечающего ее бизнес-задачам и целям, а также наличию навыков и знаний у кадрового состава.

На текущий момент Cloud Native Computing Foundation (CNCF)²⁵ в документе CNCF Landscape²⁶ выделяет 1182 инструмента, которые чаще всего используют при построении инфраструктуры и процессов CI/CD при внедрении методологии DevOps (рис. 9). При этом стоит отметить, что опубликованный CNCF Landscape является не полным списком всех

²⁵ Cloud Native Computing Foundation – проект Linux Foundation, основанный в 2015 г. для содействия развитию технологии контейнеров и согласования технологической отрасли с ее развитием.

²⁶ CNCF Landscape – проект, который пытается скомпилировать, классифицировать и организовать все проекты с открытым исходным кодом и проприетарные продукты, которые могут принести пользу облачным приложениям.

ВЕСТНИК НГУЭУ. 2023. № 2

175

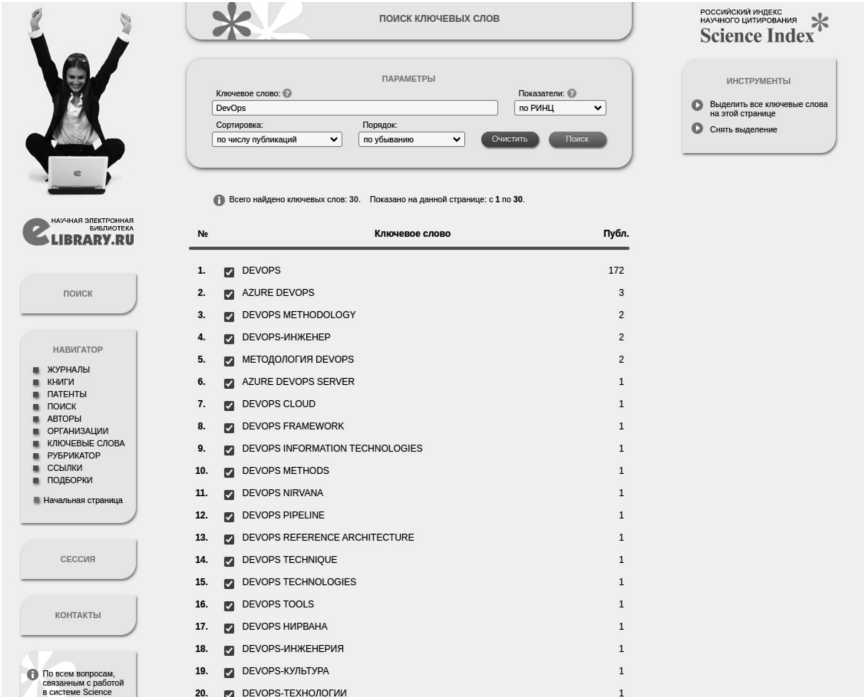


Рис. 7. Количество публикаций с ключевым словом DevOps за все время в БД «РИНЦ»

Number of publications with the keyword DevOps for all time in the RSCI database

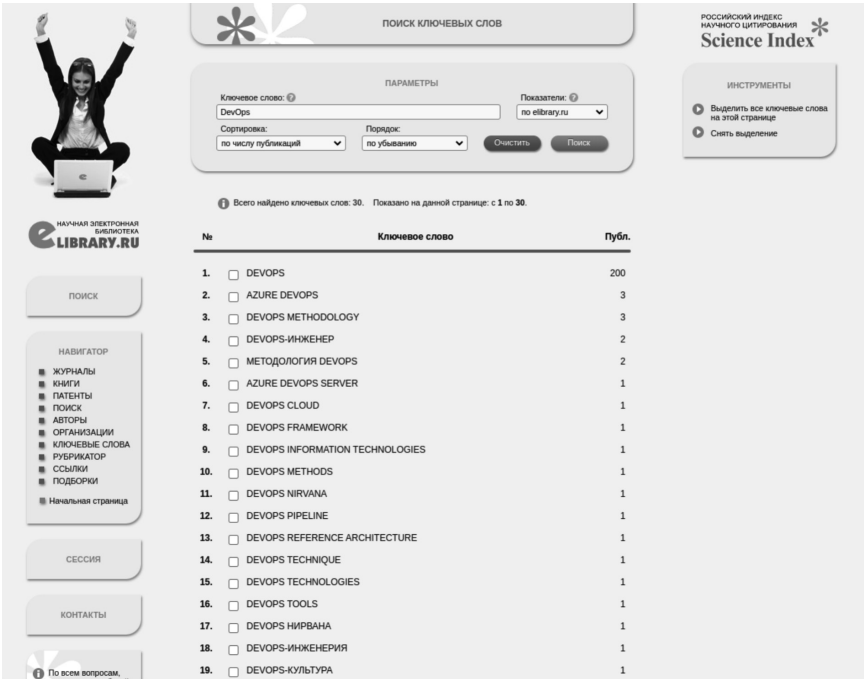


Рис. 8. Количество публикаций с ключевым словом DevOps за все время в БД «elibrary.ru»

The number of publications with the keyword DevOps for all time in the database “elibrary.ru”

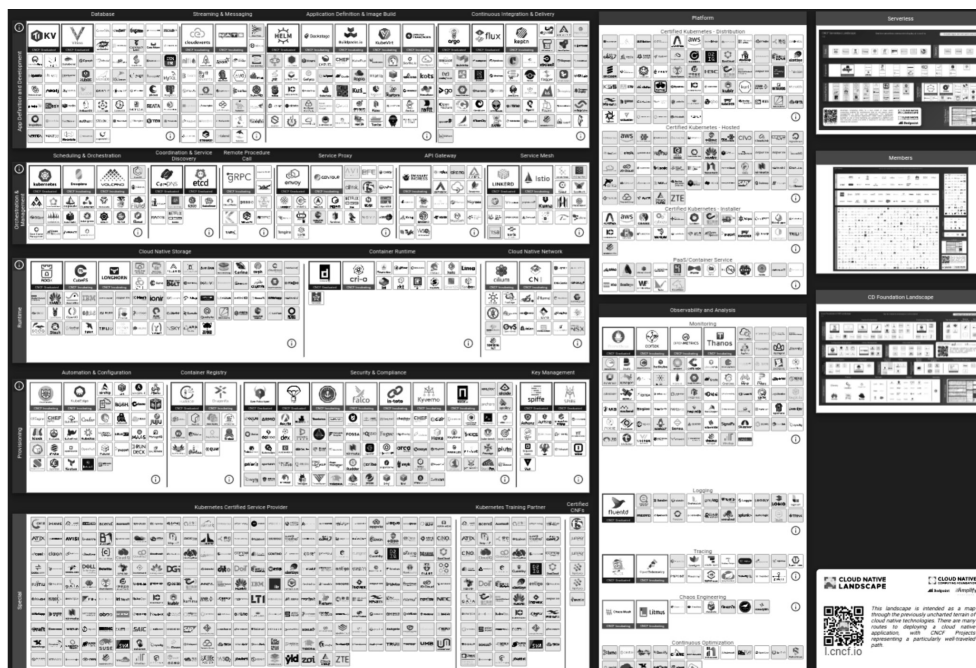


Рис. 9. Обзорный вид на ландшафт доступных технологий
Overview view of the available technology landscape

доступных инструментов, а только прошедших через утверждение «Technical Oversight Committee»²⁷.

Компания, которая начнет самостоятельно выбирать инструментарий, столкнется с десятками тысяч разнообразных инструментов. В случае же если она ограничится только предложенным списком, даже в рамках одной категории, выбор может доходить до нескольких сотен инструментов.

Для решения данной проблемы можно использовать следующий алгоритм:

1) анализ рынка соискателей на должность DevOps и SRE не ниже уровня старшего специалиста или технического руководителя на предмет самого распространенного технологического стека²⁸ среди высококвалифицированных специалистов;

2) аналогичный анализ из п. 1 из резюме соискателей уровня специалист среднего звена;

3) из полученных данных составляем матрицу и находим пересечения.

Таким образом получим список технологий, навыками и знаниями о которых обладают высококвалифицированные специалисты, способные произвести внедрение и миграцию текущих систем на новые и помочь в изменении бизнес-процессов; также навыками и знаниями о которых обладают специалисты среднего звена, в дальнейшем поддерживающие и развивающие их в рамках собственных компетенций.

²⁷ Technical Oversight Committee (TOC) – орган, обеспечивающий техническое лидерство в облачном сообществе.

²⁸ Стек технологий – набор технологий, на основе которых разрабатывается сайт или приложение.

Свою теоретическую модель можно подкрепить данными из CNCF Landscape. Например:

- является ли инструмент уже состоявшимся продуктом или еще находится на стадии разработки;
- является ли инструмент поддерживаемым CNCF;
- тип его лицензии, что позволит определить, является ли продукт проприетарным или распространяется как СПО²⁹.

В случае инструментария с открытым исходным кодом будет не лишним изучить статистику коммитов³⁰ нового кода в хранилище исходного кода, а также размер сообщества через показатели числа разработчиков, делающих самое большое количество коммитов (прим. контрибьюторов³¹), и оценки сообществом данного хранилища исходного кода.

В результате получим пронумерованный список технологий, который можем использовать как первичную модель для внедрения DevOps в рамках организации.

Выводы

При суммировании вышеперечисленной информации можно выделить основные проблемы при внедрении практики DevOps в реалиях отечественного бизнеса:

1. Недостаточность переводов профильных произведений связанных с DevOps методологией (от разработчиков до начальников продуктовых направлений).
2. Низкая научная публицистическая активность на российском рынке.
3. Сложность при выборе инфраструктурного инструментария.

Для устранения первой проблемы организации необходимо обучать перспективный персонал английскому языку и приобретать специализированную литературу, а также организовывать процесс обмена информацией между специалистами. Таким образом, человек, изучивший определенный материал, будет передавать полученные знания дальше, тем самым способствуя проникновению знаний в бизнес-процессы компании, что в итоге приведет к полноценному внедрению методологии.

В случае же со второй проблемой необходима определенная синергия между научным сообществом и бизнесом, дабы были выстроены нужные процессы для оперативного обмена информацией между теоретиками и практиками. Тогда корректировка теоретических моделей будет происходить быстрее, что приведет к увеличению научных трудов, которые поспособствуют ускорению проникновения методологии во все отрасли российской экономики в целом.

²⁹ Свободное программное обеспечение, свободный софт – программное обеспечение, пользователи которого имеют права на его неограниченную установку, запуск, свободное использование, изучение, распространение и изменение, а также распространение копий и результатов изменения.

³⁰ Коммит – операция, в системах контроля версий фиксация, которая отправляет последние изменения исходного кода в репозиторий, делая эти изменения частью главной ревизии репозитория.

³¹ Контрибьютор – участник проекта с открытым исходным кодом, помогающий его развитию исправлением ошибок, написанием кода и документации.

Для решения третьей проблемы можно использовать предложенный алгоритм или полностью опираться только на CNCF Landscape, а именно выбрать в каждой категории инструмент по собственной методике и уже впоследствии искать необходимых специалистов и консалтинговые компании или полностью положиться на консалтинговые компании, производящие внедрение методологии «под ключ», с анализом текущей инфраструктуры, бизнес-процессов и созданием плана по всем необходимым изменениям, с последующим применением данного плана, обучением и поиском персонала.

Предложенный же изначально метод является наиболее простым в случае, если компания уже имеет определенную инфраструктуру и готова выделить собственных сотрудников для проведения необходимых исследований.

Список источников

1. The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations / Gene Kim, Patrick Debois, John Willis, Jez Humble, John Allspaw, IT Revolution Press, 2016. 480 p.
2. The Business Value of Software / Michael D.S. Harris. Auerbach Publications, 2017. 239 p.
3. The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win / Gene Kim, Kevin Behr, George Spafford. IT Revolution Press; 3 ed., 2018. 432 p.
4. Site Reliability Engineering / Betsy Beyer, Chris Jones, Jennifer Petoff, Niall Richard Murphy. O'Reilly Media, Incorporated, 2016. 592 p.
5. Site Reliability Engineering. Надежность и безотказность как в Google / Бейер Бетси, Джоунс Крис, Петофф Дженнифер, Мерфи Нейл Ричард. СПб.: Изд-во «Питер», 2019. 592 с. Серия бестселлеры O'Reilly.
6. ГОСТ Р 56020–2014. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_56020%E2%80%942014 (дата обращения: 30.01.2023).
7. Непрерывная интеграция (CI). [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F (дата обращения: 30.01.2023).
8. Непрерывная доставка (CD). [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0 (дата обращения: 30.01.2023).
9. Agile. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agilealliance.org/agile101/> (дата обращения: 30.01.2023).
10. Accelerate: State of DevOps 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://services.google.com/fh/files/misc/state-of-devops-2021.pdf> стр.38 (дата обращения: 30.01.2023).
11. Advocate. [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/advocate> (дата обращения: 30.01.2023).
12. DevOps. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/DevOps> (дата обращения: 30.01.2023).
13. DevOps Manifesto. [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/a/jezhumble.net/devops-manifesto/> (дата обращения: 30.01.2023).
14. Pipeline. [Электронный ресурсы]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline_(computing)) (дата обращения: 30.01.2023).

15. SRE. [Электронный ресурс]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Site_reliability_engineering (дата обращения: 30.01.2023).
16. SRE Books. [Электронный ресурс]. URL: <https://sre.google/books/> (дата обращения: 30.01.2023).
17. State of DevOps. [Электронный ресурс]. URL: <https://express42.com/upload/reports/State-of-DevOps-Russia-2021.pdf> (дата обращения: 30.01.2023).
18. The beginning of 'Everything as Code'. [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/swlh/the-beginning-of-everything-as-code-a25c4e9a75e9> (дата обращения: 30.01.2023).

References

1. The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations / Gene Kim, Patrick Debois, John Willis, Jez Humble, John Allspaw, IT Revolution Press, 2016. 480 p.
2. The Business Value of Software / Michael D.S. Harris. Auerbach Publications, 2017. 239 p.
3. The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win / Gene Kim, Kevin Behr, George Spafford. IT Revolution Press; 3 ed., 2018. 432 p.
4. Site Reliability Engineering / Betsy Beyer, Chris Jones, Jennifer Petoff, Niall Richard Murphy. O'Reilly Media, Incorporated, 2016. 592 p.
5. Site Reliability Engineering. Nadezhnost' i bezotkaznost' kak v Google [Site Reliability Engineering. Reliability and uptime as in Google]. Bejer Betsi, Dzhouns Kris, Petoff Dzhennifer, Merfi Nejl Richard. St. Petersburg: Izd-vo «Piter», 2019. 592 p. Seriya best-sellery O'Reilly,
6. GOST R 56020–2014. [Electronic resource]. Available at: https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_56020%E2%80%942014 (accessed: 30.01.2023).
7. Nepreryvnaja integracija (SI). [Electronic resource]. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F (accessed: 30.01.2023).
8. Nepreryvnaja dostavka (CD). [Electronic resource]. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0 (accessed: 30.01.2023).
9. Agile. [Electronic resource]. Available at: <https://www.agilealliance.org/agile101/> (accessed: 30.01.2023).
10. Accelerate: State of DevOps 2021. [Electronic resource]. Available at: <https://services.google.com/fh/files/misc/state-of-devops-2021.pdf> p. 38. (accessed: 30.01.2023).
11. Advocate. [Electronic resource]. Available at: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/advocate> (accessed: 30.01.2023).
12. DevOps. [Electronic resource]. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/DevOps> (accessed: 30.01.2023).
13. DevOps Manifesto. [Electronic resource]. Available at: <https://sites.google.com/a/jezhumble.net/devops-manifesto/> (accessed: 30.01.2023).
14. Pipeline. [Electronic resource]. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pipeline_(computing)) (accessed: 30.01.2023).
15. SRE. [Electronic resource]. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Site_reliability_engineering (accessed: 30.01.2023).
16. SRE Books. [Electronic resource]. Available at: <https://sre.google/books/> (accessed: 30.01.2023).

17. State of DevOps. [Electronic resource]. Available at: <https://express42.com/upload/reports/State-of-DevOps-Russia-2021.pdf> (accessed: 30.01.2023).
18. The beginning of 'Everything as Code'. [Electronic resource]. Available at: <https://medium.com/swlh/the-beginning-of-everything-as-code-a25c4e9a75e9> (accessed: 30.01.2023).

Сведения об авторе:

А.С. Ермаков – аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ООО «Инсейлс Рус», Москва, Российская Федерация.

Information about the author:

A.S. Ermakov – Graduate student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Insales Rus LLC, Moscow, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>06.02.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>06.02.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>08.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>08.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

THEORETICAL SEARCH AND OFFERS

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 182–194

Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 182–194

Научная статья

УДК 330.11.4:330.3

DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-182-194

КВАЗИПЕРИОДИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ

Кузнецов Сергей Борисович

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»

sbk@ngs.ru

Аннотация. В статье рассматривается математическое определение пространства состояний макроэкономики, где каждая точка представляет собой определенное распределение прироста основных факторов производства – трудовых ресурсов, капитала и природных ресурсов. Исследуется нарушение устойчивого режима экономического развития, описываемого системой дифференциальных уравнений в частных производных. В статье исследуется феномен устойчивого экономического развития, а также наличие более одного режима устойчивого экономического развития в зависимости от политических и международных факторов. Подробно описывается роль периодического развития в экономике и наличие множественных аттракторов, создающих различные устойчивые режимы. Возникающее многообразие устойчивых режимов является решением нелинейных дифференциальных уравнений. Исследуется процесс неустойчивости, возникающий, когда экономическое число, определяющее конкретную экономику, продолжает увеличиваться после достижения своего первого критического значения. Дальнейшее увеличение экономического ряда приводит к неустойчивости периодического развития. Траекторный анализ производственных факторов выполняется по методике, представленной Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшиц. Возникшая стабилизация экономики может быть вновь нарушена при приближении экономического числа к очередному критическому значению, т.е. нестабильность вновь возникает с появлением новой частоты. После прохождения нескольких критических значений экономического числа может возникнуть устойчивый предельный цикл на торе, являющийся геометрической интерпретацией траекторий развития экономики. Возникновение устойчивого предельного цикла свидетельствует о проявлении синхронных колебаний, т.е. об исчезновении квазипериодического движения и установлении нового периодического движения. Рождение устойчивого предельного цикла препятствует возникновению режима наложенных траекторий движения с большим количеством несоизмеримых частот.

Ключевые слова: бифуркация, экономическое число, траектория развития экономики, предельный цикл, неустойчивость экономики, квазипериодичность экономики

Для цитирования: Кузнецов С.Б. Квазипериодическое развитие экономики // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 182–194. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-182-194.

© Кузнецов С.Б., 2023

Original article

QUASI-PERIODIC DEVELOPMENT OF THE ECONOMY**Kuznetsov Sergey B.***Novosibirsk State University of Economics and Management*

sbk@ngs.ru

Abstract. The article considers the mathematical definition of the space of states of the macroeconomy, where each point represents a certain distribution of the growth of the main factors of production – labor, capital, and natural resources. We study the violation of the sustainable regime of economic development, described by the system of differential equations in partial derivatives. The phenomenon of stable development of the economy, as well as the presence of more than one stable regime of economic development, depending on political and international factors, is studied. The role of periodic development in the economy and the existence of multiple attractors that create various stable regimes are considered in detail. The various stable regimes that arise are solutions of non-linear differential equations. We study the process of the emergence of instability, when the economic number that defines a particular economy continues to increase after reaching its first critical value. A further increase in the economic number leads to the fact that periodic development becomes unsustainable. The trajectory analysis of production factors is performed by the method presented by L.D. Landau and E.M. Lifshitz. The emerging stabilization of the economy can be broken again as the economic number approaches the next critical value; instability reappears with the advent of a new frequency. After passing through several critical values of the economic number, a stable limit cycle can appear on the torus, which is a geometric interpretation of the trajectories of economic development. The appearance of a stable limit cycle means the manifestation of synchronization of oscillations the disappearance of the quasi-periodic and the establishment of a new periodic motion. The birth of a stable limit cycle prevents the emergence of a regime of superpositions of motions of trajectories with many incommensurable frequencies.

Keywords: bifurcation, economic number, trajectory of economic development, limit cycle, instability of the economy, quasi-periodicity of the economy

For citation: Kuznetsov S.B. Quasi-periodic development of the economy. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 182–194. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-182-194.

Введение

Бифуркации в экономике относятся к процессу разделения рынка или экономической системы на две отдельные части. Это может произойти из-за множества факторов, таких как изменения в технологии, изменения в потребительских предпочтениях или изменения в глобальной экономической среде. Возникающие бифуркации имеют положительные и отрицательные последствия для экономического развития и зависят от конкретных обстоятельств.

Один из наиболее распространенных примеров бифуркации в экономике – появление нового рынка, связанное с внедрением новой технологии или продукта, или возникновением новых потребительских предпочтений. В любом случае рынок может быть разделен на две отдельные части: одна часть сосредоточена на новой технологии или продукте, а другая – на тра-

диционных продуктах или услугах. Это может привести к усилению конкуренции, а также к новым возможностям для выхода бизнеса на рынок.

Еще один пример бифуркации в экономике – появление нового сектора, вызванное созданием новой отрасли или сектора или разделением существующей отрасли или сектора на две отдельные части, что может привести к усилению конкуренции между двумя секторами, а также к новым возможностям для выхода бизнеса на рынок.

Бифуркация также может происходить из-за изменений в глобальной экономической среде: изменений обменного курса, уровня экономического роста или уровня инфляции. Такие изменения могут привести к раздвоению рынка, когда одна часть ориентируется на новую экономическую среду, а другая – на традиционную экономическую среду.

Наконец, бифуркация возможна при изменении потребительских предпочтений, включающих изменения в типах продуктов или услуг, которые интересуют потребителей, или в том, как потребители рассматривают определенные продукты или услуги.

Бифуркация в экономике может привести к усилению конкуренции, новым возможностям для выхода бизнеса на рынок и изменениям в глобальной экономической среде. Для предприятий важно знать о потенциальных последствиях бифуркации, чтобы принимать обоснованные решения о своих стратегиях и инвестициях.

Первая математическая модель бифуркаций в экономике была разработана Р. Лукасом в 1976 г. [3]. Эта модель, известная как модель Лукаса, использовала систему уравнений для описания динамики экономики и показывала, как небольшие изменения определенных параметров могут привести к большим изменениям в общем поведении системы. С тех пор эта модель была расширена и применена к различным экономическим контекстам, включая изучение деловых циклов, экономического роста и инфляции.

Теория катастроф – это математическая модель, используемая для анализа резких изменений в экономических системах. Она применялась к различным экономическим явлениям, включая экономический рост, рыночные крахи и экономические циклы. Модель определяет критические точки в системе, где происходят резкие изменения в поведении. Теория катастроф использовалась для объяснения поведения финансовых рынков, особенно для лучшего понимания рыночных крахов. Например, в банковской сфере теория катастроф использовалась для анализа крахов финансовых учреждений [15].

Бифуркационная модель Хопфа представляет собой математический инструмент, описывающий качественные изменения в экономических системах по мере их движения к нестабильности. Бифуркации Хопфа часто возникают в экономических системах, поскольку система демонстрирует колебательное поведение. Модель использовалась для анализа деловых циклов, динамики инфляции и моделей экономического роста. Инфляция была изучена с использованием моделей бифуркации Хопфа, и исследования показали, что экономика переживает переход от стабильной инфляции к нестабильной с увеличением денежной массы [8].

Модель бифуркации Вилы – еще один математический инструмент, который использовался для анализа экономических систем. Модель описывает структурные изменения в системе по мере преобразования параметров системы. Такого типа бифуркация использовалась для анализа экономического роста и промышленной организации. Модель дает представление о факторах, вызывающих структурные изменения в экономике, таких как политика экономической либерализации [1].

Теория хаоса – это математическая модель, описывающая системы, чувствительные к начальным условиям, а это означает, что небольшое изменение в начале может привести к значительным различиям в результатах. Такое поведение широко известно как эффект бабочки. Теория хаоса применялась в экономике для объяснения экономических явлений, таких как рыночные крахи, поведение цен на акции и колебания валютных курсов. На фондовом рынке теория хаоса используется для анализа поведения цен на акции и прогнозирования тенденций фондового рынка на разных временных горизонтах [13].

Нелинейная динамика – это математическая модель, описывающая поведение систем, результаты которых не пропорциональны входным данным. В экономических системах нелинейная динамика использовалась для изучения экономических явлений, таких как экономический рост и деловые циклы. Модель полезна для объяснения причин колебаний экономики и выявления факторов, способствующих экономическому росту в периоды стабильности. Модель также использовалась для анализа механизма стабильности экономических систем, например, почему относительно небольшие экономики могут оставаться стабильными, в это же время более крупные испытывают волатильность [10].

Модели в пространстве состояний широко использовались в макроэкономическом анализе, как подчеркивается в статье Басдевант [7]. Эти модели позволяют включать ненаблюдаемые переменные и изменяющиеся во времени параметры, обеспечивая гибкую основу для отражения динамики экономических систем.

Систематический обзор использования теории хаоса в экономике был представлен Хоссейн Аббаси Неджад и Шапур Мохамеди [14]. Авторы оценили методы и приложения теории хаоса в экономике, подчеркнув ее потенциал для лучшего понимания сложных экономических явлений.

Диболд и Йилмаз предложили сетевой подход к измерению и мониторингу финансовой и макроэкономической взаимосвязанности [11]. В их работе подчеркивается важность понимания взаимосвязей между различными секторами и потенциальных эффектов заражения во время кризиса.

В области ценообразования активов Брок и Хоммес исследовали влияние разнородных убеждений на динамику финансовых рынков [9]. Их модель продемонстрировала, как разные мнения о стоимости актива могут привести к хаотическому поведению в динамике цены.

Гандерсон и Холлинг представили концепцию панархии для описания преобразований в человеческих и природных системах [12]. В их работе подчеркивалась важность понимания взаимодействия между социальными и экологическими системами и потенциала нелинейной динамики в этих системах.

Представленная здесь работа способствует пониманию поведения макроэкономики посредством анализа пространства их состояний [2]. Понятие пространства состояний и соответствующих ему фазовых пространств использовалось и в других областях естествознания, но их применение в макроэкономической теории относительно новое. В работе предлагается математическое определение пространства состояний макроэкономики, показывающее, как каждой точке соответствует определенное распределение основных факторов производства. Он также описывает, как стационарное и циклическое развитие экономики можно представить в виде точек и замкнутых кривых соответственно в этом пространстве состояний.

Одним из новых аспектов данной работы является анализ устойчивости траектории развития экономики. В работе отмечается, что при определенных условиях экономика может иметь несколько устойчивых траекторий развития, каждой из которых соответствует свой аттрактор. Наличие множественных аттракторов означает, что развитие экономики зависит не только от ее внутренних экономических факторов, но и от внешних политических и международных влияний. Этот вывод противоречит традиционному представлению о том, что экономики стремятся к одному стабильному состоянию равновесия.

Практическое значение этой работы заключается в ее потенциале для информирования экономической политики. Выявление нескольких устойчивых траекторий развития свидетельствует о том, что небольшие изменения экономических факторов или внешних воздействий могут спровоцировать существенные сдвиги в траектории развития экономики. Эти знания могут помочь директивным органам предвидеть потенциальные дестабилизирующие факторы и принять меры, чтобы избежать крупных экономических колебаний. Кроме того, методология работы может быть использована для анализа других сложных систем, выходящих за рамки макроэкономики, облегчая выявление множественных аттракторов в различных природных и социальных явлениях. В целом в работе представлен новый математический подход к анализу макроэкономического развития, который может способствовать лучшему пониманию сложностей экономических систем.

Основная часть

Рассмотрим математическое определение пространства состояний некоторой макроэкономики, где каждой точке соответствует определенное распределение прироста основных факторов производства: трудовых ресурсов (L), капитала (K) и природных ресурсов (N). Исследуемые явления рассматриваются в точке $r = (L, K, N)$. Будем считать, что близким моментам времени соответствуют близкие точки в этом пространстве. Такие пространства называются фазовыми. В этом пространстве стационарное развитие экономики изображается точкой, а циклическое развитие экономики будет иметь вид замкнутой линии (траектории развития) в пространстве состояний. Получаемые траектории соответствуют предельным циклам или предельным точкам. Пусть экономика развивается стабильно, это означает,

что соседние траектории развития, характеризующие установление экономического роста, стремятся к предельному циклу или предельной точке.

Пространство состояний имеет определенную область притяжения для предельного цикла или точки. Все траектории, начинающиеся в этой области, в конечном итоге сходятся к циклу, который называется аттрактором. Примечательно, что данный объем первичных факторов производства и определенный уровень технологии, т.е. конкретное экономическое число E_0 не обязательно может иметь уникальный аттрактор [4, 5]. Могут возникнуть случаи, в которых пространство состояний экономического объекта имеет разные аттракторы, обладающие собственными областями притяжений. Экономический рост зависит не только от экономических факторов; политические и международные влияния также играют значительную роль. Таким образом, если $E_0 > E_{кр}$, существует возможность возникновения нескольких устойчивых режимов экономического развития, и различные режимы реализуются в зависимости от того, как достигается это экономическое число [6]. Стоит подчеркнуть, что эти мириады устойчивых режимов экономического развития являются решениями нелинейных уравнений [3, 6].

$$\frac{dv_p}{dt} - \mu \Delta v_p - \mu \operatorname{div} \left(\frac{\partial \bar{v}}{\partial p} \right) = j_p, \quad (1)$$

где p – один из факторов производства (L, K, H); $\frac{dp(t)}{dt} = v_p$ – прирост факторов производства; $\Delta v_p^2 = \frac{\partial^2 v_p}{\partial L^2} + \frac{\partial^2 v_p}{\partial K^2} + \frac{\partial^2 v_p}{\partial H^2}$ – оператор Лапласа; μ – коэффициент сопротивления экономической среды, зависящий от времени, прирост инвестиций $\frac{d\bar{I}(t)}{dt} = \bar{j}(t)$; $\operatorname{div}(\bar{F}) = \frac{\partial F_L}{\partial L} + \frac{\partial F_K}{\partial K} + \frac{\partial F_H}{\partial H}$.

Обратим внимание на явления, возникающие, когда экономическое число данной экономики продолжает увеличиваться после достижения своего критического значения $E_{кр}$ и установления периодического развития, как это обсуждалось в [5, 6]. По мере увеличения $E_{кр}$ наступает момент, когда это периодическое развитие становится нестабильным. Рассмотрим это движение, используя методологию, представленную в [5, 6]. Роль невозмущенного движения теперь играет периодическая функция $v_0(r, t)$ с частотой ω_1 . Затем уравнение развития экономики заменяется на $v(r, t) = v_0(r, t) + v_2(r, t)$, где $v_2(r, t)$ – небольшая поправка.

Результатом корректировки будет снова линейное уравнение. Коэффициенты нового уравнения будут зависеть от первоначальных факторов производства и от времени. Новые коэффициенты будут обладать периодическими свойствами с конкретным периодом:

$$v_2 = \Pi(r, t)e^{-i\omega t}, \quad (2)$$

где $\Pi(r, t)$ – функция, имеющая период T_1 . Неустойчивость возникает вновь при появлении частоты $\omega = \omega_2 + i\gamma_2$, где коэффициент при мнимой части $\gamma_2 > 0$, а действительная часть определяет возникающую новую частоту.

Через период времени T_1 возмущение (2) изменяется в $\lambda = e^{-i\omega T_1}$ раз. Этот фактор является мультипликатором периодического экономического развития. Он свидетельствует о затухании или усилении нарушений в развитии факторов производства. Следует отметить, что периодическому экономическому развитию будет соответствовать бесконечное число мультипликаторов, соответствующих независимым возмущениям. Если один или несколько множителей $|\lambda| = 1$, т.е. множитель касается единичной окружности на комплексной плоскости, достигается новое критическое значение экономического числа $E_{кр2}$, при котором экономика теряет устойчивость. Наше уравнение (1) вещественно, поэтому возможные касания или пересечения единичной окружности множителями будут либо парами комплексно-сопряженных, либо действительными. В результате потери устойчивости периодического экономического развития происходит кардинальное изменение поведения траектории развития факторов производства в районе неустойчивого предельного цикла, возникает локальная бифуркация. Поведение вновь возникшей бифуркации определяется точкой пересечения единичной окружности множителями.

Проанализируем возникновение бифуркации, появляющейся в результате прохождения единичной окружности двумя комплексно-сопряженными множителями вида $\lambda = e^{\pm 2\pi i \alpha}$, где α – иррациональное число. В результате бифуркации возникает вторичная траектория развития экономического объекта с новой частотой $\omega_2 = \alpha \omega_1$. Возникает квазипериодическая траектория развития, которая характеризуется двумя независимыми параметрами, которые могут быть совершенно несоизмеримы. Геометрически траектория развития экономического объекта в пространстве состояний может быть описана как открытая намотка траекторий на двумерный тор, где образующей тора будет являться неустойчивый предельный цикл, возникающий в результате первой бифуркации. Вращение вдоль образующей тора имеет частоту ω_1 , а вращение на торе имеет частоту ω_2 . Если в начале траектории развития периодическое движение имело только одну степень свободы, то теперь имеется две фазы и, соответственно, экономика имеет две степени свободы. В действительности такая ситуация в развитии экономики возникает постоянно, даже в короткие промежутки времени.

При дальнейшем увеличении экономического числа $E > E_{кр2}$ произойдет очередная бифуркация, приводящая к появлению нового периода. Двумерный тор превратится в трехмерный, затем его заменит четырехмерный и т.д. Разница между двумя критическими экономическими показателями будет уменьшаться, а возникающие новые траектории будут иметь все меньшие амплитуды колебаний. Экономика выйдет на запутанную траекторию движения или хаоса. В физике такое движение называется турбулентным.

Проанализируем данный сценарий экономического развития. Рассмотрим рост основных факторов производства $v(r, t)$, которые зависят от N различных частот ω_i . Рост представляет собой функцию, зависящую от различных фаз $\varphi_i = \omega_i t + \beta_i$ и объема факторов производства, где каждая фаза имеет период 2π . Функция имеет вид

$$v(r, t) = \sum A_{p_1 p_2 p_3 \dots p_N} (r) \exp \left(-i \sum_{i=1}^N p_i \varphi_i \right).$$

Формула является обобщением результата, полученного в [5, 6], описывает траекторию экономического развития с N степенями свободы и описывается N различными начальными фазами β_i . Все различные значения фазы лежат в интервале $0 < \varphi_i \leq 2\pi$. Рассмотрим две разные фазы $\varphi_1 = \omega_1 t + \beta_1$ и $\varphi_2 = \omega_2 t + \beta_2$. Предположим, что $\varphi_1 = \alpha$, тогда во всех фазах, равных α , время выражается формулой

$$t = \frac{\alpha - \beta_1}{\omega_1} + \frac{2\pi s}{\omega_1},$$

где s – целое число. Соответственно вторая фаза в эти моменты времени принимает значения

$$\varphi_2 = \beta_2 + \frac{\omega_2}{\omega_1}(\alpha - \beta_1 + 2\pi s).$$

Как отмечалось ранее, частоты несоизмеримы, поэтому α является иррациональным числом в уравнении $\omega_2 = \alpha\omega_1$. Можем привести φ_2 к интервалу $0 < \varphi_2 \leq 2\pi$, вычитая целое число периодов 2π . Выбирая значения параметров для s , возникает возможность получать любые значения φ_2 в интервале от 0 до 2π . За достаточно большой промежуток времени фазы φ_1 и φ_2 приближаются к любой заданной паре значений. Те же рассуждения применимы и к другим фазам. Иными словами, согласно этой модели хаоса в экономике, траектории экономического развития будут сходиться к любому обозначенному состоянию в течение прогрессивной продолжительности времени, определяемой любой возможной комбинацией одновременных значений фаз φ_i . По мере увеличения количества используемых фаз время, необходимое системе для возврата в исходное состояние, быстро растет, стирая всякую периодичность. Это связано с тем, что вероятность нахождения экономической системы в данной точке пространства состояний, описываемого фазами φ_i , представляет собой отношение малого объема $(\Delta\varphi)^N$ к общему объему $(2\pi)^N$. Поэтому можно сделать вывод, что по прошествии достаточно большого интервала времени система окажется в окрестности заданной точки $e^{-\mu N}$, где $\mu = \ln\left(\frac{2\pi}{\Delta\varphi}\right)$.

Анализ хаоса рассматривается с точки зрения линейного представления. Фактически предполагается, что в результате вторичных неустойчивостей и появления новых периодических траекторий развития старые траектории не исчезают и не изменяются. В этой модели хаос в экономике представляет собой суперпозицию большого числа неизменных траекторий развития. В целом возмущения взаимодействуют друг с другом, что может привести как к упрощению, так и к усложнению траекторий развития.

Рассмотрим вопрос упрощения. Предположим, что возмущенное решение содержит две независимые частоты. Как отмечалось ранее, геометрическая картина этой ситуации представляет собой открытую обмотку двумерного тора. Первое возмущение ω_1 , возникающее при $E > E_{кр1}$, естественно считать более интенсивным вблизи $E > E_{кр2}$, а потому его можно считать постоянным при малых изменениях экономического числа E .

Для описания поведения частоты возмущения ω_2 в контексте периодического развития частоты траектории экономического развития ω_1 введем следующую переменную:

$$a_2(t) = |a_2(t)| e^{-i\varphi_2(t)}, \quad (3)$$

где $|a_2(t)|$ представляет собой расстояние до генератора тора, ставшего неустойчивым из-за амплитудного развития вторичной траектории с фазой $\varphi_2(t)$. Рассмотрим поведение функции $a_2(t)$ в моменты времени, кратные $T_1 = 2\pi/\omega_1$. За один период частота возмущения ω_2 изменяется в μ раз, где

$$\mu = |\mu| \exp\left(-\frac{2\pi i \omega_2}{\omega_1}\right).$$

После прохождения целого числа из n таких периодов функция $a_2(t)$ будет изменена в μ^n раз. Надкритичность $E > E_{\text{кр}_2}$ будем рассматривать как малую величину. В этом случае приращение роста возмущения также мало, поэтому величина $|\mu| - 1$ положительна и мала и за период T_1 возмущение $a_2(t)$ меняется по величине незначительно. Фаза $\varphi_2(t)$ изменяется пропорционально n . Основываясь на этих выводах, перейдем от дискретного значения n к непрерывному дифференциальному уравнению.

Множитель рассматривается на небольшом временном интервале сразу после возникновения неустойчивости, при этом возмущение может быть описано линейными уравнениями. В этом интервале времени производная функции $a_2(t)$ описывается уравнением

$$\frac{da_2}{dn} = a_2(n) \ln \mu, \quad (4)$$

для малых надкритичностей

$$\ln \mu = \ln |\mu| - \frac{2\pi i \omega_2}{\omega_1} \approx |\mu| - 1 - \frac{2\pi i \omega_2}{\omega_1}.$$

Это первый член разложения $\frac{da_2}{dn}$ по степеням a_2 и при увеличении $|a_2|$ необходимо учитывать последующий член. Член разложения, содержащий такой же коэффициент колебаний $e^{-i\varphi_2(t)}$ будет в нашем разложении уже членом третьего порядка $a_2 |a_2|^2$. Наше уравнение (4) можно аппроксимировать дифференциальным уравнением

$$\frac{da_2}{dn} = a_2 \ln \mu - \beta_2 a_2 |a_2|^2, \quad (5)$$

где β_2 , μ – комплексные параметры, зависящие от текущего экономического номера, при $\text{Re} \beta_2 > 0$. Действительная часть уравнения (5) определяет стационарное поведение значения модуля

$$|a_2^{(0)}|^2 = (|\mu| - 1) / \text{Re} \beta_2.$$

Мнимая часть уравнения (5) для фазы $\varphi_2(n)$ после достижения стационарного значения модуля принимает вид

$$\frac{d\varphi_2}{dn} = \frac{2\pi\omega_2}{\omega_1} + |a_2^{(0)}|^2 \text{Im} \beta_2. \quad (6)$$

Из уравнения (6) следует, что фаза φ_2 вращается с постоянной скоростью, но это справедливо только в малой временной окрестности. С ростом надкритичности $E > E_{кр2}$ равномерность нарушается и скорость вращения на торе становится зависимой от фазы φ_2 . Для учета этого эффекта рассмотрим правую часть уравнения (6) с малой функцией $\Phi(\varphi_2)$. Так как φ_2 – периодическая функция, пусть $\Phi(\varphi_2)$ также периодична с периодом 2π . Аппроксимируем иррациональное значение $\frac{\omega_2}{\omega_1}$ рациональной дробью с любой степенью точности:

$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{m_2}{m_1} + \varepsilon.$$

Уравнение (6) принимает вид:

$$\frac{d\varphi_2}{dn} = \frac{2\pi m_2}{m_1} + \varepsilon + |a_2^{(0)}|^2 \operatorname{Im} \beta_2 + \Phi(\varphi_2). \quad (7)$$

Рассмотрим значения фаз в моменты времени, кратные $m_1 T_1$, т.е. $n = m_1 \bar{n}$, где n – целое число. В уравнении (7) первый член в правой части приводит к фазовому сдвигу на $2\pi m_2$ за время $m_1 T_1$, что кратно 2π и им можно пренебречь. В результате вся правая часть становится малой величиной, и можно описать изменение функции $\varphi_2(\bar{n})$ дифференциальным уравнением

$$\frac{1}{m_1} \frac{d\varphi_2}{d\bar{n}} = \varepsilon + |a_2^{(0)}|^2 \operatorname{Im} \beta_2 + \Phi(\varphi_2). \quad (8)$$

Следует отметить, что функция $\frac{\varphi_2}{m_1}$ изменяется незначительно на каждом дискретном шаге $\bar{n}$. Полученное уравнение (8) обладает стационарным решением $\varphi_2 = \varphi_2^{(0)}$, в котором правая часть уравнения должна обращаться в нуль. Фаза φ_2 в моменты времени $m_1 T_1$ постоянна, получили, что на торе возникает предельный цикл. Эта траектория будет замыкаться через m_1 циклов. В силу периодичности функции $\Phi(\varphi_2)$ решения могут возникать в сопряженных парах. На отрезке убывания функции $\Phi(\varphi_2)$ решение устойчиво, и в его окрестности, около точки $\varphi_2 = \varphi_2^{(0)}$ уравнение (8) принимает вид:

$$\frac{d\varphi_2}{d\bar{n}} = -C(\varphi_2 - \varphi_2^{(0)}),$$

где C – некоторая константа, большая нуля. Первое решение, где константа $C < 0$, приводит к неустойчивости.

Итак, из рассмотренного выше следует, что наличие устойчивых предельных циклов играет важную роль в динамике системы, позволяя установление периодических режимов и синхронизацию колебаний. Существуют различные способы возникновения устойчивых предельных циклов и препятствующих им неустойчивостей, что зависит от конкретной системы и ее характеристик. Важно отметить, что математическое моделирование таких динамических систем позволяет не только более глубоко понимать ее поведение, но и прогнозировать режимы ее функционирования. Поэтому исследование динамики систем и выявление устойчивых предельных циклов является актуальной и перспективной задачей, имеющей широкий спектр приложений в различных областях экономики.

Заключение

Были рассмотрены некоторые концепции фазовых пространств и аттракторов в макроэкономике. Определение точек и траекторий развития экономики в пространстве состояний позволяет более точно предсказывать экономическое развитие, и установление аттракторов демонстрирует стабильность или нестабильность данной экономики. Более того, экономические явления могут быть описаны нелинейными уравнениями, и анализ устойчивости режимов экономического развития может стать гораздо сложнее, когда учитываются не только факторы производства, но и политические и международные влияния. Нестабильное периодическое развитие, вызванное продолжительным ростом экономического числа, представляет интересный объект для дальнейшего исследования, и методология, представленная в этой статье, может быть полезной для углубленного анализа таких явлений.

Это значит, что если одна из фаз имеет иррациональное значение, то траектория развития экономического объекта становится квазипериодической и описывается несколькими начальными фазами, несоизмеримыми друг с другом.

Таким образом, возникающие бифуркации в экономике могут привести к переходу от периодического развития к квазипериодическому и хаосу. Для управления такими сложными процессами нужно использовать современные методы математического моделирования и принимать меры для устранения причин возникновения бифуркаций, чтобы сохранить устойчивость экономической системы.

Список источников

1. *Занг В.-Б.* Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории / пер. с англ. М.: Мир, 1999. 335 с.
2. *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Гидродинамика. М.: Издательство Физико-математической литературы, 2006. 732 с.
3. *Лукас Р.Э.* Лекции по экономическому росту / пер. с англ. Д. Шестакова. М.: Издательство Института Гайдара, 2013. 288 с. ISBN 978-5-93255-364-0.
4. *Кузнецов С.Б.* Экономическое число – показатель эффективности национальной экономики // *European Social Science Journal*. 2014. Т. 1, № 3 (42). С. 406–414.
5. *Кузнецов С.Б.* Метастабильность экономики // *Развитие территорий*. 2020. № 4. С. 44–49. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2020-4-44-49>
6. *Кузнецов С.Б.* Динамическое обновление факторов производства. Новосибирск: Изд-во Сибпринт, 2010. 312 с.
7. *Basdevant O.* On applications of state-space modelling in macroeconomics. Reserve Bank of New Zealand. Discussion Paper Series. 2003.
8. *Bordo Michael D., Dueker Michael J., Wheelock David C.* Inflation, Monetary Policy and Stock Market Conditions, NBER Working Papers 14019, National Bureau of Economic Research, Inc. 2008.
9. *Brock W.A., Hommes C.H.* Heterogeneous beliefs and routes to chaos in a simple asset pricing model // *Journal of Economic Dynamics and Control*. 1998. Vol. 22, no. 8. P. 1235–1274.
10. *Buchanan M.* Ubiquity: Why catastrophes happen. Three Rivers Press, 2002.

11. *Diebold F.X., Yilmaz K.* Financial and macroeconomic connectedness: A network approach to measurement and monitoring. Oxford University Press, 2015.
12. *Gunderson L.H., Holling C.S.* Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems. Island Press, 2002.
13. *Haridas Ajit.* Order and Disorder: The Chaotic Nature of Financial Markets. iibm Management Review. June 2003. P. 19–25.
14. *Hosseini Abbasi Nejad, Shapour Mohamadi.* Catastrophe theory and its application in economics. Iranian Journal of Economic Research. 2002. Vol. 4, Iss. 12. P. 11–28.
15. Wesselbaum Dennis. Catastrophe theory and the financial crisis // Scottish Journal of Political Economy, Scottish Economic Society. 2017. Vol. 64 (4). P. 376–391.

References

1. Zang V.-B. Sinergeticheskaja jekonomika. Vremja i peremeny v nelinejnoj jekonomicheskoj teorii [Synergetic Economics. Time and Change in Nonlinear Economic Theory], per. s angl. M.: Mir, 1999. 335 p.
2. Landau L.D., Lifshic E.M. Gidrodinamika [Hydrodynamics]. M.: Izdatel'stvo Fiziko-matematicheskoy literatury, 2006. 732 p.
3. Lukas R.Je. Lekcii po jekonomicheskomu rostu [Lectures on economic growth], per. s angl. D. Shestakova. M.: Izdatel'stvo Instituta Gajdara, 2013. 288 p. ISBN 978-5-93255-364-0.
4. Kuznecov S.B. Jekonomicheskoe chislo – pokazatel' jeffektivnosti nacional'noj jekonomiki [Economic number – an indicator of the effectiveness of the national economy], *European Social Science Journal*, 2014, vol. 1, no. 3 (42), pp. 406–414.
5. Kuznecov S.B. Metastabil'nost' jekonomiki [Metastability of the economy], *Razvitie territorij [Development of Territories]*, 2020, no. 4, pp. 44–49. <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2020-4-44-49>
6. Kuznecov S.B. Dinamicheskoe obnovenie faktorov proizvodstva [Dynamic renewal of production factors]. Novosibirsk: Izd-vo Sibprint, 2010, 312 p.
7. Basdevant O. On applications of state-space modelling in macroeconomics. Reserve Bank of New Zealand. Discussion Paper Series. 2003.
8. Bordo Michael D., Dueker Michael J., Wheelock David C. Inflation, Monetary Policy and Stock Market Conditions, NBER Working Papers 14019, National Bureau of Economic Research, Inc. 2008.
9. Brock W.A., Hommes C.H. Heterogeneous beliefs and routes to chaos in a simple asset pricing model, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 1998, vol. 22, no. 8, pp. 1235–1274.
10. Buchanan M. Ubiquity: Why catastrophes happen. Three Rivers Press, 2002.
11. *Diebold F.X., Yilmaz K.* Financial and macroeconomic connectedness: A network approach to measurement and monitoring. Oxford University Press, 2015.
12. *Gunderson L.H., Holling C.S.* Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems. Island Press, 2002.
13. *Haridas Ajit.* Order and Disorder: The Chaotic Nature of Financial Markets. iibm Management Review. June 2003, pp. 19–25.
14. *Hosseini Abbasi Nejad, Shapour Mohamadi.* Catastrophe theory and its application in economics. *Iranian Journal of Economic Research*, 2002, vol. 4, iss. 12, pp. 11–28.
15. Wesselbaum D. Catastrophe theory and the financial crisis, *Scottish Journal of Political Economy*, Scottish Economic Society, 2017, vol. 64 (4), pp. 376–391.

Сведения об авторе:

С.Б. Кузнецов – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the author:

S.B. Kuznetsov – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of mathematics and natural sciences, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>22.04.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>22.04.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>05.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>05.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 195–214
Vestnik NSUEM. 2023. No. 2. P. 195–214

Научная статья
УДК 338.1
DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-195-214

О НАУЧНЫХ ПОДХОДАХ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Юшина Кристина Станиславовна

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ»
vritmekris@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены теоретико-методологические подходы к определению понятий цифровая экономика, цифровая трансформация Всемирного банка, Высшей Школы Государственного Управления РАНХиГС, Высшей школы экономики, Федеральной службы государственной статистики, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Центрального банка Российской Федерации и Московской школы управления SKOLKOVO. В каждом подходе выделены отличительные особенности и недостающие элементы, а также системы показателей. Выбор методологического подхода понятий цифровой экономики очень важен и способствует не только определению сущности терминов, но и подходов к их измерению и прогнозированию.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, цифровая экономика, цифровые технологии, система показателей, цифровая зрелость

Для цитирования: Юшина К.С. О научных подходах к определению цифровой экономики // Вестник НГУЭУ. 2023. № 2. С. 195–214. DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-195-214.

Original article

ON SCIENTIFIC APPROACHES TO THE DEFINITION OF THE DIGITAL ECONOMY

Yushina Kristina S.

Novosibirsk State University of Economics and Management
vritmekris@gmail.com

Abstract. The article considers theoretical and methodological approaches to the definition of the concepts of digital economy, digital transformation of the World Bank, the Higher School of Public Administration of the RANEPA, the Higher School of Economics, the Federal State Statistics Service, the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Communications of the Russian Federation, the Central Bank of the Russian Federation and the Moscow School of Management SKOLKOVO. In each approach,

distinctive features and missing elements are highlighted, as well as indicator systems. The choice of a methodological approach to the concepts of the digital economy is very important and contributes not only to the definition of the essence of the terms, but also approaches to their measurement and forecasting.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital economy, digital technologies, system of indicators, digital maturity

For citation: Yushina K.S. On scientific approaches to the definition of the digital economy. *Vestnik NSUEM*. 2023; (2): 195–214. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2023-2-195-214.

Переход к цифровой экономике называют четвертой промышленной революцией [23]. Скорость перехода от одного экономического уклада к другому настолько велика, что можно ощущать эти изменения спустя годы, а не десятилетия.

В России точкой отсчета можно назвать 2018 г., когда была запущена отдельная национальная программа «Цифровая экономика» [19] (ранее развитие цифровой экономики рассматривалось в рамках программ развития информационного общества) [11].

Аналогичен интерес общества в России к теме цифровой трансформации. Динамика популярности запросов по данной теме отображена на рис. 1. В 2021 г. уровень интереса в России достиг 100 баллов, когда в 2017 г. был еще на уровне 0 (прим. Google Trends: числа обозначают уровень интереса к теме по отношению к наиболее высокому показателю в таблице для определенного региона и периода времени. 100 баллов означают наивысший уровень популярности запроса, 50 – уровень популярности запроса, вдвое меньший по сравнению с первым случаем, 0 баллов – местоположение, по которому недостаточно данных о рассматриваемом запросе).

За несколько лет уже сформировались подходы к изучению цифровой экономики, в том числе определению понятия «цифровая экономика», «цифровая трансформация», «цифровизация» (зачастую эти понятия путают,

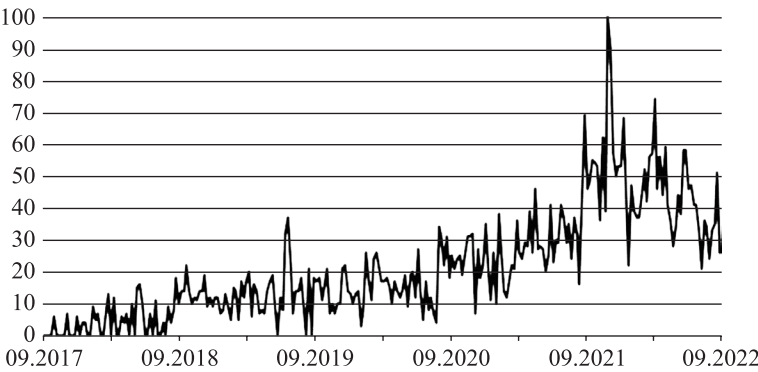


Рис. 1. Динамика популярности запросов по теме цифровой трансформации в России за 2017–2022 гг.

The dynamics of the popularity of queries on the topic of digital transformation in Russia in 2017–2022

Подходы к оценке цифровой экономики
Approaches to Evaluating the Digital Economy

Категории	Всемирный банк	Центр подготовки руководителей цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС	ИСИЭЗ НИУ ВШЭ	Росстат	Минцифра России	Банк России	Центр Финансовых инноваций и безальтернативной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО
1	2	3	4	5	6	7	8
Цифровая экономика	Экономика, основанная на развитии и использовании цифровых технологий, строится на фундаменте, обеспечивающем экономические и социальные преобразования	Новый экономический уклад, который опирается на данные в цифровом виде, знания и цифровые технологии, и этот экономический уклад изменяет все сферы жизни, открывая новые возможности для общества, бизнеса и государства	Деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг	–	–	–	Правоотношения, складывающиеся между физическими и юридическими лицами по поводу сквозных цифровых технологий, перечисленных Правительством Российской Федерации в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации»
Другие рассматриваемые определения	–	Цифровая трансформация – процесс перехода к цифровой экономике, который включает в себя не только переход к новым технологиям, но и постепенную перестройку привычных принципов управления, изменение подходов к управлению человеческими ресурсами Автоматизация при этом просто оцифровывает создание цифрового аналога, а «Цифровизация» не только делает цифровым какой-то один процесс, но и оптимизирует его», при этом пользователи оставляют «цифровой след»	Цифровые технологии – технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде	–	–	–	Цифровизация субъекта Федерации – уровень использования в субъекте Федерации потенциала цифровых технологий во всех аспектах народно-хозяйственной деятельности, бизнес-процессах, продуктах, сервисах и подходах к принятию решений с целью модернизации социально-экономической инфраструктуры субъектов Федерации Цифровая трансформация – последовательность действий и мероприятий, реализуемых с целью цифровизации финансово-экономической и социальной деятельности компании

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
Состав цифровой экономики	Нецифровые и цифровые факторы, цифровой сектор экономики	–	Модель стат. измерения ЦЭ включает: 1) ресурсы цифровой экономики (затраты на развитие ЦЭ, кадровый потенциал, инфраструктура) 2) создание цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг (разработка цифровых технологий, производство продуктов и услуг, связанных с цифровыми технологиями, импорт цифровых технологий, товаров и услуг, связанных с цифровыми технологиями) 3) вовлеченность организаций и населения в процессы цифровизации (распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг) 4) эффекты цифровизации (эффекты внедрения и использования цифровых технологий; экспорт цифровых технологий, товаров и услуг, связанных с цифровыми технологиями)	Раздел «Информационное общество» (показатели информационного общества) отражает скорее цифровизацию, а не цифровую трансформацию	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в состав которой входят федеральные проекты: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект», «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи», «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли», «Цифровые услуги и сервисы онлайн»	Цифровизация финансового рынка за счет формирования благоприятных правовых условий и среды для тестирования инноваций, развития цифровой финансовой инфраструктуры, равноудаленной от всех участников рынка и позволяющей им создавать инновационные высокотехнологичные цифровые сервисы для граждан и бизнеса, при одновременном обеспечении финансовой стабильности и высоких стандартов информационной безопасности и киберустойчивости финансовой системы в целом	–

Методика оценки влияния	Оценка цифровой трансформации государственного сектора, частного сектора и использование цифровых технологий гражданами и потребителями в социально-экономической деятельности Методика оценки уровня развития цифровой экономики (DECA): 1) факторы развития цифровой экономики (нецифровые, цифровые, цифровой сектор экономики) 2) уровень использования цифровых технологий в частном и государственном секторе населением и домохозяйствами (цифровой государственный сектор, цифровой бизнес, цифровые граждане/потребители) 3) экономическое и социальное воздействие (на экономический рост, рабочие места и качество услуг)	Оценка готовности к цифровой трансформации в гос. секторе осуществляется через модель цифровой зрелости, отражает продвижение в освоении цифровой сферы в здравоохранении, образовании, городском хозяйстве и строительстве, общественном транспорте В коммерческом секторе модель оценки цифровой зрелости организации состоит из инфраструктуры и инструментов, процессов, продуктов, цифровой культуры, данных, моделей	Разработана система показателей «Индикаторы цифровой экономики», отражающих больше ресурсы ЦЭ, чем эффекты цифровизации	Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей	Перечень показателей национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» и методики расчета данных показателей	Основными направлениями цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 гг. определены следующие задачи в области цифровизации финансового рынка до 2024 г.: 1. Развитие регулирования 2. Реализация инфраструктурных проектов 3. Внедрение SupTech- и RegTech-решений 4. Развитие экспертных правовых режимов 5. Обеспечение информационной безопасности. При этом выделено два индикатора для мониторинга развития финансового рынка – уровень цифровизации финансовых услуг для физических и юридических лиц, Банк России не устанавливает конкретных количественных значений по индикаторам, рассматривая их как индикативные, поскольку скорость изменений под влиянием цифровизации постоянно возрастает	В качестве основных параметров формализованы и обобщены 7 субиндексов и их веса, которые позволяют, используя аддитивную модель, получить результирующее значение индекса цифровизации по каждому субъекту РФ: 1. Нормативное регулирование и административные показатели 2. Кадры и учебные программы 3. Исследовательские компетенции и технологические заделы 4. Информационная инфраструктура 5. Информационная безопасность 6. Экономические показатели 7. Социальные эффекты
-------------------------	---	--	--	---	---	--	--

заменяя одно другим), оценке уровня цифрового развития, измерению влияния на экономический рост и решению других значимых задач. Однако одного устоявшегося общепринятого подхода и определения нет.

В данной статье рассмотрены подходы консалтинговых и научно-исследовательских организаций. Проведен сравнительный анализ трактовок понятий и составляющих элементов цифровой экономики при ее оценке.

Всемирный банк. Приведем определение «цифровая экономика», предложенное Всемирным банком:

«Цифровая экономика – экономика, основанная на развитии и использовании цифровых технологий, – строится на фундаменте, обеспечивающем экономические и социальные преобразования.

Экономика, в которой благодаря развитию цифровых технологий наблюдается рост производительности труда, конкурентоспособности компаний, снижение издержек производства, создание новых рабочих мест, снижение бедности и социального неравенства» [3].

В состав цифровой экономики Всемирный банк включает нецифровые и цифровые факторы, цифровой сектор экономики. При проведении оценки влияния в методику включают оценку цифровой трансформации государственного сектора, частного сектора и использование цифровых технологий гражданами и потребителями в социально-экономической деятельности (рис. 2).

Еще одной из разработок Всемирного банка совместно с Институтом развития информационного общества (ИРИО) и Аналитическим центром при Правительстве РФ является методика оценки уровня развития цифровой экономики (Digital Economy Country Assessment, DECA). В рамках данного подхода используется система показателей, оценивающих развитие цифрового пространства в текущий момент. Данная методика применялась при оценке России в целом и на уровне субъектов – Ульяновская область и г. Севастополь.

DECA включает в себя анализ трех сегментов:

1) факторы развития цифровой экономики (нецифровые, цифровые, цифровой сектор экономики). Данные факторы составляют основу цифрового пространства, это «три кита», на которых держится цифровая экономика. Показатели, включенные в данную группу, отображают готовность экономики к цифровой трансформации;

2) уровень использования цифровых технологий в частном и государственном секторе, населением и домохозяйствами (цифровой государственный сектор, цифровой бизнес, цифровые граждане/потребители). Данная группа уже иллюстрирует использование цифровых технологий;

3) экономическое и социальное воздействие (на экономический рост, рабочие места и качество услуг). Здесь уже рассматриваются результаты вхождения в цифровое пространство и влияние его на различные сферы общества.

Методика ориентирована на анализ процессов, происходящих в настоящий момент, а ее результаты целесообразно применять при планировании будущих целей.



Рис. 2. Модель оценки цифровой экономики Всемирного банка
World Bank Digital Economy Assessment Model

Задачи структурно ограничены и направлены на следующее:

- 1) базовая оценка текущего уровня зрелости цифровой экономики,
- 2) выявление ключевых проблем и возможностей развития цифровой экономики,
- 3) определение сфер, которые требуют более тщательного анализа до принятия политических мер или вложения инвестиций.

В систему показателей входят как качественные, так и количественные типы. Количественные данные предоставляются организациями, анализируются заинтересованными сторонами, а также рассчитываются международными компаниями. Качественные – основаны на мнениях экспертов [3, 5, 11].

Для определения слабых и сильных сторон цифрового пространства показатели нормируются и оцениваются по пятибалльной шкале с учетом передового международного опыта и лучших практик.

Центр подготовки руководителей цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС. Команда Центра подготовки руководителей цифровой трансформации четко проводит границу между понятиями «цифровая экономика», «цифровая трансформация», «цифровизация» и «автоматизация».

При исследовании фигурирует понятие именно цифровая трансформация, а не цифровая экономика или цифровизация экономики. Оценка готовности к цифровой трансформации осуществляется через модель цифровой зрелости, отражает продвижение в освоении цифровой сферы и является прикладным инструментом разработки цифровой стратегии на основе именно данных. «Цифровая зрелость – это не статический, а динамический параметр, подразумевающий перестройку процессов и внедрение новых технологий» [17].

Правительством РФ утвержден показатель «Цифровая зрелость» органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций в сфере здравоохранения, образования, городского хозяйства и строительства, общественного транспорта, подразумевающая использование ими отечественных информационно-технологических решений, в составе методики расчета показателей эффективности деятельности губернаторов (рис. 3) [6, 20].

Также существует матрица оценки цифровой зрелости государственных и муниципальных услуг, которая выделяет шесть уровней зрелости и позволяет оценить стадию развития цифровой трансформации при оказании государственных услуг [15].

Что касается коммерческого сектора, то цифровая трансформация там идет с опережением государственного сектора и при помощи внедрения современных цифровых технологий для продвижения, коммуникации с клиентами, организации продаж, управления внутренними процессами достигает высоких показателей или выявляет узкие места.

Центр перспективных управленческих решений на основе классификации ПАО «Сбербанк» при участии аналитиков Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации РАНХиГС разработали методологию оценки цифровой зрелости организации, которая наглядно показывает ее структурные элементы, где происходят изменения, на пути к цифровой трансформации и работает для государственных органов [18].

Модель состоит из семи элементов, представленных на рис. 4.

Именно модель цифровой зрелости может использоваться как инструмент для помощи в трансформации и в отдельных отраслях, и в рамках региона. Она поможет понять, на каком этапе организация или ведомство находятся сейчас, в каком направлении развиваться, над каким «компонентом» работать в первую очередь, чтобы достичь заданных показателей. Например, вы можете увидеть, что вам не хватает квалифицированных кадров или что вы пытаетесь внедрять «цифру», не меняя процессов. Быть может, у вас уже есть нужная команда профессионалов, но остальные сотрудники не принимают цифровую культуру. Тогда в приоритете будет работа с персоналом, а не покупка нового оборудования.



ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Дистанционная запись к врачу и мониторинг здоровья
Интегрированные электронные медицинские карты
Врачебные консультации и консилиумы с использованием видеоконференцсвязи
Электронные рецепты
Хранение и обработка результатов в электронном виде
Централизованные учет и распределение лекарств
Единая электронная система диспетчеризации



ОБРАЗОВАНИЕ

Цифровой профиль учащегося, в том числе рекомендации и индивидуальные траектории
Цифровые образовательные контент и сервисы для педагогов и бесплатный доступ для учащихся
Автоматизированная проверка электронных домашних заданий



ГОРОДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И СТРОИТЕЛЬСТВО

Электронное голосование собственников
Онлайн оплата коммунальных услуг, содержания имущества
Синхронизация данных управляющих, ресурсоснабжающих организаций с ГИС ЖКХ
Поклочение к системе мониторинга инцидентов и аварий на объектах ЖКХ
Цифровой реестр аварийного жилья
Регистрация на специализированном информационном ресурсе городского развития



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

Безналичная оплата в автобусах
Автобусы с открытым доступом их передвижения
Видеонаблюдение салона



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Сокращение регламентного времени предоставления государственных и муниципальных услуг без нарушения этого регламента
Сокращение личного посещения госорганов
Повышение удовлетворенности граждан качеством предоставления гос. электронных услуг
Уровень внедрения систем ЭДО
Сведения в ГИС для оказания массовых социально значимых услуг
Дистанционные контрольно-надзорные проверки
Проактивный режим оказания услуг
Доля массовых социально значимых услуг в электронном виде через портал Гос. услуги

Рис. 3. Показатели цифровой зрелости для оценки глав регионов
Digital Maturity Indicators for Evaluating Regional Heads

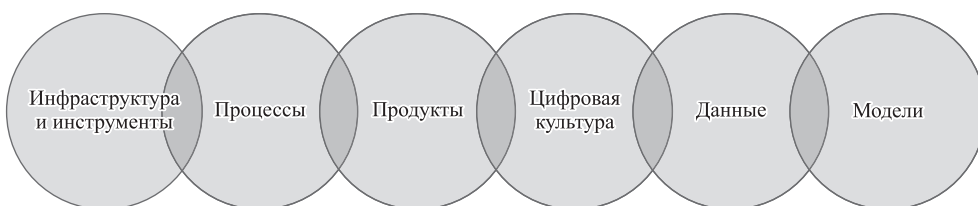


Рис. 4. Модель цифровой зрелости
The Digital Maturity Model

Институтом статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ предложено два взаимосвязанных определения «цифровая экономика» и «цифровые технологии» с точки зрения статистического измерения:

«цифровая экономика – деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг;

цифровые технологии – технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде» [2].

В модель статистического измерения цифровой экономики включают 4 основных элемента:

1) ресурсы цифровой экономики:

- затраты на развитие цифровой экономики,
- кадровый потенциал,
- инфраструктура;

2) создание цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг:

- разработка цифровых технологий,
- производство продуктов и услуг, связанных с цифровыми техноло-

гиями,

– импорт цифровых технологий, товаров и услуг, связанных с цифровыми технологиями;

3) вовлеченность организаций и населения в процессы цифровизации:

– распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг;

4) эффекты цифровизации:

- эффекты внедрения и использования цифровых технологий;
- экспорт цифровых технологий, товаров и услуг, связанных с цифро-

выми технологиями.

При рассмотрении системы показателей, разработанной ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в партнерстве с Минцифры России и Росстатом и представленной в статистическом сборнике «Индикаторы цифровой экономики» [1, с. 18], следует отметить, что показатели не отражают вышепредставленную модель целиком, в большей мере ее основу – ресурсы цифровой экономики, при этом эффекты цифровизации не раскрыты в полном объеме.

Федеральная служба государственной статистики (далее – Росстат) использует вышеупомянутый сборник. При этом на официальном сайте раздел «Информационное общество» отражает скорее цифровизацию, а не цифровую трансформацию. Данную гипотезу подтверждают и результаты выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, которое Росстат проводит раз в год [10]. В результате данного наблюдения формируется официальная статистическая информация, характеризующая:

– «наличие и использование в частных домашних хозяйствах информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей;

– использование населением мобильных телефонов, персональных компьютеров и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет);

- использование средств защиты информации;
- использование сети Интернет для заказов товаров и (или) услуг;
- получение государственных и муниципальных услуг в электронной форме;
- влияние информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей на жизнь и тому подобное».

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (далее – **Минцифра России**) руководит Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации», в состав которой входят следующие федеральные проекты:

- «Нормативное регулирование цифровой среды»,
- «Кадры для цифровой экономики»,
- «Информационная инфраструктура»,
- «Информационная безопасность»,
- «Цифровые технологии»,
- «Цифровое государственное управление»,
- «Искусственный интеллект»,
- «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»,
- «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»,
- «Цифровые услуги и сервисы онлайн».

Приказами Минцифры России и Министерством экономического развития Российской Федерации утвержден Перечень показателей национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» и методики расчета данных показателей [7–9]:

количество населенных пунктов с количеством жителей от 100 до 500 человек, на территории которых домохозяйствам обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

доля социально значимых объектов, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с утвержденными требованиями;

доля государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, подключенных к единой сети передачи данных для обеспечения защищенного доступа к государственным и муниципальным информационным системам и безопасного использования информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»;

доля государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, в учебных классах которых обеспечена возможность беспроводного широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной «Интернет» ПО технологии WiFi;

количество городов Российской Федерации с численностью населения более 1 млн человек, на территории которых созданы сети 5G/IMT-2020 на отечественном оборудовании;

количество граждан, прошедших обучение по дополнительным образовательным программам, с использованием мер государственной поддержки для получения новых и востребованных на рынке труда цифровых компетенций, нарастающий итог;

доля образовательных организаций, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, которым предоставлен онлайн доступ к цифровым образовательным ресурсам и сервисам;

число принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, ежегодно;

количество разработанных решений с внедренными механизмами криптографической защиты для использования в ключевых отраслях экономики;

количество отраслей экономики, для которых обеспечена отработка навыков противодействия компьютерным атакам с использованием цифровых двойников организаций;

количество программных продуктов в реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных;

протяженность создаваемых российских квантовых сетей связи;

количество кубитов в квантовом процессоре на отчетный год;

уровень локализации базовых станций для сетей связи 5G/IMT-2020 российского производства (в стоимостном выражении);

количество проектов по разработке и внедрению решений в сфере информационных технологий, реализуемых стартапами, получивших государственную поддержку;

доля массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде, предоставляемых с использованием ЕПГУ, от общего количества таких услуг, предоставляемых в электронном виде;

уровень удовлетворенности качеством предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ);

доля зарегистрированных пользователей ЕПГУ, использующих сервисы ЕПГУ в текущем году в целях получения государственных и муниципальных услуг в электронном виде, от общего числа зарегистрированных пользователей ЕПГУ;

количество видов сведений, предоставляемых в режиме онлайн органами государственной власти в рамках межведомственного взаимодействия при предоставлении государственных услуг и исполнения функций, в том числе коммерческих организаций в соответствии с законодательством;

публикации российских специалистов на конференциях в области ИИ уровня А*;

доля ФОИВ, которые утвердили изменения в ведомственные программы цифровой трансформации и реализуют мероприятия по внедрению ИИ и подготовке дата – сетей;

количество специалистов в области ИИ, подготовленных в рамках программ высшего образования;

количество человек, получивших дополнительное профессиональное образование в области ИИ и в смежных областях с использованием механизма персональных цифровых сертификатов;

количество нормативных правовых актов и документов, принятых в рамках цифровой трансформации законодательства Российской Федерации.

Большинство показателей отражают ресурсную базу цифровой экономики, при этом есть несколько показателей, позволяющих оценить распространение цифровых технологий и вовлеченность в процессы цифровизации, а также эффект от их внедрения.

Центральный банк Российской Федерации (далее – Банк России) утвердил Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 г. и период 2023 и 2024 гг. [16]. Одним из направлений развития российского финансового рынка является содействие цифровизации.

Роль Банка России заключается «в дальнейшей цифровизации финансового рынка за счет формирования благоприятных правовых условий и среды для тестирования инноваций, развития цифровой финансовой инфраструктуры, равноудаленной от всех участников рынка и позволяющей им создавать инновационные высокотехнологичные цифровые сервисы для граждан и бизнеса, при одновременном обеспечении финансовой стабильности и высоких стандартов информационной безопасности и киберустойчивости финансовой системы в целом».

Основными направлениями цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 гг. определены следующие задачи в области цифровизации финансового рынка до 2024 г.:

1. Развитие регулирования.
2. Реализация инфраструктурных проектов.
3. Внедрение SupTech- и RegTech-решений.
4. Развитие экспериментальных правовых режимов.
5. Обеспечение информационной безопасности.

При этом выделено два индикатора для мониторинга развития финансового рынка – уровень цифровизации финансовых услуг для физических и юридических лиц.

Банк России не устанавливает конкретных количественных значений по индикаторам, рассматривая их как индикативные, поскольку скорость изменений под влиянием цифровизации постоянно возрастает.

Центр Финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО в своей методологии оценки цифровой трансформации региона приводит следующие термины:

«Цифровизация субъекта Федерации – уровень использования в субъекте Федерации потенциала цифровых технологий во всех аспектах народно-хозяйственной деятельности, бизнес-процессах, продуктах, сервисах и подходах к принятию решений с целью модернизации социально-экономической инфраструктуры субъектов Федерации.

Цифровая трансформация – последовательность действий и мероприятий, реализуемых с целью цифровизации финансово-экономической и социальной деятельности компании.

Цифровая экономика – правоотношения, складывающиеся между физическими и юридическими лицами по поводу сквозных цифровых технологий, перечисленных Правительством Российской Федерации в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» [21].

Центром Финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО создана методология, которая учитывает количественные показатели и экспертную оценку, основанную на анализе метаданных, отражающих процессы цифровизации регионов.

В методологии используется сочетание статистического и экспертного подхода для получения итоговых оценок, что позволяет оценить каждый субъект РФ вне зависимости от его размера, численности населения и географического положения.

В качестве основных параметров формализованы и обоснованы 7 субиндексов и их веса, которые позволяют, используя аддитивную модель, получить результирующее значение индекса цифровизации по каждому субъекту РФ:

1. Нормативное регулирование и административные показатели.
2. Кадры и учебные программы.
3. Исследовательские компетенции и технологические заделы.
4. Информационная инфраструктура.
5. Информационная безопасность.
6. Экономические показатели.
7. Социальные эффекты.

Выбор субиндексов реализован исходя из следующей логики.

Субиндексы 1–5 позволяют оценить отражение в открытых источниках практической реализации требований Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» о том, что эффективное развитие рынков и отраслей (сфер деятельности) в цифровой экономике возможно только при наличии развитых платформ, технологий, институциональной и инфраструктурной сред. Оценка отражения в открытых источниках информации о результатах цифровизации, рассчитываемая по настоящей методологии, сфокусирована на базовых направлениях, определяющих цели и задачи развития цифровизации в субъекте РФ, оценки качества работы ключевых институтов, в рамках которых создаются условия для развития цифровой экономики (нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов), а также основных инфраструктурных элементов цифровой экономики (информационная инфраструктура, информационная безопасность). Такой подход позволяет обеспечить результат, при котором каждое из направлений развития цифровой среды и ключевых институтов учитывает поддержку развития как уже существующих условий для возникновения прорывных и перспективных сквозных цифровых платформ и технологий, так и создание условий для возникновения новых платформ и технологий.

Субиндексы 6 и 7 используются для оценки финансово-экономического и социального результата реализации цифровизации в субъекте РФ. Субиндекс 7 включает оценку информации по реализации программ «Циф-

ровой город» как неотъемлемой части социального развития, связанного с цифровизацией субъектов РФ. В результате методология позволяет получить валидную оценку индекса «Цифровая Россия» субъектов РФ, исходя из специально отобранной и обработанной информации из открытых источников.

Соответственно каждый субиндекс может принимать значение от 0 до 100 баллов. Где 0 баллов означает полное отсутствие освещения работы по цифровизации в субъекте РФ по всем семи базовым факторам (субиндексам), а 100 баллов означает полноценное освещение выполнения в рамках субъекта РФ всех положений и требований Программы «Цифровая экономика Российской Федерации». В случае, если субъект РФ в инициативном порядке реализует проекты, которые выходят за рамки Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», максимальная оценка не изменяется по своему значению, однако выявленные факты в обязательном порядке учитываются, что повышает совокупную оценку того субиндекса, где такое событие выявлено, так как субиндекс вычисляется как средняя арифметическая величина по всем выявленным фактам [21].

Нельзя выделить один из рассмотренных подходов как приоритетный. Каждая методология имеет свои преимущества и недостатки. Главной проблемой остается то, что большинство делают акцент на ресурсной базе, отдают преимущества показателям информатизации, мало уделяя внимания эффекту внедрения цифровых технологий. При этом каждый подход уникален, а объединив ключевые моменты, можно использовать в работе при оценке развития цифровой экономики.

Так центр подготовки руководителей цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС рассматривает не просто инфраструктуру, а результаты внедрения цифровых технологий, не просто подготовку кадров, а и цифровую культуру внутри организаций, готовность этих кадров к цифровому переходу, управленческие подходы. ИСИЭЗ ВШЭ НИУ предложена модель, элементы которой особенно подробно раскрывают процесс цифровой трансформации, не хватает только соответствующей доработанной системы показателей. В системе показателей Росстата появляются показатели, отражающие не только наличие, но и качество цифровых услуг. Отличительной особенностью Банка России является развитие экспериментальных правовых режимов, что является триггером развития цифровой трансформации, поскольку существующая «бюрократия» только тормозит процесс. Также отсутствие конкретных количественных показателей в силу высокой скорости цифровой трансформации имеет место быть и служит предпосылкой новым исследованиям, особенно в вопросах прогнозирования. Для некоторых процессов необходимо устанавливать не просто показатели, а метрики (показатели качества и эффективности процессов), как правило, которыми выступают процент, время или количество. Например, формировать показатель не просто наличия и подготовки кадров, но и модернизацию системы управления. Не только наличие цифровых технологий, но и отражения скорости их работы, эффект от внедрения, востребованность, внутренняя синхронизация процессов.

Список источников

1. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2021. 380 с.
2. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82 [2] с.
3. Всемирный банк. 2018 год. Доклад о развитии цифровой экономики в России, сентябрь 2018 года, «Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации». Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
4. Глинский В.В., Серга Л.К. О подходах к измерению цифровой экономики в регионе // Экономика Востока России. 2021. № 1 (13). С. 10–18.
5. Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Методика оценки уровня развития цифровой экономики как инструмент управления процессами цифровой трансформации // Одиннадцатая международная конференция «Управление развитием крупномасштабных систем» (MLSD'2018) / Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова Российской академии наук, 2 октября 2018. М., 2018.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 № 542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 915» (Приложение 19).
7. Приказ Минцифры России от 28.02.2022 N 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
8. Приказ Минэкономразвития России от 02.07.2021 N 407 (ред. от 28.12.2021) «Об утверждении отдельных методик расчета показателей федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
9. Приказ Минэкономразвития России от 23.11.2021 N 701 «Об утверждении Методики расчета показателя «Количество нормативных правовых актов и документов, принятых в рамках цифровой трансформации законодательства Российской Федерации».
10. Приказ Росстата от 14 августа 2020 г. № 462 «Об утверждении положений по организации и проведению Росстатом выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей».
11. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».
12. Хохлов Ю.Е. Оценка уровня развития цифровой экономики в России / МГУ, Ломоносовские чтения, Москва, 16.04.2018. М., 2018.
13. Юшина К.С. Об одном подходе к измерению уровня дифференциации цифрового развития экономики регионов // Развитие территорий. 2021. № 1 (23). С. 61–66.

14. Юшина К.С. Цифровизация как фактор социально-экономического развития // Инновационные технологии в развитии социально-экономических систем: Сборник научных трудов II научно-практической конференции с международным участием, Севастополь, 20–22 мая 2020 года / под ред. Е.И. Пискун, Л.С. Шаховской, Р.М. Нижегородцева. Севастополь: СевГУ, 2020. С. 31–38.
15. Матрица оценки «цифровой» зрелости государственных и муниципальных услуг. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/matritsa-otsenki-tsifrovoj-zrelosti.pdf> (дата обращения: 30.01.2023).
16. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/about_br/publ/onfinmarket/ (дата обращения: 30.01.2023).
17. Оценка текущего состояния. Цифровая зрелость. [Электронный ресурс]. URL: <https://strategy.cdto.ranepa.ru/4-2-cifrovaya-zrelost> (дата обращения: 30.01.2023).
18. Оценка цифровой зрелости. [Электронный ресурс]. URL: https://cdto.wiki/Введение_в_цифровую_экономику/Оценка_цифровой_зрелости (дата обращения: 30.01.2023).
19. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzЛаKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (дата обращения: 30.01.2023).
20. Правительство утвердило методику расчета показателя эффективности губернаторов в области «цифровой зрелости». [Электронный ресурс]. URL: <https://d-russia.ru/pravitelstvo-utverdilo-metodiku-raschjota-pokazatelja-jeffektivnosti-gubernatorov-v-oblasti-cifrovoj-zrelosti.html> (дата обращения: 30.01.2023).
21. Центр Финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО Индекс «Цифровая Россия» – 2018. 193 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://finance.skolkovo.ru/ru/sfice/research-reports/1779-2019-04-22/> (дата обращения: 30.01.2023).
22. Цифровая трансформация и цифровая экономика: технологии и компетенции. Глоссарий. [Электронный ресурс]. URL: https://cdto.wiki/Ссылки:Цифровая_трансформация_и_цифровая_экономика:_технологии_и_компетенции._Глоссарий (дата обращения: 30.01.2023).
23. Четвертая промышленная революция. Популярно о главном технологическом тренде XXI века. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru/a/371579> (дата обращения: 30.01.2023).

References

1. Abdrahmanova G.I., Vishnevskij K.O., Gohberg L.M. et al. Indikatory cifrovoj jekonomiki: 2021: statisticheskij sbornik [Digital Economy Indicators: 2021: statistical digest]. Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki». Moscow: NIU VShJe, 2021. 380 p.
2. Abdrahmanova G.I., Vishnevskij K.O., Gohberg L.M. Chto takoe cifrovaja jekonomika? Trendy, kompetencii, izmerenie [What is a digital economy? Trends, competences, measurement]: dokl. k XX Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitija jekonomiki i obshhestva, Moskva, 9–12 apr. 2019 g. / nauch. red. L.M. Gohberg; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola jekonomiki». Moscow: Izd. dom Vysshej shkoly jekonomiki, 2019. 82 [2] p.
3. Vsemirnyj bank. 2018 god. Doklad o razvitii cifrovoj jekonomiki v Rossii, sentjabr' 2018 goda, «Konkurencija v cifrovuju jepohu: strategicheskie vyzovy dlja Rossijskoj Federacii» [The World Bank. 2018. Report on the Development of the Digital Economy in Russia, September-September 2018, Competing in the Digital Age: Strategic Challenges for the Russian Federation]. Vsemirnyj bank, Vashington, okrug Kolumbija. Licenzija: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

4. Glinskij V.V., Serga L.K. O podhodah k izmereniju cifrovoj jekonomiki v regione [On Approaches to Measuring the Digital Economy in the Region], *Jekonomika Vostoka Rossii* [The Economy of Eastern Russia], 2021, no. 1 (13), pp. 10–18.
5. Ershova T.V., Hohlov Ju.E., Shaposhnik S.B. Metodika ocenki urovnja razvitija cifrovoj jekonomiki kak instrument upravlenija processami cifrovoj transformacii [Methodology for Assessing the Level of Development of Digital Economy as a Tool for Managing Digital Transformation Processes]. Odinnadcataja mezhdunarodnaja konferencija «Upravlenie razvitiem krupnomasshtabnyh sistem» (MLSD'2018) [Eleventh International Conference “Large Scale Systems Development Management” (MLSD'2018)]. Institut problem upravlenija imeni V.A. Trapeznikova Rossijskoj akademii nauk, 2 oktjabrja 2018. Moscow, 2018.
6. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 03.04.2021 № 542 «Ob utverzhdenii metodik rascheta pokazatelej dlja ocenki jeffektivnosti dejatel'nosti vysshih dolzhnostnyh lic (rukovoditelej vysshih ispolnitel'nyh organov gosudarstvennoj vlasti) sub#ektov Rossijskoj Federacii i dejatel'nosti organov ispolnitel'noj vlasti sub#ektov Rossijskoj Federacii, a takzhe o priznanii utrativshimi silu otdel'nyh polozhenij postanovlenija Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 17 ijulja 2019 g. № 915» (Prilozhenie 19) [Decree of the Government of the Russian Federation of 03.04.2021 № 542 “On approval of methods of calculation of indicators to assess efficiency of activity of top officials (heads of top executive bodies of state power) of subjects of the Russian Federation and of activity of executive bodies of subjects of the Russian Federation, as well as on recognition of certain provisions of Decree of the Government of the Russian Federation of 17 July 2019 № 915 as no longer valid” (Annex 19)].
7. Prikaz Mincifry Rossii ot 28.02.2022 N 143 «Ob utverzhdenii metodik rascheta pokazatelej federal'nyh proektov nacional'noj programmy «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii» i priznanii utrativshimi silu nekotoryh prikazov Ministerstva cifrovogo razvitija, svjazi i massovyh kommunikacij Rossijskoj Federacii ob utverzhdenii metodik rascheta pokazatelej federal'nyh proektov nacional'noj programmy «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii» [Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation of 28.02.2022 N 143 “On approval of methods for calculating indicators of federal projects of the national program ‘Digital Economy of the Russian Federation’ and repealing some orders of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation on the approval of methods for calculating indicators of federal projects of the national program ‘Digital Economy of the Russian Federation’”].
8. Prikaz Minjekonomrazvitija Rossii ot 02.07.2021 N 407 (red. ot 28.12.2021) «Ob utverzhdenii otdel'nyh metodik rascheta pokazatelej federal'nogo proekta «Iskusstvennyj intellekt» nacional'noj programmy «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii» [Order of the Ministry of Economic Development of Russia from 02.07.2021 N 407 (ed. from 28.12.2021) “On approval of certain methods for calculating indicators of the federal project “Artificial Intelligence” of the national program “Digital Economy of the Russian Federation”].
9. Prikaz Minjekonomrazvitija Rossii ot 23.11.2021 N 701 «Ob utverzhdenii Metodiki rascheta pokazatelja «Kolichestvo normativnyh pravovyh aktov i dokumentov, prinjatyh v ramkah cifrovoj transformacii zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii» [Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation of 23.11.2021 N 701 “On Approval of the Methodology for Calculating the Indicator “Number of Regulatory Legal Acts and Documents Adopted within the Digital Transformation of Legislation of the Russian Federation”].
10. Prikaz Rosstata ot 14 avgusta 2020 g. № 462 «Ob utverzhdenii polozhenij po organizacii i provedeniju Rosstatom vyborochnogo federal'nogo statisticheskogo nabljudenija po voprosam ispol'zovanija naseleniem informacionnyh tehnologij i informacionno-telekommunikacionnyh setej» [Order of the Federal State Statistics Service of

- August 14, 2020 N 462 “On approval of provisions on the organization and conduct of a sample federal statistical observation by the Federal State Statistics Service on the use of information technology and information and telecommunication networks by the population”].
11. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 09.05.2017 № 203 «O Strategii razvitiya informacionnogo obshhestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody» [Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 № 203 “On the Strategy for the development of information society in the Russian Federation for 2017–2030”].
 12. Hohlov Ju.E. Ocenka urovnja razvitiya cifrovoj jekonomiki v Rossii [Evaluation of the level of development of the digital economy in Russia]. MGU, Lomonosovskie chtenija, Moskva, 16.04.2018. Moscow, 2018.
 13. Jushina K.S. Ob odnom podhode k izmereniju urovnja differenciacii cifrovogo razvitiya jekonomiki regionov [On one approach to measuring the level of differentiation of digital development of the economy of the regions], *Razvitie territorij* [Development of territories], 2021, no. 1 (23), pp. 61–66.
 14. Jushina K.S. Cifrovizacija kak faktor social’no-jekonomicheskogo razvitiya [Digitalization as a factor in socio-economic development]. Innovacionnye tehnologii v razvitii social’no-jekonomicheskikh sistem: Sbornik nauchnyh trudov II nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem [Innovative technologies in the development of socio-economic systems: Proceedings of the II Scientific Conference with international participation], Sevastopol’, 20–22 maja 2020 goda / pod red. E.I. Piskun, L.S. Shahovskoj, R.M. Nizhegorodceva. Sevastopol’: SevGU, 2020. Pp. 31–38.
 15. Matrica ocenki «cifrovoj» zrelosti gosudarstvennyh i municipal’nyh uslug [Matrix for assessing the “digital” maturity of state and municipal services]. [Electronic resource]. Available at: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/matritsa-otsenki-tsifrovoj-zrelosti.pdf> (accessed: 30.01.2023).
 16. Osnovnye napravlenija razvitiya finansovogo rynka Rossijskoj Federacii na 2022 god i period 2023 i 2024 godov [Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2022 and the period of 2023 and 2024]. [Electronic resource]. Available at: http://www.cbr.ru/about_br/publ/onfinmarket/ (accessed: 30.01.2023).
 17. Ocenka tekushhego sostojanija. Cifrovaja zrelost’ [Assessment of the current state. Digital maturity]. [Electronic resource]. Available at: <https://strategy.cdto.ranepa.ru/4-2-cifrovaya-zrelost> (accessed: 30.01.2023).
 18. Ocenka cifrovoj zrelosti [Assessment of digital maturity]. [Electronic resource]. Available at: https://cdto.wiki/Введение_в_цифровую_экономику/Оценка_цифровой_зрелости (accessed: 30.01.2023).
 19. Pasport nacional’noj programmy «Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii», utverzhdenyj prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federacii po strategicheskomu razvitiyu i nacional’nym proektam 24 dekabrja 2018 goda [Passport of the national program “Digital economy of the Russian Federation”, approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects on December 24, 2018]. [Electronic resource]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (accessed: 30.01.2023).
 20. Pravitel’s tvo utverdilo metodiku raschjota pokazatelja jeffektivnosti gubernatorov v oblasti «cifrovoj zrelosti» [The government approved the methodology for calculating the governors’ performance indicator in the field of “digital maturity”]. [Electronic resource]. Available at: [https://d-russia.ru/pravitelstvo-utverdilo-metodiku-raschjota-pokazatelja-jeffektivnosti-gubernatorov-v-oblasti-cifrovoj-zrelosti.html](https://d-russia.ru/pravительство-utverdilo-metodiku-raschjota-pokazatelja-jeffektivnosti-gubernatorov-v-oblasti-cifrovoj-zrelosti.html) (accessed: 30.01.2023).
 21. Centr Finansovyh innovacij i beznalichnoj jekonomiki Moskovskoj shkoly upravlenija SKOLKOVO. Indeks «Cifrovaja Rossija» – 2018 [Center for Financial Innovation and Non-Cash Economy of the Moscow School of Management SKOLKOVO. Digital Russia Index – 2018]. Moscow, 2018. 193 p. [Electronic resource]. Available at: <https://finance.skolkovo.ru/ru/sfice/research-reports/1779-2019-04-22/> (accessed: 30.01.2023).

22. Cifrovaja transformacija i cifrovaja jekonomika: tehnologii i kompetencii. Glos-sarij [Digital transformation and digital economy: technologies and competencies. Glossary]. [Electronic resource]. Available at: https://cdto.wiki/Ссылки:Цифровая_трансформация_и_цифровая_экономика:_технологии_и_компетенции._Глоссарий (accessed: 30.01.2023).

23. Chetvertaja promyshlennaja revoljucija. Populjarno o glavnom tehnologicheskom trende XXI veka [The fourth industrial revolution. Popularly about the main techno-logical trend of the XXI century]. [Electronic resource]. Available at: <https://www.tadviser.ru/a/371579> (accessed: 30.01.2023).

Сведения об авторе:

К.С. Юшина – аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the author:

K.S. Yushina – Postgraduate student, Department of Statistics, Novosibirsk State Uni-versity of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>19.03.2023</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>19.03.2023</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>08.05.2023</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>08.05.2023</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>10.05.2023</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>10.05.2023</i>

АВТОРЫ

Алексеев Михаил Анатольевич, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: m.a.alekseev@nsuem.ru

Бахитова Раиля Хурматовна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой цифровой экономики и коммуникаций, Институт экономики, финансов и бизнеса, Башкирский государственный университет, Уфа, Российская Федерация. E-mail: bakhitovarah@mail.ru

Вялых Никита Андреевич, кандидат социологических наук, доцент, кафедра теоретической социологии и методологии региональных исследований, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация. E-mail: sociology4.1@yandex.ru

Галазова Светлана Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова, Владикавказ, Республика Северная Осетия – Алания, Российская Федерация. E-mail: bubu1999@mail.ru

Дорошенко Светлана Викторовна, доктор экономических наук, доцент, заведующий сектором исследований адаптации региональных систем, Институт экономики Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Российская Федерация. E-mail: doroshenkos@mail.ru

Занегина Наталья Витальевна, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, отдел информационного обеспечения оперативно-служебной деятельности Центра информационного обеспечения, Научно-исследовательский институт информационных технологий Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации, Тверь, Российская Федерация. E-mail: institut.v@yandex.ru

Ермаков Антон Сергеевич, аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ООО «Инсейлс Рус», Москва, Российская Федерация. E-mail: ermakov4work@gmail.com

Иванова Евгения Сергеевна, аспирант, кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: Es.ivanova93@gmail.com

Колчугин Сергей Владимирович, кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: s.kolchugin@rambler.ru

Кузнецов Сергей Борисович, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: sbk@ngs.ru

Лакман Ирина Александровна, кандидат технических наук, доцент, заведующий лабораторией исследования социально-экономических проблем регионов, Институт экономики, финансов и бизнеса, Башкирский государственный университет, Уфа, Российская Федерация. E-mail: lackmania@mail.ru

Минат Валерий Николаевич, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры экономики и менеджмента, Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, Рязань, Российская Федерация. E-mail: minat.valera@yandex.ru

Мороз Юлия Сергеевна, аспирант, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: yulya.september@gmail.com

Султанов Булат Рамдисович, аспирант, кафедра цифровой экономики и коммуникаций, Институт экономики, финансов и бизнеса, Башкирский государственный университет, Уфа, Российская Федерация. E-mail: sultanoff.bulat.3.4@yandex.ru

Сумская Татьяна Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: t.v.sumskaya@ngs.ru

Храмцова Ольга Олеговна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: o.o.hramcova@edu.nsuem.ru

Храмцова Татьяна Георгиевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: tanyhram@mail.ru

Шмырева Александра Ивановна, доктор экономических наук, профессор, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: a.i.shmyreva@edu.nsuem.ru

Юшина Кристина Станиславовна, аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация. E-mail: vritmekris@gmail.com

AUTHORS

- Alekseev Mikhail A.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: m.a.alekseev@nsuem.ru
- Bakhitova Railya Kh.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Digital Economy and Communications, Institute of Economics, Finance and Business, Bashkir State University, Ufa, Russian Federation. E-mail: bakhitovarih@mail.ru
- Vyalykh Nikita A.**, PhD in Sociology, Associate Professor, Department of Theoretical Sociology and Methodology of Regional Studies, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation. E-mail: sociology4.1@yandex.ru
- Galazova Svetlana S.**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics North Ossetian State University named after Kosta Levanovich Khetagurov, Vladikavkaz, Republic of North Ossetia – Alania, Russian Federation. E-mail: bubu1999@mail.ru
- Doroshenko Svetlana V.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Regional Systems Adaptation Research Sector, Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: doroshenkos@mail.ru
- Zanagina Natalia V.**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Department of information support of operational and service activities of the Center for information support, Research institute of information technologies of Federal Penitentiary Service of Russia, Tver, Russian Federation. E-mail: institut.v@yandex.ru
- Ermakov Anton S.**, Graduate student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Insales Rus LLC, Moscow, Russian Federation. E-mail: ermakov4work@gmail.com
- Ivanova Evgeniya S.**, Postgraduate Student, Department of Financial Markets and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: Es.ivanova93@gmail.com
- Kolchugin Sergey V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: s.kolchugin@rambler.ru
- Kuznetsov Sergey B.** Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of mathematics and natural sciences, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: sbk@ngs.ru
- Lackman Irina A.**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory for the Study of Socio-Economic Problems of Regions, Institute of Economics, Finance and Business, Bashkir State University, Ufa, Russian Federation. E-mail: lackmania@mail.ru
- Minat Valeriy N.**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management, Ryazan State Agro-technological University named after P.A. Kostychev, Ryazan, Russian Federation. E-mail: minat.valera@yandex.ru
- Moroz Yuliya S.**, Postgraduate student, Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: yulya.september@gmail.com

Sultanov Bulat R., Graduate Student, Department of Digital Economy and Communications, Institute of Economics, Finance and Business, Bashkir State University, Ufa, Russian Federation. E-mail: sultanoff.bulat.3.4@yandex.ru

Sumskaya Tatiana V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: t.v.sumskaya@ngs.ru

Khramtsova Olga O., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information and Analytical Support and Accounting, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: o.o.hramcova@edu.nsuem.ru

Khramtsova Tatyana G., Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: tanyhram@mail.ru

Shmyreva Alexandra I., Doctor of Economics, Professor, Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: a.i.shmyreva@edu.nsuem.ru

Yushina Kristina S., Postgraduate student, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation. E-mail: vritmekris@gmail.com

Научный журнал

«ВЕСТНИК НГУЭУ»

2023 • № 2

Цена свободная

Учредитель и издатель журнала –
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

Адрес учредителя и издателя: 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 56
Адрес редакции: 630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, д. 53, комн. 119
Отпечатано в Типографии НГУЭУ:
630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцевская, д. 53, каб. 3-118

Выход в свет 30.06.2023. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Формат 70 × 108/16. Усл. п.л. 21,3. Тираж 500 экз.
Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре,
Свидетельство: серия ПИ № ФС77-84774 от 17.02.2023