ВЕСТНИК
ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

№ 6/2024

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С 2007 ГОДА
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

УЧРЕДИТЕЛЬ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономики Российской академии наук

✧

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Козлова С.В., доктор экономических наук

✧

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Ахапкин Н.Ю., канд. экон. наук
(заместитель главного редактора)
Букина И.С., канд. экон. наук
Братченко С.А., канд. экон. наук
Колпакова И.А., канд. экон. наук
Пылин А.Г., канд. экон. наук
Грибанова О.М.

✧

СЕКРЕТАРИАТ ЖУРНАЛА
Касьяненко Т.М.
Нефёдова Н.П.

МОСКВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Гринберг Р.С.
председатель, член-корреспондент РАН,
научный руководитель Института экономики РАН

Головнин М.Ю.
член-корреспондент РАН, директор Института экономики РАН

Абрамова М.А.
доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой банковского дела и монетарного регулирования
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

Александрова О.А.
доктор экономических наук, заместитель директора Института
социально-экономических проблем народонаселения РАН

Аносова Л.А.
доктор экономических наук, профессор,
начальник отдела Отделения общественных наук РАН

Бахтизин А.Р.
член-корреспондент РАН, директор Центрального экономико-
математического института РАН

Буторина О.В.
член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе
Института Европы РАН

Валентей С.Д.
доктор экономических наук, профессор, руководитель
научно-исследовательского объединения РЭУ имени Г.В. Плеханова

Городецкий А.Е.
доктор экономических наук, профессор, руководитель научного
направления Института экономики РАН

Иващенко Н.П.
доктор экономических наук, профессор, научный руководитель
кафедры экономики инноваций экономического факультета
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

Калабихина И.Е.
доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой народонаселения
экономического факультета Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

Караваева И.В.
доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, зав. кафедрой экономической теории Института экономики РАН

Кузнецов А.В.
член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, директор Института научной информации по общественным науками (ИНИОН) РАН

Лаврикова Ю.Г.
доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики УрО РАН

Ленчук Е.Б.
доктор экономических наук, руководитель научного направления Института экономики РАН

Музычук В.Ю.
доктор экономических наук, заместитель директора по научной работе Института экономики РАН

Некипелов А.Д.
академик РАН, директор Московской школы экономики Московского государственного университета имени М.В. *Л*омоносова

Прокапало О.М.
доктор экономических наук, заместитель директора по научной работе Института экономических исследований *Д*ВО РАН

Рубинштейн А.Я.
доктор философских наук, профессор, руководитель научного направления Института экономики РАН

Цветков В.А.
член-корреспондент РАН, директор Института проблем рынка РАН

Черных С.И.
доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики РАН, зав. сектором Института проблем развития науки РАН

Шабунова А.А.
доктор экономических наук, доцент, директор Вологодского научного центра РАН

ВЕСТНИК
ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
Научный журнал

№ 6/2024

Журнал «Вестник Института экономики Российской академии наук»
зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-26786 от 19 января 2007 г.
ISSN 2073-6487
Каталог «Урал-Пресс», индекс подписной 80713

Журнал «Вестник Института экономики Российской академии наук»
входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора
наук, по следующим научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:
5.2.1. Экономическая теория (экономические науки),
5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки),
5.2.4. Финансы (экономические науки),
5.2.5. Мировая экономика (экономические науки)

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Все статьи проходят обязательное рецензирование

Высказанные в статьях мнения и суждения
могут не совпадать с точкой зрения редакции.
Ответственность за подбор и изложение материалов
несут авторы публикаций

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Ахапкин Н.Ю.
Структурная динамика российского рынка труда: эффекты санкционных ограничений 7

Ушкалова Д.И.
Эскалация санкционного давления: новые риски для внешней торговли России 24

Доржиева В.В.
Фармацевтическая промышленность ЕАЭС: влияние внешних шоков и перспективы достижения технологического суверенитета 40

Козлова С.В.
Трансформация институтов управления государственным имуществом: итоги 2022–2024 гг. (часть II) 56

Болгова Е.В., Болгов С.А., Черняев Е.В.
Цифровые инновации и цифровые технологии в формировании ресурсосберегающей транспортно-логистической системы 70

Волкова Н.Н., Романюк Э.И.
Вклад регионов в технологический суверенитет страны: использование возможностей статистического анализа 93

Губарев Р.В., Гезалов А.А., Дзюба Е.И., Каримов А.Г., Файзуллин Ф.С.
Вознаграждение региональным гражданским служащим в России: предложения по стимулированию труда 116

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Локтионов В.И.
Вызовы устойчивого развития: появление факторов роста трансакционных издержек 136

ФИНАНСЫ

Кочергин Д.А., Андрюшин С.А.
Перспективы международных расчетов цифровыми валютами центральных банков на платформенной основе в зарубежных странах и России 156

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Ливенцев А.Н.
Мировая динамика социально ответственного инвестирования (SRI): анализ факторов, мотивирующих ТНК использовать стратегии SRI 186

CONTENTS

ECONOMICS AND MANAGEMENT

Akhapkin N.Yu.
Structural Dynamics of the Russian Labor Market: Effects of Sanctions Restrictions 7

Ushkalova D.I.
Escalation of Sanctions Pressure: New Risks for Russia's Foreign Trade 24

Dorzhieva V.V.
Pharmaceutical industry of the EAEU: Impact of External Shocks and Prospects for Achieving Technological Sovereignty 40

Kozlova S.V.
Transformation of State Property Management Institutions: Results of 2022–2024 (Part II) 56

Bolgova E.V., Bolgov S.A., Cherniaev E.V.
Digital Innovations and Digital Technologies in the Formation of the Resource-Saving Transport and Logistics System 70

Volkova N.N., Romanyuk E.I.
Contribution of Regions to the Technological Sovereignty of the Country: Using the Possibilities of Statistical Analysis 93

Gubarev R.V., Gezalov A.A., Dzyuba E.I., Karimov A.G., Fayzullin F.S.
Remuneration of Regional Civil Servants in Russia: Proposals to Increase Labor 116

ISSUES OF ECONOMIC THEORY

Loktionov V.I.
Sustainable Development Challenges: Emergence of Factors of Increasing Transaction Costs 136

FINANCE

Kochergin D.A., Andryushin S.A.
Prospects for International Settlements in Central Bank Digital Currencies on a Platform Basis in Foreign Countries and Russia 156

WORLD ECONOMY

Liventsev A.N.
Global Dynamics of Socially Responsible Investment (SRI): Analysis of Factors Motivating TNCs to Use SRI Strategies 186

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Н.Ю. АХАПКИН
кандидат экономических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН

СТРУКТУРНАЯ ДИНАМИКА РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА: ЭФФЕКТЫ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

После февраля 2022 г., когда произошло радикальное усиление санкционного давления на Россию, существенно изменились условия и факторы развития национального рынка труда. Несмотря на снижение уровня безработицы, который вышел на минимум за весь период наблюдений, проводимых Росстатом в соответствии с методологией МОТ, напряженность на этом рынке не снизилась. Изменился ее характер. На первый план вышли структурные проблемы. Переход экономики после сравнительно недолгого спада к росту обусловил не только сохранение, но и увеличение спроса на труд. Оно стало столь значимым, что даже при сохранении объемов предложения труда, резко обострилась проблема нехватки кадров, ставшая проблемой системной. Главные ее индикаторы – рекордное снижение уровня безработицы и ускорение темпов роста вакансий. Новые приоритеты развития экономики обусловили сдвиги в структуре занятости. Дополнительные импульсы развития получили региональные рынки труда, особенно те, на которых безработица устойчиво находилась на высоком уровне. В своей совокупности санкционные ограничения в сопряжении с изменениями в экономической политике как ответе на усилившиеся геополитические вызовы, привели к изменению режима функционирования российского рынка труда. Статистический анализ позволяет оценить масштабы и характер этих изменений, но вопрос, насколько они устойчивы, остается открытым.

Ключевые слова: *безработица, занятость, дефицит кадров, рабочая сила, рынок труда, санкции, спрос на труд, структура рынка труда.*

УДК: 331.522, 331.526

EDN: SFLLCO

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_7_23

Условия развития российской экономики после начала специальной военной операции на Украине и принятия странами Запада мер, направленных на ограничение этого развития и постоянно расширяющихся, уникальны. Неожиданным оказалось движение российской экономики в этих изменившихся не только внешних, но и внутренних условиях. Как известно, экономический спад оказался относительно слабо выраженным и недолгим [1–4]. В 2022 г. индекс физического объема ВВП по отношению к предыдущему году составил 98,8%[1], хотя еще в мае 2022 г. Министерство экономического развития России ожидало снижения на 7,8%[2]. Повышательная тенденция определенно проявилась уже в начале 2023 г., а к его середине экономика вышла на докризисный уровень [1; 5][3].

Движение рынка труда, как и многих отраслевых рынков, также существенно разошлось с большинством прогнозных сценариев. Хотя мощного всплеска безработицы почти никто не ожидал, поскольку давно замечен особый характер зависимости российского трудового рынка от макроэкономических шоков [6], большинство экспертов исходили из неизбежности умеренного ее роста. В апреле 2022 г., по результатам макроэкономического опроса Банка России, ожидаемое среднее годовое значение уровня безработицы составляло 7,1%, что на 2,3 процентных пункта (п.п.) выше уровня 2021 г. Примерно такой же была оценка Минэкономразвития России – 6,7%[4]. Но фактический среднемесячный уровень безработицы оказался ниже – 3,9%. Безработица, несмотря на спад в экономике, снизилась. Описываемая законом Оукена [7] и впоследствии подтвержденными результатами многих исследований, проведенных, в том числе и российскими учеными [8; 9], связь между динамикой производства и безработицей в тот год не проявилась.

---

[1] Здесь и далее статистические данные Росстата приводятся без учета информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям.

[2] Минэкономразвития России. Основные параметры сценарных условий прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов. https://www.economy.gov.ru/material/file/c56d9cd0365715292055fe5930854d59/scenarnye_usloviya_2023.pdf (дата обращения: 30.10.2024).

[3] О чем говорят тренды. Бюллетень Департамента исследований и прогнозирования. Банк России. № 5 (64). 2023. Июль. https://cbr.ru/ec_research/mb/bulletin_23-05 (дата обращения: 30.10.2024).

[4] Минэкономразвития России. Основные параметры сценарных условий прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов. https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/ (дата обращения: 30.10.2024).

Рост безработицы традиционно считается главной угрозой для рынка труда. В 2022 г. эта угроза в России отошла на дальний план. Если вести отсчет начиная с 1992 г., то в настоящее время безработица находится на историческом минимуме. При этом напряженность на трудовом рынке не снизилась – она сменила полярность. Дисбалансы рынка стала определять нехватка труда. Проблема, конечно, не новая. Но к концу 2022 г., когда в российской экономике начался восстановительный подъем, постоянно растущий кадровый голод становится фактором этот подъем ограничивающим. Причем увеличение необеспеченного спроса на труд шло параллельно с другими структурными изменениями и в экономике, и на рынке труда. Это и новая отраслевая и региональная динамика, и усиление интенсивности движения рабочей силы, и резкий рост заработных плат.

На сегодняшний день все эти процессы, порожденные прежде всего сменой многих ранее являющихся базовыми условий социально-экономического развития, далеко не завершены, и говорить о формировании новых устойчивых тенденций преждевременно. Но уже проявившиеся эффекты, которые носят главным образом структурный характер, нуждаются в анализе причин возникновения и первичном статистическом описании, что позволит очертить хотя бы контуры будущего трудового рынка страны.

Ресурсы труда и его предложение: от снижения к стабилизации и росту

Рабочая сила, или предложение труда, формируется прежде всего за счет людей трудоспособного возраста. Их доля, как правило, превышает 90%. Например, в 2023 г. она составила 95%. Естественно, общая численность населения трудоспособного возраста превышает численность рабочей силы, поскольку часть людей этой возрастной группы не являются экономически активными – или не могут работать, или в работе не нуждаются. И важно отметить, что процентное отношение рабочей силы к численности населения трудоспособного возраста, хотя и изменяется, причем во многом под воздействием демографических волн[5] [10, с. 151], но в ограниченном диапазоне – в 2014–2023 гг. в пределах 3 п.п. Это дает возможность оценивать, используя данные демографических прогнозов в разрезе возрастных групп, общую направленность динамики рабочей силы на перспективу [12].

[5] Деформация возрастного состава населения России, ставшая результатом потерь в годы Великой Отечественной войны [11], является тем демографическим фактором, влияние которого будет формировать волнообразность изменений численности рабочей силы еще многие десятилетия.

Затухающая демографическая волна обусловливала снижение численности населения трудоспособного возраста вплоть до 2018–2020 гг. За пятнадцать лет – с 1995 г. по 2019 г. – эта численность сократилась почти на 7,5 млн человек. Но затем движение демографической волны стало меняться на восходящее. К этому добавился такой фактор, как расширение границ трудоспособного возраста, влияние которого будет сказываться до 2028 г.[6]

На начало 2022 г. в стране насчитывалось 84,4 млн человек трудоспособных возрастов – 103,1% по отношению к 2021 г. В 2023 г. – вновь снижение (см. рис. 1). Но оно, скорее всего, связано с текущими особенностями учета движения населения по возрастным группам. Расчеты предположительной численности населения до 2045 г. определенно показывают, что рост численности населения трудоспособного возраста продолжится до начала 30-х годов[7]. О том же говорят данные демографического прогноза Росстата. Причем до 2028 г. ожидается рост даже по нижнему его варианту [11].

Численность рабочей силы в 2023 г. составила 76,0 млн человек. В течение трех лет она растет, и в дальнейшем – как минимум до 2028 г. – рост продолжится. Показательны данные по месяцам 2022–2024 гг. Несмотря на колебания, повышательная тенденция устойчива (см. рис. 2). Среднее за месяц значение предложения труда составляло в первом полугодии 2024 г. 75,8 млн человек, тогда как в том же периоде 2022 г. – 74,8 млн. Минэкономразвития России определяет рост численности рабочей силы как один из базовых параметров своих среднесрочных прогнозов. По расчетам ведомства, в 2027 г. эта численность вырастет по сравнению с 2023 г. на 400 тыс. человек[8].

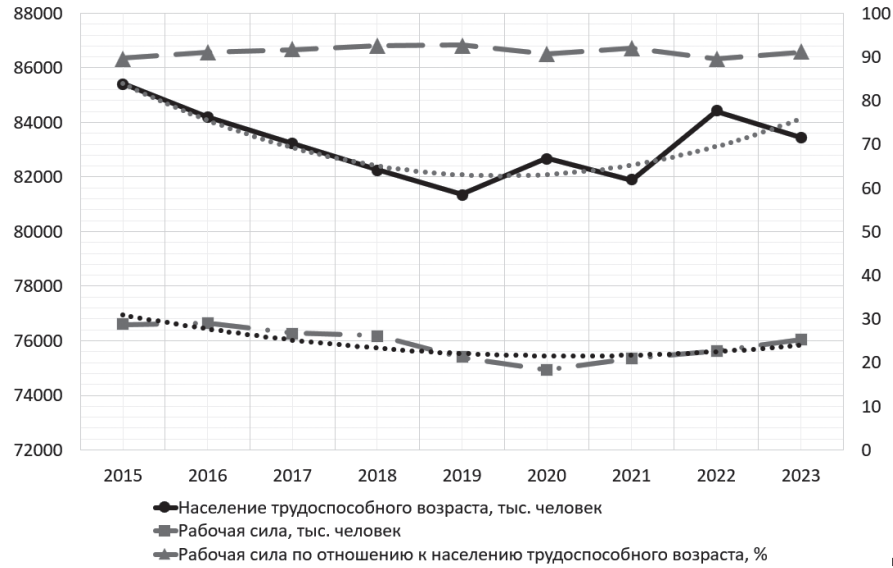
В наблюдаемый после начала СВО рост предложения труда свой вклад внесло наращивание участия населения в составе рабочей силы, или, другими словами, его экономическая активность (см. рис. 2). Ориентировочно, учитывая динамику обшей численности населения, этот вклад суммарно за два с половиной года можно оценить не менее чем

---

[6] Границы трудоспособного возраста на 1 января 2024 г. составляли для мужчин 16–62 лет, для женщин – 16–57 лет, а к 1 января 2028 г. они должны достигнуть соответственно 16–64 лет и 16–59 лет.

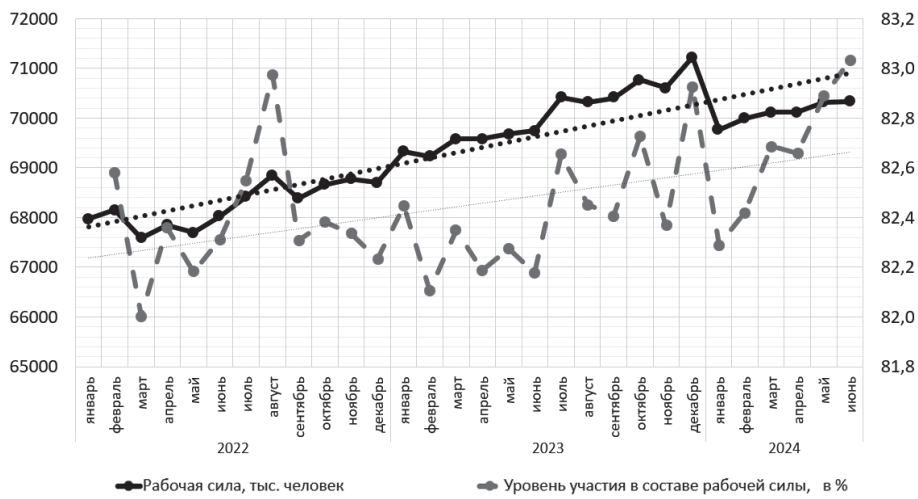
[7] Росстат. Предположительная численность населения Российской Федерации до 2045 года по среднему варианту демографического прогноза. Статистический бюллетень. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13285 (дата обращения: 30.10.2024).

[8] Минэкономразвития России. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов. Приложения. https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2025_god_i_na_planovyy_period_2026_i_2027_godov.html?ysclid=m4721fnqra331659522 (дата обращения: 01.11.2024).



Источник: составлено автором по данным Росстата: Распределение населения по возрастным группам. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284; Итоги выборочного обследования рабочей силы. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265. (дата обращения: 01.11.2024).

Рис. 1. Динамика численности населения трудоспособного возраста (на начало года), рабочей силы и процентное отношение рабочей силы к численности населения трудоспособного возраста (правая ось) (2015–2023 гг.)



Источник: составлено автором по данным Росстата: Итоги выборочного обследования рабочей силы. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265 (дата обращения: 01.11.2024).

Рис. 2. Динамика численности рабочей силы и уровень участия в составе рабочей силы (правая ось) по месяцам 2022–2023 гг., первого полугодия 2024 г. и линейные линии тренда

в 500 тыс. человек. Но рост этот носил, скорее всего, компенсационный характер. Уровень экономической активности заметно снизился в разгар пандемии – в 2020 г. И в 2023 г. он возвратился к своим средним значениям. Этот уровень обычно несколько повышается в условиях ускорения экономического роста, когда расширяется предложение рабочих мест с хорошей оплатой труда. Но в среднесрочной перспективе на это вряд ли стоит рассчитывать. Участие населения в составе рабочей силы вышло или приблизилось к максимально возможным значениям. Некоторый рост возможен только в отдельных российских регионах. Но существенно на показатель в целом по стране это не повлияет. В дальнейшем в расширении предложения труда первые роли будут играть изменения в возрастном составе населения и передвижка границ возраста трудоспособности.

Изменения в уровне экономической активности, если рассматривать его по отдельным возрастным группам, в 2022–2023 гг. были разнонаправленными. Лидерами роста стали люди в возрасте 55–69 лет. Уровень участия в составе рабочей силы населения в возрасте 25–54 лет тоже вырос, но намного меньше. В возрастной группе 15–19 лет рост незначителен, а среди 20-24-летних было отмечено снижение, причем существенное – в 2023 г. по сравнению с 2021 г. сразу на 4,7 п.п. Снижение и в возрастной группе «70 и старше», но его можно отнести к конъюнктурным колебаниям (см. табл. 1).

Таблица 1

Уровень участия в составе рабочей силы населения в возрасте 15 лет и старше по возрастным группам, %

Годы	Возрастные группы, лет										
	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–69	70 и старше
2021	6,4	57,9	88,9	90,6	92,3	93,5	93,4	90,1	72,8	26,3	2,1
2022	5,6	53,5	88,7	90,8	92,6	94,3	94,0	91,6	75,7	27,2	2,0
2023	6,7	53,2	89,5	91,3	92,9	94,3	94,3	92,2	79,1	29,0	1,9
Рост / снижение (–) в 2023 г. к 2022 г.	1,1	–0,3	0,8	0,5	0,3	0,0	0,3	0,6	3,4	1,8	–0,1
Рост / снижение (–) в 2023 г. к 2021 г.	0,3	–4,7	0,6	0,7	0,6	0,8	0,9	2,1	6,3	2,7	–0,2

Источник: составлено автором по данным Росстата: Итоги выборочного обследования рабочей силы. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265 (дата обращения: 01.11.2024).

Таблица 2

Средний возраст рабочей силы и занятого населения, лет

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Рабочая сила	40,2	40,3	40,4	40,6	40,9	41,0	41,3	41,5	41,8	42,0*
Занятое население	40,4	40,6	40,7	40,9	41,1	41,3	41,6	41,8	42,0	42,2

* оценка.

Источник: составлено автором по данным Росстата: Труд и занятость в России. 2023. Статистический сборник; Итоги выборочного обследования рабочей силы. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265. (дата обращения: 01.11.2024).

Спад экономической активности 20–24-летних, наиболее заметно проявившийся в 2022 г., это, скорее всего, аномалия периода экономической турбулентности, спровоцированная неэкономическими факторами. Фундаментальных причин для такого спада нет. Но достигнутые уровни участия в составе рабочей силы населения старших возрастных групп могут не только сохраниться, но и еще вырасти. Это станет дополнительным фактором повышения их доли в составе рабочей силы. Хотя роль главного фактора останется за демографией. Направленность естественного движения населения, когда уже несколько десятилетий число родившихся меньше числа умерших, в обозримой перспективе не изменится. Тенденция повышения среднего возраста рабочей силы, как и занятых, сохранится. В 2022 г. этот возраст составлял 41,8 лет, в 2023 г., по оценке, проведенной с учетом изменений в соотношении возрастных групп, – 42,0 лет, а занятых соответственно – 42,0 и 42,2 лет (см. табл. 2).

Занятость и неудовлетворенный спрос на труд: движение параллельными курсами

Рост численности занятых как тенденция наблюдается в России с конца 90-х годов, когда был преодолен трансформационный спад. Периоды заметного снижения, конечно, были. Но приходились они на кризисные годы и длились недолго. Так, в 2020 г. численность занятых снизилась сразу на 1,3 млн человек. Но уже в 2021 г. снова наблюдался рост, который продолжился и в 2022–2024 гг. (см. табл. 3).

Занятость и безработица, хотя их векторы разнонаправленны, – это сообщающиеся сосуды. Рост занятости в 2022–2024 гг. шел одновременно со снижением безработицы. Впервые за всю историю наблюдений численность безработных, определяемая по методологии МОТ, приблизилась к 2 млн человек – именно на таком уровне она окажется по итогам 2024 г. Коэффициент безработицы также впервые уйдет ниже 3%, составив, судя по данным за I–III кв. 2024 г., 2,6%.

Таблица 3

Динамика численности занятых и безработных в 2019–2024 гг.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024 (оценка)
Занятые (в возрасте 15 лет и старше)						
тыс. человек	71933	70601	71719	72644	73636	73950
в % к 2019 г.	100,0	98,1	99,7	101,0	102,4	102,8
Безработные						
тыс. человек	3465	4321	3631	2988	2401	2000
в % к 2019 г.	100,0	124,7	104,8	86,2	69,3	57,7

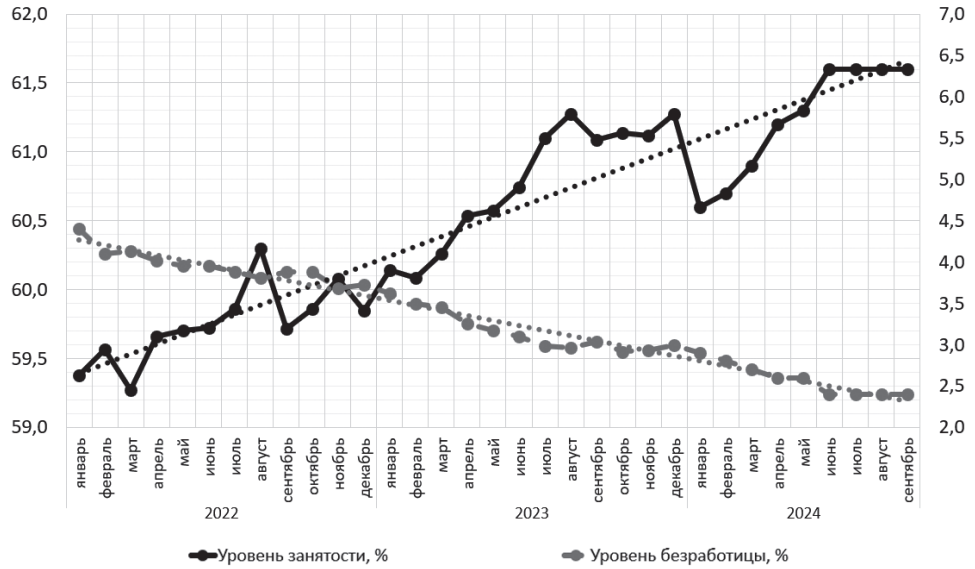
Источник: составлено автором по данным Росстата: Труд и занятость в России. 2023. Статистический сборник; Итоги выборочного обследования рабочей силы. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265 (дата обращения: 01.11.2024).

Обращает на себя внимание тот факт, что сокращение уровня безработицы никогда ранее не шло такими темпами, как в 2022–2024 гг. В этот трехлетний период ее среднее годовое снижение составляло 0,7 п.п. Даже в период экономического бума 2006–2008 гг. было около 0,2 п.п., а в 2010–2012 гг., когда экономика восстанавливалась после спада 2009 г., – около 0,5 п.п. Показательны и данные об уровнях занятости и безработицы по месяцам (см. рис. 3). Они позволяют определить, когда произошло ускорение роста спроса на труд и снижения безработицы.

Во второй половине 2022 г. динамика большинства макроэкономических показателей стабилизировалась, и к концу осени сформировались предпосылки перехода российской экономики к росту [1; 3; 13]. Это означало, что предприятиям потребуется дополнительная рабочая сила и что через два-три месяца это проявится в увеличении количества вакансий, представленных в отчетности по труду, заявленных в службу занятости и на сайтах по поиску работы. Например, HeadHunter фиксировал рост среднего числа активных вакансий с января 2023 г.[9] Экономический рост стал, таким образом, базовым фактором и роста спроса на труд. Но этот фактор в 2022 г. был не единственным. Осенью 2022 г. рынок ощутил влияние частичной мобилизации[10]. В ноябре Росстат зафиксировал самое значительное

[9] ООО «Хэдхантер». Обзоры рынка труда: коротко о самом важном. https://hh.ru/article/26641?hhtmFrom=article_labour-market_list (дата обращения: 01.11.2024).

[10] Указ Президента Российской Федерации от 21.09.2022 № 647 «Об объявлении частичной мобилизации в Российской Федерации». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426999/?ysclid=m4a1cvy9ki610166423 (дата обращения: 01.11.2024).



Источник: составлено автором по данным Росстата: Труд и занятость в России. 2023. Статистический сборник; Итоги выборочного обследования рабочей силы. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265; Доклад «Социально-экономическое положение России». Январь–октябрь 2024 г. https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801 (дата обращения: 01.11.2024).

Рис. 3. Уровни занятости населения и безработицы (правая ось) по месяцам 2022–2023 гг., января–сентября 2024 г. и линейные линии тренда

снижение численности безработных, составившее по отношению к октябрю 147 тыс. человек. Уровень безработицы опустился еще на одну ступеньку – с 3,9 до 3,7%. Такое ступенчатое снижение продолжилось и в 2023-2024 гг. Но к середине 2024 г., когда безработица опустилась до 2,4%, в октябре – до 2,3%, появились основания считать, что она уже достигла или почти приблизилась к минимально возможным значениям, но, замечу, это при сохранении основных параметров проводимой в стране экономической политики. Циклическая составляющая в безработице (безработица недостаточного спроса) отсутствует, структурная если и есть, то выражена очень слабо, а наличие фрикционной безработицы – естественное состояние любого рынка труда. Сегодня, если использовать марксистскую терминологию, можно сказать, что российская «резервная армия труда» разгромлена.

За период с марта 2022 г. по июнь 2024 г. численность безработных снизилась на 1,2 млн человек, а занятых в экономике выросла более чем на 2,1 млн человек. Реальная и уже остро ощущаемая угроза для российского трудового рынка не в безработице, а в нехватке рабочей силы. Это можно определить как главный структурный поворот в его функционировании.

В условиях активизации обрабатывающих производств, в том числе за счет наращивания государственного спроса, строительного и транспортного секторов, резко выросла потребность в квалифицированных рабочих и ИТР. Но такая же ситуация и в других секторах экономики, включая сектор услуг, который является самым большим по объемам занятости. Выправить положение даже за счет заметного повышения уровня оплаты труда пока не удается и в кратко- и среднесрочной перспективе существенно ситуацию не изменить.

Точно определить, сколько работников не хватает российским предприятиям на национальном или региональном уровнях невозможно. Оценки, приводимые многими экспертами и представителями кадровых агентств, расчеты аналитических центров (см., например, материалы ЦМАКП[11]) носят только ориентировочный характер. Доступная статистика дает лишь частичную информацию о том, насколько действительно не удовлетворяется спрос на рабочую силу. И определить дефицит труда (рабочей силы) как экономический показатель, рассчитываемый по строгой и непротиворечивой методологии, вряд ли удастся. Р. Капелюшников справедливо указывает, что «…употребление по отношению к конкурентной экономической системе …понятия «дефицит» (например, «дефицит рабочей силы») выглядит не вполне корректным» [14, с. 10]. Дефицит возникает в определенных условиях централизованной экономики и существует как ее системная характеристика [15, с .20]. Говоря о дефиците рабочей силы, по сути, мы говорим об особом структурном (не связанным со структурной безработицей) дисбалансе, возникающим при нарастании неудовлетворенного спроса и при исчерпании возможностей пропорционального увеличения предложения труда. Здесь также нужно учитывать, что необеспеченная часть спроса – это не только вакансии. Вернее использовать показатель «Дополнительная потребность в рабочей силе», который включает в себя потребность на замену выбывающих работников и на прирост численности.

Проводя если не построенные на строгой методологии расчеты, то оценки уровня кадрового дефицита, помогающие, несмотря на свою фрагментарность, точнее описать реальное состояние трудового рынка, стоит ориентироваться прежде всего на данные Росстата. Они являются более репрезентативными, нежели данные компаний по поиску работы и сотрудников, которые касаются целевых категорий рабочей силы. По этой официальной статистике, в конце II кв. 2024 г. численность работников, которых требуется принять на вакантные

[11] Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования» (ЦМАКП). Анализ макроэкономических тенденций. 14.11.2024. http://www.forecast.ru/default.aspx (дата обращения: 16.11.2024).

рабочие места, составила в абсолютном выражении 2720 тыс. человек. Но нужно учитывать, что это списочная численность, в которую не включены субъекты малого предпринимательства, а также здесь не учтены несколько других категорий занятых. Данные Росстата касаются предприятий, на которых работают примерно 46% от общего числа занятых в российской экономике. Значит общее количество вакансий существенно больше [13, с. 22]. Однако и по этим данным, которые получены в соответствии с установленным Росстатом порядком учета и сопоставимы по годам, можно видеть, что в 2022–2024 гг. происходило нарастание числа вакансий, которое приобрело характер эскалации [14] и которое является одним из свидетельств усиления кадрового дефицита, порождающего множество линий напряжения в российской экономике. По отношению к IV кв. 2023 г. в II кв. 2024 г. доля вакансий в списочной численности работников выросла сразу на 1,1 п.п. Но дело здесь не в темпах роста, они, скорее всего, или замедлятся, или рост остановится, а в достигнутом уже уровне – 8%. Это исторический максимум, превышающий среднее годовое значение за период 2017–2019 гг. в 2,5 раза.

Меняющаяся отраслевая структура занятости и сглаживание региональных различий в уровне безработицы

На нарастающую за счет неудовлетворенного спроса на труд напряженность на рынке труда влияют и структурные факторы, связанные с движением рабочей силы и ее перераспределением по видам экономической деятельности и отраслям. Что касается движения рабочей силы, то в 2022 г. по сравнению с 2021 г. его интенсивность выросла. Численность принятых на предприятия новых работников составила 31,7% списочного состава, тогда как в 2021 г. – 29,8%, а выбывших соответственно 33,0 и 31,1%. Есть виды экономической деятельности, где годовые показатели приема и выбытия работников превышают 40% списочного состава, а в организациях оптовой и розничной торговли, а также по ремонту автотранспортных средств и мотоциклов они в 2022 г. достигли соответственно 55,2 и 58,0%[12]. Отраслевые сдвиги в занятости населения также ускорились. Наиболее выражено характер этих сдвигов, которые происходят во многом из-за смены приоритетов экономической политики и необходимости ускорения роста оборонно-промышленного комплекса, проявился в промышленности.

Общая численность занятых в промышленном производстве в 2021–2023 г. росла (см. табл. 4). На предприятиях по добыче полезных

[12] Росстат. Труд и занятость в России. 2023. Статистический сборник.

ископаемых рост составил за эти три года 105,1%, на обрабатывающих производствах – 103,4%. В 2024 г. занятость в промышленности, судя по данным Росстата за I–III кв., продолжала увеличиваться.

Среди промышленных видов экономической деятельности лидерами по росту численности работников (по данным о числе замещенных рабочих мест) в настоящее время являются: производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (август 2024 г. по отношению к августу 2023 г. – 109,2%); производство компьютеров, электронных и оптических изделий (106,3%); производство электрического оборудования (105,6%); производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (105,2%). Именно сюда перетекает рабочая сила. Занятость по другим видам деятельности или растет на 1-2 п.п., или стабильна, или снижается. По отдельным видам деятельности снижение значимое. Например, в производстве нефтепродуктов – 97,4%. При этом уровень оборота рабочей силы на промышленных предприятиях, в том числе и на обрабатывающих производствах, близок к среднему по экономике.

Таблица 4

Численность занятых по видам экономической деятельности, тыс. человек

Виды экономической деятельности	2021	2022	2023	2023 г. в % к 2021 г.
Добыча полезных ископаемых	1158,8	1194,5	1217,6	105,1
Обрабатывающие производства	9974,4	10003,4	10317,2	103,4
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1583,0	1560,2	1554,1	98,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	708,8	706,2	702,2	99,1

Источник: составлено автором по данным Росстата: Трудовые ресурсы, занятость и безработица. https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 01.11.2024).

Степень неудовлетворенности спроса на труд, как и движение численности занятых, по конкретным видам деятельности, конечно, неодинаковы. Так, по расчетам Банка России, рост занятости сейчас происходит в обрабатывающей промышленности и при этом смещается в сторону трудоемких видов деятельности[13]. Тем менее и здесь,

[13] О чем говорят тренды. Макроэкономика и рынки. Бюллетень Департамента исследований и прогнозирования. Банк России. № 4 (71). 2024. Май. https://cbr.ru/ec_research/mb/bulletin_24-04 (дата обращения: 30.10.2024).

как и по промышленности в целом, острота проблемы кадрового обеспечения предприятий не снижается.

Об уровне дефицита труда в промышленности можно судить, в частности, по данным выборочных обследований Росстата о потребности организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по видам экономической деятельности, проводимых раз в два года (по состоянию на 31 октября) (см. табл. 5). Хотя доступны данные только за 2022 г., но они уже достаточно показательны и говорят, что, несмотря на рост занятости в промышленности, обеспеченность предприятий рабочей силой снижается. По оценкам работодателей, значение нехватки рабочих как фактора, ограничивающего экономический рост, в добывающих отраслях находится на максимальном за 12 лет уровне, а на обрабатывающих производствах – за 15 лет (2010–2024 гг.)[14].

Таблица 5

Потребность организаций в работниках для замещения вакантных рабочих мест по видам экономической деятельности (в % к общему числу рабочих мест по соответствующему виду экономической деятельности)

Виды экономической деятельности	2018	2020	2022
Добыча полезных ископаемых	1,9	2,4	4,1
Обрабатывающие производства	2,1	2,9	5,0

Источник: составлено автором по данным Росстата: Трудовые ресурсы, занятость и безработица. https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 01.11.2024).

Оценка региональных рынков труда по изменению уровня безработицы показала, что в 2022–2023 гг. восстановилась тенденция сокращения региональных разрывов, прерванная в 2020 г. Это можно видеть по всем основным показателям описательной статистики (см. табл. 6). Причем наиболее значимым снижение безработицы было в регионах, где ее уровень существенно выше среднего по стране. Так, в 2022 г. в тройку регионов-лидеров вошли Республика Хакасия – здесь уровень безработицы по отношению к предыдущему году сократился на 3,0 п.п., Чеченская Республика – 3,5 п.п., Республика Тыва – 5,5 п.п. Незначительный рост безработицы – на 0,3 п.п. – в 2022 г. был зафиксирован только в одном российском регионе – Ненецком автономном округе, а в 2023 г. таких регионов не было.

[14] Росстат. Промышленное производство. Индексы предпринимательской уверенности. https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 01.11.2024).

Таблица 6

Основные показатели описательной статистики, характеризующие региональные различия в уровне безработицы в 2021–2023 гг.

Годы	Стандартное отклонение	Дисперсия	Минимум	Максимум	Размах
2021	3,93	15,44	2,0	30,9	28,9
2022	3,47	12,05	1,7	28,5	26,8
2023	3,33	11,11	1,5	27,8	26,3

Источник: рассчитано автором по: Итоги выборочного обследования рабочей силы. 2021. 2022. 2023. (по данным выборки лиц в возрасте от 15 лет и старше). https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13265 (дата обращения: 01.11.2024).

* * *

Оценивая в целом структурные изменения на рынке труда в условиях усиления санкционного давления на страну, нужно в первую очередь обратить внимание на то, что они ускорились и их стало больше. Но по своему характеру эти изменения являются конъюнктурными. Рынок адаптируется к новой экономической реальности, формируемой не снижающейся геополитической турбулентностью. Такая реакция рынка, обусловливая изменения многих направлений его развития, не дает оснований считать, что эти изменения приобретут характер устойчивых тенденций.

В ближайшей и среднесрочной перспективе дефицит рабочей силы нужно рассматривать как данность. Это придется учитывать, выстраивая экономическую политику и ведя бизнес. Но уровень дефицита существенно увеличиваться уже не будет – он близок к максимуму. Дело в ситуации в экономике, темпы роста которой начинают замедляться. Не самые оптимистичные прогнозы Минэкономразвития России, скорее всего, станут реальностью. Уже в 2025 г. снижение безработицы приостановится. Цена труда останется высокой, но можно рассчитывать, что гонка зарплат притормозит. Но замечу, что реализуется такой сценарий только в случае, если в экономике в основном будет сохраняться существующее положение дел (речь о правительственных мерах поддержки и стимулирования экономического роста) и она не подвергнется воздействию новых внешних шоков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ахапкин Н.Ю.* Российская экономика в условиях санкционных ограничений: динамика и структурные изменения // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 6. С. 7–25. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_6_7_25.
2. *Кувалин Д.Б.* Российская экономика в условиях жестких внешних санкций: проблемы, риски и возможности // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15. № 6. С. 79–93. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.4.
3. Российская экономика в 2022 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 44) / Под науч. ред. д-ра экон. наук Кудрина А.Л., д-ра экон. наук Мау В.А., д-ра экон. наук Радыгина А.Д., д-ра экон. наук Синельникова-Мурылева С.Г.; Ин-т Гайдара. М.: Изд-во Института Гайдара, 2023.
4. Экономика России в условиях новых вызовов: от адаптации к развитию: Доклад / Отв. ред. М.Ю. Головнин, Е.Б. Ленчук. М.: ИЭ РАН, 2023.
5. Российская экономика в 2023 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 45) / Под науч. ред. д-ра экон. наук Кудрина А.Л., д-ра экон. наук Мау В.А., д-ра экон. наук Радыгина А.Д., д-ра экон. наук Синельникова-Мурылева С.Г.; Ин-т Гайдара. М.: Изд-во Института Гайдара, 2024.
6. *Ахапкин Н.Ю.* Российский рынок труда в условиях пандемии COVID-19: динамика и структурные изменения // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 6. С. 52-65.
7. *Okun A. M.* Potential GNP: its measurement and significance. Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association, 1962; reprinted in Cowles Foundation, Yale University*
8. *Вакуленко Е., Гурвич Е.* Взаимосвязь ВВП, безработицы и занятости: углубленный анализ закона Оукена для России // Вопросы экономики». 2015. № 3. С. 5–27. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-3-5-27.
9. *Ахундова О.В., Коровкин А.Г., Королев И.Б.* Взаимосвязь динамики ВВП и безработицы: теоретический и практический аспект / Научные труды ИНП РАН / Под ред. А.Г. Коровкина. 2005. С. 471–497.
10. Экономика труда и социально-трудовые отношения / Под ред. Г.Г. Меликьяна, Р.П. Колосовой. М.: Изд-во МГУ, Изд-во ЧеРо. 1996.
11. *Щербакова Е.М.* Население России в перспективе до 2045 года // Демоскоп Weekly. 2024. № 1015-1016. https://demoscope.ru/weekly/2024/01013/barom01.ph
12. *Кашепов А.В.* Россия в 2010 году: дефицит или избыток рабочей силы? // Уровень жизни населения регионов России. 2011. № 8. С. 49–53.
13. *Ахапкин Н.Ю.* Формирование ресурсов труда и перспективы экономического роста // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 79–95. DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_79_9.
14. *Капелюшников Р.И.* Эскалация вакансий на российском рынке труда (динамика, структура, триггеры): препринт WP3/2024/02. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИД Высшей школы экономики, 2024.
15. *Корнаи Я.* Дефицит. М.: Наука, 1990.

*Йельский университет (США) признан нежелательной организацией в России.

REFERENCES
1. *Akhapkin N.Yu.* The Russian economy under sanctions restrictions: dynamics and structural changes // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2023. No. 6. Pp. 7–25. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_6_7_25. (In Russ.).
2. *Kuvalin D.B.* The Russian economy under severe external sanctions: problems, risks and opportunities // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2022. Vol. 15. No. 6. Pp. 79–93. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.4. (In Russ.).
3. The Russian economy in 2022. Trends and outlooks. (Issue 44) / Under the scientific editorship of Dr. of Economics Kudrin A.L., Dr. of Economics Mau V.A., Dr. of Economics Radygin A.D., Dr. of Economics Sinelnikov-Murylev S.G.; Gaidar Institute. M.: Publishing House of the Gaidar Institute, 2023. (In Russ.).
4. The Russian economy in the context of new challenges: from adaptation to development: Report / Ed. M.Y. Golovnin, E.B. Lenchuk. M.: IE RAS, 2023. (In Russ.).
5. The Russian economy in 2023. Trends and outlooks. (Issue 45) / Under the scientific editorship of Dr. of Economics Kudrin A.L., Dr. of Economics Mau V.A., Dr. of Economics Radygin A.D., Dr. of Economics Sinelnikov-Murylev S.G.; Gaidar Institute. M.: Gaidar Institute Publishing House, 2024. (In Russ.).
6. *Akhapkin N.Yu.* The Russian labor market in the context of the COVID-19 pandemic: dynamics and structural changes // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2020. No. 6. Pp. 52–65. (In Russ.).
7. *Okun A. M.* Potential GNP: its measurement and significance. Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association, 1962; reprinted in Cowles Foundation, Yale University.*
8. *Vakulenko E., Gurvich E.* The Relationship of GDP, Unemployment Rate and Employment: In-depth Analysis of Okun's Law for Russia // Voprosy Ekonomiki. 2015. No. 3. Pp. 5–27. (In Russ.).
9. *Akhundova O.V., Korovkin A.G., Korolev I.B.* The relationship between the dynamics of GDP and unemployment: a theoretical and practical aspect / Scientific works of INP RAS / Edited by A.G. Korovkin. 2005. Pp. 471–497. (In Russ.).
10. Labor economics and social and labor relations / Edited by G.G. Melikyan, R.P. Kolosova. M.: Publishing House of Moscow State University, Publishing House of CHERO. 1996. (In Russ.).
11. *Shcherbakova E.M.* The population of Russia in the future until 2045 // Demoscope Weekly. 2024. No. 1015-1016. https://demoscope.ru/weekly/2024/01013/barom01.ph 15. (In Russ.).
12. *Kashepov A.V.* Russia in 2010: shortage or surplus of labor force? // Living Standards of the Population in the Regions of Russia. 2011. No. 8. Pp. 49–53. (In Russ.).
13. *Akhapkin N.Yu.* Formation of labor resources and prospects for economic growth // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 6. Pp. 79–95. DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_79_9. (In Russ.).
14. *Kapeliushnikov R.I.* Escalation of vacancies in the Russian labor market (dynamics, structure, triggers): preprint WP3/2024/02 /; Nat. research. University «Higher School of Economics». M.: Publishing house of the Higher School of Economics, 2024. (In Russ.).
15. *Kornai J.* Deficit. M.: Nauka Publishing House, 1990. (In Russ.).

*Йельский университет (США) признан нежелательной организацией в России.

Дата поступления рукописи: *08.11.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ахапкин Николай Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-6571-1618
nga.letter@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Nikolay Yu. Akhapkin– Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-6571-1618
nga.letter@gmail.com

STRUCTURAL DYNAMICS OF THE RUSSIAN LABOR MARKET: EFFECTS OF SANCTIONS RESTRICTIONS

After February 2022, when the sanctions pressure on Russia radically increased, the conditions and factors of development of the national labor market changed significantly. Despite the decrease in the unemployment rate, which reached a minimum for the entire period of observations conducted by Rosstat in accordance with the ILO methodology, the tension in this market did not decrease. Its nature changed. Structural problems came to the fore. The transition of the economy after a relatively short recession to growth led not only to the preservation, but also to an increase in demand for labor. It became so significant that even with the maintenance of labor supply volumes, the problem of labor shortage sharply worsened, becoming a systemic problem. Its main indicators are a record decline in unemployment and an acceleration in the growth rate of vacancies. New priorities for economic development have led to shifts in the employment structure. Regional labor markets, especially those with persistently high unemployment, have received additional impetus for development. In their totality, the sanctions restrictions, coupled with changes in economic policy as a response to increased geopolitical challenges, have led to a change in the functioning of the Russian labor market. Statistical analysis allows us to assess the scale and nature of these changes, but the question of how sustainable they are remains open.

Keywords*: unemployment, employment, labor shortage, labor force, labor market, sanctions, labor demand, labor market structure.*

JEL: J11, J21, O11.

Д.И. УШКАЛОВА
кандидат экономических наук, руководитель Центра исследований международной макроэкономики и внешнеэкономических связей ФГБУН Институт экономики РАН

ЭСКАЛАЦИЯ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ: НОВЫЕ РИСКИ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ

В статье рассматриваются особенности эскалации санкционного давления на Россию в 2024 г. и ее влияния на отечественную внешнюю торговлю. Показано, что современная модификация санкционной политики недружественных стран, реализуемая с конца 2023 г., направлена на окончательное «отключение» России от товарных рынков недружественных и многих нейтральных стран и реализуется посредством активного противодействия российской стратегии обхода ограничений, в том числе путем масштабирования вторичных санкций, а также расширения списков подсанкционных товаров, физических и юридических лиц. Выделяются риски раскручивания «санкционной спирали» для экспорта и импорта России с учетом конъюнктуры на мировых рынках.

Ключевые слова: *антироссийские санкции, внешняя торговля России, экспорт и импорт России, мировые цены, мировые товарные рынки.*

УДК: 339.984, 339.986

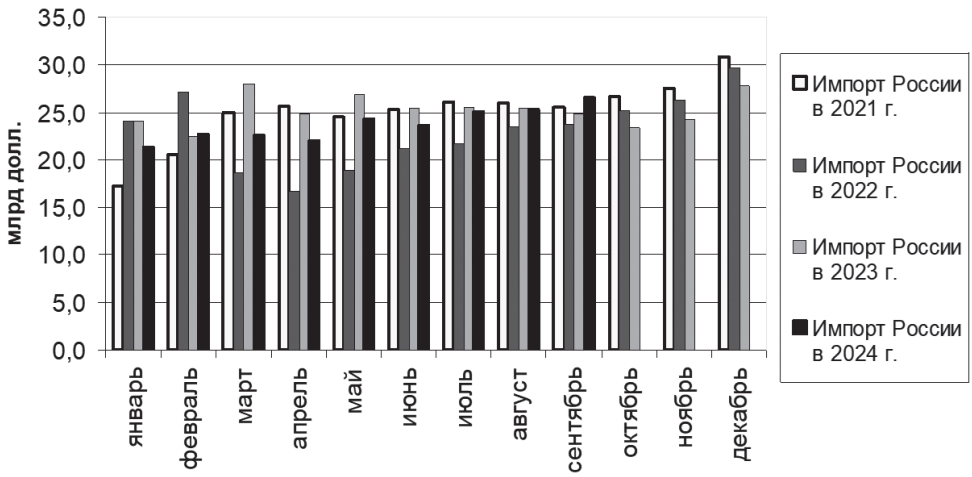
EDN: NBAQQO

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_24_39

Конец 2023 г. ознаменовался переходом санкционного давления на отечественную экономику на новый этап. В ответ на относительно успешную адаптацию России к уже введенным в 2022–2023 гг. ограничительным мерам фокус санкционной политики сместился в сторону борьбы с российской стратегией обхода санкций, в том числе путем масштабирования вторичных санкций. Фактически был взят курс на поэтапное, но прогрессирующее «закручивание гаек» с целью окончательного «отключения» России от товарных рынков недружественных и многих нейтральных стран. В рамках этого курса проводилось, во-первых, расширение числа подсанкционных товаров, запрещенных к экспорту в Россию и, наоборот, импорту из России; во-вторых, включение в санкционные списки все большего числа российских компаний; в-третьих, увеличение масштабов вторичных санкций против физических и юридических лиц, заподозренных в нарушении санкционного режима как в части экспортных ограничений, так и в части

соблюдения условий «ценового потолка» на нефть. При этом раскручивание «санкционной спирали» происходило постепенно, что, с одной стороны, в определенной степени обеспечивало российской экономике время для адаптации, а с другой, – маскировало весь спектр среднесрочных рисков.

Введение относительно масштабных вторичных санкций осуществлялось еще в 2023 г. Так, например, в октябре 2023 г. США ввели их сразу против 49 компаний из различных нейтральных стран[1]. В 2024 г. эта практика получила широкое распространение, а опасение вторичных санкций со стороны бизнес-структур нейтральных стран выступило серьезным риском для развития отечественной внешней торговли. Так, именно риски введения вторичных санкций оценивались многими экспертами в качестве ключевой причины ухудшения динамики российского импорта, в частности, из Китая в I квартале 2024 г. [1] (см. рис. 1).



Источник: составлено автором по: данные Банка России https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fcbr.ru%2Fvfs%2Fstatistics%2Fcredit_statistics%2Ftrade%2Ftrade.xls&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения: 01.12.2024).

Рис. 1. Динамика импорта товаров России в январе 2021 г. – сентябре 2024 г., млрд долл. США

Важно при этом отметить, что риск вторичных санкций был связан не только с поставкой в Россию подсанкционных товаров, но и с любым сотрудничеством с подсанкционными компаниями, число которых постоянно увеличивалось и будет увеличиваться дальше. Например,

[1] США ввели санкции против 42 китайских фирм из-за торговли с Россией // РБК. 06.10.2023. https://www.rbc.ru/rbcfreenews/65203ad69a794724df5a5316?ysclid=m45w7nd3hn778979295 (дата обращения: 01.12.2024).

еще в рамках 12-го пакета санкций ЕС в отношении России, принятого 18 декабря 2023 г., был установлен новый критерий для внесения российских лиц в санкционный список – получение выгоды от «принудительной передачи» владения или контроля над российскими «дочками» европейских компаний. Таким образом, под угрозу санкций попали российские компании, ранее контролировавшиеся европейскими корпорациями, над которыми был установлен контроль со стороны российских властей, а также физические или юридические лица, получившие выгоду от такой передачи, и лица, назначенные в управляющие органы таких российских организаций без согласия бывших европейских владельцев[2].

В целом же в 2024 г. под разными предлогами в санкционные списки недружественных стран попало множество крупных российских компаний, причем цели этих ограничений имели как общую направленность – максимальное осложнение бизнес-процессов и, соответственно, ухудшение динамики российской экономики, так и вполне конкретный протекционистский характер. Например, введение санкций против ведущих предприятий газовой отрасли являлось важнейшим элементом общей стратегии недружественных стран по ограничению поставок российского газа на мировой рынок. Так, в июне 2024 г. под санкции попал широкий круг российских проектов по производству сжиженного природного газа и других предприятий газовой отрасли, что привело к приостановке реализации ряда СПГ-проектов[3]. В частности, 12 июня санкции были наложены на «Арктик СПГ 1» и «Арктик СПГ 3», «Мурманский СПГ», «Газпром инвест», «Русгаздобычу», «Мурманск — трансгаз», а 24 июня 2024 г. (14-й пакет санкций ЕС) был введен запрет новых инвестиций для завершения таких СПГ-проектов, как «Мурманск СПГ» и «Арктик СПГ 2», который и так находился под санкциями США с ноября 2023 г.[4] Осенью 2024 г. ограничительные меры в отношении «Арктик СПГ 2» были расширены, что привело к приостановке отгрузки продукции конечным потребителям[5].

---

[2] 12-й пакет санкций ЕС против России. Что важно знать // РБК. 19.12.2023. https://www.rbc.ru/economics/19/12/2023/65807aff9a794779f386ace3?ysclid=m45ycmv2h3838135 (дата обращения: 01.12. 2024).

[3] *Корочкина А.* «Коммерсантъ» узнал о пересмотре планов по СПГ-проектам «Новатэка» на фоне санкций // Forbes. 23.09.2024. https://www.forbes.ru/biznes/521712-kommersant-uznal-o-peresmotre-planov-po-spg-proektam-novateka-na-fone-sankcij?ysclid=m46skf5cbr335505673 (дата обращения: 01.12.2024).

[4] Там же.

[5] *Будрис А.* Опасный русский газ: почему «Арктик СПГ 2» стал главной целью санкций США // Forbes. 15.11.2024. https://www.forbes.ru/biznes/525090-opasnyj-russkij-gaz-pocemu-arktik-spg-2-stal-glavnoj-cel-u-sankcij-ssa?ysclid=m46sajawm761909002 (дата обращения: 01.12.2024).

Отдельно следует выделить расширение в 2024 г. санкционного режима в отношении российских организаций финансового сектора. 23 февраля 2024 г. США ввели блокирующие санкции в отношении Национальной системы платежных карт (НСПК) (оператор карт «Мир»), СПБ Банка — расчетного депозитария СПБ Биржи, МФК Банка, Быстробанка, Модульбанка, банка «Авангард», Ростфинансбанка, Челиндбанка, Датабанка и банка «Морской»[6]. Санкции против НСПК, обусловившие прекращение обслуживания карт «Мир» кредитными организациями сразу нескольких стран, в том числе государств СНГ, под угрозой вторичных санкций со стороны Министерства финансов США, – наиболее чувствительные в этом списке. Следует, однако, отметить, что работа карт «Мир» находилась под давлением еще с конца 2022 г., когда Министерство финансов США предупредило иностранные банки о рисках попадания под вторичные санкции за сотрудничество с российской платежной системой «Мир» в связи с тем, что они «рискуют поддержать усилия России по обходу санкций»[7]. В этих условиях множество кредитных организаций сразу нескольких стран (например, Турции) тогда остановили прием карт «Мир», однако в ряде стран их обслуживание продолжилось после одобрения российской платежной системой использования терминалов российских банков за границей, однако было прекращено в 2024 г. после введения новых санкций.

12 июня санкции были наложены на Московскую биржу и входящие в ее холдинг Национальный клиринговый центр и Национальный расчетный депозитарий, а также Российскую национальную перестраховочную компанию (РНПК)[8]. Результатом введения санкций против Мосбиржи стало прекращение ею торгов валютными парами с долларами и евро[9].

Наконец, 21 ноября 2024 г. США ввели санкции против более 50 российских банков и более 40 российских регистраторов ценных бумаг, в том числе Газпромбанка и его иностранных дочерних структур (GPB Financial Services Limited, GPB International, GPB-DI Holdings Limited и пр.) и многочисленных малых и средних российских кредитных

---

[6] Как санкции США повлияют на карты «Мир» за рубежом и внешние расчеты // РБК. 23.02.2024. https://www.rbc.ru/finances/23/02/2024/65d8b1069a7947246563062c?ysclid=m45zed0ul113 (дата обращения: 01.12.2024).

[7] США заявили о рисках санкций для иностранных банков из-за карт «Мир» // РБК. 15.09.2022. https://www.rbc.ru/finances/15/09/2022/632345e99a794705897a385b (дата обращения: 01.12.2024).

[8] США ввели санкции против Мосбиржи, проектов СПГ и IT. Главное // РБК. 12.06.2024. https://www.rbc.ru/politics/12/06/2024/6669bf319a794784cc47eed5?ysclid=m461kkisoy762990415 (дата обращения: 01.12.2024).

[9] Там же.

организаций (БКС Банк, банк «Дом.РФ», Фора-банк, банк «Синара», НС Банк, Крона Банк, Банк «Национальный стандарт», Мир Бизнес Банк, Еврофинанс Моснарбанк, Вэйбанк, Витабанк, Межгосударственный банк, Автофинанс Банк, Углеметбанк, Финстар Банк, и пр.)[10]. При этом Министерство финансов США выпустило предупреждение о риске санкций для иностранных финансовых учреждений, которые присоединяются к российской Системе передачи финансовых сообщений (СПФС). В данном контексте следует отметить, что меры против СПФС ранее были включены в 14-й пакет санкций ЕС[11]. Помимо этого, был расширен перечень санкций в отношении физических лиц. В частности, в него попали первые заместители председателя и другие руководящие сотрудники Банка России[12].

Наибольший резонанс из указанных мер получили санкции против Газпромбанка, через рублевые счета в котором, согласно Указу Президента России от 31 марта 2022 г. № 172 «О специальном порядке исполнения иностранными покупателями обязательств перед российскими поставщиками природного газа»[13], с 1 апреля 2022 г. осуществлялась оплата поставок российского природного газа, в связи с чем блокирующие ограничения против него ранее не вводились, что сделало банк важным элементом в системе трансграничных расчетов. Включение Газпромбанка в орбиту санкционного давления сразу оказало существенное негативное воздействие на осуществление российскими компаниями внешнеторговой деятельности, поскольку приостановило не только проведение платежей за поставки российского газа, но и расчеты по большому числу экспортно-импортных операций, особенно с учетом включения в санкционный список значительного числа малых и средних банков, через которые ранее также осуществлялись внешнеторговые платежи.

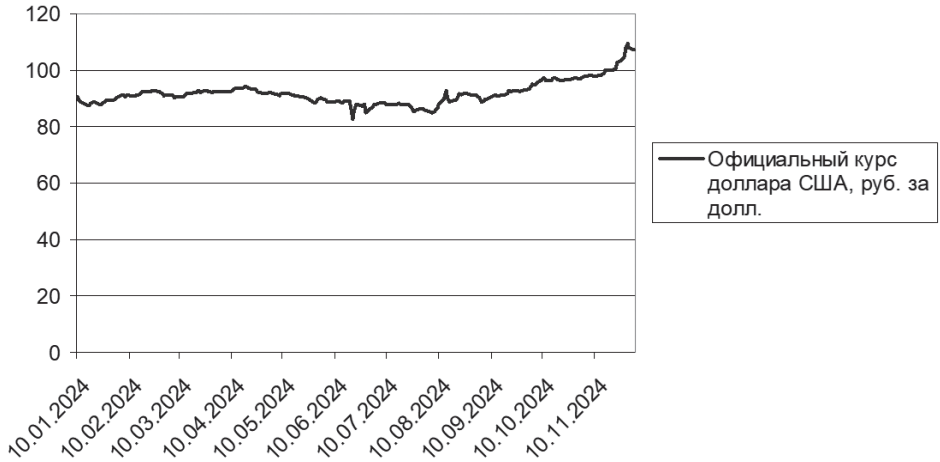
Рассмотренные сложности, связанные с расширением санкционного давления на российский финансовый сектор, безусловно, преодо-

[10] Russia-related Designations and Updates; Issuance of Russia-related General Licenses and Frequently Asked Questions; Publication of Russia-related OFAC Alert // U.S. Department of the Treasury. Office of Foreign Assets Control. https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20241121 (дата обращения: 01.12.2024).

[11] ЕС принял 14-й пакет санкций против России // РБК. 24.06.2024. https://www.rbc.ru/politics/24/06/2024/66791af69a79479d110212cc?ysclid=m46rseat8p354323090 (дата обращения: 01.12.2024).

[12] США ввели санкции против Газпромбанка // РБК. 21.11.2024. https://www.rbc.ru/finances/21/11/2024/673f4f969a7947aaf70ad069?ysclid=m49ykfaagu368857380 (дата обращения: 01.12.2024).

[13] Указ Президента России от 31 марта 2022 г. № 172 «О специальном порядке исполнения иностранными покупателями обязательств перед российскими поставщиками природного газа». https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403701710 (дата обращения: 01.12.2024).



Источник: рассчитано автором по данным Банка России. https://cbr.ru/currency_base/dynamics/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.so=1&UniDbQuery.mode=1&UniDbQuery.date_req1=&UniDbQuery.date_req2=&UniDbQuery.VAL_NM_RQ=R01235&UniDbQuery.From=01.01.2024&UniDbQuery.To=03.12.2024 (дата обращения: 01.12.2024).

Рис. 2. Динамика официального курса доллара США в 2024 г.

лимы путем выстраивания новых цепочек трансграничных расчетов, что, однако, повлечет за собой увеличение трансакционных издержек. При этом следует отметить положительное влияние на экспорт и отрицательное воздействие на импорт со стороны эффектов этих сложностей в отношении курса российского рубля. Так, на фоне традиционного для IV квартала роста импорта, расширение санкций в отношении российских кредитных организаций в конце ноября 2024 г., негативно повлиявшее на динамику экспортных поступлений, стало важнейшим фактором существенного ослабления российского рубля. В этих условиях 30 ноября 2024 г. официальный курс доллара США к рублю превысил отметку в 107 руб. (см. рис. 2). Предпринятые мегарегулятором контрмеры помогли стабилизировать ситуацию, однако с учетом складывающейся на конец года внешнеторговой конъюнктуры предпосылки для значимого укрепления национальной валюты до уровней предшествующих периодов отсутствуют. Важно при этом отметить, что недружественные страны взяли курс на последовательное отключение России от системы долларовых расчетов и активно создают препятствия для создания и использования альтернативной финансовой инфраструктуры, что порождает серьезные риски для российской внешней торговли и экономики в целом.

Параллельно введению санкций в отношении отдельных физических и юридических лиц в 2024 г. недружественные страны расширяли ограничения в отношении экспорта в Россию и, наоборот, импорта

из России. В рамках 12-го пакета санкций ЕС в отношении России, принятого 18 декабря 2023 г., был введен поэтапный запрет на прямой или косвенный импорт, покупку или передачу российских алмазов: с 1 января 2024 г. запрещался ввоз непромышленных природных алмазов, искусственных алмазов и ювелирных изделий, содержащих алмазы, в страны ЕС из России; с 1 марта 2024 г. – импорт российских по происхождению алмазов весом более 1 карата за камень, обработанных в третьих странах; с 1 сентября 2024 г. – ввоз российских синтетических алмазов, обработанных в третьих странах, ювелирных изделий и часов, изготовленных в третьих странах с использованием российских по происхождению алмазов весом от 0,5 карата[14]. Помимо этого, были введены дополнительные ограничения на поставки из России продукции, ранее не подпадавшей под санкционные ограничения, которые, по представлениям стран-инициаторов санкций, приносят России значимые экспортные поступления. Среди этих товаров – передельный и зеркальный чугун, железо, ферросплавы, медная и алюминиевая проволока, фольга, некоторые трубы, сжиженные нефтяные газы (пропан, бутан и их смеси)[15]. В соответствии с 14-м пакетом санкций ЕС были введены ограничения на импорт гелия из России[16].

В этом же направлении развивалась и санкционная политика других недружественных стран. Так, 13 апреля 2024 г. США расширили ограничения на импорт российской меди, алюминия и никеля, а также совместно с Великобританией ввели запрет оказания услуг по приобретению этих металлов, их экспорта, реэкспорта, продаже, поставке и предоставления гарантийных услуг по приобретению российских металлов на мировых биржах, что привело к приостановке торгов ими на Лондонской бирже металлов (LME) и Чикагской товарной бирже (CME)[17]. Фактически введение данных запретов закрепляет действовавшие и ранее ограничения: еще весной 2023 г. США повысили ставки таможенных пошлин на российские цветные металлы до запретительного уровня: ставка пошлины на алюминий составила 200%, на никель и медь – 70%, а в Великобритании с декабря 2023 г. действовал запрет

[14] 12-й пакет санкций ЕС против России. Что важно знать // РБК, 19.12.2023. https://www.rbc.ru/economics/19/12/2023/65807aff9a794779f386ace3?ysclid=m45ycmv2h3838135 (дата обращения: 01.12.2024).

[15] Там же.

[16] ЕС принял 14-й пакет санкций против России // РБК. 24.06.2024. https://www.rbc.ru/politics/24/06/2024/66791af69a79479d110212cc?ysclid=m46rseat8p354323090 (дата обращения: 01.12.2024).

[17] США запретили импорт российского алюминия, меди и никеля // РБК. 12.04.2024. https://www.rbc.ru/politics/12/04/2024/66199e029a794740728375bc?ysclid=m45zof8sk5813 (дата обращения: 01.12.2024).

на торговлю российскими металлами[18]. В то же время прекращение торговли российскими цветными металлами на крупнейших мировых биржах металлов (LME и CME) является достаточно чувствительным и явно демонстрирует разворот политики недружественных стран в сторону концепции радикального сокращения физических, а не только стоимостных объемов ключевых статей российского экспорта, которая в 2022 г. столкнулась с «ловушкой большой страны» [2; 3].

Важно при этом отметить, что доля России на рынках меди, алюминия и никеля достаточно заметна: например, по оценкам страны-инициатора санкций (США), в 2023 г. на долю России приходилось 5,4% мирового производства алюминия[19], 4,1% мирового производства меди[20] и 5,6% мирового производства никеля[21]. При этом на момент введения санкций в 2024 г. российские металлы составляли значительную часть складских запасов Лондонской биржи металлов (LME). Так, по данным на конец марта 2024 г. доля российского металла в складских запасах первичного алюминия на LME составляла более 91%, меди – 62%, никеля – 36%[22]. В этих условиях прекращение торгов российскими металлами внесло свой вклад в повышение цены на эти товары в апреле–мае 2024 г. (см. рис. 3).

Следует при этом отметить, что указанные металлы в последнее время находятся в фокусе внимания исследователей в связи с тем, что спрос на них, по прогнозам, будет резко возрастать с учетом энергетического перехода и массовой замены автомобилей с двигателем внутреннего сгорания на электромобили. Так, например, по прогнозу Международного энергетического агентства, к 2030 г. спрос на медь может возрасти в 1,5 раза на фоне сокращения потребления нефти на 25% [4]. В качестве другого фактора, способствующего росту цен на цветные металлы, эксперты МВФ выделяют «ненадежность» производства металлов в условиях геополитической напряженности [5, с. 29]. На этом фоне специалисты Всемирного Банка напрямую включают

---

[18] *Шкуренко О.* Три металла в шести графиках // Коммерсантъ. 20.04.2024. https://www.kommersant.ru/doc/6651410 (дата обращения: 02.12.2024).

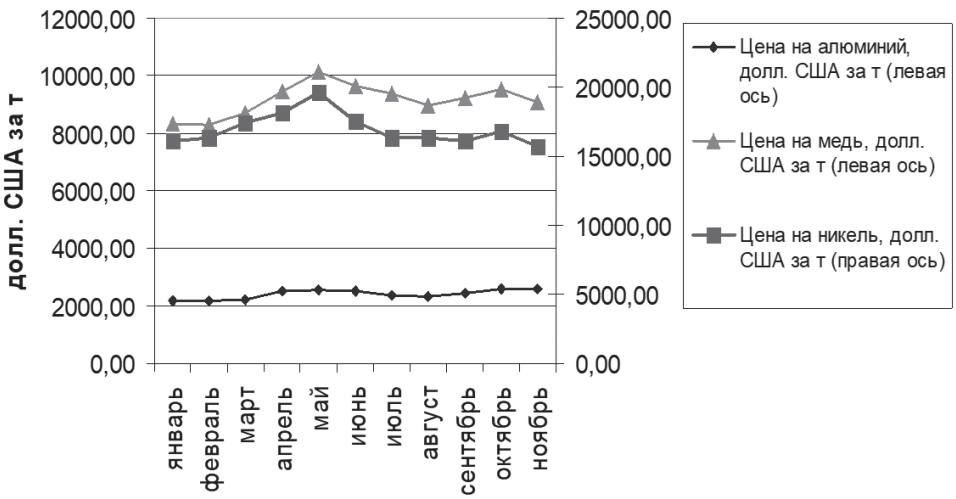
[19] U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2024. P. 32. https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2024/mcs2024-aluminum.pdf (дата обращения: 02.12.2024).

[20] U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2024. P. 65. https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2024/mcs2024-copper.pdf (дата обращения: 02.12.2024).

[21] U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2024. P. 125. https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2024/mcs2024-nickel.pdf (дата обращения: 02.12.2024).

[22] США запретили импорт российского алюминия, меди и никеля // РБК. 12.04.024. https://www.rbc.ru/politics/12/04/2024/66199e029a794740728375bc?ysclid=m45zof8sk5813 (дата обращения: 01.12.2024); *Шкуренко О.* Три металла в шести графиках // Коммерсантъ. 20.04.2024. https://www.kommersant.ru/doc/6651410 (дата обращения: 01.12.2024).

в число факторов, способствующих росту цен, в частности, на алюминий, сокращение его производства в Европе под воздействием повышения стоимости энергоносителей после начала СВО [6]. Вне зависимости от своих причин, в годичном выражении по итогам 2024 г. цены на алюминий на мировом рынке, по оценкам Всемирного Банка, возрастут на 10%, на медь – на 9%, в отличие от цен на никель, которые снизятся на 21%. При этом прогнозируется повышение цен на все три рассматриваемых металла в среднесрочной перспективе (в 2026 г.) при некотором ухудшении динамики в 2025 г. в силу риска более слабого роста в крупнейших экономиках мира [6].



Источник: построено автором по: данные Всемирного Банка (World Bank Commodities Price Data (The Pink Sheet). https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets (дата обращения: 01.12.2024).

Рис. 3. Динамика мировых цен на алюминий, медь и никель в 2024 г., долл. США за т

В данном контексте политика США по ограничению поставок российских цветных металлов, как представляется, направлена не просто на сокращение экспорта России по тем товарным группам, которые в настоящее время демонстрируют положительную динамику цен и могут приносить существенные экспортные доходы, но и нацелена на «выбивание» России с тех товарных рынков, роль которых будет возрастать с учетом происходящих технологических изменений.

В определенной степени знаковым с точки зрения логики развития санкционного давления стало введение 14 мая 2024 г. Президентом США запрета на импорт урана из России, который, однако, содержит оговорку – допускает возможность его приостановки в период до 2028 г. в случае, если другие источники поставок недоступны или импорт российского топлива будет отвечать «национальным интере-

сам» США[23]. Следует отметить, что ответом России на это решение стало принятие контрмеры – запрета на вывоз урана в США, который, однако, также содержит подобную оговорку: в качестве исключения могут осуществляться поставки по разовым лицензиям, выданным Федеральной службой по техническому и экспортному контролю[24].

Параллельно введению все новых ограничений на импорт из России недружественными странами продолжалось ужесточение санкций на поставку в Россию высокотехнологичных товаров. В настоящее время список этих товаров весьма обширен и затрагивает интересы широкого круга секторов российской экономики. Весьма показательна при этом формулировка, с которой в рамках 12-го пакета санкций ЕС запрещены поставки в Россию таких товаров, как литиевые батареи, термостаты, двигатели постоянного тока, сервоприводы для беспилотных летательных аппаратов, лазеры, некоторые машины и строительные товары: к экспорту запрещена продукция, которая может способствовать «технологическому совершенствованию» оборонно-промышленного комплекса и в целом российской промышленности[25].

Таким образом, в настоящее время санкции, введенные недружественными странами, покрывают значительную часть номенклатуры импортируемых и экспортируемых товаров и участвующих в международном обмене юридических лиц. Тем не менее, с 2022 г. Россия продемонстрировала высокую адаптивность внешней торговли к введению ограничений, обусловленную как стратегией обхода санкций, так и «политикой компенсации санкций» [7] (путем трансформации географической структуры торговли). В этих условиях в 2024 г. недружественные страны, как уже было отмечено выше, значительно интенсифицировали введение вторичных санкций, что в перспективе создает существенные риски для развития отечественной внешней торговли и экономики. Особую обеспокоенность стран-инициаторов санкций вызывает так называемый «теневой флот» России, позволяющий обходить такую санкционную меру, как «ценовой потолок» и обеспечивать тем самым стабильные поступления от экспорта нефти.

Следует отметить, что точной формулировки понятия «теневой флот» не существует, что делает весьма размытыми оценки численности входящих в него судов. В рамках 12-го пакета санкций ЕС, помимо

---

[23] Байден подписал закон о запрете на импорт урана из России // РИА Новости, 14.05.2024. https://ria.ru/20240514/uran-1945754903.html (дата обращения: 01.12.2024).

[24] Россия в ответ на санкции ограничила экспорт урана в США // РБК. 15.11.2024. https://www.rbc.ru/politics/15/11/2024/673762c99a7947235c27a7c7?ysclid=m4bn4zo4t583032112 (дата обращения: 01.12.2024).

[25] 12-й пакет санкций ЕС против России. Что важно знать // РБК. 19.12.2023. https://www.rbc.ru/economics/19/12/2023/65807aff9a794779f386ace3?ysclid=m45ycmv2h3838135 (дата обращения: 01.12.2024).

прочего, включающего меры по тщательному мониторингу продажи танкеров третьим странам и предотвращению их использования для транспортировки нефти выше «ценового потолка», под «теневым флотом» понимаются любые суда, использующиеся Россией для обхода ценовых ограничений[26]. Между тем, эксперты делят «теневой флот» (shadow fleet) на «серый» (grey fleet) и «темный» (dark fleet). Так, в совместном докладе аналитических фирм Windward Maritime AI и Vortexa утверждается, что «серый» флот представляет собой «совершенно новое явление, возникшее в России» с целью сокрытия происхождения судов и их владельцев[27]. Таким образом, «серый» флот используется для того, чтобы сокрыть свою связь с подсанкционной страной и подсанкционными лицами, что достигается частой сменой флага, под которым ходят суда, и их номинальных владельцев. К «темному» флоту (dark fleet) относятся суда, которые практикуют намеренное отключение автоматической идентификационной системы, подделку идентификационных данных и местоположения с целью сокрытия происхождения транспортируемой нефти (посредством сокрытия факта захода в российские порты)[28].

Большинство иностранных экспертов включают в «теневой флот» России как «серый флот», так и «темный флот». Его точная численность, разумеется, неизвестна, а ее экспертные оценки существенно варьируются. Например, специалисты S&P Global оценивали размер российского «теневого флота» в первой половине 2024 г. в 591 танкеров, из которых 271 танкер относился к «темному флоту» [8]. При этом по данным S&P Global на ноябрь 2024 г. «теневой флот» перевозил 83,8% экспортируемой морским транспортом российской нефти; лидером среди стран-импортеров перевозимой «теневым флотом» нефти была Индия (58%), за которой следовал Китай (15%) и Мьянма (6%)[29]. Помимо использования «теневого флота» для перевозки нефти,

[26] Questions and Answers: twelfth package of restrictive measures against Russia. European Commission Official Web-site. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_6642 (дата обращения: 01.12.2024).

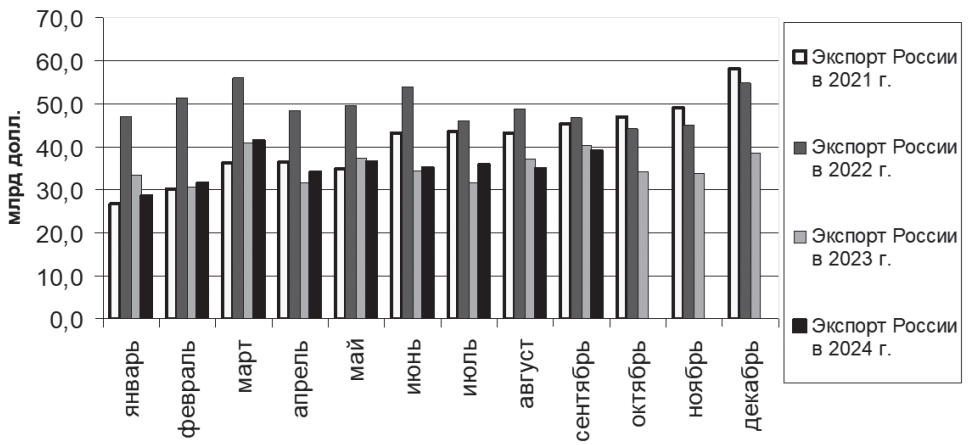
[27] *Будрис А.* Черное золото на темных кораблях: что такое «теневой флот» России и откуда он взялся // Forbes. 26.03.2024. https://www.forbes.ru/biznes/508416-cernoe-zoloto-na-temnyh-korablah-cto-takoe-tenevoj-flot-rossii-i-otkuda-on-vzalsa?ysclid=m4by5dmmsk801128725 (дата обращения: 01.12.24).

[28] Там же.

[29] Россия контролирует более 65% теневого флота танкеров и активно им пользуется // Нефтегаз. 14.11.2024. https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/866025-rossiya-kontroliruet-bolee-65-tenevogo-flota-tankerov-i-aktivno-imi-polzuetsya (дата обращения: 01.12.2024).

в 2024 г. Россия, по оценкам, начала формирование аналогичного флота для перевозки СПГ[30].

С конца 2023 г. недружественные страны занимались активной борьбой с российским «теневым флотом» посредством вторичных санкций, под которые уже помещены более 70 танкеров и судовладельцев. Тем не менее эти усилия, по оценкам европейских экспертов, имели ограниченную эффективность, в том числе вследствие применяемой Россией стратегии, в соответствии с которой большая часть судов российского «теневого» флота занимается перевозкой российской нефти ограниченную часть своего рабочего времени, а в остальные периоды обслуживает других клиентов, что затрудняет их отслеживание [9]. Эффективность использования «теневого флота» в определенной степени иллюстрируется и динамикой российского экспорта в 2024 г. (см. рис. 4).



Источник: построено автором по: данные Банка России. https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fcbr.ru%2Fvfs%2Fstatistics%2Fcredit_statistics%2Ftrade%2Ftrade.xls&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения: 01.12.2024).

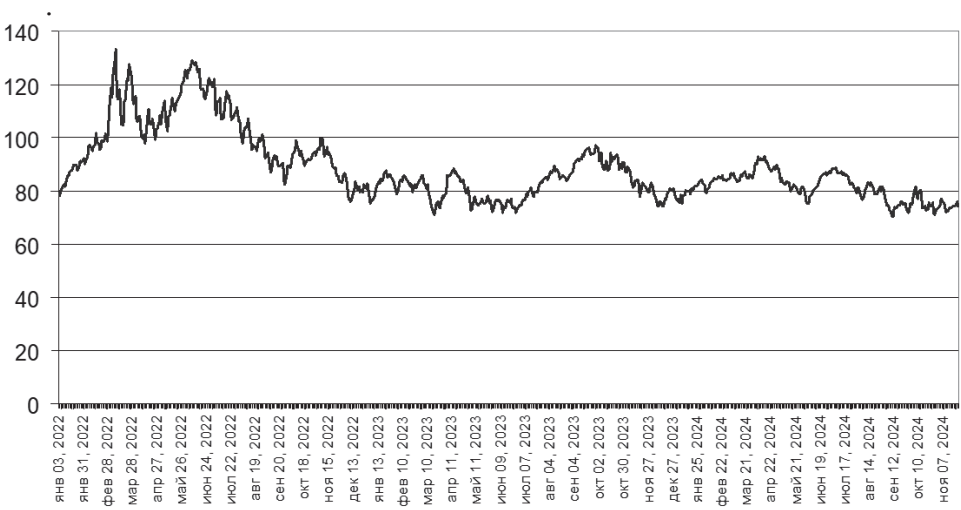
Рис. 4. Динамика экспорта товаров России в январе 2021 г. – сентябре 2024 г., млрд долл. США

В этих условиях работа по выявлению судов «теневого флота» и введению против них ограничений была активизирована. Предполагается, что именно на борьбе с российским «теневым» флотом и вторичных санкциях против компаний и физических лиц, помогающих России обходить уже действующие ограничения, будет фокусироваться разрабатываемый сейчас 15-ый санкционный пакет ЕС. По про-

[30] Россия увеличивает объем теневого СПГ-флота, уверяет S&P // Нефтькапитал. 17.10.2024. https://oilcapital.ru/news/2024-10-17/rossiya-uvelichivaet-ob-em-tenevogo-spg-flota-uveryaet-s-p-5224289 (дата обращения: 01.12.2024).

гнозам, под европейские рестрикции могут попасть еще 45 танкеров[31]. Эффективность этих мер покажет время, однако уже сейчас реальная угроза введения вторичных санкций против контрагентов российских экспортеров в нейтральных странах осложняет ведение ими внешнеторговой деятельности.

Важно при этом отметить, что ужесточение санкционного режима происходит в условиях ухудшающейся конъюнктуры на мировом нефтяном рынке в связи с ожиданием ослабления глобальной экономической динамики и соответствующего снижения темпов роста спроса на нефть (см. рис. 5).



Источник: построено автором по: данные Энергетического агентства США. http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RBRTE&f=D (дата обращения: 01.12.2024).

Рис. 5. Динамика цен на нефть марки Брент в 2022–2024 гг., долл. США за баррель

В сложившихся обстоятельствах были продлены добровольные сокращения добычи нефти на 2,2 млн барр. в сутки до конца марта 2025 г. и ограничения на 1,65 млн барр. в сутки до конца 2026 г. в рамках ОПЕК+[32], однако уже сейчас очевидно, что в 2025 г. Россия может столкнуться с серьезными рисками ухудшения динамики внешней торговли в результате сочетания двух усиливающих друг друга внеш-

[31] *Морозова А.* Bloomberg узнал детали 15-го пакета санкций ЕС против России // Forbes. 26 ноября 2024 г. https://www.forbes.ru/biznes/525835-bloomberg-uznal-detali-15-go-paketa-sankcij-es-protiv-rossii?ysclid=m47urpgb55529548456 (дата обращения: 01.12.2024).

[32] Страны ОПЕК+ продлили ограничения на добычу нефти // РБК. 05.12.2024. https://www.rbc.ru/business/05/12/2024/6751b0cf9a7947960d9881e4?ysclid=m4c3f7jsj0570770121).

них шоков – дальнейшего раскручивания «санкционной спирали» и снижения цен на нефть.

В этих условиях резильентность российской экономики будет определяться эффективностью реализуемой стратегии комплексного противодействия санкционному давлению. Подобная стратегия должна базироваться как на использовании системы мер, направленных на обход санкций, поддержание благоприятной конъюнктуры основных рынков сбыта отечественной продукции и диверсификацию внешнеторговых связей с нейтральными странами, так и снижении зависимости отечественной экономики от критического импорта на основе ее масштабной структурной трансформации и обеспечения технологического суверенитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кнобель А.Ю., Фиранчук А.С.* Внешняя торговля России в I квартале 2024 года: снижение импорта из-за рисков вторичных санкций // Мониторинг экономической ситуации в России. 26 апреля 2024 г. https://www.iep.ru/ru/monitoring/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-i-kvartale-2024-goda-snizhenie-importa-iz-za-riskov-vtorichnykh-sanktsiy.html
2. *Ушкалова Д.И.* Внешняя торговля России в условиях санкционного давления // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 218–226.
3. *Ушкалова Д.И.* Антироссийские санкции и экспорт России в 2022 г.: риски и перспективы // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 34–51.
4. World Energy Outlook. Paris: International Energy Agency (IEA), 2022. https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf
5. World Economic Outlook: Policy Pivot, Rising Threats. October 2024. IMF, Washington DC, 2024. https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024
6. Commodity Markets Outlook, October 2024. World Bank, Washington, DC. 2024. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/bbda9ad3-4f12-4626-ad4b-94a4d20fbd52/content.
7. *Смородинская Н.В., Катуков Д.Д.* Россия в условиях санкций: пределы адаптации // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 52–66.
8. Russia`s shadow fleet: Formation, operation and continued risks for sanctions compliance teams. // S&P Global Commodity Insights. S&P Global Market Intelligence, 2024. https://view.highspot.com/viewer/666c13bc8849285d456d8334
9. *Caprile A., Leclerc G.* Russia's «shadow fleet»: Bringing the threat to light. European Parliamentary Research Service. European Union, 2024. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/766242/EPRS_BRI(2024)766242_EN.pdf

REFERENCES

1. *Knobel A.Yu., Firanchuk A.S.* Russia's Foreign Trade in the First Quarter of 2024: Decrease in Imports Due to the Risks of Secondary Sanctions // Monitoring the Economic Situation in Russia. April 26, 2024. https://www.iep.ru/ru/monitoring/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-i-kvartale-2024-goda-snizhenie-importa-iz-za-riskov-vtorichnykh-sanktsiy.html. (In Russ.).
2. *Ushkalova D.I.* Russia's Foreign Trade under the Conditions of Sanctions Pressure // Journal of the New Economic Association. 2022. No. 3 (55). Pp. 218–226. (In Russ.).
3. *Ushkalova D.I.* Anti-Russian sanctions and Russia's exports in 2022: risks and prospects // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 6. Pp. 34–51. (In Russ.).
4. World Energy Outlook. Paris: International Energy Agency (IEA), 2022. https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf
5. World Economic Outlook: Policy Pivot, Rising Threats. October 2024. IMF, Washington DC, 2024. https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024
6. Commodity Markets Outlook, October 2024. World Bank, Washington, DC. 2024. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/bbda9ad3-4f12-4626-ad4b-94a4d20fbd52/content
7. *Smorodinskaya N.V., Katukov D.D.* Russia under sanctions: limits of adaptation // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 6. Pp. 52–66. (In Russ.).
8. Russia`s shadow fleet: Formation, operation and continued risks for sanctions compliance teams. // S&P Global Commodity Insights. S&P Global Market Intelligence, 2024. https://view.highspot.com/viewer/666c13bc8849285d456d8334.
9. *Caprile A., Leclerc G.* Russia's «shadow fleet»: Bringing the threat to light. European Parliamentary Research Service. European Union, 2024. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/766242/EPRS_BRI(2024)766242_EN.pdf

Дата поступления рукописи: *09.11.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ушкалова Дарья Игоревна – кандидат экономических наук, руководитель Центра исследований международной макроэкономики и внешнеэкономических связей ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0003-1517-4698
internationalmacro@inecon.ru

ABOUT THE AUTHOR

Daria I. Ushkalova – Cand. Sci. (Econ.), Head of the Center for International Macroeconomics Research and Foreign Relations, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0003-1517-4698
internationalmacro@inecon.ru

ESCALATION OF SANCTIONS PRESSURE: NEW RISKS FOR RUSSIA'S FOREIGN TRADE

The article examines the specifics of the escalation of sanctions pressure on Russia in 2024 and its impact on Russian foreign trade. It is shown that the current modification of the sanctions policy of unfriendly countries, implemented since the end of 2023, is aimed at finally "disconnecting" Russia from the commodity markets of unfriendly and many neutral countries and is implemented through active opposition to the Russian strategy of circumventing restrictions, including by scaling secondary sanctions, as well as expanding the lists of sanctioned goods, individuals and legal entities. The risks of unwinding the "sanctions spiral" for Russia's exports and imports are highlighted, taking into account the global markets conditions.

Keywords*: anti-Russian sanctions, Russian foreign trade, Russian exports and imports, global prices, global commodity markets.*

JEL: F51, F13, F14, F42.

В.В. ДОРЖИЕВА
кандидат экономических наук, доцент,
заведующий Центром инновационной экономики и промышленной политики ФГБУН Институт экономики РАН

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЕАЭС: ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ШОКОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДОСТИЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА

В статье приведены результаты анализа основных тенденций и особенностей развития стратегического партнерства стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в фармацевтической отрасли. Дается оценка влияния внешних шоков на фармацевтическую промышленность и общий рынок лекарственных средств в ЕАЭС. Показано, что фармацевтическая отрасль характеризуется высокой чувствительностью к внешним шокам и очень сильно зависима от импорта. Рассмотрены основные проблемы импортозамещения в исследуемой отрасли и предпринимаемые на наднациональном уровне меры по их преодолению. Проанализирован процесс промышленной кооперации в сфере разработки и производства фармацевтической продукции, а также реализации совместных проектов, включенных в «Карту индустриализации ЕАЭС».

Ключевые слова: *ЕАЭС, фармацевтическая отрасль, фармацевтическая промышленность, общий рынок лекарственных средств ЕАЭС, импортозамещение, технологический суверенитет.*

УДК: 339.94, 339.97

EDN: GQYHGE

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_40_55

С момента создания Евразийского экономического союза фармацевтическая промышленность стран-участниц – Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации – претерпела существенные трансформации. В частности, это коснулось регулятивных механизмов поддержки производителей фармацевтических товаров в рамках формирования общего фармацевтического рынка ЕАЭС и реализации совместных кооперационных проектов, направленных на импортозамещение, модернизацию производственных мощностей, внедрение новых технологий и расширение ассортимента фармацевтической продукции [5].

В современных реалиях развития мировой экономики, подвергшейся различным шокам, включая ухудшение внешнеэкономических условий в результате пандемии COVID-19 и геополитического конфликта между Россией и странами Запада, в промышленно-технологической политике России и других стран-участниц евразийской интеграции новый импульс получило импортозамещение, направленное на достижение технологического суверенитета. По этой причине оценка перспектив стратегического партнерства стран-участниц ЕАЭС в свете принятия Евразийским межправительственным советом новых направлений промышленного сотрудничества ЕАЭС[1] и анализ политики импортозамещения в контексте обеспечения технологического суверенитета в фармацевтической отрасли представляется актуальной и важной исследовательской задачей.

Развитие фармацевтической отрасли ЕАЭС в условиях внешних шоков

До подписания в 2014 г. Договора о создании ЕАЭС все страны-участницы имели относительно небольшую фармацевтическую промышленность с высоким уровнем зависимости от импорта, доля которой в ВВП каждой страны не превышала 0,5%. Доля лекарств внутреннего производства на общем фармацевтическом рынке, который в ЕАЭС был запущен одним из первых, не превышала 27–28% совокупного объема[2]. В этой связи приоритеты, предусматривающие импортозамещение и технологическую модернизацию фармацевтической отрасли, были закреплены в основных стратегических и программных документах стран ЕАЭС, принятых как на наднациональном, так и на национальном уровнях. В Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2030 г. фармацевтическая отрасль также называется одной из перспективных для реализации межгосударственных программ и совместных проектов на основе промышленной кооперации, субконтрактации и трансфера технологий[3].

---

[1] Решение Евразийского межправительственного совета от 01.10.2024 № 2 «Об Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2030 года». Правовой портал ЕАЭС. https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01245873/err_02102024_2 (дата обращения: 30.10.2024).

[2] Информация о результатах анализа состояния и развития фармацевтической отрасли государств – членов Евразийского экономического союза. ЕЭК. 2014. https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/46f/Analiticheskaya-zapiska-Proekt_NG_15_oblozhka_eaes.pdf (дата обращения: 30.10.2024).

[3] Решение Евразийского межправительственного совета от 01.10.2024 № 2 «Об Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2030 года». Правовой портал ЕАЭС. https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01245873/err_02102024_2 (дата обращения: 30.10.2024).

Благодаря стратегическому партнерству стран – участниц союза осуществляется гармонизация инструментов промышленной политики, обеспечивающих поддержку и стимулирование развития фармацевтической отрасли, разработана Карта индустриализации, в которой содержится информация о совместных кооперационных проектах, а также созданы технологическая цифровая платформа и центры компетенций разработки инновационных лекарств. Важным решением стало внедрение в ЕАЭС единой фармакопеи, в рамках которой регламентированы единые требования к качеству лекарственных препаратов и механизмам разработки, производства и обращения фармацевтической продукции на евразийском пространстве, что позволило начать формирование единого реестра зарегистрированных лекарственных средств.

Особенностью фармацевтической отрасли является ее высокая чувствительность к кризисным явлениям в мировой экономике. Рассмотрим, какое воздействие на данную отрасль оказали внешние шоки, которые, по мнению экспертов ИЭ РАН [1; 9], существенно изменили развитие евразийской интеграции.

Во-первых, российско-украинский кризис, начавшийся в 2014 г., и последовавший за ним геополитический конфликт России и Запада спровоцировали между странами – учредителями ЕАЭС сложности в принятии решений по гармонизации экономической политики и реализации совместных инициатив в формировании общих отраслевых рынков. В фармацевтической отрасли несогласованность интересов стран – участников евразийской интеграции проявлялась в процессе гармонизации национальных регуляторных требований и стандартов, например, по установлению требований к безопасности и качеству производимой фармацевтической продукции, что могло приводить к рискам для потребителей, и устранению таможенных барьеров (таможенных процедур и тарифов), затрудняющих свободное перемещение фармацевтической продукции между странами. Отсутствие согласованности в подходах к развитию фармацевтической отрасли влияло на принятие решений в фармацевтической промышленности и сдерживало инвестиции в совместные кооперационные проекты, включая те, которые направлены на создание новых лекарственных препаратов и внедрение новых технологий.

Во-вторых, кризис, вызванный пандемией COVID-19, с одной стороны, спровоцировал падение темпов роста ВВП и сокращение взаимных торговых связей во всех странах – участницах интеграции, а с другой, пандемия оказала существенное влияние на отношения союзных стран, поскольку позволила в реальных условиях убедиться в важности сотрудничества. В фармацевтической отрасли пандемия COVID-19 привела к необходимости решения ряда проблем, связанных с устра-

нением дефицита лекарств, вызванного в т.ч. ажиотажным спросом и приостановкой либо сокращением производства, поскольку из-за закрытия границ были прекращены поставки фармацевтических субстанций и прочего сырья. В результате возросла необходимость развивать внутреннее производство лекарственных средств по полному циклу с учетом потребностей всех стран, входящих в ЕАЭС. Например, в рамках поддержания обеспеченности граждан ЕАЭС лекарственными средствами в условиях чрезвычайных ситуаций или угрозы распространения эпидемий были реализованы кооперационные проекты при поддержке Российского фонда прямых инвестиций по локализации производств российских вакцин. В Казахстане с декабря 2020 г. это был «Спутник V», выпускаемый на базе Карагандинского фармацевтического комплекса[4]; в Армении – с 2021 г. «Спутник Лайт» (на базе местной фармацевтической компании «Liqvor Pharmaceuticals»)[5]; в Беларуси – с 2021 г. «Спутник V» и с 2022 г. «Спутник Лайт» (на базе компании «Белмедпрепараты»)[6].

В-третьих, геополитический кризис, вызванный специальной военной операцией и последовавшими внешними ограничениями антироссийской санкционной политики, в определенной степени отразился на всех странах ЕАЭС, так как их экономика зависит от России. Под санкциями оказалась не только Россия, но и Республика Беларусь, от вторичных санкций пострадал ряд лиц и организаций в других странах ЕАЭС, осуществляющих экономическое и торговое взаимодействие с Россией, возникли сложности в торговле и реализации совместных инвестиционных проектов, в т.ч. в кооперации с зарубежными фармацевтическими ТНК. В фармацевтической отрасли ЕАЭС все эти события обусловили изменения, в результате которых сократились объемы международной торговли фармацевтической продукцией, произошли перестройка торговых связей и разрыв производственно-логистических цепей поставок сырья, оборудования и прочих материалов, необходимых для производства лекарств, трансформировалась структура общего рынка ЕАЭС, в т.ч. по поставщикам и ассортименту фармацевтической продукции, наблюдалось снижение

---

[4] *Енсебаева М.* Как и для кого производят российскую вакцину в Казахстане // Informburo.kz. 22.12.2020. https://informburo.kz/stati/kak-i-dlya-kogo-proizvodyat-rossiiskuyu-vakcinu-v-kazaxstane-fotoreportaz-informburokz (дата обращения: 30.10.2024).

[5] Вакцина «Спутник Лайт» будет производиться в Армении. Евразийская экономическая комиссия. 21.09.2021. https://eec.eaeunion.org/news/vaktsina-%C2%ABsputnik-lajt%C2%BB-budet-proizvoditsya-v-armeni (дата обращения: 30.10.2024).

[6] В Белоруссии выпустили опытную серию вакцин «Спутник V» и «Спутник Лайт» // РБК. 23.12.2021. https://www.rbc.ru/rbcfreenews/61c428e29a79474ce11ff71f?ysclid=m45pcxow2i738031665) (дата обращения: 30.10.2024).

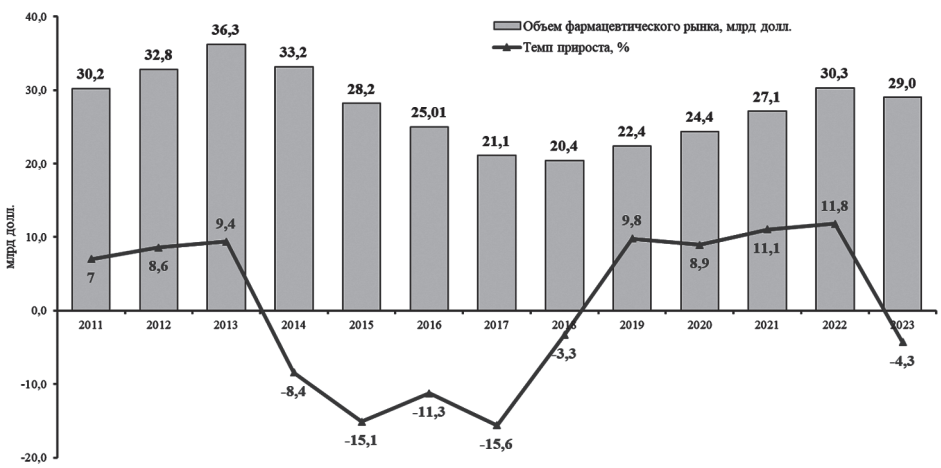
спроса в результате повышения цен либо из-за отсутствия на рынке необходимых лекарственных средств [5].

Ухудшение внешнеэкономических условий в результате пандемии и российско-украинского кризиса отразилось на динамике основных показателей, характеризующих тенденции развития общего фармацевтического рынка ЕАЭС (см. рис. 1), который до 2014 г. являлся одним из наиболее динамичных и быстрорастущих в мире с ежегодным темпом прироста 7–9% [2; 10], и фармацевтической промышленности (см. рис. 2).

Как можно видеть по данным рис. 1, отрицательный тренд в темпах прироста, начавшийся в 2014 г., сохранялся вплоть до 2018 г., а затем наблюдался в 2020 г. и 2023 г., что говорит о чувствительности фармацевтического рынка к внешним шокам. При этом объемы продаж лекарственных средств сократились в 2018 г. по сравнению с 2013 г. на 15,9 млрд долл., в 2020 г. – на 0,9 млрд долл., в 2023 г. – на 1,3 млрд долл.

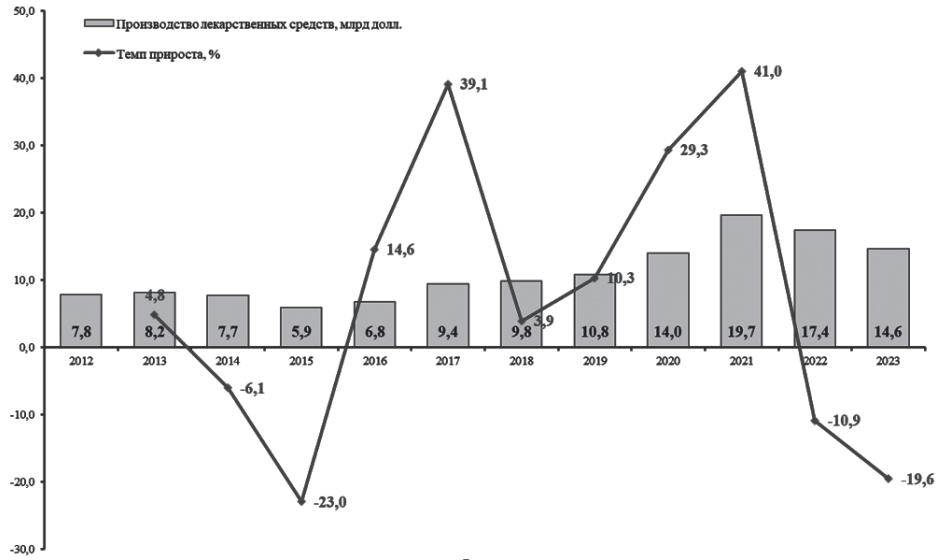
В фармацевтической промышленности последствия рассмотренных кризисных явлений проявились иначе, чем на фармацевтическом рынке (см. рис. 2).

Как видим на рис. 2, отрицательный тренд в темпах прироста фиксируется в период 2014–2015 гг., 2018 г., 2022–2023 гг. При этом сокращение объемов производства лекарственных средств наблюдалось только в период 2014–2015 гг. (на 2,3 млрд долл. в 2015 г. по сравнению с 2013 г.) и в 2022–2023 гг. (на 5,1 млрд долл. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.). Значительный рост в 2017 г., вероятно, связан с запуском общего рынка,



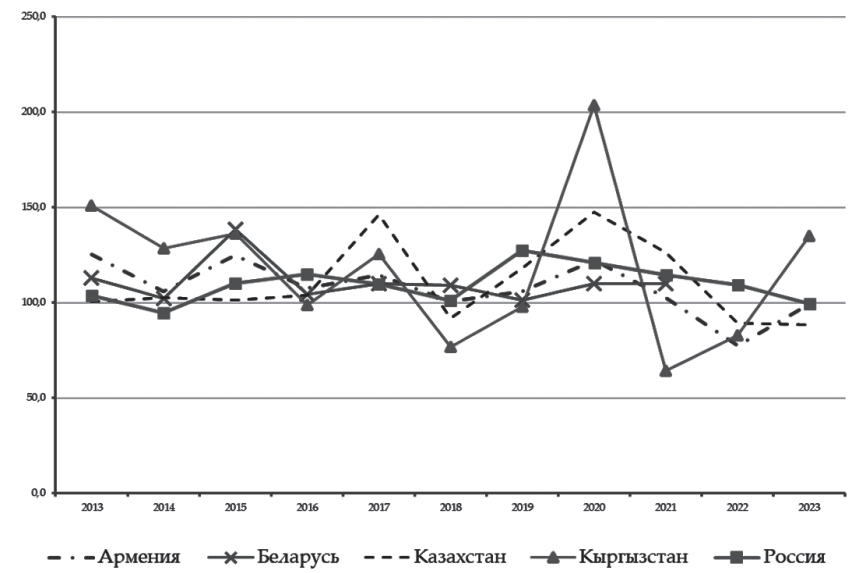
Источник: рассчитано автором по данным IQVIA. https://www.iqvia.com/ru-ru/locations/russia (дата обращения: 30.10.2024).

Рис. 1. Динамика фармацевтического рынка ЕАЭС в 2011–2023 гг., млрд долл. США



Источник: рассчитано автором по данным национальных статистических агентств и Евразийской экономической комиссии (ЕЭС). https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/current_stat/industry/series (дата обращения: 30.10.2024).

Рис. 2. Динамика производства лекарственных средств в странах ЕАЭС в 2012–2023 гг., млрд долл. США



Источник: составлено автором по данным экономической комиссии (ЕЭС). https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/current_stat/industry/series/ (дата обращения: 30.10.2024).

Рис. 3. Индексы промышленного производства фармацевтической продукции по странам ЕАЭС в 2013–2023 гг. (в процентах к предыдущему году)

Таблица 1

Динамика объемов производства фармацевтической продукции по странам ЕАЭС в 2017–2023 гг., млн долл.

Страны	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Армения	19,9	19,8	20,4	24,7	24,9	24,2	29,1
Беларусь*	589,1	613,4	653,6	658,2	765,0	н/д	н/д
Казахстан	222,2	227,8	241,5	343,5	474,6	352,6	306,5
Кыргызстан	6,2	4,0	5,5	10,0	10,0	8,6	7,0
Россия	8578,3	8919,1	9868,2	12916,9	18403,1	16364,2	13633,8
ЕАЭС	9415,7	9784,1	10789,2	13953,3	19677,6	…	…

* Статистическое агентство Беларуси не публикует в открытом доступе данные с 2022 г.

Источник: составлено автором по данным национальных статистических агентств и Евразийской экономической комиссии (ЕЭС). https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/current_stat/industry/series (дата обращения: 30.10.2024).

а в 2020–2021 гг. – с увеличением производства вакцин и лекарственных средств для борьбы с пандемией COVID-19.

Анализируя динамику индексов промышленного производства фармацевтической продукции стран за 2013–2023 гг., можно видеть их нестабильность и четко определить кризисные годы для каждой страны (см. рис. 3). Так, для России кризисными были 2014 г., 2018 г. и 2020–2023 гг., Беларуси – 2014, 2016 и 2019 гг., Казахстана – 2015 г., 2018 г., 2022–2023 гг., Кыргызстана – 2014, 2016, 2018 и 2021 гг., Армении – 2014 г., 2016 г., 2018 г. и 2021–2022 гг. Отметим также, что объемы производства фармацевтической продукции в стоимостном выражении снизились в 2022 г. во всех странах ЕАЭС, а в 2023 г. рост зафиксирован только в Армении (см. табл. 1).

Импортозамещение и формирование технологического суверенитета в фармацевтической промышленности стран ЕАЭС

Пандемия и санкции, в результате которых произошел разрыв глобальных цепочек поставок в фармацевтической отрасли, способствовали тому, что в странах ЕАЭС произошла мобилизация внутреннего производства и ускорилось формирование технологического суверенитета. Ставка на технологический суверенитет предполагает существенное повышение расходов на формирование собственной высокотехнологичной производственной структуры, а также научные

изыскания и разработки, причем в первую очередь это потребуется от непосредственно фармацевтических компаний [6, 8]. Как следствие, необходима активизация технологической модернизации фармацевтической промышленности, для чего потребуется выработка целостной отраслевой политики и системы преференций, позволяющих ускорить создание собственного независимого от импорта производства лекарств по «полному циклу»: от научных разработок до производства готовых лекарственных препаратов [4].

При формировании общей стратегии развития фармацевтического сектора ЕАЭС, нацеленной на достижение технологического суверенитета, важно оценить экономические профили и используемые механизмы поддержки фармацевтической промышленности стран, являющихся основными производителями лекарств – России, Республики Беларусь и Республики Казахстан.

Российская Федерация в евразийской интеграции является абсолютным лидером как на общем фармацевтическом рынке, где ее доля в 2023 г. составляла 87%, так и по объемам производства – 93,5%. Тем не менее сохраняется необходимость поиска решений по преодолению зависимости отрасли от импорта сырья и средств производства, наращивания объема инновационных разработок в портфелях российских фармкомпаний, гармонизации регулирования в сфере разработки и регистрации лекарств с фармацевтическими рынками стран союза и другими странами [7]. Для этого в стране реализуются государственная стратегия и программа развития отрасли, в которые включены и меры по стимулированию реализуемых совместно со странами союза проектов по локализации инновационных лекарственных средств и модернизации существующих фармацевтических производств.

Республика Беларусь занимает вторую позицию по объемам производства в ЕАЭС, хотя ее доля сократилась с 6,3% в 2017 г. до 4,2% в 2021 г. По размерам фармацевтического рынка Беларусь в два раза уступает Казахстану. В 2017 г. в стране была создана государственная корпорация «Белфармпром», объединившая все государственные предприятия. Это позволило усилить государственную поддержку и контроль над производством. В настоящее время корпорация производит более 95% отечественных лекарств.

Доля лекарственных препаратов Республики Казахстан на общем рынке ЕАЭС в 2023 г. составляла 12,9%. Однако фармацевтическая промышленность страны демонстрирует значительный рост. В 2023 г. производство лекарственных средств осуществляли 33 фармацевтических предприятия, из которых 17 соответствуют стандарту GMP («Надлежащих производственных практик»), что подтверждает высокое качество и безопасность продукции. Положительные изменения наблю-

даются в показателях взаимной торговли со странами союза и доле отечественных препаратов на национальном рынке. Правительство поддерживает отрасль различными мерами, предусматривающими, например, стимулирование локализации производства международных инновационных препаратов, гарантированную закупку произведенной фармацевтической продукции, установление предельных цен на жизненно важные медикаменты, применение налоговых льгот, в т.ч. таких как освобождение от уплаты акцизов на этиловый спирт, используемый для производства фармацевтической продукции.

Согласованность целей развития стран ЕАЭС в рамках политики импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета в фармацевтической промышленности предполагает координацию усилий стран-участниц для достижения общих задач в этой сфере и должна включать: гармонизацию законодательства и стандартов в области фармацевтики на территории ЕАЭС для упрощения доступа к рынкам и снижения административных барьеров; создание благоприятных условий для привлечения инвестиций в фармацевтическую отрасль, в т.ч. в проекты, обеспечивающие технологическую модернизацию существующих производств, локализацию и создание новых высокотехнологичных производств стратегически важных и жизненно необходимых лекарственных препаратов на территории ЕАЭС в целях обеспечения доступности качественных медикаментов для населения; укрепление сотрудничества между научными организациями, производителями и регуляторами для разработки и внедрения инновационных технологий и продуктов; развитие экспорта (взаимной торговли) фармацевтической продукции и расширение присутствия на мировых рынках.

События последних лет показали, что проводимая в странах ЕАЭС политика импортозамещения в фармацевтической отрасли сталкивается с рядом проблем. Среди них ключевыми являются, во-первых, низкая конкурентоспособность и высокая зависимость от импорта сырья (субстанций и многих компонентов), технологий и оборудования для выпуска фармацевтической продукции, что и обусловливает необходимость расширения собственных высокотехнологичных производственных мощностей и активное развитие научных исследований в данных областях. Во-вторых, отсутствие единой стратегии развития и медленные темпы реализации многих программ наднационального уровня, на которые страны ЕАЭС ориентировались с 2014 г. И, в-третьих, протекционизм и недостаточное финансирование. Участники ЕАЭС иногда рассматривают импортозамещение как инструмент протекционизма, что требует баланса между защитой национальных интересов и поддержкой открытости для внешних партнеров. Эти проблемы требуют тщательного анализа и разработки возможных мер для их преодоления, некоторые из которых приведены в табл. 2.

Таблица 2

Проблемы импортозамещения и меры, направленные на их преодоление

Проблемы	Меры
Низкая конкурентоспособность	Модернизация технологической и научно-исследовательской базы. Увеличение производства и экспорта высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью. Международная кооперация с дружественными странами и надежными экономическими партнерами.
Высокая зависимость от импорта сырья (субстанций и многих компонентов), технологий и оборудования	Локализация производства лекарственных средств и фармацевтических субстанций для их производства внутри стран-участниц интеграции. Установление таможенных барьеров для развития местных производителей и создания новых производств/рабочих мест.
Отсутствие единой стратегии развития	Разработка стратегии и назначение страны, ее координирующей. Улучшение регуляторной среды.
Недостаточное финансирование	Создание благоприятного инвестиционного климата для привлечения частных инвестиций, в т.ч. иностранных. Предоставление льгот, субсидий и других мер поддержки местным фармацевтическим компаниям (производство, клинические исследования и др.). Разработка специальных механизмов поддержки отрасли (СПИК, льготные кредиты банков, программы поддержки финансовых институтов развития и др.). Совершенствование системы государственной закупки (преференции и введение ограничений в пользу фармацевтических компаний стран ЕАЭС).

Источник: разработано автором.

Высокая степень зависимости от импортных поставок фармацевтических препаратов, сырья, оборудования и технологий, пожалуй, является основной проблемой фармацевтической отрасли и ограничивает возможности промышленной кооперации в ЕАЭС. Стратегическое партнерство стран ЕАЭС простимулировало инвестиционную активность фармацевтических компаний, которые начали локализовать свои производства и реализовывать совместные кооперационные проекты в рамках ЕАЭС. Примером может

служить проект по выпуску онкологических препаратов, реализуемый компаниями «Фармстандарт» (Россия) и ТОО «Карагандинский фармацевтический комплекс» (Казахстан) в Карагандинской области Республики Казахстан. Несколько проектов по созданию фармацевтических производств, инициированных Российской Федерацией и Республикой Беларусь, включены в Карту индустриализации ЕАЭС (см. табл. 3).

Таблица 3

Количество проектов фармацевтической промышленности в Карте индустриализации ЕАЭС

Разделы Карты индустриализации ЕАЭС	Количество проектов		
	ЕАЭС	Российская Федерация	Республика Беларусь
Крупные реализуемые и планируемые инвестиционные проекты и проекты, значимые для соответствующих отраслей промышленности, кооперационные связи	2	2	—
Технологические направления, по которым в ЕАЭС имеется необходимость в импортозамещении и есть предприятия, готовые участвовать в реализации соответствующих проектов	28	22	6

Источник: составлено автором по: Карта индустриализации ЕАЭС. https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/46e/KI-makrosy-1_merged.pdf (дата обращения: 30.10.2024).

Следует подчеркнуть, что процесс промышленной кооперации уже позволил получить позитивные результаты, которые заключаются прежде всего в способности в условиях чрезвычайной ситуации оперативно разработать и организовать производство противокоронавирусных вакцин. Так, в России были разработаны «Спутник V» (Гам-КОВИД-Вак, дата регистрации: 11.08.2020), «ЭпиВакКорона» (13.10.2020), «КовиВак» (19.02.2021), «Спутник Лайт» (06.05.2021) и «Конвасол» (18.03.2022)[7], а в Казахстане – «QazCovid-in» (05.01.2021)[8].

[7] Российские вакцины от коронавируса COVID-19 // РИА Новости. 27.09.2021. https://ria.ru/20210927/vaktsiny-1752011234.html (дата обращения: 30.10.2024).

[8] Перечень зарегистрированных в Республике Казахстан вакцин против коронавирусной инфекции COVID-19. Минздрав Республики Казахстан. 19.06.2021. https://www.gov.kz/memleket/entities/kmfk/press/news/details/231370?lang=ru (дата обращения: 30.10.2024).

В качестве успешных кооперационных проектов по локализации производств российскими фармацевтическими компаниями в Казахстане можно назвать совместный проект Карагандинского фармацевтического комплекса (Казахстан) с «ГЕРОФАРМ» (Россия) по производству инсулина гларгина в высокой концентрации и «BIOCAD» (Россия) по производству препаратов для лечения онкологических и аутоиммунных заболеваний. Россия также активно сотрудничает с Республикой Беларусь в области разработки лекарственных препаратов и размещения производства. Например, в 2023 г. было решено реализовать совместные проекты в индустриальном парке «Великий камень» по изготовлению фармацевтического сырья (активных фармацевтических субстанций и других компонентов)[9].

К настоящему времени в ЕАЭС разработаны и применяются разные механизмы и инструменты промышленной политики, направленные на поддержку развития и реализацию кооперационных проектов фармацевтической промышленности, в т.ч. в виде льготного кредитования из бюджета ЕАЭС, если в проекте задействованы представители не менее трех стран интеграции, субсидирования процентных ставок по предоставленным льготным кредитам, предоставления 10% взимаемых ЕАЭС антидемпинговых, штрафных и компенсационных пошлин, гарантированного сбыта произведенных лекарственных средств (использование, например, в России механизма «третий лишний» при госзакупках или офсетных контрактов при локализации производств по полному циклу). Механизм поддержки кооперационных проектов фармацевтических производителей также предусматривает ежегодную поддержку из общего бюджета ЕАЭС до 20 млн долл.[10]

Как представляется, использование перечисленных механизмов и инструментов стимулирования позволит фармацевтическому бизнесу активизировать разработку и производство лекарственных средств на территории ЕАЭС, получить гарантированный стабильный рынок сбыта, а странам-участницам интеграционного партнерства обеспечить фармацевтическую независимость и создать предпосылки для повышения конкурентоспособности на мировом рынке. Кроме того, в каждом государстве существует множество инструментов для поддержки фармацевтических компаний, которые реализуют

[9] Россия и Белоруссия выручат друг друга лекарствами и томографами. Фарммедпром. 11.08.2022. https://pharmmedprom.ru/news/rossiya-i-belorussiya-viruchat-drug-druga-lekarstvami-i-tomografami (дата обращения: 30.10.2024).

[10] Из бюджета ЕАЭС выделят средства на кооперационные проекты // Ритм Евразии. 30.10.2023. https://www.ritmeurasia.ru/news--2023-10-30--iz-bjudzheta-eaes-vydeljat-sredstva-na-kooperacionnye-proekty-69552 (дата обращения: 30.10.2024).

проекты импортозамещения на основе расширения локализации производства стратегически значимых лекарственных средств, а также проекты по созданию собственных разработок и технологий, обеспечивающих формирование технологического суверенитета в стране.

Технологическое импортозамещение в фармацевтической промышленности предполагает развитие собственного производства лекарственных средств и повышение их конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Совершенно очевидно, что в современных условиях реализация единой политики импортозамещения в странах ЕАЭС возможна только при согласованном подходе власти и делового сообщества [3]. Однако формированию технологического суверенитета в фармацевтической отрасли стран ЕАЭС мешает отсутствие базовой научно-технологической инфраструктуры и производственных мощностей, а имеющиеся нуждаются в ускоренной технологической модернизации. Зависимость от импорта может усилиться, если не провести новую индустриализацию фармацевтической промышленности с использованием передовых технологий «Индустрии 4.0», приводящих к росту производительности труда и эффективности использования ресурсов [6].

Важно также отметить, что разработка совместной повестки стран ЕАЭС в фармацевтическом секторе в рамках промышленной политики и происходящие при ее реализации изменения, с одной стороны, способствуют модернизации экономики, увеличению инвестиций и переориентации цепочек производства на кооперационное взаимодействие, а с другой стороны, эти процессы происходят медленно, что подтверждается высоким уровнем импортозависимости фармацевтической отрасли, низкими объемами взаимной торговли фармацевтической продукцией и сравнительно небольшим числом кооперационных проектов, реализуемых странами союза в сфере модернизации и создания новых высокотехнологичных фармацевтических производств.

Таким образом, несмотря на прогресс в развитии фармацевтической индустрии стран ЕАЭС, проблема высокой технологической зависимости от импорта остается актуальной. Поэтому крайне важно определить потребность в медикаментах, технологиях, сырье, научно-производственных мощностях и ресурсах для достижения технологического суверенитета и конкурентоспособности на мировом рынке. Это требует нового уровня сотрудничества между странами-членами ЕАЭС и определения основных направлений совместной деятельности для снижения зависимости фармацевтической отрасли от импорта в условиях постоянно нарастающего санкционного давления в технологической сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вардомский Л.Б.* Евразийская интеграция: некоторые итоги и возможные сценарии развития // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 4. С. 110-126. EDN: XKPLFN.
2. *Голодова Ж.Г., Смирнов П.А., Володина Е.Р.* Тенденции развития фармацевтической промышленности и налоговые меры ее стимулирования в странах ЕАЭС // Финансы, деньги, инвестиции. 2023. № 1. С. 10–17. DOI: 10.36992/2222-0917_2023_1_10. EDN: TVQGWQ.
3. *Донченко А.* Развитие промышленной кооперации государств – членов ЕАЭС в современных условиях // Международная жизнь. 2024. № 2. https://interaffairs.ru/jauthor/material/2953
4. *Доржиева В.В.* Институты развития: новые приоритеты и вклад в обеспечение импортозамещения и технологического суверенитета в фармацевтической промышленности // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 3. С. 789–800. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121443. EDN: JLOVPD.
5. *Доржиева В.В.* О стратегии развития фармацевтической промышленности и формировании технологического суверенитета России в контексте перспектив евразийского партнерства // Общество и экономика. 2024. № 6. С. 49–60. DOI: 10.31857/S0207367624060041. EDN: BXFNEH.
6. *Доржиева В.В.* Стратегия новой индустриализации фармацевтической промышленности: национальные приоритеты и новые вызовы // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. № 2 (240). С. 198–215. DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-198-215. EDN: XDAQOG.
7. *Доржиева В.В.* Фармацевтическая промышленность: последствия влияния международных санкций и результаты перезагрузки на технологическую независимость // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 12. С. 5595–5604. DOI: 10.18334/epp.13.12.120006. EDN: KURHCT.
8. *Ленчук Е.Б. и др.* Структурная модернизация российской экономики: условия, направления, механизмы / монография / под ред. Е.Б. Ленчук, Н.Ю. Ахапкина, В.И. Филатова. СПб.: Алетейя, 2022. EDN: AKJPDT.
9. *Пылин А.Г.* Трансформация постсоветской евразийской интеграции в условиях санкций: возможности и риски // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 127–141. DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_127_141. EDN: PCWCXU.
10. *Сапир Е.В., Карачев И.А.* Общий фармацевтический рынок ЕАЭС и евразийская интеграция // Современная Европа. 2017. № 2 (74). С. 121–134. DOI: 10.15211/soveurope22017121134. EDN: ZBMDPX.

REFERENCES

1. *Vardomskiy L.B.* Eurasian integration: some results and possible development scenarios // Russian Foreign Economic Bulletin. 2019. No. 4. Pp. 110–126. EDN: XKPLFN. (In Russ.).
2. *Golodova Zh.G., Smirnov P.A., Volodina E.R.* Trends in the development of the pharmaceutical industry and tax measures to stimulate it in the EAEU countries // Finance, money, investments. 2023. No. 1. Pp. 10–17. DOI: 10.36992/2222-0917_2023_1_10. EDN: TVQGWQ. (In Russ.).

3. *Donchenko A.* Development of industrial cooperation of the EAEU member states in modern conditions // International Life. 2024. No. 2. https://interaffairs.ru/jauthor/material/2953. (In Russ.).
4. *Dorzhieva V.V.* Development institutions: new priorities and contribution to ensuring import substitution and technological sovereignty in the pharmaceutical industry // Issues of innovation economics. 2024. Vol. 14. No. 3. Pp. 789–800. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121443. EDN: JLOVPD. (In Russ.).
5. *Dorzhieva V.V.* On the strategy for the development of the pharmaceutical industry and the formation of Russia's technological sovereignty in the context of the prospects of the Eurasian partnership // Society and Economy. 2024. No. 6. Pp. 49–60. DOI: 10.31857/S0207367624060041. EDN: BXFNEH. (In Russ.).
6. *Dorzhieva V.V.* Strategy for the New Industrialization of the Pharmaceutical Industry: National Priorities and New Challenges // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2023. No. 2 (240). Pp. 198–215. DOI: 10.38197/2072-2060-2023-240-2-198-215. EDN: XDAQOG. (In Russ.).
7. *Dorzhieva V.V.* Pharmaceutical Industry: Consequences of the Impact of International Sanctions and the Results of the Reset on Technological Independence // Economy, Entrepreneurship and Law. 2023. Vol. 13. No. 12. Pp. 5595–5604. DOI: 10.18334/epp.13.12.120006. EDN: KURHCT. (In Russ.).
8. *Lenchuk E.B. et al.* Structural Modernization of the Russian Economy: Conditions, Directions, Mechanisms / monograph / edited by E.B. Lenchuk, N. Yu. Akhapkin, V.I. Filatov. SPb.: Aleteya, 2022. EDN: AKJPDT. (In Russ.).
9. *Pylin A.G.* Transformation of post-Soviet Eurasian integration under sanctions: opportunities and risks // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 6. Pp. 127–141. DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_127_141. EDN: PCWCXU. (In Russ.).
10. *Sapir E.V., Karachev I.A.* Common pharmaceutical market of the EAEU and Eurasian integration // Modern Europe. 2017. No. 2 (74). Pp. 121–134. DOI: 10.15211/soveurope22017121134. EDN: ZBMDPX. (In Russ.).

Дата поступления рукописи: *10.10.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Доржиева Валентина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий Центром инновационной экономики и промышленной политики ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-9789-0024
vvdorzhieva@inecon.ru

ABOUT THE AUTHOR

Valentina V. Dorzhieva – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Center for Innovative Economics and Industrial Policy, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-9789-0024
vvdorzhieva@inecon.ru

PHARMACEUTICAL INDUSTRY OF THE EAEU: IMPACT OF EXTERNAL SHOCKS AND PROSPECTS FOR ACHIEVING TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY

The article presents the results of the analysis of the main trends and features of the strategic partnership of the EAEU countries in the pharmaceutical industry. The influence of external shocks on the development of the pharmaceutical industry and the common market of medicines in the EAEU is analyzed. It is shown that the pharmaceutical industry is characterized by high sensitivity to external shocks and is very dependent on imports. The main problems of import substitution in the industry under study and the measures taken at the supranational level to overcome them are presented. The process of industrial cooperation in the field of production and development of pharmaceutical products, as well as the implementation of joint projects included in the "EAEU Industrialization Map", is analyzed.

Keywords: *EAEU, pharmaceutical sector, pharmaceutical industry, common market of medicines of the EAEU, import substitution, technological sovereignty.*

JEL: F15, L65, O14.

Вестник Института экономики Российской академии наук
6/2024

С.В. КОЗЛОВА
доктор экономических наук, главный научный сотрудник
ФГБУН Институт экономики РАН

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТОВ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ: ИТОГИ 2022–2024 гг. (часть II)[1]

В статье приведены результаты анализа трансформационных изменений государственной подпрограммы «Управление федеральным имуществом» за последние несколько лет. Подробно представлены современные тренды в управлении государственным имуществом посредством госпрограмм в соответствии с принятыми в рассматриваемый период нормативными актами. Проведена оценка институциональных трансформаций в контексте положительного влияния внесенных изменений в государственную подпрограмму на процесс достижения поставленных стратегических целей развития России.

Ключевые слова: *управление государственным имуществом, институты управления, государственные программы, критерии эффективности.*

УДК: 338.26

EDN: WCOFUS

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_56_69

Введение

Продолжая в данной работе исследование трансформационных процессов в системе институтов управления государственным имуществом- рассмотрим следующий важный институт управления – государственные программы. Учитывая, что объект нашего исследования – государственное имущество, был проведен анализ конкретной подпрограммы «Управление федеральным имуществом» за период начиная с 2022 г., который стал переломным для экономики нашей страны. Мы неоднократно обращались к данной теме исследований. Так, в статье С.В. Козловой, П.С. Звягинцева П.С. [2] представлены результаты содержательного анализа Государственной программы «Управление федеральным имуществом», рассматриваемой авторами в качестве составной части

[1] Результаты первой части исследований отражены в статье [1], в которой рассмотрены такие институты управления государственным имуществом, как институт приватизации/деприватизации и институт оценки эффективности управления государственным имуществом.

институциональной среды управления государственным имуществом, а также этапы и направления ее трансформации вплоть до преобразования ее в подпрограмму, и полученные в их итоге результаты. Проведенное на методологической основе институционального подхода исследование позволило сделать вывод о необходимости дальнейшей трансформации институциональной среды (т. е. на практике – пула законодательно-нормативных актов) управления государственным имуществом, поскольку она уже не отвечала современным реалиям и новым вызовам.

Изучение института государственных программ остается актуальным и востребованным, так как на повестке сегодняшнего дня – важнейшие и неотложные задачи поиска инструментов, институтов и механизмов государственного управления в новых и достаточно сложных экономических условиях. Ставится задача достичь национальные цели развития, используя в том числе такой инструмент, как государственные программы, который в своем развитии имел как положительные, так и негативные результаты. Последние были неоднократно охарактеризованы аудиторами Счетной палаты РФ, а также контрольно-счетными органами различных регионов.

Специалисты отмечали [3], что к концу 2020 г. в области управления государственными программами назрел целый ряд институциональных, методологических и организационных проблем, таких как:

1) низкое качество госпрограмм: недостатки структуры; неприемлемое качество системы показателей (индикаторов); отсутствие четкого разделения сфер реализации; необъективное отражение инструментов реализации государственной политики, влияющее на эффективность реализации госпрограмм;

2) отсутствие полной интеграции бюджетных процессов и госпрограмм: несоответствие форматов бюджета и госпрограмм; отсутствие совместного планирования расходов различного назначения (текущих, капитальных и т. д.); неполный охват расходов бюджета;

3) низкая эффективность реализации текущих госпрограмм: отсутствие возможности перераспределения бюджетных ассигнований в процессе исполнения бюджета; осуществление фактической деятельности исполнителей госпрограммы осуществляется по отдельным планам, но не в рамках госпрограммы;

4) формальность оценки эффективности реализации госпрограмм: недостатки и несовершенство системы отчетности исполнителя госпрограммы; низкая ответственность руководителей за реализацию госпрограммы; наличие временного лага между деятельностью исполнителя госпрограммы и полученными результатами госпрограммы.

Показательно, что приведенная проблематика была актуальна и для федерального уровня. В 2020 г. стала очевидной необходимость в изменении института госпрограмм, что и было осуществлено.

Новшества в институте государственных программ после 2020 г. и их противоречия

С конца 2020 г. активно велась работа по реформированию института государственных программ Российской Федерации, а также организации деятельности федеральных органов исполнительной власти по разработке новых госпрограмм. Постановлением Правительства Российской Федерации в мае 2021 г.[2] было утверждено Положение о системе управления государственными программами Российской Федерации, предусматривающее радикальную трансформацию института госпрограмм, пересмотр подходов к их разработке и реализации, изменение их формата таким образом, чтобы они стали компактными, но при этом более информативными, хорошо структурированными, доступными и понятными для всех людей – экспертов, парламента и общественности.

Новая система управления государственными программами Российской Федерации была введена с 2021 г., действует по настоящее время и характеризуется следующими новациями.

Изменены подходы к системе целеполагания госпрограмм

У каждой госпрограммы появилась стратегическая часть – это стратегические приоритеты в сфере реализации госпрограммы. Они утверждаются постановлением Правительства Российской Федерации и определяют приоритеты и цели госпрограммы, а также направления и механизмы ее реализации. Цели госпрограмм формируются исходя из установленных Президентом Российской Федерации национальных целей развития Российской Федерации, а также иных приоритетов социально-экономического развития и национальной безопасности, установленных документами стратегического планирования (отраслевыми стратегиями, стратегий пространственного развития и иными указами Президента Российской Федерации). При этом требованиями к целям являются конкретность, измеримость, достижимость, актуальность и ограниченность временным периодом. Для каждой цели госпрограммы формируются показатели, отражающие конечные значимые социально-экономические эффекты от реализации госпрограммы. В паспорте госпрограммы отражается непосредственная связь показателей госпрограммы и показателей национальных целей.

Связь госпрограмм с национальными целями

Была предусмотрена переориентация госпрограмм на достижение национальных целей развития, а также увязка в цифровом формате

[2] Постановление Правительства РФ от 26 мая 2021 г. № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). https://base.garant.ru/400820533/?ysclid=m4i27uafqe372747941 (дата обращения: 20.11.2024).

всех используемых Правительством Российской Федерации инструментов достижения национальных целей (национальных (федеральных) проектов, госпрограмм, а также Единого плана по достижению национальных целей развития на период до 2024 г. и на плановый период до 2030 г.). В число показателей госпрограммы стали включаться показатели факторов Единого плана (синхронизация госпрограмм с национальными целями важна, поскольку значительная часть мероприятий Единого плана реализуется в рамках госпрограмм, в том числе и новые инициативы социально-экономического развития).

Принципы формирования структуры госпрограмм

Реализация госпрограмм теперь осуществляется на проектных принципах управления по аналогии с национальными проектами. Изменена структура госпрограмм: вместо разрозненных мероприятий предусмотрено разграничение проектной работы на конкретный результат (федеральные и ведомственные проекты) и процессной работы – на его поддержание (в рамках комплексов процессных мероприятий). Проектная часть задает ориентир на получение конкретного, измеримого результата в определенный срок. Процессная часть госпрограммы направлена на осуществление непосредственных нормативно обусловленных функций федеральных органов исполнительной власти. Так, например, в рамках процессной части осуществляется предоставление государственных услуг, выплаты физическим лицам, исполнение международных обязательств Российской Федерации. Также осуществляется выполнение функций по нормативному регулированию, проведению контрольно-надзорных функций федеральными службами.

Таким образом, была построена новая конструкция такого важного института, как государственные программы, от которого ожидали высокую эффективность и положительные результаты воздействия на объекты управления. Однако через некоторые время стали проявляться внутренние противоречия методологических подходов, заложенных в основу созданной конструкции института государственных программ, на что указывали многие ученые и специалисты. Так, в конце 2023 г. в своей работе [4] С.А. Братченко писала о том, что в нынешней конфигурации система нацпроектов сохраняет несколько типов внутренних конфликтов: так, в рамках одного проекта встречаются расхождения между операционными (как правило, численными) и стратегическими (на уровне идеи) целями; во всей совокупности проектов госуправления автор выделяет дублирующие и схожие инициативы с избыточным числом (тысячами) промежуточных показателей, которые превращают отраслевые ведомства из исполнителей госполитики в мониторинговые структуры; в Едином плане зафиксированы «разрывы» между федеральными и региональными планами. В работе 2024 г. [5] С.А. Братченко указывает на то, что реализация государственных программ зачастую не приводит к дости-

жению их стратегических целей, к решению тех социально-экономических задач, ради которых они разрабатывались. Далее в этой же работе она пишет о том, что «…на практике степень согласованности показателей и мероприятий (контрольных событий) государственных программ с их стратегическими целями разнится от программы к программе: в ряде программ утверждены нерелевантные показатели, не содействующие достижению стратегических целей соответствующих госпрограмм. Другой важной причиной недостижения как стратегических, так и операционных целей госпрограмм является несогласованность мероприятий (контрольных событий) с целями госпрограмм» [5, с. 28].

Таким образом, и в новой конструкции института госпрограмм налицо противоречия, снижающие его эффективность, поэтому работа в данном направлении продолжается и по сей день. Так, в конце 2023 г. было принято Постановление Правительства РФ от 21.12.2023 г. № 2237 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Поправки внесены в том числе в Положение о системе управления государственными программами Российской Федерации. С 1 января 2024 г. утратило силу Постановление Правительства от 04.04.2022 г. № 583 «Об особенностях реализации государственных программ Российской Федерации (их структурных элементов) в условиях геополитического и санкционного давления на развитие российской экономики и внесении изменений в Положение о системе управления государственными программами Российской Федерации». Кроме того, скорректированы Положение об условиях предоставления в обязательном порядке первичных статистических данных и административных данных субъектам официального статистического учета, Положение о государственной информационной системе «Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных», Положение об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации и другие акты.

В данной статье будет рассматриваться конкретная подпрограмма по управлению государственным имуществом.

Анализ подпрограммы 6 «Управление федеральным имуществом» государственной программы Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»: итоги трансформационных процессов 2022–2024 гг.

С того момента, когда программа по управлению федеральным имуществом трансформировалась в подпрограмму, т. е. стала составной частью государственной программы по управлению государственными финансами и регулированию финансовых рынков, прошло

четыре года. После начала СВО в феврале 2022 г. резко изменилась геополитическая ситуация и ужесточилась «санкционная война» против российской экономики. Как это отразилось на критериях оптимальности в подпрограмме по управлению госимуществом? Для ответа на данный вопрос был проведен анализ изменений целей, задач и индикаторов подпрограммы.

Был проанализирован паспорт подпрограммы 6 «Управление федеральным имуществом» государственной программы Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков» с точки зрения возможного положительного воздействия на объект управления. Анализ рассматриваемой подпрограммы показал, что начиная с 2021 г. в нее неоднократно вносились изменения, однако они не имели принципиального характера (см. табл. в Приложении). Так, цели подпрограммы остались прежними: 1) повышение качества управления федеральным имуществом; 2) максимизация доходов от использования федерального имущества. При этом в задачах подпрограммы *речь идет в том числе и «о формировании оптимального состава федерального имущества»*. В связи с этим сразу возникает вопрос: что такое оптимум в экономике?

В соответствии с Большой российской энциклопедией[3] «оптимум» (от лат. optimum – наилучшее) в экономике – это направление развития или состояние той или иной экономической (хозяйственной) системы (объекта), которое считается при *заданной цели в определенных условиях и в конкретное время наилучшим*; наилучший вариант решения поставленной экономической задачи или наилучший путь достижения экономической цели в определенных условиях, в том числе при ограниченных ресурсах. При этом поиск оптимума в экономике предполагает исследование процессов управления хозяйствующими объектами разного масштаба (уровня), включая и национальную экономику в целом. Управление хозяйственной структурой и ее отдельными объектами (элементами), являющимися сложными образованиями, требует всегда рассмотрения нескольких вариантов их развития, *из которых следует выбрать оптимальный, т. е. наилучший с позиции заданной цели и условий ее осуществления.*

Итак, у нас есть цель, условия, которые изменяются с течением времени, и заданный временной отрезок. Если же меняются цели объекта управления, внешняя среда (условия), но критерий оценки оптимальности остается без изменений, то это указывает на то, что цели достигнуты не будут, либо цели, заложенные в программе, будут противоречить общим целям развития страны.

---

[3] Телицын В. Л. ОПТИМУМ // Большая российская энциклопедия. Электронная версия (2016); https://old.bigenc.ru/economics/text/2691865?ysclid=m4kl9lwnxu22055601 (дата обращения: 15.11.2024).

Анализ индикаторов и ожидаемых результатов (см. табл. в Приложении) показал, что подпрограмма нацелена на получение максимального дохода от использования государственного имущества. Начнем с того, что подпрограмма входит в государственную программу по управлению государственными финансами и регулированию финансовых рынков, а это предполагает работу с финансами и, соответственно, нацеленность на финансовые индикаторы. Даже в документе о перечне действующих государственным программ данная программа включена в раздел IV. «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство»[4]. Об этом говорят и высопоставленные представители власти. Так, выступая на расширенном заседании коллегии Федерального агентства по управлению государственным имуществом, министр финансов России Антон Силуанов в числе ключевых достижений минувшего года выделил поступления в российский бюджет от управления госсобственностью[5], а также обозначил, что первостепенная задача Росимущества – обеспечение дополнительных поступлений в бюджет от приватизации и использования госимущества.

В числе ключевых достижений минувшего года глава Минфина России выделил поступления в российский бюджет от управления госсобственностью. Министр также озвучил ключевые приоритеты, на которых должно сосредоточиться Росимущество в 2024 г. «*Первостепенной задачей считаю обеспечение дополнительных поступлений в бюджет от приватизации и использования государственного имущества*», – заявил А. Силуанов. Для этого необходимо вовлекать в хозяйственный оборот имущество, которое неэффективно используется госорганами, учреждениями и предприятиями. В качестве ключевого направления он также выделил перевод всех сделок по продаже государственного и муниципального имущества в ГИС Торги. Министр финансов также назвал ключевые показатели эффективности Росимущества, сформированные на основе поставленных перед агентством целей. В первую очередь, – это вовлечение в хозяйственный оборот не менее 15% от выявленных неэффективно используемых объектов федерального

[4] Перечень государственных программ Российской Федерации (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2010 г. № 1950-р, с изменениями от 21.09.2023 г. № 2536-р). (по состоянию на 01.11.2024 г.) В разделе IV. «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» указана Государственная программа «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков», составной частью которой (под номером 6) является подпрограмма «Управление федеральным имуществом».

[5] Антон Силуанов: первостепенная задача Росимущества – обеспечение дополнительных поступлений в бюджет от приватизации и использования госимущества. Минфин. России. 13 марта 2024 г. https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38904-anton_siluanov_pervostepennaya_zadacha_rosimushchestva__obespechenie_dopolnitelnykh_postuplenii_v_byudzhet_ot_privatizatsii_i_ispolzovaniya_gosimushchestva&ysclid=m3z5r1hcli496578385 (дата обращения: 29.11.2024).

имущества. Второй ключевой аспект – поступление дополнительных доходов и средств от приватизации имущества в бюджетную систему в 2024 г. должно составить не менее 100 млрд руб.

Представляется, что для достижения национальных целей с учетом задач структурной перестройки российской экономики этого явно недостаточно.

Заключение

Анализ трансформационных процессов такого важного института в системе институтов управления государственным имуществом, как государственные программы позволяет сделать следующие выводы. Трансформационные процессы последних нескольких лет коренным образом не изменили подходы к составлению государственной подпрограммы «Управление федеральным имуществом». Она остается нацеленной в первую очередь на бюджетную эффективность – на максимальное получение доходов от использования государственного (в данном случае – федерального) имущества.

Существует также опасность отнесения на счет действия программы результатов, которые на самом деле могут быть достигнуты за счет действия совсем других факторов.

С учетом вышеизложенного можно утверждать, что *и сейчас институт государственных программ в области управления государственным имуществом, рассматриваемый с точки зрения критериев эффективности и ее оценки, является сложным и не всегда однозначным; как следствие, воздействие данного института на объект управления – не всегда эффективно, результативно и прозрачно*. Поэтому, в первую очередь, на наш взгляд, возникла настоятельная необходимость пересмотра подходов к критериям эффективности управления госимуществом, поскольку данные критерии, как показывает исследование, также должны трансформироваться в различные периоды времени из-за трансформации самих целей социально-экономического развития страны и условий их достижения; причем в разрезе различных категорий имущества, поскольку они очень разные. Во-вторых, возникла необходимость оценки эффективности программ не только с точки зрения выполнения заложенных в нее мероприятий и индикаторов, но и с точки зрения воздействия на достижение стратегических целей (оценка непосредственного воздействия), что сложно в первую очередь с методологической точки зрения, но возможно проведение пилотных проектов.

Существует точка зрения, базирующая на мировом опыте, что «оценка эффективности активной политики – это экспертиза государственных программ, направленная на анализ их работы, произведенного ими эффекта и сравнение полученных результатов с опреде-

ленными критериями. Под программой в данном случае подразумевается система практических действий государства…Эффективность государственной политики в широком понимании включает в себя выбор верных целей, направлений и мероприятий политики, а также достижение поставленных целей с максимальным соотношением выгод и затрат» [6 с. 28]. Ядром оценки эффективности можно считать оценку воздействия (impact evaluations), фокусирующуюся на причинно-следственных связях между реализацией программы и достигнутым в итоге результатом. Оценка воздействия является ключевым элементом оценки эффективности, так как результат программ подразумевает изменение положения и поведения социально-экономических агентов [6, с. 28].

Представляется необходимым рассмотреть альтернативный методологический подход к конструкции государственных задач по использованию государственного имущества. Во-первых, важно в сложившейся на сегодня геополитической обстановке разделить цели и задачи, стоящие перед системой использования госимущества, между разными программами (подпрограммами). *Выделить в отдельный блок задачи прозрачного учета имеющего госимущества в казне, а также учета и стоимостной оценки поступающего/выбывающего имущества*, и отдельно – закрепленного за предприятиями на правах оперативного ведения. Отдельно, на наш взгляд, должна осуществляться программа инвентаризации/контроля имеющегося государственного имущества. Как представляется, начало уже положено. Так, в начале 2024 г. было принято Постановление Правительства Российской Федерации от 14 марта 2024 г. № 302 «Об утверждении положения о проведении Федеральным агентством по управлению государственным имуществом, его территориальным органом осмотра и проверок эффективного использования и обеспечения сохранности федерального имущества и изъятии излишнего, неиспользуемого или используемого не по назначению федерального имущества».

Во-вторых, методологически правильно и научно обоснованно определить потребность в ресурсах (в нашем случае – материальных активов государственного имущества). «Это может быть достигнуто путем создания взаимосвязанных мероприятий, ориентированных в пространстве и во времени, согласованных по составу исполнителей при использовании бюджетных и внебюджетных финансовых средств, материальных, трудовых и информационных ресурсов…» [7, с. 182].

Только в этом случае включенные в подпрограмму количественные показатели (доли, % и пр.) будут правильными ориентирами к действию. А государственные программы по управлению государственным имуществом станут полноценным и эффективным инструментом достижения национальных целей развития страны.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица

Трансформация целей, задач, ожидаемых результатов

	Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2020 г. № 2356 «О внесении изменений в государственную программу РФ «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»	**Постановление Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572** **Постановление Правительства РФ от 17.09.2024 г. № 1268**
Цель подпрограммы	Повышение качества управления федеральным имуществом и максимизация доходов от использования федерального имущества	Цель 6 государственной программы «Обеспечение к 2030 г. роста доходов от управления федеральным имуществом не менее чем в 2 раза (к уровню 2021 г)». (п. 1 в ред. Постановления Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572) Показатель 6 государственной программы «Рост доходов от управления федеральным имуществом». (п. 2 в ред. Постановления Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572) Повышение качества управления федеральным имуществом и максимизация доходов от использования федерального имущества будет осуществляться за счет:
Задачи подпрограммы	– цифровая трансформация процессов учета федерального имущества, а также имущества со специальными режимами обращения;	– цифровой трансформации процессов учета федерального имущества, а также имущества со специальными режимами обращения;
	– формирование оптимального состава федерального недвижимого имущества;	– формирования оптимального состава федерального недвижимого имущества;
	– обеспечение долгосрочного устойчивого роста стоимости активов и доходов от управления государственными компаниями, сокращения участия государства в деятельности компаний на конкурентных рынках	– обеспечения долгосрочного устойчивого роста стоимости активов и доходов от управления государственными компаниями, сокращения участия государства в деятельности компаний на конкурентных рынках.
Ожидаемые результаты		увеличение доходов от управления федеральным имуществом не менее чем в 2 раза (к уровню 2021 г.); (в ред. Постановления Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572)
	к 2024 г. интеграция федеральной государственной информационно-аналитической системы «Единая система управления государственным имуществом» с системами федеральных органов исполнительной власти, в которой содержатся актуальные сведения обо всех объектах федерального имущества (за исключением сведений, составляющих государственную тайну), основанные на первичных данных иных информационных систем, содержащих сведения о таком имуществе;	создание цифрового профиля федерального имущества (все сведения о федеральном имуществе (площадные, стоимостные характеристики, сведения о категории имущества, местоположении, правообладателях, фактическом использовании, инвестиционном потенциале) переведены в цифровой формат);

Продолжение табл. со с. 65

	Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2020 г. № 2356 «О внесении изменений в государственную программу РФ «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»	**Постановление Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572** **Постановление Правительства РФ от 17.09.2024 г. № 1268**
Ожидаемые результаты	обеспечение интеграции процессов учета и распоряжения федеральным имуществом с ведением бюджетного учета;	–
	переведение в цифровой формат процессов, связанных с учетом и распоряжением федеральным имуществом, а также имуществом со специальными режимами обращения;	формирование цифровой системы на базе искусственного интеллекта, позволяющей осуществлять подготовку управленческих решений в отношении федерального имущества в автоматизированном режиме (осуществлен полный отказ от операций с федеральным имуществом с использованием бумажных носителей);
	обеспечение выявления неэффективно используемого или используемого не по назначению федерального имущества и перераспределение его между пользователями в целях формирования оптимального состава объектов федерального имущества;	обеспечение отчуждения из федеральной собственности имущества, не используемого органами государственной власти Российской Федерации для выполнения государственных функций, в срок, не превышающий 6 месяцев с даты принятия соответствующего решения
	к 2024 г. увеличение до 35% доли объектов имущества государственной казны Российской Федерации, вовлеченных в хозяйственный оборот, в общем количестве объектов имущества государственной казны Российской Федерации на конец отчетного года;	рост не менее чем в 2 раза доли объектов имущества государственной казны Российской Федерации (за исключением земельных участков), вовлеченных в хозяйственный оборот, от общего количества объектов имущества государственной казны Российской Федерации (за исключением земельных участков) (к уровню 2021 г.) (в ред. Постановления Правительства РФ от 17.09.2024 г. № 1268)
	– обеспечение выполнения прогнозного плана (программы) приватизации федерального имущества; – обеспечение сохранности (обслуживания и содержания) имущества государственной казны Российской Федерации; – к 2024 г. сформированность и уточнение границ земельных участков площадью не менее 415 тыс. га, а также внесение сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости;	–

Окончание табл. со с. 65

	Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2020 г. № 2356 «О внесении изменений в государственную программу РФ «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»	**Постановление Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572** **Постановление Правительства РФ от 17.09.2024 г. № 1268**
Ожидаемые результаты	предоставление Федеральным агентством по управлению государственным имуществом с 2021 г. по 2024 г. в аренду более чем 11 тыс. земельных участков;	доля земельных участков государственной казны Российской Федерации, вовлеченных в хозяйственный оборот, от общего количества земельных участков государственной казны Российской Федерации, возможных к вовлечению в хозяйственный оборот, составит 77%; (абзац введен Постановлением Правительства РФ от 31.12.2022 г. № 2572
	к 2024 г. увеличение до 95% доли хозяйственных обществ, права акционера (участника) в которых осуществляет Федеральное агентство по управлению государственным имуществом, обеспечивших перечисление дивидендных выплат (распределение прибыли между участниками) в размере не менее 50% чистой прибыли;	—
	к 2024 г. увеличение до 55 % доли хозяйственных обществ, права акционера (участника) в которых осуществляет Федеральное агентство по управлению государственным имуществом, федеральных государственных унитарных предприятий, обеспечивших достижение уровня рентабельности активов не менее 85% среднеотраслевого уровня.	—

ЛИТЕРАТУРА

1. *Козлова С.В.* Трансформация институтов управления государственным имуществом: итоги 2022–2024 гг. // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2024 №5. С. 42–57. EDN: HWKQIA. DOI: 10.52180/2073-6487_2024_5_42_57.
2. *Козлова С.В., Звягинцев П.С.* Трансформация государственной программы «Управление федеральным имуществом» // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. №1. С. 90–95. EDN: PCLKGJ. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_1_90_105.
3. *Тулякова И.В.* Оценка эффективности государственных программ: проблемы и перспективы // Финконтроль. 2017. №4. С. 34–38.
4. *Братченко С.А.* Несогласованность целей в государственном управлении // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. №6. С. 78–108. EDN: KDHKXU. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_6_78_108.
5. *Братченко С.А.* Несогласованность целей при разработке государственных программ: обзор практики и анализ ситуаций // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2024. № 1. С. 28–46. EDN: FXOLFG. DOI: 10.52180/2073-6487_2024_1_28_46.

6. *Мартынова А.П., Рощин С.Ю.* Оценка эффективности и спрос на оценку эффективности государственных программ на рынке труда // Вопросы государственного и муниципального управления. 2008. № 4. С. 27–47.
7. *Соловьев М.М., Кошкин Л.И., Свирина А.А.* Управление государственной собственностью. Методология, опыт, инновации: учебник. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.

REFERENCES

1. *Kozlova S.V.* Transformation of State Property Management Institutions: Results of 2022–2024 // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2024, No. 5. Pp. 42–57. EDN: HWKQIA. DOI: 10.52180/2073-6487_2024_5_42_57. (In Russ.).
2. *Kozlova S.V., Zvyagintsev P.S.* Transformation of the State Program "Federal Property Management" // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2023. No. 1. Pp. 90–95. EDN: PCLKGJ. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_1_90_105. (In Russ.).
3. *Tulyakova I.V.* Evaluation of the effectiveness of government programs: problems and prospects // Finkontrol. 2017. №4. Pp. 34–38. (In Russ.).
4. *Bratchenko S.A.* Inconsistency of goals in public administration // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2023. No. 6. Pp. 78–108. EDN: KDHKXU. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_6_78_108. (In Russ.).
5. *Bratchenko S.A.* Inconsistency of goals in the development of government programs: a review of practice and analysis of situations // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2024. No. 1. Pp. 28–46. EDN: FXOLFG. DOI: 10.52180/2073-6487_2024_1_28_46. (In Russ.).
6. *Martynova A.P., Roshchin S.Yu.* Evaluation of the effectiveness and demand for evaluation of the effectiveness of state programs in the labor market // Issues of state and municipal administration. 2008. No. 4. Pp. 27–47. (In Russ.).
7. *Soloviev M.M., Koshkin L.I., Svirina A.A.* State property management. Methodology, experience, innovation: textbook. Rostov-on-Don: Phoenix, 2014. (In Russ.).

Дата поступления рукописи: *31.10.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Козлова Светлана Вячеславовна – доктор экономических наук, главный научный сотрудник, зав. сектором институтов и механизмов государственного управления ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0009-0009-1708-4945
svk1020@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR

Svetlana V. Kozlova – Dr. Sci. (Econ.), Chief Researcher, Head of the Sector of Institutions and Mechanisms of Public Administration, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0009-0009-1708-4945
svk1020@mail.ru

TRANSFORMATION OF STATE PROPERTY MANAGEMENT INSTITUTIONS: RESULTS OF 2022–2024 (PART II)

The article presents the results of the analysis of transformational changes in the state subprogram "Federal Property Management" over the past few years. Modern trends in state property management through state programs in accordance with the adopted regulations in the period under review are considered in detail. An assessment of institutional changes in the context of achieving national goals of socio-economic development of the country is carried out. The author examined the changes from the standpoint of the criterion – whether the changes in the state subprogram helped its impact on achieving the strategic development goals.

Keywords: *state property management, management institutions, state programs, performance criteria.*

JEL: H82, H19.

Е.В. БОЛГОВА
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономика и менеджмент»
ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения»

С.А. БОЛГОВ
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономика и менеджмент»
ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения»

Е.В. ЧЕРНЯЕВ
кандидат экономических наук,
докторант Вольского военного института материального обеспечения

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ[1,2]

Цифровизация выступает ключевым драйвером экономического и инновационного развития, в том числе в современных транспортно-логистических системах, таких как железные дороги. В основе методологии проведенного исследования лежит идея Р. Цириелло, А. Рихтера и Г. Швабе о дифференциации «цифровых инноваций» и «инноваций, реализованных с помощью цифровых технологий». Эмпирическую базу исследования составили данные ОАО «РЖД»: были детально проанализированы запросы на инновации на 2024 г.

Ключевые слова: *транспорт, логистика, цифровые инновации, инструменты управления, траектория ресурсосбережения.*

УДК: 338.47

EDN: FAGNRQ

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_70_92

[1] Исследование выполнено в рамках государственного задания Федерального агентства железнодорожного транспорта (Росжелдор) на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения. Проект «Проектирование ресурсосберегающей транспортно-логистической системы в экономике субъектов РФ». Интернет-номер / Регистрационный номер: 124040300020-8.

[2] Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Введение

Развитие на основе цифровых технологий сопровождается многими ожиданиями, которые охватывают конкурентоспособность, устойчивость (в контексте адаптации к кризисам и сбалансированного расходования природных ресурсов), высокие темпы роста российской экономики. В последнее время в этот ряд добавились два новых фактора: ожидания, связанные с преодолением последствий ограниченно открытой экономики – беспрецедентным числом преград, сдерживающих экономическое развитие России в рамках санкционного давления [1], а также запрос на адаптацию к фундаментальным демографическим изменениям, долгосрочному прогнозному сокращению численности населения как ресурса рабочей силы[3].

Для транспортно-логистической системы (ТЛС) санкционные ограничения привели к перенаправлению экспортно-импортных потоков, к смене транспортных маршрутов, обусловили рост затрат на транспортировку и логистику, долгосрочные перспективы сохранения их высоких уровней; стабильно высокое напряженияе на рынке труда – к перспективам длительного сохранения повышенного спроса на кадры. В таких условиях поиск транспортными компаниями и логистическими организациями новых источников экономии является приоритетной (иногда единственной) альтернативой, необходимой для восстановления статус-кво в политике управления затратами, ценообразования, конкурентоспособности, инвестирования.

В силу высокого динамизма, способности к революционным трансформациям, разнообразия положительных последствий и эффектов цифровые инновации справедливо вызывают наибольшие ожидания, удовлетворение которых сдерживается, однако, проблемами управления, лежащими в инструментальной области.

В числе этих проблем – диагностируемый Р. Кохли, Н. Мелвилл [2] упор на разработку, масштабирование и диффузию (чему посвящен 91% исследований) при низком интересе к эффективности эксплуатации уже созданных цифровых инноваций. Отсутствие стандартизированных стратегий, рабочих моделей планомерной цифровизации отраслевой системы, учитывающей многомерный характер инновационного процесса, отмечаемый Е.О. Науменко, приводит к несоответствию ожиданий и результатов внедрения цифровых инноваций, сдержанности оценок в части их способности высвобождать рабочую силу, экономить затраты по широкому кругу ресурсов [3].

[3] «О развитии рынка труда в Российской Федерации». Доклад на расширенном заседании Президиума Государственного Совета. Министерство труда и социальной защиты РФ. https://mintrud.gov.ru/employment/182 (дата обращения: 05.05.2024).

Комплекс проблем инструментального обеспечения ресурсосберегающего тренда развития ТЛС на основе цифровых инноваций ставит перед учеными следующую совокупность задач: исследовать парадигмы развития цифровых инноваций в контексте результата для проверки гипотезы высокого запроса на ресурсосберегающие эффекты их внедрения; аналитическим путем выявить предпосылки разработки целостного подхода к формированию ТЛС, учитывающего актуальность ресурсосбережения, возможности цифровых инноваций в переводе ТЛС на этот путь; разработать методологию управления ресурсосберегающим развитием ТЛС на основе цифровых инноваций.

Обзор литературы и исследований

В хрестоматийных концепциях инновационный процесс представляет собой этапы преобразования ресурсов в новые продукты или технологии, связанная последовательность которых определена в «поколенческих» моделях Р. Ротвелла [4], в цепной модели Клайна-Розенберга [5], в моделях «воронки» Уйлрайта-Кларка [6] и «ворот» К. Купера [7].

Революционной трансформации инновационного процесса, в результате которой была преобразована сама природа инноваций, безусловно способствовали цифровые технологии. Результатом преобразований природы инноваций явилась дифференциация «цифровых инноваций» и «инноваций, реализованных с помощью цифровых технологий», что трактуется как *бинарность парадигм развития*: расширение возможностей в области *цифровых инноваций*; расширение границ *технико-технологических преобразований на основе цифровых технологий* (см., например: Р. Цириелло, А. Рихтер, Г. Швабе [8]). Если первая парадигма реализуется линейной стратегией, четко упорядоченной последовательности этапов (например, Н. Приз, Л. Лоу и М. Дзиаллас, К. Блайнд) [9; 10]), то вторая – многомерными моделями взаимодействия, реализуемыми на платформах цифровых технологий [11; 12], которые современные авторы все чаще рассматривают в составе цифровой экосистемы [13; 14; 15]. В управлении инновационным развитием интеграция указанных парадигм, согласно примеру, на который ссылаются авторы, представляет собой практику согласования задач стабильного поступательного развития цифровых технологий с ростом обеспеченности текущих потребностей бизнеса новыми возможностями, предлагаемыми быстро меняющейся цифровой средой. Например, когда производитель автомобилей Tesla интегрирует цифровые технологии обновления программного обеспечения в задачи обогащения технических компонент автомобиля таким образом,

чтобы была возможна удаленная автоматическая диагностика с последующим предложением клиенту автосервисных услуг [3].

Бинарная парадигма цифровых инноваций означает новую реальность. Упор на разработку (проектирование и внедрение), масштабирование и диффузию, внутреннюю организационную среду должен сместиться на инициирование, эффективность эксплуатации цифровых инноваций в конкурентной среде. Растущий поток и скорость инноваций, реализованных с помощью цифровых технологий, создают давление на все секторы экономики, результатом которого являются новые способы производства [16]. Концептуализируя цифровые технологии в бинарном понимании как цифровые инновации и связанные с ними процессы оцифровки, С. Намбисан указывает на два параллельных явления. Цифровые инновации включают в себя не только продукт или услугу, но и платформу (инфраструктуру изучения спроса, распространения, ассимиляции, адаптации к конкретным контекстам использования). Результаты, достигнутые благодаря использованию цифровых технологий, не обязательно должны быть цифровыми [17].

Последнее утверждение носит принципиальный характер, поскольку ставит вопрос четкого определения эффективности цифровых технологий. О результатах применения цифровых инноваций дискуссия практически не ведется, поскольку сложился консенсус в части того, что по определению С. Намбисан, К. Лютинен, Ю. Ю, «новые (изменение старых) рыночные предложения, бизнес-модели, бизнес-процессы» являются целевым результатом усилий по расширению спектра цифровых технологий. Результатом инноваций, реализуемых с помощью цифровых технологий, зачастую не имеющим конечной цифровой формы, признаются «беспрецедентные формы инноваций, выходящие за рамки традиционных отраслевых границ», «новые комбинации цифровых и физических компонент создания рыночного продукта» [18]. В их числе «оцифровка» отраслей, не связанных с информационно-коммуникационными технологиями [19]; организационные аспекты: технологический скаутинг (инструмент поиска на рынке новых решений и технологий, которые могут быть внедрены в работу компании; подход, реализующий модель «воронки» инновационного процесса в части цифровизации), трансформация компетенций персонала, задействованного в цифровом бизнесе. Эти компетенции включают в себя новые технические навыки, а также понимание того, что технология не может быть эффективной, если она не полностью интегрирована во все процессы компании и ее организацию [20]. На особом месте в указанном ряду стоят новые способы внедрения инноваций, реализованных с помощью цифровых технологий, характерных для гетерогенных сетей – сетей с разнообразными участниками,

и, в частности, «инициативные» способы, необходимые для обретения ключевых возможностей развития за счет тесного взаимодействия с внешними партнерами [21].

Дифференцированное понимание парадигм развития цифровых инноваций, интеграция в их стратегию многомерных (платформенных) моделей взаимодействия участников работ по «оцифровке», требует нового – бинарного – подхода к управлению цифровой трансформацией отраслевых систем. В этом смысле транспортно–логистическая система (ТЛС) представляет собой полноценный субъект цифровой трансформации, высокая эффективность которой (измеряемая цифровой зрелостью) может быть достигнута качественным сочетанием, временной синхронизацией внедрения цифровых инноваций с освоением широкого спектра технико-технологических изменений, основанных на цифровых технологиях. Приоритетность цифровизации транспортной техники и технологий, операций грузовой и пассажирской работы, невозможность существования логистики без цифровых платформ взаимодействия участников перевозочного процесса являются непреложным фактом, постоянно обретающим, вместе с тем, новые черты. Цифровая трансформация деловой активности транспорта и логистики [22], эффективность цифровизации ТЛС с позиций целых групп институциональных клиентов (например, дистрибьютеров продуктов питания) [23], требование поднять цифровую трансформацию логистики на новый качественный уровень [24], использовать ее как «топливо» лояльности индивидуализированных клиентов [25] – таков в 2024 г. масштаб ожиданий, относимых к цифровизации ТЛС. В их числе важным является расстановка приоритетов в ожидаемых эффектах и последствиях цифровой трансформации ТЛС. Конкурентоспособность ТЛ бизнеса, экологическая устойчивость, улучшение имиджа, сокращение зон уязвимости и укрепление любых форм безопасности транспортно-логистических компаний, снятие ограничений на транспортировку, справедливое распределение затрат и выгод в цепочках поставок – таков спектр эффектов, в котором, однако, эффективность и снижение транспортных расходов, автоматизация повторяющихся задач и освобождение работников от рутинных повторяющихся операций, приводящих к сокращению рабочего времени, росту производительности труда, высвобождению численности занятых, по мнению ученых из Китая и Турции, являются первым приоритетом [24; 26]. *Для российской ТЛС приоритет ресурсосбережения, высвобождения занятых из ТЛС, начиная с 2024 г. становится ключевым.* Согласно демографическому прогнозу Росстата РФ, даже в «высоком» варианте прогноза убыль населения к 2029 г. составит 55,8 тыс. человек. Убыль населения сохранится до 2037 г. В «среднем» варианте прогноза такая динамика будет иметь место вплоть до 2045 г. Стабильно высоким прогнозиру-

ются значения коэффициента демографической нагрузки на лиц трудоспособного возраста, в том числе, по причине старения населения[4]. В транспортной отрасли РФ сохраняется повышенный спрос на кадры не только по причине фундаментальных демографических изменений, но и в связи с необходимостью импортозамещения, обеспечения технологического суверенитета[5].

Материалы и методы

В основу данной работы положен бинарный подход (бинарная декомпозиция «цифровых инноваций» (ЦИ) и «инноваций, реализуемых с помощью цифровых технологий» (ЦТ)) с целью четкого разграничения парадигмы создания и парадигмы эксплуатации цифровых инноваций на уровне результата, стратегии, модели, оценки эффективности в контексте ожиданий.

В настоящей работе предпринята попытка апробации данной концепции на российских данных, тем более что отечественными учеными такие попытки, насколько нам известно, не предпринимались. Эмпирическую базу исследования составили отраслевые перечни, документы стратегического планирования ОАО «РЖД», направленные на инновационное развитие («Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 год», «Паспорт Комплексной программы инновационного развития холдинга «РЖД»); положения Доклада министра труда и социальной защиты РФ о состоянии рынка труда («О развитии рынка труда в Российской Федерации»); прогнозы демографического развития Федеральной службы государственной статистики РФ.

В частности, нами были проанализированы запросы на инновации, циркулирующие в среде ОАО «РЖД» с целью выделения среди них запросов на цифровые инновации и запросов на цифровые технологии.

Результаты исследования

Результаты анализа двух взаимосвязанных проблем создают следующие предпосылки бинарного подхода к формированию ресурсосберегающей ТЛС на основе цифровых инноваций:

---

[4] Федеральная служба государственной статистики РФ. Официальный сайт. Демографический прогноз. https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (дата обращения: 05.05.2024).

[5] «О развитии рынка труда в Российской Федерации». Доклад на расширенном заседании Президиума Государственного Совета. Министерство труда и социальной защиты РФ. Официальный сайт. https://mintrud.gov.ru/employment/182 (дата обращения: 05.05.2024).

1. Структуры запросов на цифровые инновации (ЦИ), на инновации, реализуемые с помощью цифровых технологий (ЦТ) на основе выборки из «Перечня ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 год»[6] запросов, связанных с цифровыми технологиями, содержательного их распределения на группы ЦИ/ЦТ.

2. Структуры ожидаемых экономических эффектов от внедрения цифровых инноваций (ЦИ), инноваций, реализуемых с помощью цифровых технологий (ЦТ), места эффекта роста производительности труда/высвобождении численности в структуре эффектов.

Выборка запросов на цифровые инновации из «Перечня ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 год» с отнесением их к группе ЦИ или ЦТ осуществлялась в разрезе направлений инновационного развития ОАО «РЖД»[7] с учетом ранга запроса (в границах от 1 до 3, где 1-й ранг – наиболее высокий), классификации «сквозных» технологий и субтехнологий согласно Атласу сквозных технологий цифровой экономики России[8].

Выборка запросов на инновации содержит 445 запросов, в том числе в группу ЦИ попадают 199 единиц, в группу ЦТ – 246 единиц (см. Приложение, табл. П1).

Очевидно, что большая потребность в технико-технологических улучшениях на основе цифровых технологий (ЦТ) относительно запросов на цифровые инновации (ЦИ) в сфере искусственного интеллекта, «интеллектуальной станции», перспективных ИКТ подтверждает гипотезу о бинарности парадигм инновационного развития ТЛС, осуществляемых цифровой трансформацией. Содержательное многообразие запросов на совершенствование уже применяемой техники и технологий охватывает широкий спектр задач по автоматизации процессов производства, управления, вспомогательных работ, мониторинга состояния, контроля отказов в работе техники, мобильной фиксации, дистанционной передачи данных. Высокая частота запросов на разработку специализированного программного обеспечения и мобильных прило-

[6] Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

[7] Паспорт Комплексной программы инновационного развития холдинга «РЖД» (распоряжение ОАО «РЖД» от 06.09.2023 № 2274/р). Официальный сайт ОАО «РЖД». https://company.rzd.ru/ru/9990/ page/103290?id=19093 (дата обращения: 05.05.2024).

[8] Атлас сквозных технологий цифровой экономики России был задуман как сборник данных, построенных на основных элементах онтологии Программы «Цифровая экономика в Российской Федерации», с использованием открытых источников информации, раскрывающих характеристики соответствующих объектов управления в целях выработки приоритетов реализации Программы. Атлас сквозных технологий цифровой экономики России. https://www.polymatica.ru/wp-content/uploads/2019/01/Атлас-сквозные-технологии-цифровой-экономики-России.pdf (дата обращения: 05.05.2024).

жений, программных устройств геопозиционирования, фото- и видеофиксации, дистанционных измерений с последующим архивированием данных в электронном документообороте свидетельствует о смещении потребности в сторону эксплуатации цифровых инноваций (ЦТ) относительно потребности в их разработке (ЦИ).

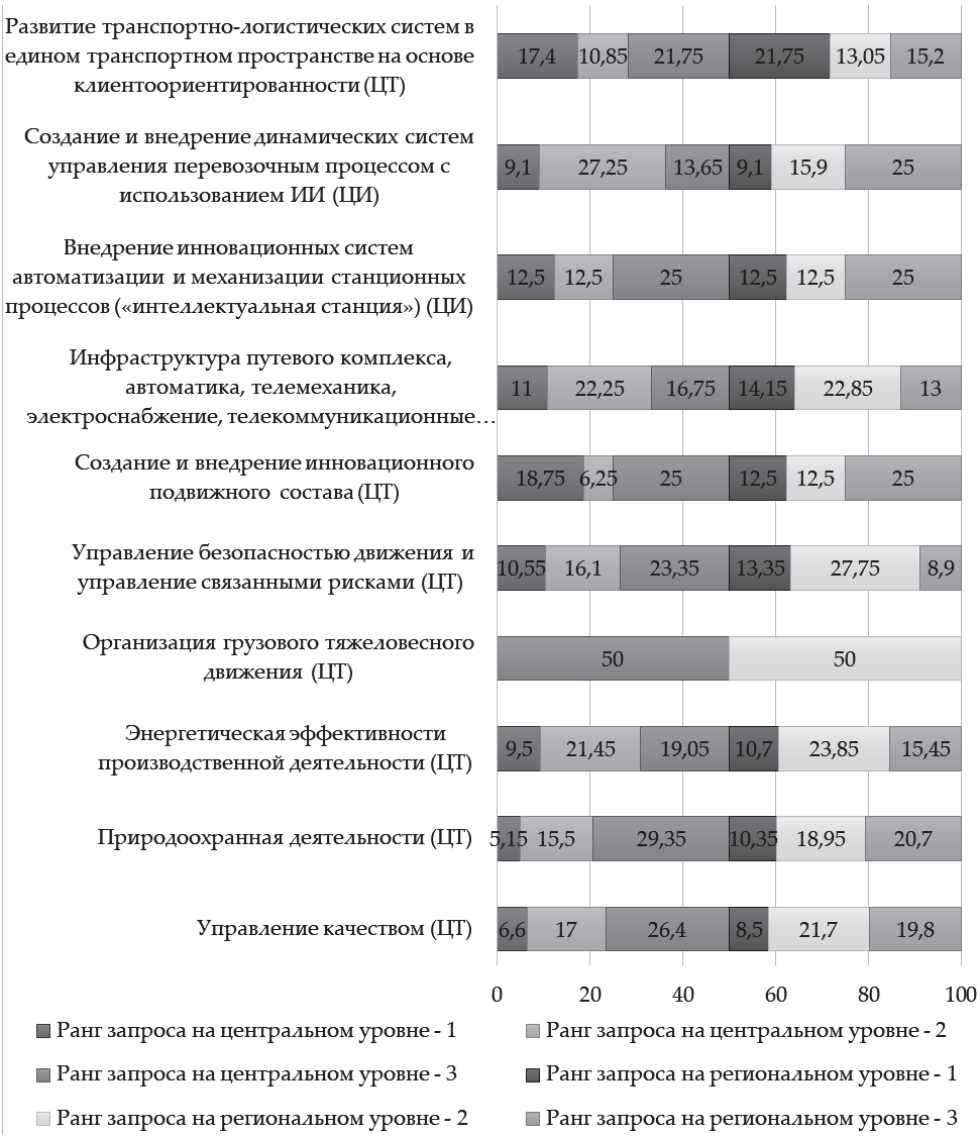
Анализ структуры запросов ЦИ/ЦТ в разрезе рангов позволяет также оценить потребность в ЦТ как более высокую, поскольку 1-й ранг (определенный на центральном уровне) присвоен 52,7% запросов в группе ЦТ, соответственно 47,3% запросов – в группе ЦИ; с присвоением 1-го ранга заказчиками на региональном уровне, соответственно 52,6/47,4% (см. рис. 1).



Источник: рассчитано авторами по: Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

Рис. 1. Структура запросов на цифровые инновации (ЦИ), инновации, осуществляемые с помощью цифровых технологий (ЦТ), инициированных подразделениями ОАО «РЖД» в 2024 г. в разрезе рангов, %

Структура запросов в разрезе 11-ти направлений инновационного развития ОАО «РЖД» подтверждает приоритетность группы ЦТ, поскольку потребность 1-го ранга в цифровой трансформации ТЛС как клиентоориентированной компании – субъекта единого транспортного пространства составляет 34,8% (запросов с 1-м рангом на центральном уровне заказчика; 43,5% – на региональном уровне), в цифровой трансформации подвижного состава – 37,5%. Удельный вес запросов на цифровые инновации (ЦИ) по 1-му рангу центрального заказчика распределен в числе 3-х направлений в границах от 18,2 до 25,0%, что является относительно высоким показателем, не превышающим, однако, потребность в ЦТ по большинству направлений инновационного развития ОАО «РЖД» (см. рис. 2).



Источник: рассчитано авторами по: Перечню ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

Рис. 2. Структура запросов на цифровые инновации (ЦИ), инновации, осуществляемые с помощью цифровых технологий (ЦТ), инициированных подразделениями ОАО «РЖД» в 2024 г. в разрезе направлений, %

Потребность в технологиях «интеллектуальной станции» на центральном и региональном уровне заказчик оценивает по 1-му рангу в 25,0% запросов, на технологии искусственного интеллекта – 18,2%, на инновационные ИКТ, соответственно, 22,0/28,3%.

Цифровизация систем управления безопасностью движения, рисками, надежностью перевозочного процесса (21,1% – 1-й ранг на центральном уровне заказчика, 26,7% – на региональном), энергоэффективностью в условиях роста затрат (19,0/21,4%), качеством (13,2/17,0%), технологиями природоохранной деятельности (10,3/20,7%) также подтверждают более высокий запрос на технико-технологические, управленческие инновации, осуществляемые с помощью цифровых технологий, нежели, собственно, на цифровые инновации.

Особенность структуры запросов состоит также и в том, что приоритетность цифрового обновления техники-технологий (ЦТ) по 1-му рангу, в целом, выше в группе региональных заказчиков, чем в группе центрального заказчика, что, очевидно, связанно с более высоким уровнем износа техники, уровнем устаревания технологий на предприятиях ОАО «РЖД», локализованных в регионах РФ.

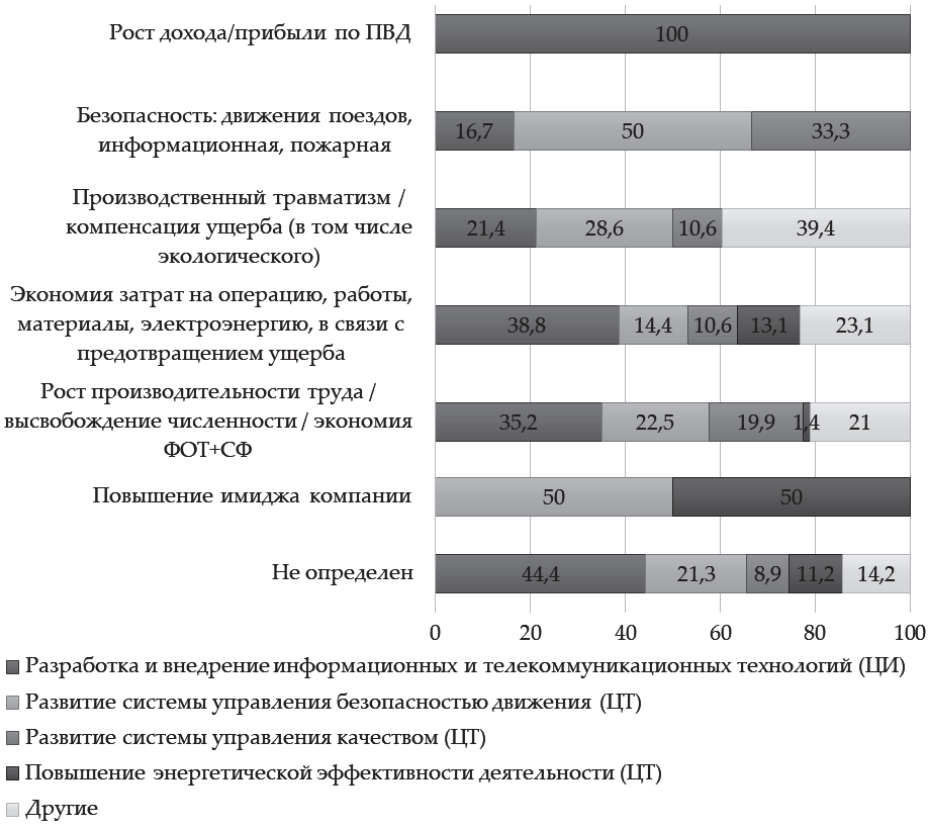
Анализ ожидаемых экономических эффектов от внедрения рассматриваемых групп инноваций позволяет сделать вывод о высокой неопределенности эффекта (в 169 запросах из 445 эффект не определен) (см. Приложение, табл. П2).

В оставшихся запросах в 160-ти случаях ожидается экономия затрат, в 71-м случае – высвобождение рабочей силы за счет роста производительности труда и сокращения трудоемкости работ, предотвращение производственного травматизма – в 28-ми случаях, ожидания эффекта в сфере безопасности, роста доходов по подсобно-вспомогательной деятельности, улучшения имиджа компании – незначительны.

Распределение эффектов по группам ЦИ/ЦТ таково, что на экономию затрат в связи с внедрением цифровых инноваций (ЦИ) рассчитывают 45,7% запросов, на рост производительности, высвобождение численности – 43,6%. Не определен эффект в 48,5% в группе ЦИ, относительно велики ожидания (28,6%) в эффекте преодоления производственного травматизма, в росте доходов по ПВД (100%). В группе ЦТ в разрезе указанных эффектов ожидания выше: 56,4% – ожидания роста производительности труда, 54,3% – экономики затрат (см. рис. 3).

Доля изменений с отсутствием ожидаемого эффекта (в виде обеспечения безопасности, роста дохода/прибыли, улучшения имиджа) выше в группе ЦИ, нежели в группе ЦТ, что еще раз подтверждает оценку более высокой актуальности инноваций, осуществляемых на основе цифровых технологий, относительно цифровых инноваций.

По совокупности ожидаемых эффектов группа ЦИ содержит 44,7%, группа ЦТ – 55,3% эффективности, что еще раз подтверждает более высокие ожидания в отношении цифровых инноваций как источника трансформации традиционных транспортных технологий, уже используемой техники, нежели самодостаточного источника развития. Первоочередная экономия затрат, минимизация издержек



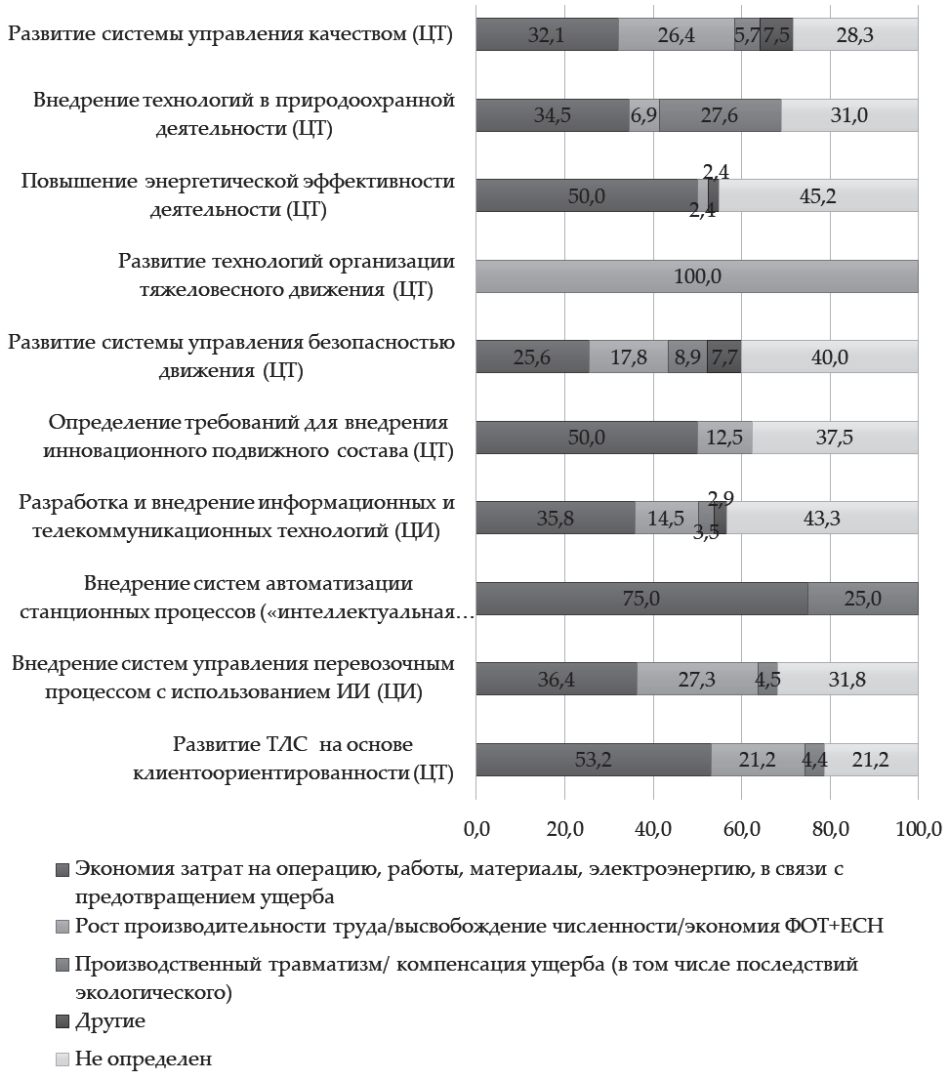
Источник: рассчитано авторами по: Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

Рис. 3. Структура экономического эффекта цифровых инноваций (ЦИ), инноваций, осуществляемых с помощью цифровых технологий (ЦТ), согласно запросам ОАО «РЖД» 2024 г., в разрезе видов эффекта, %

разных видов, связанные с инновациями ЦТ, как высокие ожидания, свидетельствуют о проблемах технического состояния, неудовлетворительном уровне транспортных технологий, ощущаемых заказчиками инноваций.

В разрезе направлений инновационного развития эффект экономии затрат распределен по группе ЦТ в границах 32,1–53,2%; в группе ЦИ – 35,8–75,0%; эффект роста производительности труда, высвобождения численности с большим разбросом по группе ЦТ в границах 2,6–100,0%, в группе ЦИ – 14,5–27,3% (см. рис. 4).

Значимым является факт, что в группе ЦИ искусственный интеллект в создании новых систем управления перевозочным процессом, технологии «интеллектуальной станции» не рассматривают в качестве источника получения эффекта в виде безопасности движения поездов (ключевая стратегическая задача ОАО «РЖД»), роста доходов/при-



Источник: рассчитано авторами по: Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

Рис. 4. Структура экономического эффекта цифровых инноваций (ЦИ), инноваций, осуществляемых с помощью цифровых технологий (ЦТ), согласно запросам ОАО «РЖД» 2024 г., в разрезе направлений инновационного развития, %

были по подсобно-вспомогательной деятельности, улучшения имиджа холдинга. Низкие ожидания эффекта улучшения имиджа за счет внедрения цифровых инноваций противоречат политике ОАО «РЖД», компании, которая реализует инициативную стратегию привлечения инноваций, тактику широкого распространения лучших практик их внедрения, платформенные инструменты взаимодействия участников.

Очевидный акцент запросов на группе ЦТ связан не только с потребностью в обновлении техники, в совершенствовании технологий по широкому кругу проблем обновления, но также с наличием в Перечне комплексных запросов, требующих не отдельной цифровой инновации, а интеграции цифровых технологий в рамках рабочего процесса, законченной операции, управленческой функции. В их числе, например, создание комплекса технических и информационных технологий для унифицированного проведения различных форм проверок (объединяет IT-технологии с мобильными рабочими местами, оборудованными дистанционным видеонаблюдением, измерительными средствами, цифровыми инструментами анализа и обработки данных), целостная система логистического контроля отслеживания перерабатываемых грузов (полностью автоматизированный процесс взвешивания на удаленном объекте, удаленного контроля результатов взвешивания, сверки данных о номерах автотрейлеров, указанных в путевых или натурных листах, с реальным транспортно-грузовым потоком).

Заключение

Анализ «Перечня ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 год» показал, что более востребованными (55,3% от общего числа запросов) оказались запросы на цифровые технологии по сравнению с запросами на цифровые инновации (44,7% запросов соответственно). Этот же вывод был подтвержден при анализе запросов в разрезе направлений. При этом наиболее велика потребность в более масштабной модернизации, требующей принятия решения на уровне центрального офиса (в терминах запросов это соответствует запросам первого ранга).

Особенно значимыми представляются оценки структуры потенциального экономического эффекта. Так, чаще всего (в 58% случаев из случаев, для которых был оценен экономический эффект мероприятий) внедрение цифровых инноваций и цифровых технологий должно привести к экономии затрат на материалы или электроэнергию; в 26% случаев – к повышению производительности труда. Реализация 10% запросов должна привести к снижению производственного травматизма; исполнение 4% запросов должно повысить безопасность движения; около 1% запросов направлено на повышение доходности компании и менее 1% – на повышение имиджа ОАО «РЖД», что также немаловажно.

Таким образом, результаты исследования роли и влияния цифровых инноваций и цифровых технологий на формирование ресурсосберегающей транспортно-логистической системы России (на примере ОАО «РЖД») показали актуальность и высокий экономический потенциал внедрения как цифровых инноваций, так и цифровых технологий в российскую экономику.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица П1

Количество запросов на цифровые инновации (ЦИ), инновации, осуществляемые с помощью цифровых технологий (ЦТ), инициированных подразделениями ОАО «РЖД» в 2024 г. в разрезе рангов, ед.

Направление инновационного развития ОАО «РЖД»*	Ранг запроса, определенный заказчиком на центральном уровне			Ранг запроса, определенный заказчиком на региональном уровне			Итого
	1	2	3	1	2	3	
1. Развитие транспортно-логистических систем в едином транспортном пространстве на основе клиентоориентированности **(ЦТ)**	8	5	10	10	6	7	23
2. Создание и внедрение динамических систем управления перевозочным процессом с использованием **искусственного интеллекта (ЦИ)**	4	12	6	4	7	11	22
3. Внедрение инновационных систем автоматизации и механизации станционных процессов **(«интеллектуальная станция») (ЦИ)**	1	1	2	1	1	2	4
4. Разработка и внедрение перспективных технических средств и технологий инфраструктуры путевого комплекса, железнодорожной автоматики и телемеханики, электрификации и электроснабжения, **инновационных информационных и телекоммуникационных технологий (ЦИ)**	38	77	58	49	79	45	173
5. Определение требований для создания и внедрения **инновационного подвижного состава (ЦТ)**	3	1	4	2	2	4	8
6. Развитие системы управления безопасностью движения и методов управления рисками, связанных с безопасностью и надежностью перевозочного процесса **(ЦТ)**	19	29	42	24	50	16	90

Окончание табл. П1

Направление инновационного развития ОАО «РЖД»*	Ранг запроса, определенный заказчиком на центральном уровне			Ранг запроса, определенный заказчиком на региональном уровне			Итого
	1	2	3	1	2	3	
7. Разработка и внедрение технических средств и технологий для развития скоростного и высокоскоростного движения **(ЦТ)**	—	—	—	—	—	—	—
8. Развитие технологий организации грузового тяжеловесного движения **(ЦТ)**	—	—	1	—	1	—	1
9. Повышение энергетической эффективности производственной деятельности **(ЦТ)**	8	18	16	9	20	13	42
10. Внедрение наилучших доступных технологий в природоохранной деятельности **(ЦТ)**	3	9	17	6	11	12	29
11. Развитие системы управления качеством **(ЦТ)**	7	18	28	9	23	21	53
Итого	91	170	184	114	200	131	445

* Паспорт Комплексной программы инновационного развития холдинга «РЖД» (распоряжение ОАО «РЖД» от 06.09.2023 № 2274/р). Официальный сайт ОАО «РЖД». https://company.rzd.ru/ru/9990/page/ 103290?id=19093.

Источник: рассчитано авторами по: Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

Таблица П2

Распределение видов экономического эффекта цифровых инноваций (ЦИ), инноваций, осуществляемых с помощью цифровых технологий (ЦТ), согласно запросам ОАО «РЖД» 2024 г., в разрезе направлений инновационного развития, ед.

Направление инновационного развития ОАО «РЖД»*	Рост производительности труда/ высвобождение численности/экономия ФОТ+ЕСН	Экономия затрат на операции, работы, материалы, электроэнергию, в связи с предотвращением ущерба	Производственный травматизм/ сокращения ущерба (в том числе последствий экологического)	Безопасность движения поездов; информационная безопасность; пожарная безопасность	Рост доходов/прибыли по ПВД	Повышение имиджа компании	Не определен	Итого
1. Развитие транспортно-логистических систем в едином транспортном пространстве на основе клиенто-ориентированности **(ЦТ)**	5	12	1	—	—	—	5	23
2. Создание и внедрение динамических систем управления перевозочным процессом с использованием искусственного интеллекта **(ЦИ)**	6	8	1	—	—	—	7	22
3. Внедрение инновационных систем автоматизации и механизации станционных процессов («интеллектуальная станция») **(ЦИ)**	—	3	1	—	—	—	—	4

Продолжение табл. П2

Направление инновационного развития ОАО «РЖД»*	Рост производительности труда/ высвобождение численности/экономия ФОТ+ЕСН	Экономия затрат на операции, работы, материалы, электроэнергию, в связи с предотвращением ущерба	Производственный травматизм/ компенсация ущерба (в том числе последствий экологического)	Безопасность движения поездов; информационная безопасность: пожарная безопасность	Рост доходов/прибыли по ПВД	Повышение имиджа компании	Не определен	Итого	
4. Разработка и внедрение перспективных технических средств и технологий инфраструктуры путевого комплекса, железнодорожной автоматики и телемеханики, электрификации и электроснабжения, инновационных информационных и телекоммуникационных технологий **(ЦИ)**	25	62	6	2	3	—	75	173	
5. Определение требований для создания и внедрения инновационного подвижного состава **(ЦТ)**	1	4	—	—	—	—	3	8	
6. Развитие системы управления безопасностью движения и методов управления рисками, связанных с безопасностью и надежностью перевозочного процесса **(ЦТ)**	16	23	8	6	—	1	36	90	
7. Разработка и внедрение технических средств и технологий для развития скоростного и высокоскоростного движения **(ЦТ)**	—	—	—	—	—	—	—	—	

Окончание табл. П2

Направление инновационного развития ОАО «РЖД»*	Рост производительности труда/ высвобождение численности/экономия ФОТ+ЕСН	Экономия затрат на оперативно, работы, материалы, электроэнергию, в связи с предотвращением ущерба	Производственный травматизм/ количество дней утерянных (в том числе последствий заболеваний)	Безопасность движения поездов; информационная безопасность; пожарная безопасность	Рост доходов/прибыли по ПВД	Повышение имиджа компании	Не определен	Итого
8. Развитие технологий организации грузового тяжеловесного движения **(ЦТ)**	1	—	—	—	—	—	—	1
9. Повышение энергетической эффективности производственной деятельности **(ЦТ)**	1	21	—	—	—	1	19	42
10. Внедрение наилучших доступных технологий в природоохранной деятельности **(ЦТ)**	2	10	8	—	—	—	9	29
11. Развитие системы управления качеством **(ЦТ)**	14	17	3	4	—	—	15	53
Итого	71	160	28	12	3	2	169	445

* Паспорт Комплексной программы инновационного развития холдинга «РЖД» (распоряжение ОАО «РЖД» от 6 сентября 2023 г. № 2274/р). Официальный сайт ОАО «РЖД». https://company.rzd.ru/ru/9990/page/103290?id=19093

Источник: рассчитано авторами по: Перечень ранжированных запросов на инновации ОАО «РЖД» на 2024 г. https://company.rzd.ru/ru/9381 (дата обращения: 05.05.2024).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Афанасьев А.А.* Формирование ограниченно открытой экономики суверенного типа в современной России. М.: Первое экономическое издательство, 2022. DOI: 10.18334/9785912924415.
2. *Kohli R., Melville N.P.* Digital innovation: A review and synthesis // Information Systems Journal. 2019. Vol. 29. Iss. 1. Pp. 200–223. DOI: 10.1111/isj.12193.
3. *Науменко Е.О.* К вопросу о моделях управления инновационным процессом на предприятии в современных условиях // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 20. С. 223–240. https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-modelyah-upravleniya-innovatsionnym-protsessom-na-predpriyatii-v-sovremennyh-usloviyah (дата обращения 05.05.2024).
4. *Rothwell R.* On the way to the fifth generation innovation process // International Marketing Review. 1994. Vol. 11. No. 1. Pp. 7–31. DOI: 10.1108/0265133 94 10057491.
5. *Kline S.J., Rosenberg N., Landau R.* The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth // Washington, DC: National Academy Press. 1986. Vol. 10. P. 612. https://www.semanticscholar.org/ paper/The-Positive-Sum-Strategy%3A-Harnessing-Technology-Landau-Rosenberg/2be5b7375796d7f777d8acaab 6a53a 5d81dfffb1?utm_ source= directlink
6. *Wheelwright S.C., Clark K. B.* Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality. New York: Free Press, 1992. https://www.hbs.edu/ faculty/Pages/item.aspx?num=155
7. *Cooper R.G.* Winning at new products. Reading, MA: Addison-Wesley, 1986. https://archive.org/details/winningnewproduc00robe
8. *Ciriello R.F., Richter A., Schwabe G.* Digital innovation // Business & Information Systems Engineering. 2018. Vol. 60. Pp. 563–569. DOI: 10.1007/s12599-018-0559-8.
9. *Du Preez N.D., Louw L.* A framework for managing the innovation process // PICMET'08-2008 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology. IEEE. 2008. Pp. 546–558. DOI: 10.1109/PICMET.2008.4599663.
10. *Dziallas M., Blind K.* Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis // Technovation. 2019. Vol. 80. Pp. 3–29. DOI: 10.1016/j.technovation.2018.05.005.
11. *Łobejko S., Bartczak K.* The role of digital technology platforms in the context of changes in consumption and production patterns // Sustainability. 2021. Vol. 13. Iss. 15. P. 8294. DOI: 10.3390/su13158294.
12. *Ametowobla D., Kirchner S.* The organization of digital platforms: the role of digital technology and architecture for social order // Zeitschrift für Soziologie. 2023. Vol. 52. Iss. 2. Pp. 143–156. DOI: 10.1515/zfsoz-2023-2012.
13. *Barykin S. Y. et al.* Economics of digital ecosystems // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2020. Vol. 6. Iss. 4. Pp. 1–16. DOI: 10.3390/joitmc6040124
14. *Tatipamula M.* Open Innovation in the Context of Digital Ecosystems // The Oxford Handbook of Open Innovation. 2024. Pp. 773–785. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780192899798.013.48.
15. *Wang Y., Shi J., Qu G.* Research on Collaborative Innovation Cooperation Strategies of Manufacturing Digital Ecosystem from the Perspective of Multiple Stakeholders // Computers & Industrial Engineering. 2024. P. 110003. DOI: 10.1016/j.cie.2024.110003

16. *Bogers M.L.A.M. et al.* Digital innovation: transforming research and practice // Innovation. 2022. Vol. 24. Iss. 1. Pp. 4–12. DOI: 10.1080/14479338.2021.2005465.
17. *Nambisan S. et al.* Digital innovation management // MIS quarterly. 2017. Vol. 41. Iss. 1. Pp. 223–238. DOI: 10.25300/misq/2017/41:1.03.
18. *Nambisan S., Lyytinen K., Yoo Y.* Digital innovation: towards a transdisciplinary perspective // Handbook of digital innovation. Edward Elgar Publishing. 2020. Pp. 2–12. DOI: 10.4337/9781788119986.00008.
19. *Rissola G. et al.* Digital innovation hubs in smart specialisation strategies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. DOI: 10.2760/475335.
20. *Messina M.* Designing the new digital innovation environment // CIOs and the Digital Transformation: A New Leadership Role. 2018. Pp. 147–180. DOI: 10.1007/978-3-319-31026-8_9.
21. *Holmström J., Magnusson J., Mähring M.* Orchestrating digital innovation: The case of the Swedish Center for Digital Innovation // Communications of the Association for Information Systems. 2021. Vol. 48. Iss. 1. P. 31. DOI: 10.17705/1CAIS.04831.
22. *Promsa-ad S., Kittiphattanabawon N.* Unveiling business activity patterns of digital transformation through K-means clustering with Universal Sentence Encoder in transport and logistics sectors // Journal of Telecommunications and the Digital Economy. 2024. Vol. 12. Iss. 1. Pp. 222–241. DOI: 10.18080/jtde.v12n1.866.
23. *Bakir I., Aerts-Veenstra M., Roodbergen K.J., Ünal B.* Digital transformation in logistics from the perspective of a food distributor // A research agenda for digital transformation: Multidisciplinary perspectives. Edward Elgar Publishing, 2024. DOI: 10.1177/18479790241231730.
24. *Lam H.Y., Tang V., Wong L.* Raising logistics performance to new levels through digital transformation // International Journal of Engineering Business Management. 2024. Vol. 16. DOI: 10.1177/18479790241231730.
25. *Pang Q., Cai L., Wang X., Fang M.* Digital transformation as the fuel for sailing toward sustainable success: the roles of coordination mechanisms and social norms // Journal of Enterprise Information Management, 2024. DOI: 10.1108/JEIM-06-2023-0330.
26. *Kamal C.R. Agnes G., Jemima L., Chandrakala M.* Automation of Business Processes Using Robots in the Fields of Supply Chain Management, Intelligent Transportation, and Logistics // In: AI in Business: Opportunities and Limitations. Studies in Systems, Decision and Control. 2024. Vol. 515. Pp. 477–489. DOI: 10.1007/978-3-031-48479-7_41.

REFERENCES

1. *Afanasyev A.A.* Formation of a limited open economy of a sovereign type in modern Russia. M.: First Economic Publishing House, 2022. DOI: 10.18334/9785912924415. (In Russ.).
2. *Kohli R., Melville N.P.* Digital innovation: review and synthesis // Journal of Information Systems. 2019; 29(1): Pp. 200–223. DOI: 10.1111/isj.12193.
3. *Naumenko E.O.* On the issue of models for managing the innovation process at an enterprise in modern conditions. Political network electronic journal of the scientific Kuban State Agrarian University. 2006. 20. Pp. 223–240. https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-modelyah-upravleniya-innovatsionnym-protsessom-na-predpriyatii-v-sovremennyh-usloviyah (accessed: 05.05.2024). (In Russ.).

4. *Rothwell R.* On the way to the fifth generation innovation process. International Marketing Review. 1994. Vol. 11. No. 1. Pp. 7–31. DOI: 10.1108/0265133 94 10057491.
5. *Kline S.J., Rosenberg N., Landau R.* Positive Sum Strategy: Using Technology for Economic Growth. Washington, DC: National Academy Press. DPI. 1986. 10. P. 612. https://www.semanticscholar.org/paper/The-Positive-Sum-Strategy%3A-Harnessing-Technology-Landau-Rosenberg/. 2be5b7375796d7f777d8acaab 6a53a 5d81dfffb1?utm_source=directlink (accessed: 05.05. 2024).
6. *Wheelwright S.S., Clark K.B.* A revolution in product development: quantum leaps in speed, efficiency and quality. New York: Free Press, 1992. https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=155 (accessed 05.05.2024).
7. *Cooper R.G.* Victory in new products. Reading, MA: Addison-Wesley, 1986. https://archive.org/details/winningnewproduc00robe (accessed 05.05.2024).
8. *Ciriello R.F., Richter A., Schwabe G.* Digital innovations. Business and information systems. 2018. Vol. 60: Pp. 563–569. DOI: 10.1007/s12599-018-0559-8.
9. *Du Preez N.D., Low L.* Structure of innovation process management. PICMET'08-2008 Portland International Conference on Management in the Field of Engineering and Technology. IEEE. 2008: Pp. 546–558. DOI: 10.1109/PICMET.2008.4599663.
10. *Dziallas M., Blind K.* Innovation indicators throughout the innovation process: an extensive analysis of the literature. Technovation. 2019; 80: Pp. 3–29. DOI: 10.1016/j.technovation.2018.05.005.
11. *Lobeiko S., Barchak K.* The role of digital technology platforms in the context of changing consumption and production models. Sustainable Development. 2021. Vol. 13. No. 15. P. 8294. https://doi.org/10.3390/su13158294
12. *Ametobla D., Kirchner S.* Organization of digital platforms: the role of digital technologies and architecture for social order. Zeitschrift für Soziologie. 2023. Vol. 52. No. 2. Pp. 143–156. DOI: 10.1515/zfsoz-2023-2012.
13. *Barykin S.Yu. and others.* Economics of digital ecosystems. Journal of Open Innovation: Technologies, Market and Complexity. 2020. 6(4): Pp. 1–16. DOI: 10.3390/joitmc6040124..
14. *Thatipamula M.* Open innovation in the context of digital ecosystems. Oxford Handbook of Open Innovation. 2024. Pp. 773–785. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780192899798.013.48.
15. *Wang Y., Shi J., Qu G.* Research on collaborative innovation cooperation strategies in the digital manufacturing ecosystem from the perspective of multiple stakeholders. Computers and Industrial Engineering. 2024. P. 110003. DOI: 10.1016/j.cie.2024.110003.
16. *Bogers M.L.A.M. and al.* Digital innovations: transformation of research and practice. Innovations. 2022. Vol. 24. No. 1. Pp. 4–12. DOI: 10.1080/14479338.2021.2005465.
17. *Nambisan S. et al.* Digital Innovation Management. MIS Quarterly. 2017. 41(1). Pp. 223–238. DOI: 10.25300/misq/2017/41:1.03.
18. *Nambisan S., Lyytinen K., Yoo Y.* Digital innovation: towards a transdisciplinary perspective. Handbook of digital innovation. Edward Elgar Publishing. 2020. Pp. 2–12. DOI: 10.4337/9781788119986.00008.
19. *Rissola G. et al.* Digital innovation centers in smart specialization strategies. Luxembourg: European Union Publishing Office, 2018. DOI: 10.2760/475335.

20. *Messina M.* Designing a new digital innovation environment. CIO and digital transformation: the new role of the leader. 2018. Pp. 147–180. DOI: 10.1007/978-3-319-31026-8_9.
21. *Holmström J., Magnusson J., Mering M.* Organizing digital innovation: the example of the Swedish Center for Digital Innovation. Communications of the Association for Information Systems. 2021. Vol. 48. No. 1. P. 31. DOI: 10.17705/1CAIS.04831.
22. *Promsa-ad S., Kittiphattanabawon N.* Uncovering models of digital transformation of business activity through K-means clustering using a universal sentence encoder in the transport and logistics sectors. Journal of Telecommunications and Digital Economics. 2024. Vol. 12. No. 1. Pp. 222–241. DOI: 10.18080/jtde.v12n1.866.
23. *Bakir I., Aerts-Veenstra M., Roodbergen K.J., √únal B.* Digital transformation in logistics from the perspective of a food distributor. A research agenda for digital transformation: Multidisciplinary perspectives. Edward Elgar Publishing, 2024. DOI: 10.1177/18479790241231730.
24. *Lam H.Y., Tang V., Wong L.* Raising logistics performance to new levels through digital transformation. International Journal of Engineering Business Management. 2024. Vol. 16. DOI: 10.1177/18479790241231730.
25. *Pang Q., Cai L., Wang X., Fang M.* Digital transformation as the fuel for sailing toward sustainable success: the roles of coordination mechanisms and social norms // Journal of Enterprise Information Management. 2024. DOI: 10.1108/JEIM-06-2023-0330.
26. *Kamal C.R. Agnes G., Jemima L., Chandrakala M.* Automation of Business Processes Using Robots in the Fields of Supply Chain Management, Intelligent Transportation, and Logistics. In: AI in Business: Opportunities and Limitations. Studies in Systems, Decision and Control. 2024. Vol. 515. Pp. 477–489. DOI: 10.1007/978-3-031-48479-7_41.

Дата поступления рукописи: *10.09.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Болгова Елена Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент», ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения», Самара, Россия
ORCID: 0000-0002-0572-5014
elena_bolgova@rambler.ru

Болгов Сергей Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент», ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения», Самара, Россия
ORCID: 0000-0002-9663-0597
bolgov1910@gmail.com

Черняев Евгений Васильевич – кандидат экономических наук, докторант Вольского военного института материального обеспечения, Вольск, Россия
ORCID: 0009-0003-9646-5995
ki-la@mail.ru

ABOUT THE AUTHORS

Elena V. Bolgova – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Economics and Management , Volga Region State Transport University, Samara, Russia
ORCID: 0000-0002-0572-5014
elena_bolgova@rambler.ru

Sergey A. Bolgov – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Economics and Management, Volga Region State Transport University, Samara, Russia
ORCID: 0000-0002-9663-0597
bolgov1910@gmail.com

Evgenii V. Cherniaev – Cand. Sci. (Econ.), Doctoral Student, Volsky Military Institute of Material Support, Volsk, Russia
ORCID: 0009-0003-9646-5995
ki-la@mail.ru

DIGITAL INNOVATIONS AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF THE RESOURCE-SAVING TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM[1]

Digitalization is a key driver of economic and innovative development, including in modern transport and logistics systems, such as railways. The methodology of the study is based on the idea of R. Ciriello, A. Richter and G. Schwabe about the differentiation of "digital innovations" and "innovations implemented using digital technologies". The empirical basis of the study was data from Russian Railways: requests for innovations for 2024 were analyzed in detail.

Keywords*: transport, logistics, digital innovation, management tools, resource- saving trajectory.*
JEL: O18, O31, O33, R40.

[1] The study was carried out within the framework of the state assignment of the Federal Agency for Railway Transport (Roszheldor) to implement scientific research, experimental design and technological work for civil purposes. Project "Design of a resource-saving transport and logistics system in the economy of the constituent entities of the Russian Federation." Internet number/Registration number: 124040300020-8.

Н.Н. ВОЛКОВА
кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник
ФГБУН Институт экономики РАН

Э.И. РОМАНЮК
научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН

ВКЛАД РЕГИОНОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ СТРАНЫ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Данная статья посвящена изучению региональных аспектов измерения уровня технологического суверенитета. В работе говорится о невозможности достижения суверенитета в отдельном регионе. Однако можно провести сравнительный анализ вклада регионов в его достижение. Вклад регионов в формирование технологического суверенитета России оценивался на основе агрегированного индекса, предложенного авторами в предыдущих работах. В данной работе авторы пытались получить ответ на вопрос: насколько система показателей, используемая для построения различных агрегированных индексов научно-технологического развития, отражает реальное положение вещей.

Сравнительный анализ кластеризации регионов по двум наборам показателей на данных одного и того же года (2022) показал, что разбиение регионов по кластерам, кроме используемых в кластерном анализе переменных, имеет скрытые причины, выявление которых позволит оптимизировать политику по управлению научно-технологическим развитием регионов.

Ключевые слова: *рейтинг, регион, региональное развитие, научно-технологическое развитие, технологический суверенитет, кластерный анализ.*

УДК: 332.14

EDN: QWLHMY

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_93_115

Введение

В современных геополитических условиях исследования, посвященные разным аспектам технологического суверенитета (ТС), приобретают особую актуальность, поскольку принятые по отношению к России санкции имеют целью «выпиливание» России из мирового технологического пространства. Однако современная экономика невозможна без широкого использования развитых технологий, поэ-

тому вопрос достижения технологического суверенитета приобретает особую важность.

Необходимо сказать, что с технологическим суверенитетом тесно связано несколько понятий. В работе [1] автор их подробно рассматривал, поэтому не будем на них детально останавливаться. Однако для понимания сути дальнейшего изложения вкратце повторим некоторые основные положения данной работы [1].

Как и многие другие общие понятия, суверенитет имеет неоднозначное понимание. Возникает вопрос о том смысле, который вкладывается в них лицами, принимающими решения, и исследователями.

Большой толковый словарь русского языка дает такое определение суверенитету: «право верховной власти управлять чем-либо, повелевать кем-либо, подчинять что-либо своей воле; власть»[1], выделяя основную черту суверенитета – независимость. Впоследствии понятие суверенитета было распространено и на другие сферы жизни, включая технологии.

Понятно, что технологический и государственный суверенитеты неразрывно связаны. В качестве примера можно привести стратегии технологического суверенитета Канады, где постулируется, что ТС является способом достижения национального суверенитета [2].

В литературе вопросам технологического суверенитета посвящено в последнее время достаточно много работ. В качестве примера можно привести труды А.А. Афанасьева [3; 4], в которых рассматриваются вопросы реализации политики по достижению технологического суверенитета в России. В статье [5] автор рассматривает особенности формирования ТС в различных странах и координирование политики в области ТС с существующими экономическими и политическими условиями. В статьях рассматриваются и более частные вопросы. Так, региональные особенности ТС в рамках крупного региона РФ исследуются в работе [6]. В статье [7] автор рассматривает вопросы ТС применительно к цифровым технологиям. Влияние санкций и пути достижения технологического суверенитета описаны в работах Е.Б. Ленчук, В.И. Филатова [8; 9], юридические вопросы ТС – в [10], а в статье коллег из МГУ [11] – вопросы встраивания стратегии инновационного развития для достижения ТС в систему стратегического планирования. В работе [12, с. 33] С.Г. Ковалев определяет суверенитет как «независимость и возможность разработки и применения широкого спектра собственных и заимствованных способов производства на экономической территории страны на основе решений государственной власти».

[1] Большой толковый словарь русского языка. https://gramota.ru/poisk?query=%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82&mode=slovari (дата обращения: 18.10.2024).

Очень интересный обзор того, как понятие ТС трактуется разными экономическими агентами, приведен в работе [13].

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, принятой Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145, суверенитет в технологической сфере определяется как «способность государства создавать и применять наукоемкие технологии, критически важные для обеспечения независимости и конкурентоспособности»[2].

Измерение уровня технологического суверенитета

При принятии управленческих решений важно иметь возможность измерения уровня ТС и связанного с ним научно-технологического развития. В упомянутой выше работе автора [1] рассматривались разные способы оценки уровня ТС. В работе [14, с. 84], написанной до обострения геополитической обстановки и массового введения санкций против технологической сферы России, автор предлагает рассчитывать меру технологического суверенитета как «отношение чистого экспорта (экспорт минус импорт) к внешнеторговому обороту (экспорт плюс импорт)». В настоящее время такой расчет является затруднительным, поскольку многие позиции таможенной статистики закрыты для предотвращения введения вторичных санкций. Кроме того, он не учитывает научно-технологическое развитие (далее НТР) на основе собственных, разработанных внутри страны и не поступающих на внешние рынки, технологий.

В ЦЭМИ РАН под руководством Г.Б. Клейнера [15] проводятся работы по системному анализу и моделированию ТС.

Попытки измерить уровень технологического суверенитета были предприняты и в работе Чичканова В.П., Сухарева О.С. [17], в которой авторы считают, что оценка НТР должна учитывать экономику знаний и иметь индексную форму. Однако в другой своей работе [16] О. Сухарев критикует индексный и рейтинговый методы и предлагает собственный, основанный «на расширении учетных возможностей», т. е. предполагающий использование не регулярных статистических данных, а некоторых дополнительных сведений. Мы придерживаемся иной точки зрения на использование агрегированных индексов: оно имеет свои недостатки, что присуще любым методам, предполагающим тот или иной уровень абстрактности, однако их использование полезно, поскольку индексы позволяют получить обобщенную информацию, охватывающую разные грани НТР.

[2] Официальный интернет-портал правовой информации. Собрание законодательства РФ. 2024. 4 марта. № 10. Ст. 1373. http://pravo.gov.ru (дата обращения: 28.02.2024).

Все вышесказанное относится к технологическому суверенитету в рамках государств. Как известно, Россия является федеративным государством. Применительно к регионам единого государства, даже федеративного, о суверенитете субъектов говорить нельзя, поскольку регионы не являются самостоятельными государствами и, следовательно, их суверенитет ограничен. Технологический суверенитет в рамках отдельных субъектов достигнут быть не может, можно лишь говорить о вкладе регионов в достижение ТС и, соответственно, об уровне научно-технологического развития. Об этом же говорится и в работе коллег из УрО РАН [18].

Значение вклада регионов в технологическое развитие и достижение государством ТС возрастает.

В правительственных документах, принятых в последнее время, этому вопросу уделяется большое внимание. Так, Стратегией научно-технологического развития предусматривается создание института руководителей по научно-технологическому развитию как на федеральном, так и на региональном уровнях. По словам заместителя Председателя Правительства Дмитрия Чернышенко «в 80 регионах страны уже определены такие руководители. Кроме того, в 20 пилотных субъектах завершилась подготовка госпрограмм НТР»[3].

В законопроекте № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»[4], включенном в календарь рассмотрения вопросов Государственной Думой на 10 декабря 2024 г., приводятся меры поддержки субъектов федерации по формированию технологической политики.

Тем не менее, по нашему мнению, для регионов, вместо задачи оценки уровня технологического суверенитета, возникает задача оценки их вкладов в технологическое развитие. Здесь возможны разные подходы, описанные в литературе. В качестве примера можно привести работы [18; 19; 20; 21; 22]. В них исследуются многие аспекты научно-технологического развития в региональном разрезе. Так, в работе [18] предложен подход к оценке научно-технологического развития регионов по критерию «уровень импортозависимости производства». В работе проводился анализ по данным 2019 г., и в настоящее время такой подход имеет вполне объяснимые статистические трудности, о которых говорилось выше.

Мы разделяем замечание авторов упомянутой выше работы [17] о неполноте статистической информации, касающейся научно-тех-

[3] Сайт Правительства Российской Федерации (дата обращения: 28.11.2024).

[4] Сайт Государственной Думы. https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8 (дата обращения: 11.11.2024).

нологического развития. Зачастую она является неполной даже на уровне государства в целом, а интересующий нас региональный блок представлен совсем скудно. Более того, его состав меняется от сборника к сборнику, что затрудняет получение достоверной информации о динамике процессов.

Построение региональных рейтингов является компромиссом между наличием информации и необходимостью максимально полно учесть все стороны процесса.

О важности и актуальности этого вопроса может говорить то, что в 2021 г. был опубликован Перечень поручений по итогам совместного заседания Государственного Совета и Совета при Президенте по науке и образованию[5], включающий в себя создание рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации, а в ноябре 2022 г. методика расчета такого рейтинга была опубликована[6].

Агрегированный индекс научно-технологического развития

Данная работа продолжает исследования авторов, посвященных региональному анализу научно-технологического развития регионов России на основе агрегированных индексов.

В работе авторов [23] был описан индекс НТР, использующий регулярные статистические данные Росстата и Министерства науки и высшего образования России. Однако с тех пор социально-экономические условия изменились, поэтому в упомянутой ранее работе [1] был предложен новый индекс на основе модифицированной системы показателей, которая, по мнению автора, отражала бы возникшую потребность России в научно-технологическом суверенитете. Становится крайне актуальным вопрос, насколько система показателей, используемая для расчета индекса НТР, отражает реальное положение вещей и, следовательно, возможность использования агрегированных индексов для принятия управленческих решений.

По сравнению с работой [23] в работу [1] в список показателей были внесены определенные изменения, целью которых стало отра-

[5] Перечень поручений по итогам совместного заседания Государственного Совета и Совета при Президенте по науке и образованию, состоявшегося 24 декабря 2021 года. http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/67752 (дата обращения: 18.08.2024).

[6] Национальный рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации.https://www.minobrnauki.gov.ru/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.%D0%9D%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B8%CC%86%20%D1%80%D0%B5%D0%B8%CC%86%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D0%9D%D0%A2%D0%A0.pdf (дата обращения 24.08.2024).

жение изменившихся обстоятельств и необходимости достижения страной ТС. Во-первых, адаптация данных, используемых для рейтинга, с доступными статистическими данными, часть из которых была закрыта из-за введения санкций (например, данных об экспорте и импорте), по части было достигнуто насыщение и различия между регионами незначительные. Во-вторых, более полный учет необходимости достижения технологического суверенитета и оценки вклада регионов в его достижение.

Целью данной работы являлось выделение групп регионов со сходными характеристиками по обеим системам показателей (см. работы: [1; 23]) и сравнение полученных кластеров.

По нашему мнению, такое сравнение было бы полезно с точки зрения оценки влияния используемой системы показателей на оценку НТР. Такой подход имеет некоторую степень новизны, поскольку в литературе он встречается не часто. Если при использовании различных систем показателей разбиение будет приводить к относительно устойчивым группам, то можно сделать осторожные выводы о том, что, во-первых, существуют глубинные причины, влияющие на разбиение регионов. Во-вторых, использование агрегированных индексов для сравнительного регионального анализа вполне допустимо.

В табл. 1 представлены списки исходных показателей [23], используемых в исследованиях для данных 2019 г., и последнего варианта набора, в соответствии с которым происходил дальнейший анализ [1].

Расчеты проводились по одним и тем же данным за 2022 г. по обоим наборам показателей[7] в рамках наборов из табл. 1.

В первом разделе были заменены три показателя:

– «Доля лиц, имеющих послевузовское и высшее профессиональное образование в среднем за год, в % к итогу» на «Число исследователей в области STEM на 10 тыс. занятых». Первый из них близок к насыщению и мало различается по регионам, а второй как раз отражает наличие специалистов, занимающихся проблемами НТР;
– «Затраты на инновационную деятельность за счет бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, в процентах от общего объема затрат на инновационную деятельность, %» на «Отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки». Первый из них имеет небольшую величину и достаточно большой

[7] Данные об экспорте и импорте технологий, которые перестали публиковаться в 2022 г., были взяты за 2021 г. Авторы понимают некоторую условность рассматриваемого подхода, но доля этих показателей в агрегированном индексе не очень велика.

Таблица 1

Составляющие интегрального индекса НТР

Наименование подиндекса	Первоначальные показатели*	Новые показатели*
1. Научно-технологический потенциал (НТП)		
1.1. Человеческий потенциал	1.1.1. Доля лиц, имеющих послевузовское и высшее профессиональное образование в среднем за год, в % к итогу.	1.1.1. Число исследователей в области STEM** на 10 тыс. занятых.
	1.1.2. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых в экономике.	1.1.2. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых в экономике.
	1.1.3. Численность персонала, имеющих ученую степень доктора наук, на 10 тыс. занятых в экономике.	1.1.3. Численность персонала, имеющих ученую степень доктора наук, на 10 тыс. занятых в экономике.
	1.1.4. Численность персонала, имеющих ученую степень кандидата наук, на 10 тыс. занятых в экономике.	1.1.4. Численность персонала, имеющих ученую степень кандидата наук, на 10 тыс. занятых в экономике.
	1.1.5. Отношение средней заработной платы в науке к средней заработной плате по региону.	1.1.5. Отношение средней заработной платы в науке к средней заработной плате по региону.
1.2. Затраты на научно-технологическое развитие	1.2.1. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, в % к ВРП.	1.2.1. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, в % к ВРП.
	1.2.2. Затраты на инновационную деятельность за счет бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, в процентах от общего объема затрат на инновационную деятельность, %.	1.2.2.Отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки.
	1.2.3. Затраты на инновационную деятельность (технологические инновации), в % к ВРП.	1.2.3. Затраты на инновационную деятельность (технологические инновации), в % к ВРП.
	1.2.4. Затраты на ИКТ, в % к ВРП.	1.2.4. Внутренние затраты на научные исследования и разработки в области цифровых технологий в % к ВРП.
	1.2.5. Капитальные затраты на научные исследования и разработки, в % к стоимости основных фондов.	1.2.5. Капитальные затраты на научные исследования и разработки, в % к стоимости основных фондов.

Продолжение табл. 1

Наименование подиндекса	Первоначальные показатели*	Новые показатели*
2. Научно-технологическая инфраструктура и инфраструктура науки (НТИ)		
2.1. Научно-технологическая инфраструктура	2.1.1. Организации, выполнявшие научные исследования и разработки, на 1000 организаций в регионе.	2.1.1. Организации, выполнявшие научные исследования и разработки, на 1000 организаций в регионе.
	2.1.2. Число организаций инновационной инфраструктуры на 1000 организаций в регионе.	2.1.2. Число научно-исследовательских подразделений в организациях на 1000 организаций в регионе.
		2.1.3. Удельный вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий, по субъектам Российской Федерации, %.
2.2. Инфраструктура науки	2.2.1. Наличие научного оборудования у организаций, выполняющих научные исследования и разработки, по полной учетной стоимости на конец года.	2.2.1. Наличие научного оборудования у организаций, выполняющих научные исследования и разработки, по полной учетной стоимости на конец года.
	2.2.2. Удельный вес научного оборудования в общей стоимости машин и оборудования организаций, выполняющих научные исследования и разработки.	2.2.2. Удельный вес научного оборудования в общей стоимости машин и оборудования организаций, выполняющих научные исследования и разработки.
	2.2.3. Наличие уникальных стендов и установок для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, по полной учетной стоимости на конец года.	2.2.3. Наличие уникальных стендов и установок для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, по полной учетной стоимости на конец года.

Продолжение табл. 1

Наименование подиндекса	Первоначальные показатели*	Новые показатели*
3. Результативность научной инновационной деятельности (РНИД)		
3.1 Результаты инновационной деятельности	3.1.1. Отношение количества выданных патентных заявок к количеству работников, занятых исследованиями и разработками.	3.1.1. Отношение количества выданных патентных заявок к количеству работников, занятых исследованиями и разработками.
	3.1.2. Отношение количества созданных передовых производственных технологий к общему количеству организаций, осуществлявших технологические инновации*.	3.1.2. Отношение количества созданных передовых производственных технологий к общему количеству организаций, осуществлявших технологические инновации**.
	3.1.3. Доля инновационно-активных предприятий в общей численности предприятий.	3.1.3. Доля инновационно активных предприятий в общей численности предприятий.
	3.1.4. Отношение количества внедренных технологических инновационных проектов к общему количеству организаций, осуществлявших технологические инновации.	3.1.4. Отношение количества внедренных технологических инновационных проектов к общему количеству организаций, осуществлявших технологические инновации.
	3.1.5. Отношение количества используемых передовых производственных технологий к общему количеству организаций, осуществлявших технологические инновации.	3.1.5. Отношение количества используемых передовых производственных технологий к общему количеству организаций, осуществлявших технологические инновации.
	3.2.1. Отношение числа соглашений по экспорту технологий и услуг технического характера к общему количеству организаций.	3.2.1. Доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в ВРП.
3.2.Кооперационные связи (Выход на внешние рынки)	3.2.2. Отношение числа соглашений по импорту технологий и услуг технического характера к общему количеству организаций.	3.2.2. Отношение числа завершенных кооперационных инновационных проектов к числу инновационно-активных предприятий.
	3.2.3. Доля организаций, имеющих кооперационные связи при разработке технологических, маркетинговых, организационных инноваций, в общем числе инновационных предприятий, в % к общему числу организаций.	3.2.3. Доля организаций, имеющих кооперационные связи, в общем числе инновационных предприятий, в % к общему числу инновационных организаций.

Окончание табл. 1

Наименование подиндекса	Первоначальные показатели*	Новые показатели*
4. Уровень цифровизации (УЦ)		
4.1. Доступ к сети Интернет	4.1.1. Объем информации, переданной от/к абонентам сети отчитывающегося оператора при доступе к сети Интернет, на 1 пользователя фиксированной и мобильной связи.	4.1.1. Объем информации, переданной от/к абонентам сети отчитывающегося оператора при доступе к сети Интернет, на 1 пользователя фиксированной и мобильной связи.
	4.1.2. Число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 человек.	4.1.2. Число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 человек.
	4.1.3. Число активных абонентов подвижной радиотелефонной связи, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, на 100 абонентов.	4.1.3. Число активных абонентов подвижной радиотелефонной связи, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, на 100 абонентов.
4.2. Использование бизнесом	4.2.1. Удельный вес организаций (в общем числе организаций предпринимательского сектора), использующих широкополосный Интернет.	4.2.1. Удельный вес организаций (в общем числе организаций предпринимательского сектора), использующих фиксированный широкополосный интернет, со скоростью > 2 Мбит/сек.
	4.2.2. Удельный вес организаций (в общем числе организаций предпринимательского сектора), использующих мобильный широкополосный интернет.	4.2.2. Удельный вес организаций (в общем числе организаций предпринимательского сектора), использующих мобильный широкополосный интернет, со скоростью > 2 Мбит/сек.
		4.2.3. Доля организаций, использовавших российское программное обеспечение в общем числе организаций.
	4.2.3. Индекс цифровизации бизнеса по субъектам Российской Федерации.	4.2.4. Индекс цифровизации бизнеса по субъектам Российской Федерации.

* Здесь и далее в заголовках таблиц под первоначальным набором показателей понимается тот набор, который использовался авторами в 2019 г. [23], а под новым – набор, предложенный в работе [1].

** К дисциплинам STEM относятся естественные науки: биология, физика, химия, а также математика, логика и статистика.

Источник: составлено авторами по: [23, с. 57–59] и [1, с. 1370].

размах колебаний от года к году. Использование второго – позволит косвенно оценить степень вовлеченности бизнеса в технологическое развитие региона;

– «Затраты на ИКТ, в % к ВРП» на «Внутренние затраты на научные исследования и разработки в области цифровых технологий, в % к ВРП». Второй показатель включает текущие расходы и не включает расходы на покупку оборудования, что более предпочтительно.

Во втором подиндексе добавился один новый показатель: «Удельный вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий, по субъектам Российской Федерации, %», которым заменили показатель «Число организаций инновационной инфраструктуры на 1000 организаций в регионе». С нашей точки зрения, он больше подходит для описания научно-технологического развития, поскольку малые инновационные предприятия являются его двигателем.

В третьем подиндексе пришлось отказаться от подиндекса «Выход на внешние рынки», который был заменен подиндексом «Кооперационные связи», поскольку, как было сказано выше, часть внешнеэкономической статистики является закрытой. Соответственно все переменные подиндекса 3.2 новые. При этом упор сделан на показатели, отражающие использование российских технологий.

В четвертом подиндексе авторы отказались от показателей «Число организаций, использующих фиксированный широкополосный интернет» и «Удельный вес организаций (в общем числе организаций предпринимательского сектора), использующих мобильный широкополосный интернет», которые были уточнены, и введено ограничение на нижнюю границу скорости передачи, поскольку многие современные приложения не работают на низких скоростях передачи, а в соответствии с Методикой Росстата[8] широкополосным считается доступ, скорость которого превышает лишь 256 кбит/сек.

Методы

Наряду с авторской методикой расчета индекса НТР, авторы использовали ряд экономико-статистических методов анализа. Так, в работе применялись методы кластерного анализа для обработки набора данных за 2022 г., последнего из доступных данных в региональном разрезе.

Все исходные переменные предварительно подверглись стандартизации по методу минимакса.

[8] См., например: Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, Ц75 К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ. 2024.С. 120.

В кластерном анализе при выделении регионов со сходными характеристиками на базе исходной выборки многомерных наблюдений, признаки, используемые для разбиения исходной выборки на кластеры, одновременно участвуют в разбиении. Конкретно в данной работе применялся итеративный метод k-средних, предполагающий использование только исходных значений переменных [24, с. 468–506]. В данном методе, в соответствии с выбранными мерами сходства, на каждом итерационном шаге определяется новый состав каждого кластера, в зависимости от близости рассматриваемого объекта к центру кластера. Для определения близости используются метрики, чаще всего евклидово расстояние.

Для оценки значимого различия полученных кластеров по всем участвовавшим в анализе признакам, к выделенным кластерам был применен дисперсионный анализ с апостериорными критериями [25, с. 375–383], [26, с. 196–197]. Этот анализ позволяет протестировать качество проведенного кластерного анализа для выявления значимых различий между средними по кластерам. Для этого в дисперсионном анализе используется F-критерий Фишера-Снедекера.

Далее, при анализе того, какие именно кластеры значимо различаются, использовался апостериорный тест Шеффе (когда дисперсии в сравниваемых кластерах однородны) либо апостериорный тест Тамхейна (когда дисперсии в сравниваемых кластерах неоднородны).

Анализ результатов

Расчеты индекса НТР проводились на основании регулярных данных Росстата за 2022 г. по наборам показателей, приведенным в табл. 1. Как видно из табл. 1, система показателей обновилась примерно на треть. Далее оба набора данных были подвергнуты кластерному анализу.

Авторы проводили расчеты по обоим наборам данных с целью проанализировать влияние методики расчета индекса на его величину, а главное, на распределение регионов по кластерам. Можно предположить, что оно вызвано не только величинами, включенными в расчетный индекс, но и какими-то глубинными причинами, подлежащими дальнейшему исследованию.

Кластерный анализ проводили по подиндексам первого уровня (см. табл. 1). Выбор данного критерия объясняется тем, что переменные внутри каждой группы имеют сильную корреляцию между собой (подробнее см. [23]). Чтобы снизить влияние мультиколлинеарности, и, одновременно, максимально использовать все участвующие в анализе переменные, в данной работе было решено провести кластерный анализ по подиндексам, которые являются линейной комбинацией входящих в них переменных.

Анализ проводился последовательно в несколько итераций, поскольку в результате первоначального разделения некоторые кластеры насчитывали большое число регионов. Результаты кластерного анализа представлены в табл. 2.

В табл. 3 приведено отношение средних значений индекса НТР в целом по кластерам, а также по подиндексам первого уровня к соответствующим индексам в целом по Российской Федерации. В табл. 3 не приводятся абсолютные величины индексов, поскольку из-за разных систем показателей, абсолютные значения сравнивать некорректно.

Таблица 2

Результаты кластерного анализа по первоначальному и новому наборам показателей*

Инновационный индекс по первоначальным показателям	**Инновационный индекс по новым показателям**	**Инновационный индекс по первоначальным показателям**	**Инновационный индекс по новым показателям**
Кластер 1		**Кластер 3**	
г. Москва	**г. Москва**	Свердловская область	Свердловская область
Кластер 2		Ульяновская область	**Челябинская область**
г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Пермский край	Пермский край
Московская область	Московская область	Самарская область	Краснодарский край
Томская область	Нижегородская область	***Российская Федерация***	Тюменская область
Новосибирская область	Республика Татарстан	Ленинградская область	Ростовская область
Нижегородская область	Новосибирская область	**Липецкая область**	Самарская область
Республика Татарстан	Томская область	Воронежская область	Ульяновская область
Калужская область		Владимирская область	**Калужская область**
Челябинская область		Ростовская область	***Российская Федерация***
		Ярославская область	Воронежская область
		Тульская область	Красноярский край
		Краснодарский край	Республика Башкортостан
		Белгородская область	Ярославская область

Продолжение табл. 2

Инновационный индекс по первоначальным показателям	**Инновационный индекс по новым показателям**	**Инновационный индекс по первоначальным показателям**	**Инновационный индекс по новым показателям**
		Республика Мордовия	Тульская область
		Иркутская область	Саратовская область
		Саратовская область	Ленинградская область
		Костромская область	Владимирская область
		Хабаровский край	Омская область
		Мурманская область	Приморский край
		Тюменская область	Иркутская область
		Красноярский край	Алтайский край
		Пензенская область	
		Приморский край	
		Республика Карелия	
		Алтайский край	
		Омская область	
		Республика Башкортостан	
		Карачаево-Черкесская Республика	
		Республика Коми	
		Тамбовская область	
		Смоленская область	
		Ямало-Ненецкий автономный округ	
Кластер 4		**Кластер 5**	
Рязанская область	**Липецкая область**	Республика Бурятия	**Карачаево-Черкесская Республика**
Магаданская область	**Мурманская область**	Республика Алтай	Республика Бурятия

Продолжение табл. 2

Инновационный индекс по первоначальным показателям	**Инновационный индекс по новым показателям**	**Инновационный индекс по первоначальным показателям**	**Инновационный индекс по новым показателям**
Республика Саха (Якутия)	Ставропольский край	г. Севастополь	**Астраханская область**
Удмуртская Республика	Республика Саха (Якутия)	Республика Тыва	Республика Крым
Кировская область	**Республика Карелия**	Республика Крым	г. Севастополь
Ставропольский край	**Белгородская область**	Кабардино-Балкарская Республика	**Республика Северная Осетия (Алания)**
Волгоградская область	**Республика Мордовия**	Чукотский автономный округ	**Псковская область**
Камчатский край	Волгоградская область	Чеченская Республика	**Сахалинская область**
Кемеровская область	Удмуртская Республика	Республика Калмыкия	**Забайкальский край**
Новгородская область	**Хабаровский край**	Республика Дагестан	**Республика Марий Эл**
Калининградская область	Кемеровская область	Республика Адыгея	Кабардино-Балкарская Республика
Орловская область	**Пензенская область**	Республика Ингушетия	**Республика Хакасия**
Тверская область	Курская область		Республика Дагестан
Курская область	Тверская область		Республика Алтай
Ивановская область	Калининградская область		Ненецкий автономный округ
Брянская область	**Республика Коми**		**Еврейская автономная** область
Чувашская Республика	**Смоленская область**		Чеченская Республика
Курганская область	**Костромская область**		Республика Адыгея
Оренбургская область	**Ямало-Ненецкий автономный округ**		Республика Калмыкия
Астраханская область	Рязанская область		Республика Тыва
Псковская область	Чувашская Республика		Чукотский автономный округ
Вологодская область	Камчатский край		Республика Ингушетия

Окончание табл. 2

Инновационный индекс по первоначальным показателям	Инновационный индекс по новым показателям	Инновационный индекс по первоначальным показателям	Инновационный индекс по новым показателям
Сахалинская область	Кировская область		
Республика Марий Эл	Магаданская область		
Архангельская область	Ивановская область		
Республика Северная Осетия (Алания)	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра		
Амурская область	Архангельская область		
Ненецкий автономный округ	**Тамбовская область**		
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	Брянская область		
Еврейская автономная область	Вологодская область		
Республика Хакасия	Орловская область		
Забайкальский край	Оренбургская область		
	Новгородская область		
	Курганская область		
	Амурская область		

* Данные по обоим наборам за 2022 г. Экспорт-импорт технологий за 2021 г.
Источник: составлено авторами.

В табл. 2 номера кластеров соответствуют убыванию индекса НТР[9]. Внутри табл. 2 регионы упорядочены по убыванию значения индекса. Полужирным шрифтом выделены те субъекты федерации, которые «мигрировали» из одного кластера в другой при замене показателей.

В соответствии с апостериорными критериями Шеффе и Тамхейна для кластеров 2–5[10] можно говорить, что подавляющее большинство

[9] Т. е. № 1 соответствует кластеру с максимальным значением агрегированного индекса.

[10] В апостериорном исследовании не участвовал кластер 1, состоящий из одного элемента – г. Москва, так как апостериорные тесты не применяются к группам из 1 элемента. Но если проанализировать табл. 3, то видно, что значения индексов в этом кластере существенно отличаются от соответствующих значений в остальных.

Таблица 3

Отношение средних значений индекса НТР к средним значениям индекса по кластерам

Кластер	Индекс НТР		Подиндекс 1		Подиндекс 2		Подиндекс 3		Подиндекс 4	
	Набор показателей в исследованиях									
	первоначальный	новый	первоначальный	новый	первоначальный	новый	первоначальный	новый	первоначальный	новый
РФ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Кластер 1	2,97	4,74	2,29	3,92	6,66	8,89	3,62	6,83	2,36	3,47
Кластер 2	1,48	2,00	1,37	2,28	2,36	2,85	1,68	2,10	1,23	1,46
Кластер 3	0,84	1,00	0,64	0,75	0,81	1,01	1,06	1,34	1,00	1,08
Кластер 4	0,58	0,63	0,40	0,34	0,30	0,28	0,63	0,81	0,90	0,92
Кластер 5	0,46	0,39	0,51	0,19	0,24	0,28	0,29	0,38	0,56	0,61

Источник: составлено авторами.

кластеров значимо отличается друг от друга, т. е. разбиение дает группы регионов, различающиеся между собой.

Из анализа табл. 2 и табл. 3 можно сделать следующие выводы. Прежде всего, Москва стабильно выделяется в отдельный кластер, а значение индексов по Москве в разы опережает соответствующие значения по остальным кластерам и в целом по Российской Федерации независимо от используемого набора данных.

Состав кластеров меняется в зависимости от набора используемых для расчета индекса показателей, но ядро кластеров, тем не менее, сохраняется. В другие кластеры большей частью переходят регионы, расположенные на границе. Это может означать, что на разделение регионов на кластеры влияют и другие факторы, которые необходимо исследовать.

Важно отметить, что использование новой системы расчета индекса НТР приводит к «более жесткому отбору». Причиной этого может быть тот факт, что из набора показателей были удалены те из них, по которым было достигнуто насыщение, и они мало влияли на разделение регионов.

Это привело к тому, что кластер 2 уменьшился. Если при старом наборе показателей он насчитывал 8 членов, то при новом – только 6: Челябинская и Калужская области переместились в третий кластер, который в среднем имеет более низкие рейтинги.

Кластер 3, который занимал серединное положение и в который входит значение индексов «Российская Федерация» (в целом по России), также уменьшился. Необходимо отметить, что если при рас-

чете индекса НТР по первоначальному набору показателей значение индексов «Российская Федерация» было ближе к началу третьего кластера, то в новой системе показателей он расположился ближе к концу третьего кластера. Это говорит о том, что количество регионов, обладающих потенциалом для научно-технологического развития, невелико.

Размер кластера 3 также уменьшился с 32 до 21 региона, в то время как размеры слабейших четвертого и пятого кластеров увеличились. Значения индексов по ним не только существенно меньше индексов «передовиков», но и почти в 2 раза ниже общероссийских значений.

Заключение

Проведенное исследование показало, что, несмотря на использование двух различающихся наборов показателей, описывающих региональное научно-технологическое развитие, разбиение на кластеры имеет устойчивое ядро в каждом из них.

Это обстоятельство, во-первых, говорит о допустимости использования агрегированных индексов для сравнительного анализа НТР в регионах, поскольку, хотя индексы и могут иметь различные числовые значения, последние не сказываются на принадлежности региона к тому или иному типу.

Во-вторых, кластеризация регионов показала, что разбиение субъектов по кластерам, кроме используемых в кластерном анализе переменных, имеет скрытые причины, выявление которых позволит оптимизировать политику по управлению научно-технологическим развитием регионов. Выявление этих причин в регионах разных типов может дать соответствующие рычаги управления. В соответствии с упоминавшейся выше Стратегией научно-технологического развития предполагается создание матриц региональных госпрограмм НТР. Такой подход мог бы помочь создать такую матрицу с учетов типа региона и причины, по которой регион может быть отнесен к тому или иному типу.

Необходимо признать, что авторы пока находятся на первом этапе выявления таких причин, для их определения необходимо провести дальнейшее исследование. Есть предположение, что на отнесение региона к тому или иному типу по индексу инновационного развития влияет структура экономики, и особенно обрабатывающих производств, но оно требует проверки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Волкова Н.Н.* Проблемы измерения технологического суверенитета // Экономика и предпринимательство. 2024. № 11 (172). С. 1364–1372. DOI: 10.34925/EIP.2024.172.11.245. EDN: BTWVCJ.
2. *Raluca Csernatoni.* The EU's hegemonic imaginaries: from European strategic autonomy in defence to technological sovereignty // European Security. 2022. September. Vol. 31. No. 3. Pp. 395–414. https://www.research gate.net/publication/363430860_The_EU's_hegemonic_imaginaries_from_European_strategic_autonomy_in_defence_to_technological_sovereignty. DOI:10.1080/09662839.2022.2103370.
3. *Афанасьев А.А.* Технологический суверенитет как научная категория в системе современного знания // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 9. С. 2377–2394. DOI: 10.18334/epp.12.9.116243. EDN: KEKJUR.
4. *Афанасьев А.А.* Технологический суверенитет: варианты подходов к рассмотрению проблемы // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 2. С. 689–706. DOI: 10.18334/vinec. 13.2.117375. EDN: ZIAOXU.
5. *Крупнов Ю.А.* Особенности обеспечения технологического суверенитета в различных странах // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. № 2 (68). С. 114–120. EDN: GMUCLY.
6. *Ефимов А.В., Тихоновскова С.А.* Технологический суверенитет России в контексте стратегических целей развития региональной экономики // Друкеровский вестник. 2022. № 4 (48). С. 165–172. DOI: 10.17213/2312-6469-2022-4-165-172. EDN: WUGRQO.
7. *Дементьев В.Е.* Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // TerraEconomicus. 2023. № 21 (1). С. 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18. EDN: COKINW.
8. *Ленчук Е.Б., Филатов В.И.* Проекты технологического суверенитета как инструмент инновационного развития российской экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17. № 3. С. 68–81. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.4. EDN: OLPSAF.
9. *Ленчук Е.Б.* Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики // Проблемы прогнозирования. 2023. № 4 (199). С. 54–66. DOI: 10.47711/0868-6351-199-54-66. EDN: HDROZ.
10. *Файков Д.Ю., Байдаров Д.Ю.* На пути к технологическому суверенитету: теоретические подходы, практика, предложения // Экономическое возрождение России. 2023. № 1 (75). С. 67–82. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-1-75-67-82. EDN: UDJYGK.
11. *Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимурадов М.К., Сасаев Н.И.* Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // Управленческое консультирование. 2022. № 9 (165). С. 57–67. DOI: 10.22394/1726-1139-2022-9-57-67. EDN: RZGDLM.
12. *Ковалев С.Г.* Технологическая суверенность России в новейшем мировом порядке // Философия хозяйства. 2020. № 6. С. 29–46. EDN: RBJJHA.
13. *Красильникова Е.В., Никонова А.А.* Как разные экономические агенты понимают термин «технологическая независимость» экономического объекта // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы XXIV Всероссийского симпозиума, Москва, 11–12 апреля 2023 года / Под редакцией

Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН. 2023. С. 143–151. DOI: 10.34706/978-5-8211-0814-2-s1-28. EDN: MONPON.
14. *Фальцман В.К.* Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. 2018. № 3 (82). С. 83–91. DOI: 10.15211/soveurope320188391. EDN: XVYJNR.
15. *Никонова А.А.* Проблемы социально- экономической безопасности и технологической суверенности России: системный подход к решению // Особенности и перспективы социально- экономического развития Российской Федерации в условиях экономических санкций: Сборник статей по итогам 2-й международной научно-практической конференции, Москва, 24–25 мая 2023 г. М.: ФГБУН Институт проблем развития науки РАН, 2023. С. 146–158. EDN: ZOVJYI.
16. *Сухарев О.С.* Измерение технологического развития: подходы, методы, проблемы и перспективы // Экономические стратегии. 2023. № 1 (187). С. 26–35. DOI: 10.33917/es-1.187.2023.26-3.5. EDN: PMLLLB.
17. *Чичканов В.П., Сухарев О.С.* Технологический суверенитет: способ измерения // Экономические стратегии. 2024. Т. 26. № 1 (193). С. 62–69. DOI: 10.33917/es-1.193.2024.62-69. EDN QEZUGZ.
18. *Акбердина В.В., Потапцева Е.В.*Обеспечение технологического суверенитета государства: вклад регионов // Круглый стол «Технологический суверенитет: опыт региональной политики ведущих регионов» 25–25 мая 2023. https://uiec.ru/wp-content/uploads/2023/06/Акбердина-Потапцева-25.05.2023.pdf (дата обращения: 19.08.2024). DOI: 10.13140/RG.2.2.31420.62080.
19. *Шамова Е.А. Мыслякова Ю.Г.* Оценка регионального потенциала технологической суверенизации Российской Федерации // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 12. С. 1442–1453. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-12-1442-1453. EDN: QCKOYW.
20. *Широкова Е. Ю.* Научно-технологическое развитие регионов: тенденции и факторы активизации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2024. Т. 59. № 3. С. 171–190. DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-59-3-8. EDN: RRGBLT.
21. *Винниченко А.В., Истомина Ю.П.* Определение факторов влияния развития научно-технологических секторов в регионах Российской Федерации // Системный анализ и логистика. 2024. № 2 (40). С. 16–24. DOI: 10.31799/2077-5687-2024-2-16-24. EDN: UXBUYT.
22. *Нормова Ю. В.* Влияние промышленного производства на технологическое развитие регионов России // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 5. С. 1475–1492. DOI: 10.18334/epp.12.5.114632. EDN: CHSITQ.
23. *Волкова Н.Н., Романюк Э.И.*Рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 2. С. 50–72. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_2_50_72. EDN: QBNXNT.
24. *Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н., Уебе Г., Шеффер М.* Многомерный статистический анализ в экономике М.: ЮНИТИ-ДАНА. 1999. С. 468–506. EDN: EOFQGD.
25. *Кремер Н.Ш.* Теория вероятностей и математическая статистика М.: ЮНИТИ, 2000. С. 375–383.
26. *Дубина И.Н.* Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях. М.: Финансы и статистика, 2010. С. 196–197.

REFERENCES

1. *Volkova N.N.* Problems of measuring technological sovereignty // Economics and Entrepreneurship. 2024. No. 11 (172). Pp. 1364–1372. DOI: 10.34925/EIP.2024.172.11.245. EDN: BTWVCJ. (In Russ.).
2. *Raluca Csernatoni*. The EU's hegemonic imaginaries: from European strategic autonomy in defence to technological sovereignty // European Security. 2022. September. Vol. 31. No. 3. Pp. 395–414. DOI: 10.1080/09662839.2022.2103370. https://www.researchgate.net/publication/363430860_The_EU's_hegemonic_imaginaries_from_European_strategic_autonomy_in_defence_to_technological_sovereignty
3. *Afanasyev A.A.* Technological sovereignty as a scientific category in the system of modern knowledge // Economy, entrepreneurship and law. 2022. Vol. 12. No. 9. Pp. 2377–2394. DOI: 10.18334/epp.12.9.116243. EDN: KEKJUR. (In Russ.).
4. *Afanasyev A.A.* Technological sovereignty: options for approaches to considering the problem // Issues of innovative economics. 2023. Vol. 13. No. 2. Pp. 689–706. DOI: 10.18334/vinec. 13.2.117375. EDN: ZIAOXU. (In Russ.).
5. *Krupnov Yu.A*. Features of ensuring technological sovereignty in different countries // Innovative economy: prospects for development and improvement. 2023. No. 2 (68). Pp. 114–120. EDN: GMUCLY. (In Russ.).
6. *Efimov A.V., Tikhonovskova S.A.* Technological sovereignty of Russia in the context of strategic goals for the development of the regional economy // Drucker Bulletin. 2022. No. 4 (48). Pp. 165–172. DOI: 10.17213/2312-6469-2022-4-165-172/ EDN: WUGRQO. (In Russ.).
7. *Dementyev V.E*. Technological sovereignty and priorities of production localization // Terra Economicus. 2023. No. 21 (1). Pp. 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18. EDN: COKINW. (In Russ.).
8. *Lenchuk E.B., Filatov V.I.* Technological sovereignty projects as an instrument of innovative development of the Russian economy // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2024. Vol. 17. No. 3. Pp. 68–81. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.4. EDN: OLPSAF. (In Russ.).
9. *Lenchuk E.B.* Technological modernization as a basis for anti-sanctions policy // Problems of forecasting. 2023. No. 4 (199). Pp. 54–66. DOI: 10.47711/0868-6351-199-54-66. EDN: HDROZ. (In Russ.).
10. *Faikov D.Yu., Baidarov D.Yu.* Towards Technological Sovereignty: Theoretical Approaches, Practice, Proposals // Economic Revival of Russia. 2023. No. 1 (75). Pp. 67–82. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-1-75-67-82. EDN: UDJYGK. (In Russ.).
11. *Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K., Sasaev N.I.* Strategizing the Technological Sovereignty of the National Economy // Management Consulting. 2022. No. 9 (165). Pp. 57–67. DOI: 10.22394/1726-1139-2022-9-57-67. EDN: RZGDLM. (In Russ.).
12. *Kovalev S.G.* Technological sovereignty of Russia in the newest world order // Philosophy of Economy. 2020. No. 6. Pp. 29–46. EDN: RBJJHA. (In Russ.).
13. *Krasilnikova E.V., Nikonova A.A*. How different economic agents understand the term "technological independence" of an economic object // Strategic planning and development of enterprises: Proceedings of the XXIV All-Russian Symposium, Moscow, April 11–12, 2023 / Edited by G.B. Kleiner. M.: CEMI of the RAS, 2023. Pp. 143–151. DOI: 10.34706/978-5-8211-0814-2-s1-28. EDN: MONPON. (In Russ.).
14. *Fal'tsman V.K.* Technological sovereignties of Russia. Statistical measurements // Modern Europe. 2018. No. 3 (82). Pp. 83–91. DOI: 10.15211/soveurope320188391. EDN: XVYJNR. (In Russ.).

15. *Nikonova A.A.* Problems of socio-economic security and technological sovereignty of Russia: a systems approach to the solution // Features and prospects of socio-economic development of the Russian Federation under economic sanctions: Collection of articles following the results of the 2nd international scientific and practical conference, Moscow, May 24–25, 2023. Moscow: Federal State Budgetary Institution of Science Institute for Problems of Science Development of the Russian Academy of Science, 2023. Pp. 146–158. EDN: ZOVJYI. (In Russ.).
16. *Sukharev O.S.* Measuring Technological Development: Approaches, Methods, Problems and Prospects // Economic Strategies. 2023. No. 1 (187). Pp. 26–35. DOI: 10.33917/es-1.187.2023.26-35. EDN: PMLLLB. (In Russ.).
17. *Chichkanov V.P., Sukharev O.S.* Technological Sovereignty: A Method of Measurement // Economic Strategies. 2024. Vol. 26. No. 1 (193). Pp. 62–69. DOI: 10.33917/es-1.193.2024.62-69. EDN: QEZUGZ. (In Russ.).
18. *Akberdina V.V., Potaptseva E.V.* Ensuring technological sovereignty of the state: contribution of regions // Round table "Technological sovereignty: experience of regional policy of leading regions" May 25–25, 2023. https://uiec.ru/wp-content/uploads/2023/06/Акберлина-Потапцева-25.05.2023.pdf (date of access: 08.19.2024). DOI: 10.13140/RG.2.2.31420.62080. (In Russ.).
19. *Shamova E.A. Myslyakova Yu.G.* Assessment of the regional potential of technological sovereignty of the Russian Federation // Economy and Management. 2023. Vol. 29. No. 12. Pp. 1442–1453. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-12-1442-1453. EDN: QCKOYW. (In Russ.).
20. *Shirokova E.Yu.* Scientific and technological development of regions: trends and factors of activation // Bulletin of Moscow University. Series 6: Economy. 2024. Vol. 59. No. 3. Pp. 171–190. DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6. (In Russ.).
21. *Vinnichenko A.V., Istomina Yu.P.* Determination of factors influencing the development of scientific and technological sectors in the regions of the Russian Federation // Systems analysis and logistics. 2024. No. 2 (40). Pp. 16–24. DOI: 10.31799 / 2077-5687-2024-2-16-24. EDN: UXBUYT. (In Russ.).
22. *Normova Yu.V.* The influence of industrial production on the technological development of the regions of Russia // Economy, entrepreneurship and law. 2022. Vol. 12. No. 5. Pp. 1475–1492. DOI: 10.18334/epp.12.5.114632. EDN: CHSITQ. (In Russ.).
23. *Volkova N.N., Romanyuk E.I.* Rating of scientific and technological development of the constituent entities of the Russian Federation // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2023. No. 2. Pp. 50–72. DOI: 10.52180/2073-6487_2023_2_50_72. EDN: QBNXNT. (In Russ.).
24. *Soshnikova L.A, Tamashevich V.N., Uebe G., Schaeffer M.* Multivariate Statistical Analysis in Economics M.: UNITY-DANA. 1999. Pp. 468–506. EDN: EOFQGD. (In Russ.).
25. *Kremer N.Sh.* Probability Theory and Mathematical Statistics M.: UNITY, 2000. Pp. 375–383. (In Russ.).
26. *Dubina .I.N.* Mathematical and statistical methods in empirical socio-economic research. M. Finance and Statistics, 2010. Pp. 196–197. (In Russ.).

Дата поступления рукописи: *30.10.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Волкова Наталия Николаевна – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
volkova@inecon.ru

Романюк Эвелина Игоревна – научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
romvel57@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS

Natalia N. Volkova – Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
volkova@inecon.ru

Evelina I. Romanyuk – Research Assistant, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
romvel57@yandex.ru

CONTRIBUTION OF REGIONS TO THE TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY OF THE COUNTRY: USING THE POSSIBILITIES OF STATISTICAL ANALYSIS

This article is devoted to the study of regional aspects of measuring the level of technological sovereignty. The work talks about the impossibility of achieving sovereignty in a separate region. However, it is possible to conduct a comparative analysis of the contribution of regions to its achievement. The contribution of regions to the formation of technological sovereignty of Russia was assessed on the basis of the aggregated index proposed by the authors in their previous works. In this work, the authors tried to answer the question: to what extent does the system of indicators used to construct various aggregated indices of scientific and technological development reflect the real state of affairs.

A comparative analysis of the clustering of regions by two sets of indicators based on data from the same year (2022) showed that the division of regions into clusters, in addition to the variables used in the cluster analysis, has hidden reasons, the identification of which will optimize the policy for managing the scientific and technological development of regions.

Keywords: *rating, region, regional development, scientific and technological development, technological sovereignty, cluster analysis.*

JEL: R20, R15, C38.

Р.В. ГУБАРЕВ
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории
ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

А.А. ГЕЗАЛОВ
кандидат философских наук, ведущий научный сотрудник
Института социологии ФНИСЦ РАН

Е.И. ДЗЮБА
научный сотрудник
Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН

А.Г. КАРИМОВ
кандидат социологических наук, и.о. директора
Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН

Ф.С. ФАЙЗУЛЛИН
доктор философских наук, главный научный сотрудник
Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН

ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫМ ГРАЖДАНСКИМ СЛУЖАЩИМ В РОССИИ: ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ ТРУДА[1]

Данное исследование посвящено рассмотрению методологического подхода к коллективному стимулированию эффективного труда региональных гражданских служащих. Такой подход позволит первому лицу любого субъекта Российской Федерации повысить реальную заинтересованность региональных гражданских служащих в устойчивом развитии.

С учетом многосубъектности Российской Федерации авторы предлагают рассмотреть и адаптировать Сингапурскую модель к реалиям нашей страны и установить прямую связь между заработной платой гражданских служащих органов исполнительной власти российских регионов и эффективностью их деятельности, выражающейся в показателях социально-экономического развития региона. В статье представлены результаты кластерного анализа. Все субъекты РФ, исходя из фактического значения индекса, распределяются по трем кластерам, характеризующимся выше среднего, средним и ниже среднего уровнем эффективности деятельности органов исполнительной власти. Уровень поощрения (премирования) сотрудников зависит от двух факторов –

[1] Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №23-28-01133).

непосредственного результата регионального управления, выражающегося в индексе социально-экономического развития региона, и того, в какой кластер попадает регион.

Ключевые слова: *эффективность государственного управления, региональные гражданские служащие, заработная плата, коллективное стимулирование, органы исполнительной власти, регионы России.*

УДК: 331.2, 338.23, 519.83.

EDN: IWDMWJ

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_116_135

Введение

Быстро меняющиеся социально-экономические условия современного мира ставят перед государственным управлением новые цели и задачи. Для того чтобы дать достойный ответ на эти вызовы, органы государственной и региональной власти, их служащие вынуждены не только пересматривать привычные, традиционные методы управления, но и постоянно повышать эффективность своей деятельности. И здесь очень многое зависит как от компетенции служащих, так и от степени их мотивации.

В данной работе мы намерены сконцентрировать свое внимание прежде всего на региональной составляющей государственной службы. В свете изложенной выше проблемы возникает задача повысить заинтересованность региональных служащих в результатах труда, увязать мотивацию их труда с благосостоянием и благополучием региона.

Это и является целью нашего исследования – на основе изучения научной литературы, а также мирового опыта разработать предложения, направленные на повышение мотивации региональных служащих. Авторы надеются, что разработанные предложения будут востребованы региональными властями и позволят повысить заинтересованность региональных служащих в результатах работы, что должно привести к качественному росту системы регионального управления.

Обзор литературы

Актуальность выбранной нами темы исследования подтверждается результатами, полученными А.А. Токаревым, И.Д. Кравчуком, М.Ю. Бойко и Р.В. Ильинским и изложенными в работе [6]: с помощью психографического метода изучалось мнение респондентов об основных проблемах современной России и возможных сценариях развития страны в долгосрочной перспективе. Обработав результаты, авторы статьи пришли к выводу о том, что для россиян первостепенное значение имеют социально-экономические, а не политические проблемы. Так, на первых четырех местах расположились (в порядке убывания

значимости проблемы): низкий уровень жизни (бедность), образование, медицина, а также «жиреющая Москва» (акцентирование внимания на региональном неравенстве). При этом ответственность за социальные проблемы респонденты, как правило, возлагают на власть. Образ современного чиновника рисуется с негативным подтекстом (подчеркивается его незаслуженно привилегированное положение, неумение и нежелание решать проблемы граждан, особенно на региональном и местном уровнях управления). Отсюда вывод – качество работы региональных служащих, несомненно, следует повышать.

Переходя к методам повышения мотивации, можно выделить работу [3], где для коллективного стимулирования российских гражданских служащих «по результатам» была разработана прогрессивная шкала, связывающая уровень премирования со значением индекса. В формализованном виде шкала описывалась системой уравнений из кусочно-линейных функций. Под прогрессивностью шкалы понималась необходимость повышения интенсивности премирования не только в пределах определенного кластера (в случае роста значения индекса), но и при переходе региона России в группу, характеризующуюся более высоким уровнем эффективности деятельности органов исполнительной власти. Границы интервалов (наибольшее и наименьшее значения) назначались экспертным путем. Авторы с целью развития инструментария подхода решили в дальнейшем применять теоретико-игровые конструкции, учитывая тематические работы иностранных и отечественных исследователей.

Другие авторы придерживаются точки зрения, что положительный опыт работы менеджеров и система их мотивации могут быть применены (в случае адаптации) и на государственной службе. Учитывая труды известных зарубежных ученых [5; 9-13], российскими авторами [4, с. 11-19] были предложены два подхода к стимулированию эффективного труда менеджера компании. В работе [7] проводилась модификация первого подхода применительно к государственной гражданской службе на примере органов исполнительной власти ряда субъектов РФ. Расчет экономически обоснованного размера премиального фонда региональным гражданским служащим был «привязан» к индексу эффективности деятельности органов исполнительной власти. Необходимо отметить, что в отличие от работы [4], оба подхода можно применять одновременно, т.е. не считать их альтернативными. При этом во второй теоретико-игровой модели (применяется только для регионов-доноров России) связь дополнительного премиального фонда региональных гражданских служащих может быть установлена с величиной профицита бюджета субъекта РФ.

Авторам данного исследования по выбору вектора реформирования государственной гражданской службы в России наиболее близка

точка зрения, представленная в работах [1; 2]. «Красной (основной) линией» в них отражена идея о целесообразности для современной России реформирования государственной гражданской службы по Сингапурскому варианту. Что же предполагает Сингапурская модель управления? В конспективном изложении следующее:

– осознать уникальность своей страны и ее специфику, понять, что все зависит от эффективности системы управления, и нет права на ошибки в этой сфере;
– необходимо бережное отношение к талантливым людям;
– в правительство необходимо привлекать только тех людей, которые уже продемонстрировали экстраординарные результаты в частном бизнесе, обладают высоким профессионализмом и имеют опыт руководства большими коллективами;
– состоятельный и преуспевающий человек, переходящий из частного сектора на государственную службу, не должен приносить бессмысленные материальные жертвы (заработки работников госсектора устанавливаются на уровне ⅔ дохода работников частного сектора сопоставимого ранга);
– необходима бескомпромиссная борьба за некоррумпированное правительство.

Перечисленные принципы привели к созданию уникальной инновационной системы, привлекающей в Сингапур передовых исследователей и разработчиков со всего мира [1, с. 195–197].

Для нашей страны необходимы кардинальные изменения во взаимоотношениях власти и граждан. Власть не должна быть изолированной от граждан. Также власти не следует игнорировать во многом справедливые обвинения со стороны общественности в адрес чиновников в коррупции. Не менее важным является и отказ власти от формального исполнения должностных обязанностей (как правило, заимствованных шаблонных решений из иностранных бюрократий). Власть должна начать конструктивный диалог с гражданами. Необходимо, чтобы чиновники дорожили своей репутацией. И, главное, должна реально трансформироваться целевая установка со стороны власти к гражданам с «человек для государства» на «государство для человека».

Основными слагаемыми Сингапурской эффективной системы управления являются: прямая зависимость заработной платы государственных гражданских служащих от достигнутого уровня социально-экономического развития страны; высокий размер заработной платы работников органов исполнительной власти, а также активное привлечение на государственную службу талантливой молодежи. Однако *многосубъектность России предполагает адаптацию Сингапурского подхода к реалиям нашей страны.*

Опираясь на успешный опыт Сингапура, мы предлагаем *установить прямую связь между заработной платой гражданских служащих органов исполнительной власти российских регионов (ее премиальной составляющей) и успехами региональной власти, т.е. достигнутыми показателями социально-экономического развития региона.*

Анализ состояния государственной гражданской службы в субъектах РФ

Информационной базой такого анализа в нашем случае выступают как данные официальной статистики, так и тематического социологического опроса. В настоящее время Росстатом на ежегодной основе раскрывается информация о численности, заработной плате и укомплектованности гражданскими служащими органов исполнительной власти российских регионов. Сначала проанализируем состояние государственной гражданской службы в России на примере 4-х субъектов РФ (трех регионов-лидеров рейтинга и Республики Башкортостан) по вышеуказанным показателям (см. табл. 1 и рис. 1).

Как видно из данных табл. 1, в анализируемом периоде прослеживалась устойчивая тенденция роста среднегодовой численности гражданских служащих органов исполнительной власти г. Санкт-Петербурга, Республики Башкортостан и Республики Татарстан. Для г. Москвы такая тенденция не наблюдалась. Однако и здесь произошел рост значения показателя в 2022 году по сравнению с базовым периодом (2020 годом). Также в анализируемом периоде наблюдалась и устойчивая тенденция роста среднемесячной номинальной заработной платы гражданских служащих органов исполнительной власти городов Москвы и Санкт-Петербурга. Для Республики Башкортостан и Республики Татарстан такая тенденция не прослеживалась. Причем, если в Республике Башкортостан произошел рост значения показателя в 2022 году по сравнению с базовым периодом, то в Республике Татарстан наблюдалась обратная ситуация.

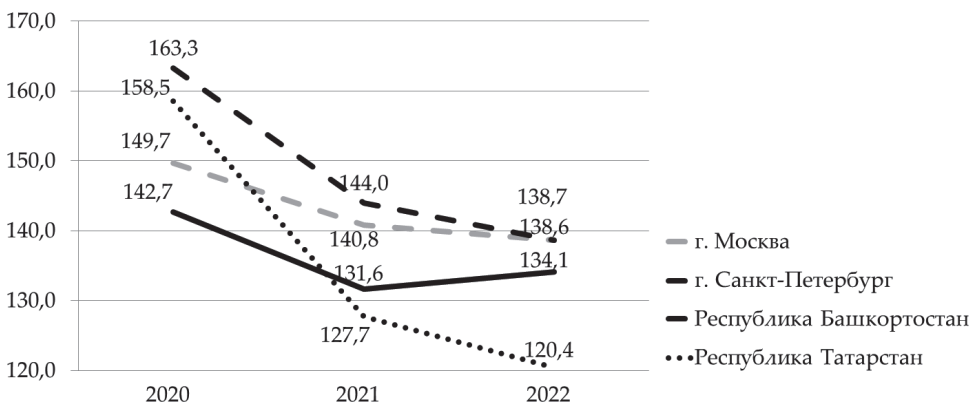
Как видно из данных рис. 1, по четырем субъектам РФ за весь анализируемый период времени произошло снижение уровня (по отношению к среднерегиональному значению аналогичного показателя) заработной платы гражданских служащих органов исполнительной власти. Такое изменение показателя происходило на фоне ежегодного роста значения индекса, отражающего эффективность деятельности региональных гражданских служащих (см. ниже). Сложившаяся ситуация не способствует решению хронической проблемы недоукомплектованности кадрами органов исполнительной власти субъектов РФ. Так, средняя укомплектованность гражданскими служащими органов исполнительной власти в нашей стране по официальным данным

Таблица 1

Данные о численности и заработной плате гражданских служащих органов исполнительной власти субъектов РФ

Субъект РФ	Год	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата гражданских служащих органов исполнительной власти субъектов РФ, руб.	Численность работников, замещавших должности гражданских служащих органов исполнительной власти субъектов РФ, чел.
Москва	2020	149769	19938
Санкт-Петербург		97982	7437
Республика Башкортостан		63263	3693
Республика Татарстан		63035	4463
Москва	2021	158796	20638
Санкт-Петербург		100386	8708
Республика Башкортостан		61701	4025
Республика Татарстан		58508	4764
Москва	2022	174132	20448
Санкт-Петербург		116203	10023
Республика Башкортостан		68578	4455
Республика Татарстан		62924	5044

Источник: рассчитано авторами по: Информация о кадрах государственной гражданской и муниципальной службы в 2020–2022 гг. https://rosstat.gov.ru/folder/11191 (дата обращения: 14.11.2024).



Источник: рассчитано авторами по: Информация о кадрах государственной гражданской и муниципальной службы в 2020–2022 гг. https://rosstat.gov.ru/folder/11191; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: стат. сб. М.: Росстат, 2023. С. 202, 203.

Рис. 1. Уровень заработной платы гражданских служащих органов исполнительной власти субъектов РФ, % от средней номинальной заработной платы в регионе

Росстата на мезоуровне управления составляла 93,6; 93,5; 93 и 92,9% соответственно к концу 2019–2022 гг. Из приведенных данных видно, что наметилась негативная тенденция снижения значения показателя. При этом необходимо отметить и значительную вариацию укомплектованности кадрами органов исполнительной власти в разрезе субъектов РФ. Так, наименьшее / наибольшее значение показателя в конце 2022 г. составляло 80,5% (Курганская область) / 97,5% (Тульская область). Причем в столице России укомплектованность гражданскими служащими органов исполнительной власти была менее 90%, т.е. ниже, чем в среднем по нашей стране.

Перейдем к оценке субъективного восприятия проблем государственной гражданской службы в современной России, опираясь на результаты тематического социологического опроса работников органов исполнительной власти Республики Башкортостан[2]. Большая часть респондентов (47,5%) считает свое материальное положение средним. Также значительная их часть (30,8%) оценивает материальное положение как ниже среднего. При этом порядка 38,5 / 31,1% гражданских служащих органов исполнительной власти Республики Башкортостан, исходя из затрачиваемых трудовых усилий, отмечают недостаточный / не вполне приемлемый уровень оплаты их труда. Помимо этого, значительная часть респондентов (44%) к основным проблемам, связанным с трудовой деятельностью, относит огромный объем работы и, как следствие, высокий уровень стресса. *С учетом ранее проведенного анализа статистических данных можно сделать вывод о необходимости значительного повышения не только среднего размера заработной платы в целом по экономике РФ, но и гражданским служащим органов исполнительной власти на мезоуровне управления.*

В контексте проводимого исследования наиболее интересным представляется анализ ответов гражданских служащих органов исполнительной власти Республики Башкортостан на вопрос о причинах низкого доверия к чиновникам со стороны населения нашей страны. На разных «полюсах» расположились такие точки зрения об основной причине, как «уровень жизни населения» (20,1%), «наличие у населения негативного опыта взаимодействия с чиновниками» (18,3%) и «низкая эффективность деятельности» (3,2%). Мы считаем, что данные ответы являются ключом к проблемам гражданской государственной службы в современной России на мезоуровне управления.

Так, с одной стороны, гражданские служащие органов исполнительной власти Республики Башкортостан одной из основных при-

[2] Социологическое исследование государственных служащих в рамках проекта № 2023-2-000505 «Башкирский чиновник 185 лет назад и сегодня», поддержанного Фондом грантов Главы Республики Башкортостан.

чин низкого доверия к власти указывают наличие у населения негативного опыта взаимодействия с чиновниками, но в тоже время, с другой стороны, отвергают предположение интервьюера о низкой эффективности своей деятельности. Такие ответы позволяют признать возможным, что *большая часть гражданских служащих отделяет себя от чиновников, т.е. руководства органов исполнительной власти субъекта РФ, с переложением всей ответственности на них за результаты собственной деятельности.* С учетом ответов на ранее рассмотренные вопросы, это также свидетельствует и о высокой оценке респондентами результатов своей деятельности. Мы, как и большая часть представителей научно-экспертного сообщества, придерживаемся точки зрения, что именно управленческий фактор играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития нашей страны, а в конечном итоге и высокого качества (уровня) жизни ее населения. Отсюда можно сделать вывод, что для современной России необходим принципиально иной подход к стимулированию эффективного труда гражданских служащих на мезоуровне управления. В качестве решения проблемы мы считаем необходимость обеспечения работы органов исполнительной власти любого субъекта РФ единой командой «на результат» – высокое качество жизни его населения. Это можно достичь за счет коллективного стимулирования эффективного труда региональных гражданских служащих, т.е. определения экономически обоснованного их премиального фонда. Такой фонд должен формироваться по результатам оценки уровня социально-экономического развития (с фокусировкой на качестве жизни населения) российского региона.

Оценка эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ

Для реализации нашего предложения (премировать региональных служащих в зависимости от успехов региональной власти, т.е. достигнутых значений показателей социально-экономического развития региона) необходимо понять, каким образом можно получить количественную оценку этих успехов, принимая во внимание, насколько сложным является сам объект оценивания – социально-экономическое развитие региона.

В рамках исследования для ретроспективной оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ предлагается использовать индексный метод. Значение индекса позволяет определить не только конкурентную позицию каждого российского региона, но и ее изменение в перспективе. Система частных показателей (индикаторов) сформирована исходя из действующего россий-

ского законодательства[3] с учетом целей устойчивого развития ООН[4] (см. табл. 2).

В отличие от системы показателей, представленной в Указе от 2021 г.[5], в данном исследовании для оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти на мезоуровне управления применяются индикаторы, характеризующие *научно-технологический потенциал и инновационное развитие экономики регионов России. Обусловлено это необходимостью устойчивого научно-технологического развития всех субъектов РФ, на что указывают ученые.* Так, например, в работе [8, с. 62, 63], опираясь на результаты эмпирического исследования, подчеркивается, что «процесс модернизации в нашей стране неравномерен и ассиметричен … Ликвидировать разрывы научно-технологического развития между территориями можно на основе создания возможностей для наращивания в регионах собственного потенциала опережающего развития, что актуализирует необходимость политических решений, направленных на сбалансированное развитие научно-технологического пространства страны».

Информационной базой исследования являются официальные данные региональной статистики, представленные в статистическом сборнике[6] и размещенные на порталах ЕМИСС и Росстата. Расчет агрегированного показателя (индекса) по авторской методике производится: 1) с учетом равнозначности всех частных индикаторов (по формуле простой средней арифметической); 2) нормализация значений отдельных показателей осуществляется с помощью минимаксного метода (при этом рост их значений в динамике характеризуется положительно, за исключением 2-го, 10-го, 11-го и 22-го индикаторов); 3) в случае необходимости (для снижения коэффициента асимметрии информации до 0,5, т.е. обеспечения ее соответствия закону нормального распределения) проводится трансформация нормализованных значений частных показателей путем извлечения корня 2-й или 3-й степени; 4) реальные

[3] Указ Президента РФ «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации» № 68. 04.02.2021. https://base.garant.ru/400281504 (дата обращения: 14.11.2024).

[4] Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2023: краткий статистический сборник и приложение к нему. https://rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771 (дата обращения: 14.11.2024).

[5] Указ Президента РФ «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации» № 68. 04.02.2021 https://base.garant.ru/400281504 (дата обращения: 14.11.2024).

[6] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: статистический сборник.https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения: 14.11.2024).

Таблица 2

Система показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ

№ п/п	Наименование показателя
1	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении
2	Доля населения с доходами ниже границы бедности
3	Реальные денежные доходы населения
4	Реальная начисленная заработная плата работников организаций
5	Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом
6	Валовой коэффициент охвата образовательными программами высшего образования
7	Доля взрослых, обладающих навыками в области информационно-коммуникационных технологий
8	Доля молодежи, обладающей навыками в области информационно-коммуникационных технологий
9	Доля занятого населения (в возрасте от 25 до 65 лет), прошедшего повышение квалификации и/или профессиональную подготовку
10	Уровень безработицы
11	Доля молодежи (в возрасте от 14 до 25 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков
12	Доля занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей
13	Доля молодых (в возрасте до 39 лет) исследователей
14	Число используемых передовых производственных технологий (на 100 тыс. рабочей силы)
15	Уровень инновационной активности организаций
16	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации
17	Затраты на инновационную деятельность организаций (от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)
18	Доля инновационных товаров, работ, услуг
19	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием
20	Доля автомобильных дорог общего пользования (регионального или межмуниципального значения), отвечающих нормативным требованиям
21	Объем жилищного строительства (на 1 тыс. постоянного населения)
22	Доля городского населения, проживающего в аварийном жилищном фонде
23	Доля городов с благоприятной городской средой
24	Доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения
25	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников

Источник: составлено авторами.

денежные доходы населения и начисленная заработная плата работников организаций определяются в ценах базового периода (2020 г.) с учетом ППС (паритета покупательной способности). В этом случае за базу сравнения принимается стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг Москвы в 2020 г.

В табл. 3 представлены ключевые результаты ретроспективной оценки и последующего ранжирования российских регионов (на примере лидеров и аутсайдеров).

Таблица 3

Лидеры и аутсайдеры рейтинга эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ

2020 год			2021 год			2022 год		
№ п/п	регион России	индекс	№ п/п	регион России	индекс	№ п/п	регион России	индекс
1	Москва	0,778	1	Москва	0,797	1	Москва	0,810
2	Санкт-Петербург	0,772	2	Санкт-Петербург	0,782	2	Санкт-Петербург	0,798
3	Республика Татарстан	0,736	3	Республика Татарстан	0,738	3	Республика Татарстан	0,766
4	Белгородская область	0,713	4	Московская область	0,719	4	Московская область	0,748
5	Московская область	0,710	5	Белгородская область	0,716	5	Белгородская область	0,715
6	Тульская область	0,680	6	Липецкая область	0,682	6	Тульская область	0,704
7	Пензенская область	0,674	7	Свердловская область	0,681	7	Свердловская область	0,702
8	Липецкая область	0,673	8	Тульская область	0,677	8	Ростовская область	0,700
9	Воронежская область	0,672	9	Ростовская область	0,676	9	Воронежская область	0,694
10	Свердловская область	0,670	10	Пензенская область	0,673	10	Липецкая область	0,689
41 (медиана)	Курская область	0,586	41 (медиана)	Кировская область	0,598	41 (медиана)	г. Севастополь	0,617
Среднее	РФ	0,571	Среднее	РФ	0,586	Среднее	РФ	0,605
73	Республика Северная Осетия – Алания	0,465	73	Кабардино-Балкарская Республика	0,489	73	Кабардино-Балкарская Республика	0,506
74	Забайкальский край	0,427	74	Республика Северная Осетия – Алания	0,478	74	Республика Северная Осетия – Алания	0,489

Окончание табл. 3

2020 год			2021 год			2022 год		
№ п/п	регион России	индекс	№ п/п	регион России	индекс	№ п/п	регион России	индекс
75	Карачаево-Черкесская Республика	0,427	75	Республика Дагестан	0,456	75	Республика Дагестан	0,487
76	Республика Тыва	0,425	76	Республика Тыва	0,452	76	Карачаево-Черкесская Республика	0,482
77	Республика Алтай	0,422	77	Карачаево-Черкесская Республика	0,450	77	Забайкальский край	0,451
78	Республика Дагестан	0,406	78	Забайкальский край	0,441	78	Республика Калмыкия	0,450
79	Еврейская автономная область	0,402	79	Республика Калмыкия	0,433	79	Чеченская Республика	0,438
80	Чеченская Республика	0,401	80	Чеченская Республика	0,425	80	Еврейская автономная область	0,430
81	Республика Ингушетия	0,394	81	Еврейская автономная область	0,405	81	Республика Тыва	0,424
82	Республика Калмыкия	0,393	82	Республика Ингушетия	0,396	82	Республика Ингушетия	0,354

Источник: рассчитано авторами.

Как видно из данных табл. 3, на протяжении 2020-2022 годов сформировалась устойчивая группа из трех регионов-лидеров (Москва и Санкт-Петербург, а также Республика Татарстан). При этом с 4-го по 10-е место рейтинга ежегодно происходили определенные изменения. Так, например, в 2021 году местами поменялись Белгородская область и Московская область. Последний из двух указанных регионов переместился на 4-е место, сохранив его и в 2022 г.

Также сформировалась и относительно устойчивая группа регионов-аутсайдеров рейтинга. Так, на регулярной основе на последних 10-ти местах располагались регионы Северо-Кавказского федерального округа (Республика Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Чеченская Республика и Республика Ингушетия), Дальневосточного федерального округа (Забайкальский край и Еврейская автономная область), а также Республика Калмыкия и Республика Тыва (соответственно Южный федеральный округ и Сибирский федеральный округ). И в этой группе также происходили определенные изменения. Так, например, по итогам 2021 г. в группе регионов-аутсайдеров Кабардино-Балкарская Республика

заменила Республику Алтай. При этом наибольшее значение индекса превышало наименьшее в 1,98; 2,01 и 2,29 раза соответственно в 2020–2022 гг. Интенсивный рост такого соотношения за отчетный период *указывает на повышение степени дивергенции российских регионов по эффективности государственной гражданской службы.*

Обобщая результаты ретроспективной оценки и состояния государственной гражданской службы в России, необходимо отметить целесообразность повышения эффективности деятельности органов исполнительной власти на мезоуровне управления.

Исходя из наименьшего и наибольшего значений индекса за 2020–2022 гг., авторами данной работы было принято решение о целесообразности объединения всех субъектов в три кластера, характеризующихся, соответственно, выше среднего, средним и ниже среднего уровнем эффективности деятельности органов исполнительной власти. Кластерный анализ проводился методом самоорганизующихся карт Т. Кохонена в Deductor Studio Lite 5.1. Исходной информацией здесь являлись значения индекса эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ за 2020–2022 гг. Обучение карты Кохонена производится в погодовом разрезе; его основные параметры: 1) способ начальной инициализации карты (из обучающего множества) и 2) функция соседства (Гауссова). В результате обучения все наблюдения ежегодно были корректно распознаны со средней ошибкой одного порядка (в интервале от 4,6 до 5,7*10-4) и разбиты на три группы.

На рис. 2–4 представлены основные результаты кластерного анализа.



Источник: составлено авторами.

Рис. 2. Распределение субъектов РФ за 2020 г. по кластерам, отражающим уровень эффективности деятельности органов исполнительной власти



Источник: составлено авторами.

Рис. 3. Распределение субъектов РФ за 2021 г. по кластерам, отражающим уровень эффективности деятельности органов исполнительной власти



Источник: составлено авторами.

Рис. 4. Распределение субъектов РФ за 2022 г. по кластерам, отражающим уровень эффективности деятельности органов исполнительной власти

Не представленные на рис. 2–4 Севастополь и Республика Крым в 2020–2022 гг. входили, соответственно, во 2-й и 3-й кластеры, т.е. характеризовались средним и ниже среднего уровнем эффективности деятельности органов исполнительной власти.

Согласно расчетам, по итогам 2022 г. наиболее густонаселенным кластером являлся второй, в который входило свыше 40% субъектов РФ. При этом более трети российских регионов были с уровнем эффективности деятельности органов исполнительной власти выше среднего. И, наконец, у четверти субъектов РФ в 2022 г. наблюдался ниже среднего уровень эффективности государственной гражданской службы.

Некоторое сокращение удельного веса регионов, входящих во второй кластер за весь анализируемый период времени, было преимущественно вызвано переходом части из них в группу с более высоким уровнем эффективности органов исполнительной власти. Поэтому изменение кластерной структуры в 2022 г. (по сравнению с базовым периодом – 2020 г.) можно считать в большей степени позитивным. Учитывая устойчивую тенденцию увеличения значения индекса у региона-лидера (Москвы), в среднесрочной перспективе возможно появление нового кластера субъектов РФ, характеризующихся высоким уровнем эффективности деятельности органов исполнительной власти.

Однако необходимо отметить и некоторое ослабление в динамике за 2021–2022 гг. конкурентной позиции региона-аутсайдера (Республики Ингушетии).

А это позволяет сделать предположение о возможности появления в среднесрочной перспективе другого нового кластера, но с низким уровнем эффективности государственной гражданской службы.

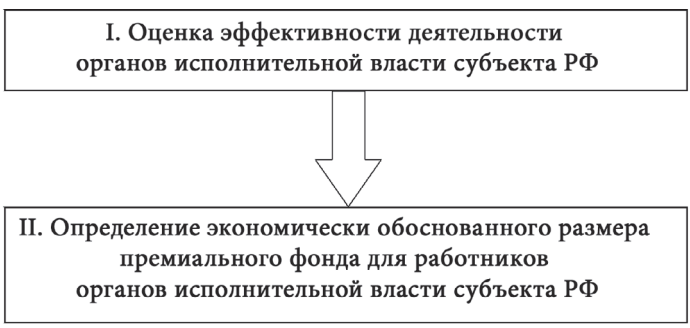
Премирование региональных служащих по результатам ретроспективной оценки с учетом кластерного анализа

Предлагаемый авторский подход предполагает коллективно-индивидуальное стимулирование эффективного труда региональных гражданских служащих в России. Это означает, что премия регионального служащего должна состоять из двух частей: премии за коллективные результаты работы и премии за индивидуальные результаты работы. Размер индивидуальной премии коррелирует со степенью выполнения работником его индивидуальных КПЭ (ключевых показателей эффективности), что не является принципиально новым.

Наше предложение касается коллективного премирования в зависимости от результатов, достигнутых регионом. Принципы определения размера премирования зависят от двух параметров: от эффективности региональной власти (значения интегрального индекса результативности региональной власти, представленного для отдельных регионов в табл. 3) и принадлежности региона к определенному кластеру. Это позволит более гибко подойти к премированию «передо-

вых» и «отстающих» регионов (при этом данный алгоритм не зависит от числа кластеров, т.е. является универсальным).

Исходя из этих предпосылок, сначала определяется общий премиальный фонд работников органов исполнительной власти субъекта РФ (коллективное стимулирование). Затем осуществляется его эффективное распределение (по определенному правилу) между министерствами и ведомствами региона России. Такое стимулирование реализуется на практике пошагово. На рис. 5 представлена блок-схема расчета общего премиального фонда работников органов исполнительной власти субъекта РФ.



Источник: составлено авторами.

Рис. 5. Блок-схема расчета общего премиального фонда работников органов исполнительной власти субъекта РФ

Заключение

Повышение качества государственного управления – ключевая задача современной России. Именно от качества государственного управления зависит улучшение качества жизни граждан, повышение уровня экономического и социального развития, а также оптимизация использования ресурсов. Значимость эффективного решения этих задач существенно возрастает в современных условиях глобального противостояния.

Исследованию проблемы эффективности и качества государственного управления посвящено множество работ. Но в центре внимания большинства исследований – проблемы государственного управления на федеральном уровне. Разработанные нами предложения относятся к региональному уровню и касаются важнейшего вопроса – повышения мотивации труда региональных служащих.

На данном этапе исследования разработаны базовые предложения, предполагающие вариативный характер применения, т.е. включающие несколько изменяемых параметров: можно варьировать размер фонда, направляемого на премирование, в зависимости от зна-

чения интегрального индекса результативности региональной власти с учетом отнесения региона к определенному кластеру. Помимо этого можно варьировать распределение фонда между региональными служащими. Такая гибкость позволяет использовать предложенный нами подход с максимальной эффективностью, повышая заинтересованность региональных служащих, а в итоге и эффективность регионального управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Балацкий Е.В.* Модель сингапурского чуда: уроки для России // Мир России. 2021. № 4. С. 188–208. DOI:10.17323/1811-038X-2021-30-4-188-208.
2. *Балацкий Е.В., Екимова Н.А.* Власть, рынок и сложность социальной системы: теоретическая модель финансово-управленческого механизма // Финансы: теория и практика. 2021. № 1. С. 70–83. DOI:10.26794/2587-5671-2021-25-1-70-83.
3. *Гринберг Р.С., Ахунов Р.Р., Володин А.И., Губарев Р.В., Дзюба Е.И.* Новая (смешанная) система оплаты труда российских госслужащих «по результатам» // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. № 6. С. 163–183. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.10.
4. *Зенкевич Н.А., Катькало В.С., Клемина Т.Н., Медведев А.Г.* Эволюция моделирования контрактов с топ-менеджерами компаний // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Серия Менеджмент. 2012. № 1. С. 3–25.
5. *Тироль Ж.* Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности. Т. 1. СПб.: Экономическая школа, 2000.
6. *Токарев А.А., Кравчук И.Д., Бойко М.Ю., Ильинский Р.В.* Социология российского образа будущего: предварительные результаты // Полис. Политические исследования. 2022. № 5. С. 117–136. DOI:10.17976/2022.05.09.
7. *Чередниченко Л.Г., Губарев Р.В., Дзюба Е.И., Файзуллин Ф.С.* Теоретико-игровой подход к моделированию коллективного стимулирования труда региональных гражданских служащих в России // Journal of Institutional Studies. 2022. № 3. С. 103–118. DOI: 10.17835/2076-6297.2022.14.3.103-118.
8. *Шабунова А.А., Теребова С.В., Леонидова Г.В.* Динамика модернизированного развития регионов России: научно-технологические дисбалансы на фоне общего прогресса // Проблемы прогнозирования. 2023. № 1. С. 53–64. DOI: 10.47711/0868-6351-196-53-64.
9. *Berhold M.* A Theory of Linear Profit-Sharing Incentives // Quarterly Journal of Economics. 1971. No. 85 (3). Pp. 460–482.
10. *Hart O.* Firms, Contracts and Financial Structure. Oxford: Oxford University Press. 1995.
11. *Hart O.D., Holmstrom B.R.* The Theory of Contracts. In: T. Bewley (eds.). Advances in Economic Theory. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. Pp. 71–155.
12. *Parsons D.* The Employment Relationship: Job Attachment, Work Effort, and the Nature of Contracts. In: O. Ashenfelter, E. Lazar (eds.). Handbook of Labor Economics. North-Holland: Amsterdam, 1984.
13. *Stiglitz J.* Incentives, Risk and Information: Notes towards a Theory of Hierarchy // Bell Journal of Economics. 1975. No. 6 (2). Pp. 552–579.

REFERENCES

1. *Balatsky E.V.* The Model of Singapore Miracle: Lessons for Russia // Mir Rossii. 2021. No. 4. Pp. 188–208. DOI:10.17323/1811-038X-2021-30-4-188-208. (In Russ.).
2. *Balatsky E.V., Ekimova N.A.* Power, market and social system complexity: theoretical model of financial and management mechanism // Finance: Theory and Practice. 2021. No. 1. Pp. 70–83. DOI:10.26794/2587-5671-2021-25-1-70-83. (In Russ.).
3. *Grinberg R.S., Akhunov R.R., Volodin A.I., Gubarev R.V., Dzyuba E.I.* Performance-based pay – a new (mixed) payment scheme for Russian civil servants // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2018. No. 6. Pp. 163–183. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.10. (In Russ.).
4. *Zenkevich N.A., Katkalo V.S., Klemina T.N., Medvedev A.G.* Evolution of Incentive Contracts Modeling with Companies CEOs // Vestnik of Saint Petersburg University. Management. 2012. No. 1. Pp. 3–25. (In Russ.).
5. *Tirole J.* The theory of industrial organization. St. Petersburg: Economic School, 2000. (In Russ.).
6. *Tokarev A.A., Kravchuk I.D., Boyko M.Y., Ilyinsky R.V.* Sociology of the Russian image of the future: preliminary results // Polis. Political Studies. 2022. No. 5. Pp. 117–136. DOI: 10.17976/2022.05.09. (In Russ.).
7. *Cherednichenko L.G., Gubarev R.V., Dziuba E.I., Fayzullin F.S.* Game-theoretic approach to modeling collective labor incentives for regional civil servants in Russia // Journal of Institutional Studies. 2022. No. 3. Pp. 103–118. DOI: 10.17835/2076-6297.2022.14.3.103-118. (In Russ.).
8. *Shabunova A.A., Terebova S.V., Leonidova G.V.* The Dynamics of the Modernization Development of Russian Regions: Scientific and Technological Imbalances Against the Background of General Progress // Studies on Russian Economic Development. 2023. No. 1. Pp. 53–64. DOI: 10.47711/0868-6351-196-53-64. (In Russ.).
9. *Berhold M.* A Theory of Linear Profit-Sharing Incentives // Quarterly Journal of Economics. 1971. No. 85 (3). Pp. 460–482.
10. *Hart O.* Firms, Contracts and Financial Structure. Oxford: Oxford University Press. 1995.
11. *Hart O.D., Holmstrom B.R.* The Theory of Contracts. In: T. Bewley (eds.). Advances in Economic Theory. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. Pp. 71–155.
12. *Parsons D.* The Employment Relationship: Job Attachment, Work Effort, and the Nature of Contracts. In: O. Ashenfelter, E. Lazar (eds.). Handbook of Labor Economics. North-Holland: Amsterdam, 1984.
13. *Stiglitz J.* Incentives, Risk and Information: Notes towards a Theory of Hierarchy // Bell Journal of Economics. 1975. No. 6 (2). Pp. 552–579.

Дата поступления рукописи: *29.09.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Губарев Роман Владимирович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия
ORCID: 0000-0003-1634-5030
gubarev.roma@yandex.ru

Гезалов Ариз Авяз оглы – кандидат философских наук, ведущий научный сотрудник Института социологии ФНИСЦ РАН, Москва, Россия
arizkam@mail.ru

Дзюба Евгений Иванович – научный сотрудник Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
ORCID: 0000-0003-2209-2017
intellectRus@yandex.ru

Каримов Айбулат Галимьянович – кандидат социологических наук, и.о. директора Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
ORCID: 0000-0002-4185-5377
karaigal@gmail.com

Файзуллин Фаниль Саитович – доктор философских наук, главный научный сотрудник Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
ORCID: 0000-0001-8368-4441
fayzullin.f@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS

Roman V. Gubarev – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Economic Theory, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0003-1634-5030
gubarev.roma@yandex.ru

Ariz A. Gezalov – Cand. Sci. (Philos.), Leading Researcher, Institute of Sociology of FCTAS RAS, Moscow, Russia
arizkam@mail.ru

Evgeniy I. Dzyuba – Research Associate, Institute of Social and Economic Research of UFRC RAS, Ufa, Russia
ORCID: 0000-0003-2209-2017
intellectRus@yandex.ru

Aybulat G. Karimov – Cand. Sci. (Sociol.), Acting Director, Institute of Social and Economic Research of UFRC RAS, Ufa, Russia
ORCID: 0000-0002-4185-5377
karaigal@gmail.com

Fanil S. Fayzullin – Dr. Sci. (Philos.), Chief Researcher, Institute of Social and Economic Research of UFRC RAS, Ufa, Russia
ORCID: 0000-0001-8368-4441
fayzullin.f@gmail.com

REMUNERATION OF REGIONAL CIVIL SERVANTS IN RUSSIA: PROPOSALS TO INCREASE LABOR

This study is devoted to the consideration of a methodological approach to collective stimulation of the effective work of regional civil servants. Such an approach will allow the first person of any subject of the Russian Federation to increase the real interest of regional civil servants in sustainable development. Taking into account the multi-subject nature of the Russian Federation, the authors propose to consider and adapt the Singapore model to the realities of our country and establish a direct link between the salaries of civil servants of the executive authorities of the Russian regions and the effectiveness of their activities, expressed in indicators of the socio-economic development of the region. The article presents the results of cluster analysis. All subjects of the Russian Federation, based on the actual value of the index, are distributed into three clusters characterized by above average, average and below average levels of efficiency of the executive authorities. The level of incentives (bonuses) for employees depends on two factors – the direct result of regional management, expressed in the index of socio-economic development of the region, and which cluster the region falls into.

Keywords: *efficiency of public administration, regional civil servants, wages, collective incentives, executive authorities, regions of Russia.*

JEL: J31, J38, C7.

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

В.И. ЛОКТИОНОВ
доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник
отдела энергетической безопасности Института систем энергетики
им. Л.А. Мелентьева СО РАН

ВЫЗОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПОЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК[1]

Переход к устойчивой экономике базируется на радикальной трансформации институциональной среды, любое фундаментальное изменение которой создает дополнительные экономические и политические риски функционирования хозяйствующих субъектов, повышает уровень конкуренции между акторами за доминирующее положение на рынке и в обществе. В настоящей статье предпринята попытка оценить направление, интенсивность и структуру изменения трансакционных издержек в процессе текущего институционального перехода. На основе анализа изменений институциональной среды, вызванных переходом к устойчивому развитию, выявлено, что запуск и форсирование трансформационных процессов приводят к появлению ряда факторов, способствующих росту уровня трансакционных издержек. Показано, что проблема роста трансакционных издержек и снижения эффективности функционирования национальной экономики особенно актуальна для стран – пионеров институциональных изменений, поскольку вследствие характера текущего институционального перехода возможность получения ими конкурентных преимуществ, обусловленных действием «эффекта первопроходцев», не является очевидной и требует дополнительных исследований. Сделан вывод о том, что во избежание снижения качества жизни населения в странах, вступивших на путь устойчивого развития, необходимо продолжить разработку институциональных механизмов нивелирования негативных эффектов увеличения трансакционных издержек, а также определить оптимальный темп перехода к устойчивым экономическим структурам с учетом соблюдения национальных интересов.

Ключевые слова: *устойчивое развитие, трансакционные издержки, институциональная среда, институты, экономическое развитие.*

УДК: 330.342

EDN: FNIJKP

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_136_155

[1] Исследование выполнено в рамках проекта государственного задания (№ FWEU-2021-0003 рег. номер АААА-А21-121012090014-5) программы фундаментальных исследований РФ на 2021–2030 гг.

Введение

Мировое сообщество переживает этап активной экономической и социальной трансформации, вызванной распространением парадигмы устойчивого развития. В настоящее время опубликовано большое количество исследований, рассматривающих сущность данной парадигмы [13; 21; 32], особенности трансформационного процесса [8; 19; 30], прогнозы динамики перехода к устойчивым экономическим структурам [2; 14], особенности управления различными отраслями экономики с использованием принципов устойчивого развития [29]. Анализ результатов данных исследований показал, что, несмотря на географическую неоднородность процесса трансформации, он всегда связан со значительными институциональными изменениями.

Институты представляют собой формальные и неформальные нормы и правила, которые создают регулярности поведения в обществе за счет роста предсказуемости и снижения трансакционных издержек [6; 22]. Совокупность институтов, действующих в рамках некоего общественного образования, представляет собой инерционную, но в то же время развивающуюся институциональную среду, имеющую внутреннее единство и образующую иерархическую структуру. Вокруг базовых неформальных идей о приемлемых нормах поведения надстраиваются институты, определяющие конкретные правила и способы взаимодействия в каждой ситуации. Ядро институциональной среды включает в себя представления о нормах нравственного поведения членов общества, а также об их моральных обязательствах.

В результате происходящих технических, социальных, политических и экономических изменений институциональная среда может морально устаревать, теряя свою эффективность. Поскольку институциональная среда представляет собой систему, состоящую из множества иерархически организованных институтов, динамика снижения эффективности функционирования разных институтов может быть неодинаковой. Проявляющееся в увеличении трансакционных издержек снижение эффективности институтов, обеспечивающих регулярные акты взаимодействия членов общества, является основной причиной возникновения общественного запроса на изменения. Реализуясь постепенно (эволюционно, в результате изменений условий функционирования института) или одномоментно (революционно, в результате смены политики страны или реализации некоего внешнего чрезвычайного события), эти изменения приводят к формированию новой институциональной среды, обеспечивающей взаимодействие между акторами. Процесс трансформации как отдельных институтов, так и институциональных сред подробно описал А. Грейф [22], заключив, что изменение институциональной среды является эффективным

и желательным, когда данное изменение ведет к снижению трансакционных издержек.

Между тем, проведенные нами ранее исследования особенностей институциональной среды традиционных социально-экономических систем и систем, соответствующих принципам устойчивого развития, показали, что текущие институциональные изменения обусловлены не снижением экономической эффективности традиционных методов производства, а распространением и настойчивым продвижением новых идей, лежащих в основе концепции устойчивого развития [3; 4]. Исходя из этого, эффективность новой институциональной системы является неочевидной. Необходимо проанализировать, как переход к устойчивому развитию, сопровождающийся кардинальной сменой институциональной среды, отразится на динамике трансакционных издержек. Снижение трансакционных издержек в среднесрочной перспективе будет указывать на эффективность новой институциональной среды и ее способность поддерживать воспроизводство практик, соответствующих концепции устойчивого развития. Повышение же трансакционных издержек будет указывать на ее неэффективность и неспособность поддерживать воспроизводство новых практик поведения акторов, поскольку в случае сильного негативного воздействия трансформационного процесса на уровень трансакционных издержек акторы будут иметь внутренние стимулы противодействовать нововведением, продолжая использовать традиционные институциональные механизмы.

Необходимо иметь четкое представление о том, какие ресурсы потребуются для осуществления перехода к устойчивому развитию, а также о том, с какими вызовами придется столкнуться обществу. Анализ динамики трансакционных издержек и выявление ключевых факторов, определяющих их динамику, позволят оценить перспективы экономического роста стран, вступивших на путь устойчивого развития, а также оптимизировать национальные стратегии перехода.

Изменения институциональной среды и динамика трансакционных издержек при переходе к устойчивому развитию

Переход к устойчивому развитию является крупномасштабным и радикальным изменением принципов построения экономики и организации социального взаимодействия. Текущий переход имеет фундаментальный характер, поскольку предполагает изменение базовых неформальных идей о приемлемых нормах поведения, что неизбежно приведет к постепенному изменению всей институциональной среды, определяющей условия взаимодействия между акторами. В основе парадигмы устойчивого развития лежит идея о том, что

текущее потребление не должно снижать возможности потребления будущих поколений. Данный простой тезис, используемый как основной императив построения современного общества, приводит к фундаментальным изменениям всех сфер функционирования экономики. Изменение практик принятия управленческих решений приводит к трансформации производственных структур экономики: меняются принципы оценки эффективности новых и имеющихся технологий, модифицируются практики выбора потребителями товаров и услуг, трансформируется понимание социальной справедливости и отношение к способам ее достижения, совершенствуются налоговая и бюджетная политики государств. Иными словами, происходят институциональные изменения, обусловленные как изменениями правил, норм и методов взаимодействия между социальными и экономическими субъектами, так и появлением и активным распространением новых технологий, отвечающих принципам устойчивого развития, и стимулирующих появление новых структур организации и управления экономическими субъектами [9; 11; 26]. Текущий процесс трансформации приводит хоть и к постепенному, но в то же время радикальному изменению институциональной среды. А поскольку текущий парадигмальный сдвиг вызван экзогенным фактором – волюнтаристким навязыванием новых стандартов правительственными и неправительственными акторами, – скорость институциональной трансформации и ее характер определяется, прежде всего, желанием правительств стран участвовать в этом процессе.

В настоящее время активно проводятся исследования в области анализа институциональных изменений, сопровождающих переход к устойчивой экономике, что повышает интерес к анализу трансакционных издержек. На данный момент уже проводились исследования, изучающие влияние высоких трансакционных издержек на скорость перехода к устойчивому развитию [10; 25; 27; 28]. В данных исследованиях трансакционные издержки выступают в роли ограничивающего фактора, замедляющего или даже препятствующего переходу к устойчивому развитию. Так, например, в работе [23], выполнен анализ возможного негативного влияния высоких трансакционных издержек на развитие международного сотрудничества в области борьбы с изменением климата и сохранением биоразнообразия. Автор выделяет ряд факторов, определяющих высокий уровень трансакционных издержек заключения международных договоров о сотрудничестве, и на основе анализа данных факторов делает вывод о том, что снижение трансакционных издержек можно осуществить с помощью инвестиций в новые знания, которые уменьшат неопределенность в уровне и распределении выгод и издержек от осуществления коллективных действий по снижению техногенного влияния на окружающую среду.

Несмотря на существование вышеупомянутых исследований, все еще мало изучен механизм влияния происходящих институциональных изменений на уровень трансакционных затрат, динамика которых и определяет экономическую эффективность новой институциональной среды.

Трансакционные затраты включают такие элементы, как предварительные затраты (поиск информации, заключение договоров и т. д.), затраты на проведение сделки, последующие затраты (затраты за контролем исполнения сторонами своих обязательств). Существует множество факторов, определяющих уровень трансакционных издержек: уровень развития телекоммуникационных технологий, транспорта, расстояния между участниками сделки и др. [16; 24; 33; 34]. Наряду с упомянутыми факторами величину трансакционных издержек определяет институциональная среда.

Изменение трансакционных издержек оказывает долгосрочный эффект на развитие экономической системы. Являясь фундаментальной характеристикой экономических отношений, трансакционные затраты определяют как динамику роста системы, так и ее структуру. Влияние изменения трансакционных издержек на темп экономического роста и на структуру экономики зависит от степени изменения данных затрат: чем сильнее изменения, тем масштабнее и быстрее проявятся эффекты [5; 15]. Зависимость темпов экономического роста от абсолютной величины трансакционных издержек хорошо изучена. Согласно ученым-институционалистам, стабильное снижение абсолютных трансакционных затрат на протяжении XX в. внесло значительный вклад в обеспечение стабильного долгосрочного роста глобальной экономики. Значительная роль снижения абсолютных трансакционных затрат в обеспечении форсированного экономического роста Китая в конце XX в. и в начале XXI в. отмечена Чжоу Цижэнем [7]. Согласно его исследованиям, Китай смог сделать рывок в экономическом росте благодаря проведенным китайским правительством в 1980-х годах реформам, которые через изменение формальных институтов значительно снизили абсолютные трансакционные затраты. В результате снижения абсолютных трансакционных издержек китайская экономика смогла мобилизовать имеющиеся в ее распоряжении трудовые и сырьевые ресурсы.

Если абсолютное изменение трансакционных издержек оказывает влияние на темп экономического роста, то структура изменения трансакционных издержек оказывает влияние на изменение структуры экономики. Разные отрасли экономики тем активнее развиваются, чем выше их экономическая привлекательность по сравнению с другими отраслями. А поскольку экономическая привлекательность определяется совокупными затратами на проведение сделок, в которые входят

и трансакционные издержки, то снижение трансакционных издержек для данной отрасли по сравнению с другими отраслями будет стимулировать инвестиции в нее, что будет влиять на структуру экономики.

Различие в динамике трансакционных издержек для разных отраслей экономики в результате институционального перехода к устойчивому развитию объясняется тем, что изменение формальных и неформальных институтов будет по-разному затрагивать разные отрасли, типы сделок и технологии. Трансакционные издержки для отраслей, типов сделок и технологий, отвечающих принципам парадигмы устойчивого развития, могут не измениться или быть снижены за счет снижения требований к информационному и иному обеспечению трансакций, в то время как для отраслей, типов сделок и технологий, которые не соответствуют данным принципам, требования могут ужесточиться. Так, например, для запуска объектов традиционной энергетики, не соответствующих принципам устойчивого развития, могут понадобиться дополнительные трансакционные издержки на их согласование с органами власти, на рекламу для создания положительного отклика у населения и природоохранных организаций и т.д. Таким образом, переход к устойчивой экономике меняет не только абсолютную величину трансакционных издержек, но и их структуру, поскольку на одни виды сделок они будут расти, а на другие снижаться. Именно неравномерность изменения трансакционных издержек для разных видов сделок и для разных отраслей будет в долгосрочной перспективе определять структуру экономики.

Следующим аспектом изменения трансакционных издержек в данной стране, оказывающим влияние на динамику экономического роста, является их изменение по сравнению с изменением трансакционных издержек в других странах. Данный аспект можно назвать «изменение сравнительных трансакционных издержек». Географическая неоднородность трансформационного процесса приводит к неравномерным структурным и институциональным трансформациям, что запускает процесс изменения сравнительных трансакционных издержек разных стран и регионов, тем самым порождая изменения сравнительной эффективности локальных экономических систем. Данное утверждение обосновывается тем, что уровень трансакционных затрат в данной экономике по отношению к уровню трансакционных затрат в других странах определяет среди прочего экономическую привлекательность данной страны. То есть если событие уменьшает не только абсолютные трансакционные издержки, но и сравнительные издержки, то данное событие повышает сравнительные преимущества рассматриваемой страны в мировом экономическом пространстве, что выразится в увеличении притока иностранного капитала. В результате глобализации и интеграции национальных финансовых систем международный

финансовый капитал становится особенно чувствительным к изменениям условий функционирования экономик разных стран. Изменение сравнительных трансакционных издержек приводит к перенаправлению потоков финансовых ресурсов на мировом финансовом рынке, в результате которого происходит повышение или понижение темпов роста национальных экономик.

Итак, переход к устойчивому развитию предполагает системные институциональные изменения, оказывающие влияние на уровень трансакционных издержек. Таким образом, необходимо обозначить основные институциональные изменения и проанализировать их влияние на структуру издержек на проведение трансакций. Поскольку анализ основных институциональных изменений, сопровождающих текущие трансформационные процессы, был выполнен нами ранее, в рамках настоящего исследования будут приведены и проанализированы только те институциональные изменения, которые заметно влияют на величину трансакционных издержек. Следует отметить, что анализ влияния перехода к устойчивому развитию на уровень трансакционных затрат должен осуществляться с предположением о стабильности и неизменности других факторов, а поскольку в действительности на уровень трансакционных издержек одновременно влияет множество факторов, в рамках настоящего исследования будет предпринята попытка оценить направление, интенсивность и структуру изменения трансакционных издержек исключительно в процессе рассматриваемого институционального перехода.

Факторы, определяющие направления и интенсивность изменения трансакционных издержек при переходе к устойчивому развитию

Меняющиеся институты можно разделить на формальные и неформальные. И те, и другие оказывают влияние на уровень трансакционных затрат, однако если формальные институты напрямую влияют на уровень трансакционных издержек, то неформальные институты влияют косвенно, в основном накладывая на компании моральные обязательства по следованию определенным принципам. Строго говоря, некоторые издержки, обусловленные новыми требованиями, связанными с реализацией принципов устойчивого развития, компании могут и не нести, но в таком случае повышаются репутационные риски, что со временем приведет к снижению спроса на продукцию данной компании и интереса к ней со стороны инвесторов.

Рассмотрим основные факторы, определяющие направления и интенсивность изменения трансакционных издержек при переходе к устойчивому развитию.

1. Повышение социальной ответственности бизнеса. Переход к состоянию устойчивого развития начался с изменением представлений о том, как должно развиваться общество, и какие моральные обязательства должны быть взяты на себя бизнесом. Идея, что этическое поведение компании должно определяться не только такими критериями, как следование законам страны, честное поведение в отношении клиентов и партнеров, но также и ответственным поведением в отношении всего общества, будущих поколений, а также окружающей среды, появилась достаточно давно. Одним из первых исследований в области корпоративного социально-ответственного поведения была работа Х. Боуэна «Social Responsibilities of the Businessman», которая была издана в 1956 г. и переиздана в 2013 г. [12]. В этой работе Х. Боуэн раскрывает значимость социальной активности бизнеса для развития общества и рассматривает пути интеграции социально-ответственного поведения в стратегии развития компании.

Публикация данной работы ознаменовала начало роста академического и общественного интереса к теме социальной ответственности бизнеса. В то же время надо отметить, что зарождение идеи и ее распространение среди активистов и ученых еще не означало ее внедрения в общественное сознание или, другими словами, ее включения в виде неформального института в существующую институциональную систему. В 1950–1960-х годах, например, несмотря на высказываемые опасения по поводу состояния окружающей среды, промышленные предприятия смогли противостоять давлению экологов, которые в то время не рассматривались как надежные источники информации, и продолжали следовать сложившимся правилам и стандартам ведения бизнеса. Идея социальной ответственности бизнеса стала приобретать принуждающую значимость, когда она была включена в систему представлений парадигмы устойчивого развития, и когда сама данная парадигма утвердилась в глобальном дискурсе.

Так, началом развития новой общественной парадигмы принято считать Стокгольмскую конференцию по проблемам окружающей человека среды, организованную ООН в 1972 г. Данная конференция стала первой крупной конференцией по вопросам окружающей среды, однако в ее фокусе были не только экологические проблемы, но и в целом конфликт между потребностями социально-экономического развития и необходимостью защиты окружающей среды. В Стокгольмской декларации, разработанной по итогам конференции, впервые упоминается термин «экоразвитие», ставший прообразом, а впоследствии синонимом понятия «устойчивое развитие». Широко обсуждавшаяся на форуме идея социальной ответственности государства была зафиксирована в принципах экоразвития,

сформулированных в Стокгольмской декларации. Данная декларация, а также появление исследовательских работ, посвященных анализу социальной ответственности бизнеса [18], способствовали тому, что США и ряд европейских стран инициировали соответствующие изменения институциональной среды, законодательно закрепив необходимость осуществления промышленными предприятиями мероприятий по защите окружающей среды. Несмотря на это, для большинства компаний окружающая среда была важна только с точки зрения соблюдения закона. В этот период в промышленности существовала тенденция рассматривать расходы на контроль загрязнения как невозвратные инвестиции. Мероприятия по защите окружающей среды воспринимались как «необходимое зло» и все еще считались «временной неприятностью».

В 1987 г. после публикации Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию доклада «Наше общее будущее» фокус проблемы социальной ответственности сместился с уровня государства на уровень корпораций. Общественный резонанс, вызванный публикацией доклада, побудил правительства продолжить совершенствование законодательства в сфере защиты окружающей среды и увеличить финансирование деятельности экологических организаций. Возросло присутствие экоактивистов в крупных правительственных и неправительственных организациях, а в управленческие практики промышленных компаний были внедрены новые организационные структуры, ответственные за достижение соответствия нормативным требованиям. В 1990-х годах после публикации М. Портером статьи «Green and competitive: Ending the stalemate» [31] промышленность не только перешла к активной позиции по защите окружающей среды, но и взяла на себя ответственность за реализацию ряда социальных инициатив на территориях своего присутствия. С распространением идеи о том, что защита окружающей среды и реализация социальных инициатив являются не угрозами для компании, а, скорее, возможностями, которые могут увеличить их конкурентное преимущество на рынке, в бизнес-среде стало нормальным выходить за рамки определенного законом минимума расходов.

Распространение концепции устойчивого развития и приобретение ею все большего числа сторонников привело к дальнейшей трансформации института социальной ответственности. В 2000 г. во время Саммита тысячелетия (the Millennium Summit) генеральный секретарь ООН К. Аннан подчеркнул, что в новом тысячелетии международные цели развития могут быть достигнуты только совместными усилиями государств, компаний и частных лиц. Идея социальной ответственности, подразумевающая в числе прочего ответственное потребительское поведение, оказалась столь важной, что впоследствии нашла отражение в одной из сем-

надцати целей устойчивого развития[2] (Цель 12 «Устойчивое производство и потребление»), прочно закрепившись в глобальном общественном дискурсе и системе неформальных институтов большинства государств.

Согласно текущему нарративу устойчивого развития, компании в процессе своей деятельности должны обеспечить рост социальной справедливости и экологической безопасности. Оба требования накладывают на компании дополнительные обязательства, особенно ощутимые для тех компаний, которые реализуют проекты, не соответствующие в полной мере принципам устойчивого развития. Для поддержания имиджа и продвижения своих проектов компании вынуждены осуществлять выплаты в различные общественные фонды, совершать дополнительные затраты на снижение техногенного воздействия реализуемых проектов, нести дополнительные расходы на освещение социальных аспектов реализуемых проектов и осуществлять иные ESG-мероприятия[3]. Иными словами, новые моральные требования, предъявляемые обществом к компаниям, принуждают их совершать дополнительные затраты, которые изначально не рассматривались как трансакционные издержки, но которые могут быть отнесены к таковым в настоящее время.

Сложно точно оценить, насколько сильно изменение такого неформального института, как представление о моральной ответственности бизнеса, увеличит трансакционные издержки в экономике в целом, поскольку величина данных издержек в большей степени определяется самими компаниями, исходя из их собственных представлений о создании благоприятного имиджа. Кроме того, существует целый ряд факторов, которые будут влиять на величину дополнительных трансакционных издержек: величина сделки (чем крупнее сделка, тем больший общественный интерес она привлекает, и тем большие дополнительные издержки необходимо осуществить в направлении защиты окружающей среды и достижения социальной справедливости); изначальное соответствие сделки (проекта) принципам устойчивого развития (к объектам возобновляемой энергетики предъявляются заведомо меньшие моральные требования, чем к объектам традиционной энергетики); вероятность общественных выступлений в данном регионе (стране) против совершения той или иной сделки и др.

---

[2] 17 целей устойчивого развития представляют собой набор целей, сформулированных в 2015 г. Генеральной ассамблеей ООН в качестве плана по обеспечению лучшего будущего для всех.

[3] Термин ESG (*Environmental, Social, Governance*) означает совокупность принципов или стандартов, которыми должны руководствоваться в своей деятельности социально-ответственные компании. Эти принципы корпоративного управления основаны на необходимости защиты окружающей среды, обеспечения благоприятных социальных условий и добросовестного отношения к сотрудникам и клиентам.

Несмотря на сложность количественной оценки изменения трансакционных издержек, вызванных ростом социальной ответственности бизнеса, на уровне всей экономической системы, на уровне компаний и отдельных проектов для анализа экономической эффективности операций эта оценка не только возможна, но и необходима. Так, например, можно предложить подход, который позволит оценить, насколько снизится эффективность инвестиционных проектов в новых условиях. Приведенная стоимость трансакционных издержек, вызванных ростом социальной ответственности бизнеса, может быть представлена следующим образом:

$$TC = \sum_{i=1}^{n} \frac{FR_i \cdot n_i}{(1+r)^i},$$

где FR_i – доход компании в i-ый период; n_i – приемлемая норма расходов на значимые с позиции принципов устойчивого развития проекты в i-ый период (или ESG-затраты); t – период, с которого реализуемый проект начинает приносить доход; r – ставка дисконтирования.

Следует принимать во внимание, что для оценки среднесрочных проектов приемлемая норма расходов n может приниматься постоянной, однако в долгосрочной перспективе в связи с распространением парадигмы устойчивого развития данная величина может вырасти.

Таким образом, эффективность каждого конкретного проекта в результате повышения социальной ответственности бизнеса составит:

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^i} - \sum_{k=1}^{m} I_k - \sum_{i=1}^{n} \frac{FR_i \cdot n_i}{(1+r)^i}.$$

где CF_i – положительный денежный поток, генерируемый проектом в i-ый период; I_k – инвестиции, осуществленные в k-ый период.

Нормы затрат на социально ответственные мероприятия могут отличаться для каждого отдельного проекта, реализуемого в конкретной отрасли [17]. Однако можно утверждать, что со временем произойдет формирование некоторого устойчивого интервала приемлемых значений n для каждой отрасли экономики. Так, например, согласно проведенным автором расчетам, в 2022 г. затраты крупнейших мировых энергетических компаний на ESG-мероприятия находились в интервале от 0,6% (Роснефть) до 1,38% (ExxonMobil) от общей выручки компании.

2. Снижение разнообразия вариантов управляющего воздействия на структурные элементы экономической системы. Переход к устойчивому развитию среди прочего имеет такое последствие, как снижение разнообразия вариантов управляющего воздействия на

структурные элементы экономической системы, которое, безусловно, снижает эффективность экономической системы через сокращение доступных альтернативных опций принятия управленческих решений, что в результате приводит к росту средних трансакционных издержек. Каждую сделку (трансакцию) можно рассматривать как отдельное управленческое решение, допустимость которого проверяется с использованием критериев устойчивого развития. Процесс принятия управленческих решений состоит из таких этапов как: постановка задачи; анализ окружающей среды; разработка множества управленческих решений, за каждым из которых стоит некоторая трансакция; анализ всех альтернатив и выбор оптимального варианта; реализация решения. Процесс оптимизации, или поиск наиболее эффективного решения, осуществляется при заданных ограничениях в виде либо максимизации результата использования имеющихся ресурсов, либо минимизации использования ресурсов для достижения заданного результата. Причем чем больше ограничений и чем они строже, тем меньше число допустимых вариантов решений, из которых осуществляется выбор.

Распространение идей парадигмы устойчивого развития приводит к появлению новых ограничений, которые необходимо учитывать при разработке альтернативных вариантов управляющего воздействия. Данные ограничения входят в процесс управления как критерии, которым должны соответствовать трансакции. В настоящее время нет единого мнения о том, какие критерии и с какими значениями должны быть использованы, для того чтобы решения соответствовали принципам устойчивого решения. Все активнее распространяется идея необходимости и достаточности использования ESG-критериев, однако общепринятого списка этих критериев тоже нет. Разные отдельные компании и инвесторы могут создавать свои списки ESG-критериев, используемых в процессе принятия решения. Чем больше ограничительных критериев применяется (объем выбросов CO_2, отчисления в благотворительные фонды, помощь местному сообществу и т. д.), тем значительнее снижается число вариантов, из которых может быть сделан выбор. Лицо, принимающее решения, вынуждено из всего множества технически и юридически доступных решений отбрасывать те, которые не соответствуют принципам устойчивого развития, при этом отбрасываемые варианты могут быть наиболее эффективны с точки зрения величины трансакционных издержек. В качестве оптимального решения принимается к реализации наилучшая следующая альтернатива, отвечающая критерием парадигмы устойчивого развития.

Если предположить, что каждая трансакция характеризуется таким параметром эффективности, как прибыль (Pr), тогда множество всех вариантов $\{Pr_i\}$ можно представить как множество:

$$\{R_i - C_i - T_i\},$$

где R_i – уровень дохода i-ого варианта; C_i – уровень производственных затрат i-ого варианта; T_i – уровень трансакционных затрат i-ого варианта.

Из всего множества $\{Pr_i\}$ реализуется вариант Pr_t с максимальным значением прибыли. Однако максимальное значение прибыли зависит не только от величины трансакционных издержек, но также от уровня дохода и уровня производственных затрат. То есть из множества $\{Pr_i\}$ с целью анализа изменения уровня трансакционных издержек в результате введения дополнительных ограничений необходимо выделить множество $\{T_i\}$. Тогда повышение уровня трансакционных издержек в результате введения дополнительных ограничений и с учетом вероятности того, что Pr_t будет обладать наименьшими трансакционными издержками (T_m), составит:

$$\Delta T = p \cdot (T_m - T_{m-1}),$$

где T_{m-1} – наилучшая следующая альтернатива.

3. Затраты на институциональный переход. Трансакционные издержки традиционно понимаются как организационные издержки, необходимые для осуществления сделок. В то же время в научном дискурсе присутствует расширенная трактовка трансакционных издержек, которая помимо вышеупомянутых затрат включает в себя общесистемные затраты на функционирование государственного аппарата [20]. Используя расширенное понимание трансакционных издержек, можно утверждать, что переход к модели устойчивого развития вызовет рост трансакционных издержек за счет появления затрат на институциональный переход. Как отмечает А.А. Блохин «Любая смена институтов, являясь инновационным процессом, требует, как правило, значительных инвестиций… Создание новых институтов или, более того, новой институциональной среды невозможно зачастую без огромных затрат» [1, с. 118]. Кроме того, институциональный переход может повлечь за собой перераспределение прав собственности, что само по себе несет дополнительные трансакционные издержки ввиду осуществления дополнительных временных и финансовых затрат на проведение переговоров между участниками сделок, на юридическое сопровождение, на адаптацию к новым условиям ведения бизнеса [15]. Согласно модели Р. Коуза, в условиях свободного рынка происходит перераспределение прав собственности от неэффективных акторов к более эффективным, а поскольку переход к устойчивому развитию предполагает изменения в понимании эффективности, то можно ожидать, что перераспределение прав собственности будет происходить

в направлении от компаний и общественных организаций, которые менее эффективны с точки зрения принципов устойчивого развития, к компаниям и организациям, которые более эффективны.

Известно, что пионеры институциональных изменений несут самые высокие трансформационные затраты, что связано с отсутствием опыта, а также общественных институтов, которые могут быть использованы в качестве базовых элементов в процессе перехода к устойчивому развитию. В результате текущего институционального перехода страны-лидеры трансформационного процесса столкнутся с повышением как абсолютных, так и относительных (по сравнению с другими странами) трансакционных издержек. Известно также, что пионеры институциональных преобразований, неся первоначально более высокие трансформационные затраты, приобретают в то же время определенные конкурентные преимущества, которые приводят к ускорению темпов их экономического роста и усилению геополитического влияния. Тем не менее, данный тезис, будучи верным для тех случаев, когда институциональные изменения происходят в ответ на появление внутрисистемных противоречий, снижающих организационную эффективность текущей институциональной среды, не является очевидным для ситуации перехода к устойчивому развитию. Поскольку переход к устойчивому развитию, в первую очередь, связан с необходимостью производства таких глобальных общественных благ, как экологическая и климатическая безопасность, снижение неравенства в мире во всех его проявлениях и др., обостряется «проблема безбилетника». Соответственно, вопрос о том, будут ли страны-пионеры в трансформационном процессе не только нести дополнительные затраты, но и получать со временем некоторые конкурентные преимущества, требует дополнительных исследований.

С большой вероятностью институциональный переход будет требовать тем меньше затрат на институциональные изменения, чем позже по сравнению с другими странами данная страна встанет на путь радикального трансформационного процесса. Данное обстоятельство создает дополнительные основания для таких крупных стран, как Россия, Китай и Индия повременить с процессом активного и повсеместного внедрения принципов устойчивого развития.

4. Рост неопределенности и рисков. Факторами изменения трансакционных издержек могут выступать не только новые институты, но и меняющиеся условия действия акторов, такие как уровень информационной асимметрии в экономике, уровень защищенности прав собственности и др., повышающие уровень неопределенности и рисков реализации крупномасштабных проектов. Рост неопределенности обусловлен тем обстоятельством, что при принятии управленческих решений инвесторы (предприниматели) для анализа их эффективности принимают во внимание текущее законодательство,

текущие практики ведения бизнеса, а также общепринятые критерии эффективности. Из-за ускорения процесса перехода к устойчивому развитию и сопровождающих его институциональных изменений инвестор не может быть уверен в том, что эти три элемента не изменятся существенно в период реализации проекта. Интенсивность и скорость данных изменений трудно спрогнозировать. Рост неопределенности относительно будущих условий реализации проектов тем существеннее, чем более долгосрочным является рассматриваемый проект. Рост же неопределенности введет к росту рисков, связанных с управленческими и инвестиционными решениями, и как результат – к росту трансакционных издержек, поскольку предприниматели в таких условиях будут больше тратить времени и финансовых ресурсов на подготовку проектных материалов, их анализ, контроль и страхование. Рост рисков и неопределенности скажется на увеличении сравнительной эффективности краткосрочных и среднесрочных инвестиционных проектов.

Выводы

Несмотря на то, что становление устойчивого развития является весьма сложным процессом, создающим множество экономических и общественных вызовов, в глобальном общественном дискурсе преобладает чрезмерно оптимистичное представление о новой концепции социально-экономического развития, а процесс перехода рассматривается как имеющий сугубо положительные последствия своего завершения. Между тем, значительные капиталовложения, требуемые для разработки, внедрения и широкого распространения экологически чистых и ресурсосберегающих технологий, являются не единственным экономическим препятствием на пути к устойчивому развитию. Не менее важным является рост трансакционных издержек вследствие радикального изменения институциональной среды. И если технологические препятствия могут быть преодолены благодаря совместным усилиям глобального сообщества, решение проблемы роста трансакционных издержек, размер которых во многом определяется сложившейся в стране институциональной средой, остается преимущественно национальной задачей.

Проблема роста трансакционных издержек и снижения эффективности функционирования национальной экономики особенно актуальна для стран-пионеров институциональных изменений, поскольку вследствие характера текущего институционального перехода возможность получения ими конкурентных преимуществ, обусловленных действием «эффекта первопроходцев», не является очевидной и требует дополнительных исследований.

Для того чтобы внедрение принципов устойчивого развития не привело к резкому снижению качества жизни населения в странах, вступивших на этот путь, необходимо продолжить исследования в области анализа последствий перехода, разработать институциональные механизмы нивелирования негативных эффектов увеличения трансакционных издержек (если это увеличение будет сохраняться в среднесрочной перспективе), а также определить оптимальный темп перехода к устойчивым экономическим структурам с учетом соблюдения национальных интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Блохин А.А.* Институциональный аспект анализа цены российских реформ // Проблемы прогнозирования. 2001. № 1. С. 116–136.
2. *Жуков С.В., Резникова О.Б.* Энергетический переход в США, Европе и Китае: новейшие тенденции // Проблемы прогнозирования. 2023. № 4 (199). С. 15–31. DOI: 10.47711/0868-6351-199-15-31.
3. *Локтионов В.И.* Россия на пути к устойчивой энергетике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. № 4 (361). С. 725–740. DOI: 10.24891/ni.14.4.725.
4. *Локтионов В.И.* Устойчивая энергетика: новый взгляд на факторы становления // Мировая экономика и международные отношения. 2023. Т. 67. № 8. С. 16–25. DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-8-16-25.
5. *Малахов С.* Трансакционные издержки, экономический рост и предложение труда // Вопросы экономики. 2003. № 9. С. 49–61. DOI: 10.32609/0042-8736-2003-9-49-61.
6. *Маньковский И.А.* Институт как основное понятие институционализма: проблемы определения // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2024. № 1. С. 5–16. DOI: 10.21686/2413-2829-2024-1-5-16.
7. *Чжоу Ц.* Права собственности и китайские реформы. СПб.: Гиперион, 2023.
8. *Arushanyan Y., Ekener E., Moberg A.* Sustainability assessment framework for scenarios – SAFS // Environmental Impact Assessment Review. 2017. Vol. 63. Pp. 23–34. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.11.001.
9. *Acemoglu D., Robinson J.A.* Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. New York, Crown Currency, 2013.
10. *Barbier E.B.* Transaction costs and the transition to environmentally sustainable development // Environmental Innovation and Societal Transition. 2011. Vol. 1. No. 1. Pp. 58–69. DOI: 10.1016/j.eist.2011.02.001.
11. *Blyth M.* Great transformations: Economic ideas and institutional change in the twentieth century. New York: Cambridge University Press, 2002.
12. *Bowen H.R.* Social Responsibilities of the Businessman. Iowa City: University of Iowa Press, 2013.
13. *Brown B.J., Hanson M.E., Liverman D.M., Merideth R.W.Jr.* Global sustainability: Toward definition // Environmental Management. 1987. Vol. 11. No. 6. Pp. 713–719. DOI: 10.1007/BF01867238.
14. *Chenary K., Kalat O.P., Sharifi A.* Forecasting sustainable development goals scores by 2030 using machine learning models // Sustainable Development. 2024. Pp. 1–19. DOI: 10.1002/sd.3037.

15. *Coase R.H.* The Nature of the firm: Influence // Journal of Law, Economics & Organization. 1988. Vol. 4. No. 1. Pp. 33–47.
16. *Coggan A., Buitelaar E., Whitten S., Bennett J.* Factors that influence transaction costs in development offsets: Who bears what and why? // Ecological Economics. 2013. Vol. 88. Pp. 222–231. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2012.12.007.
17. *Csoka P., Hever J.* The effect of regulatory requirements and ESG promotion on market liquidity // MNB Working Papers. 2023. No. 1. https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-wp-2023-1-final.pdf
18. *Davis K., Blomstrom R.L.* Business and society: Environment and responsibility. New York: McGraw-Hill, 1975.
19. *Dresner S.* The principles of sustainability. London: Earthscan, 2008.
20. *Furubotn E. G., Richter R.* Institutions and economic theory: The contribution of the new institutional economics. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2005. DOI: 10.3998/mpub.6715.
21. *Goodland R.* The concept of environmental sustainability // Annual Review of Ecology and Systematics. 1995. Vol. 26. Pp. 1–24. https://www.jstor.org/stable/2097196
22. *Greif A.* Institutions and the path to the modern economy. Lessons from medieval trade. New York: Cambridge University Press, 2006.
23. *Libecap G.D.* Addressing global environmental externalities: Transaction costs considerations // Journal of Economic Literature. 2014. Vol. 52. No. 2. Pp. 424–479. DOI: 10.1257/jel.52.2.424.
24. *Marshall G.R.* Transaction costs, collective action and adaptation in managing complex social-ecological systems // Ecological Economics. 2013. Vol. 88. Pp. 185–194. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2012.12.030.
25. *McCann L., Colby B., Easter K.W., Kasterine A., Kuperan K.V.* Transaction cost measurement for evaluating environmental policies // Ecological Economics. 2005. Vol. 52. No. 4. Pp. 527–542. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2004.08.002.
26. *North D.C.* Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
27. *Shahab S., Clinch J.P., O'Neill E.* Accounting for transaction costs in planning policy evaluation // Land Use Policy. 2018. Vol. 70. Pp. 263–272. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.09.028.
28. *Slaev A.D.* The transaction costs of sustainability: Coase's proviso and the roles of environmentalists and the government // Sustainability. 2023. Vol. 15. No. 4. 3096. DOI: 10.3390/su15043096
29. *Solomon B.D., Krishna K.* The coming sustainable energy transition: history, strategies, and outlook // Energy policy. 2011. Vol. 39. No. 11. Pp. 7422–7431. DOI: 10.1016/j.enpol.2011.09.009.
30. *Sovacool B. K.* How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions // Energy Research & Social Science. 2016. No. 13. Pp. 202–215. DOI: 10.1016/j.erss.2015.12.020.
31. *Porter M.E., van der Linde C.* Green and competitive: Ending the stalemate // Harvard Business Review. 1995. No. 5. Pp. 120–134.
32. *Purvis B., Mao Y., Robinson D.* Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins // Sustainability Science. 2019. Vol. 14. Pp. 681–695. DOI: 10.1007/S11625-018-0627-5.

33. *Yousuf A.* Transaction costs: A conceptual framework // International Journal of Mathematical Engineering and Management Sciences. 2017. Vol. 2. No. 3. Pp. 131–139. DOI: 10.21791/IJEMS.2017.3.13.
34. *Williamson O.E.* Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. New York: Free Press, 1975.

REFERENCES

1. *Blokhin A.A.* Institutional aspect of the analysis of the cost of Russian reforms // Problems of Forecasting. 2001. No. 1. Pp. 116–136. (In Russ.).
2. *Zhukov S.V., Reznikova O.B.* Energy transition in the United States, Europe and China: Latest trends // Problems of Forecasting. 2023. No. 4 (199). Pp. 15–31. DOI: 10.47711/0868-6351-199-15-31. (In Russ.).
3. *Loktionov V.I.* Russia heading towards sustainable power engineering // National Interests: Priorities and Security. Vol. 14. No. 4 (361). Pp. 725–740. DOI: 10.24891/ni.14.4.725. (In Russ.).
4. *Loktionov V.I.* Sustainable energy: A new vision of the development factors // World Economy and International Relations. 2023. Vol. 67. No. 8. Pp. 16–25. DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-8-16-25. (In Russ.).
5. *Malakhov S.* Transaction costs, economic growth and labor supply // Questions of Economics. 2003. No. 9. Pp. 49–61. DOI: 10.32609/0042-8736-2003-9-49-61. (In Russ.).
6. *Mankovsky I.A.* Institute as the main concept of institutionalism: problems of definition // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2024. No. 1. Pp. 5–16. DOI: 10.21686/2413-2829-2024-1-5-16. https://doi.org/10.21686/2413-2829-2024-1-5-16. (In Russ.).
7. *Zhou T.* Property Rights and Chinese Reforms. St. Petersburg: Hyperion, 2023. (In Russ.).
8. *Arushanyan Y., Ekener E., Moberg A.* Sustainability assessment framework for scenarios – SAFS // Environmental Impact Assessment Review. 2017. Vol. 63. Pp. 23–34. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.11.001.
9. *Acemoglu D., Robinson J.A.* Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. New York, Crown Currency, 2013.
10. *Barbier E.B.* Transaction costs and the transition to environmentally sustainable development // Environmental Innovation and Societal Transition. 2011. Vol. 1. No. 1. Pp. 58–69. DOI: 10.1016/j.eist.2011.02.001.
11. *Blyth M.* Great transformations: Economic ideas and institutional change in the twentieth century. New York, Cambridge University Press, 2002.
12. *Bowen H.R.* Social Responsibilities of the Businessman. Iowa City, University of Iowa Press, 2013.
13. *Brown B.J., Hanson M.E., Liverman D.M., Merideth R.W.Jr.* Global sustainability: Toward definition // Environmental Management. 1987. Vol. 11. No. 6. Pp. 713–719. DOI: 10.1007/BF01867238.
14. *Chenary K., Kalat O.P., Sharifi A.* Forecasting sustainable development goals scores by 2030 using machine learning models // Sustainable Development. 2024. Pp. 1–19. DOI: 10.1002/sd.3037.
15. *Coase R.H.* The Nature of the firm: Influence // Journal of Law, Economics & Organization. 1988. Vol. 4. No. 1. Pp. 33–47.

16. *Coggan A., Buitelaar E., Whitten S., Bennett J.* Factors that influence transaction costs in development offsets: Who bears what and why? // Ecological Economics. 2013. Vol. 88. Pp. 222–231. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2012.12.007.
17. *Csoka P., Hever J.* The effect of regulatory requirements and ESG promotion on market liquidity // MNB Working Papers. 2023. No. 1. https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-wp-2023-1-final.pdf.
18. *Davis K., Blomstrom R.L.* Business and society: Environment and responsibility. New York: McGraw-Hill, 1975.
19. *Dresner S.* The principles of sustainability. London, Earthscan, 2008.
20. *Furubotn E.G., Richter R.* Institutions and economic theory: The contribution of the new institutional economics. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2005. DOI: 10.3998/mpub.6715.
21. *Goodland R.* The concept of environmental sustainability // Annual Review of Ecology and Systematics. 1995. Vol. 26. Pp. 1–24. https://www.jstor.org/stable/2097196.
22. *Greif A.* Institutions and the path to the modern economy. Lessons from medieval trade. New York, Cambridge University Press, 2006.
23. *Libecap G.D.* Addressing global environmental externalities: Transaction costs considerations // Journal of Economic Literature. 2014. Vol. 52. No. 2. Pp. 424–479. DOI: 10.1257/jel.52.2.424.
24. *Marshall G.R.* Transaction costs, collective action and adaptation in managing complex social-ecological systems // Ecological Economics. 2013. Vol. 88. Pp. 185–194. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2012.12.030.
25. *McCann L., Colby B., Easter K.W., Kasterine A., Kuperan K.V.* Transaction cost measurement for evaluating environmental policies // Ecological Economics. 2005. Vol. 52. No. 4. Pp. 527–542. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2004.08.002.
26. *North D.C.* Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
27. *Shahab S., Clinch J.P., O'Neill E.* Accounting for transaction costs in planning policy evaluation // Land Use Policy. 2018. Vol. 70. Pp. 263–272. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.09.028.
28. *Slaev A.D.* The transaction costs of sustainability: Coase's proviso and the roles of environmentalists and the government // Sustainability. 2023. Vol. 15. No. 4. 3096. DOI: 10.3390/su15043096.
29. *Solomon B.D., Krishna K.* The coming sustainable energy transition: history, strategies, and outlook // Energy policy. 2011. Vol. 39. No. 11. Pp. 7422–7431. DOI: 10.1016/j.enpol.2011.09.009.
30. *Sovacool B.K.* How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions // Energy Research & Social Science. 2016. No. 13. Pp. 202–215. DOI: 10.1016/j.erss.2015.12.020.
31. *Porter M.E., van der Linde C.* Green and competitive: Ending the stalemate // Harvard Business Review. 1995. No. 5. Pp. 120–134.
32. *Purvis B., Mao Y., Robinson D.* Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins // Sustainability Science. 2019. Vol. 14. Pp. 681–695. DOI: 10.1007/S11625-018-0627-5.
33. *Yousuf A.* Transaction costs: A conceptual framework // International Journal of Mathematical Engineering and Management Sciences. 2017. Vol. 2. No. 3. Pp. 131–139. DOI: 10.21791/IJEMS.2017.3.13.
34. *Williamson O.E.* Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. New York: Free Press, 1975.

Дата поступления рукописи: *04.10.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Локтионов Вадим Ильич – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник отдела энергетической безопасности Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Иркутск, Россия
ORCID: 0000-0001-8478-3222
vadlok@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR

Vadim I. Loktionov – Dr. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Melentiev Energy Systems Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (ESI SB RAS), Irkutsk, Russia
ORCID: 0000-0001-8478-3222
vadlok@mail.ru

SUSTAINABLE DEVELOPMENT CHALLENGES: EMERGENCE OF FACTORS OF INCREASING TRANSACTION COSTS[4]

The transition to a sustainable economy is based on a radical transformation of the institutional environment, any fundamental change of which creates additional economic and political risks for the functioning of economic entities, increases the level of competition between actors for a dominant position in the market and in society.

The article attempts to assess the direction, intensity and structure of changes in transaction costs in the process of the current institutional transition. Based on the analysis of changes in the institutional environment caused by the transition to sustainable development, it was revealed that the launch and acceleration of transformation processes lead to the emergence of a number of factors that contribute to the growth of transaction costs. It is shown that the problem of increasing transaction costs and reducing the efficiency of the national economy is particularly relevant for countries that are pioneers of institutional changes, since due to the nature of the current institutional transition, the possibility of them obtaining competitive advantages due to the "pioneer effect" is not obvious and requires additional research. It is concluded that in order to avoid a decrease in the quality of life of the population in countries that have embarked on the path of sustainable development, it is necessary to continue research in the field of analyzing the consequences of the transition and to determine the optimal pace of transition to sustainable economic structures, taking into account the observance of national interests.

Keywords: *sustainable development, transaction costs, institutional environment, institutions, economic development.*

JEL: A13, N70, P18, Q42, Q56.

[4] The study was carried out within the framework of the state order project (No. FWEU-2021-0003, registration number AAAA-A21-121012090014-5) of the fundamental research program of the Russian Federation for 2021-2030.

ФИНАНСЫ

Д.А. КОЧЕРГИН
доктор экономических наук, доцент,
главный научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН

С.А. АНДРЮШИН
доктор экономических наук, профессор,
главный научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН

ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ ЦИФРОВЫМИ ВАЛЮТАМИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ НА ПЛАТФОРМЕННОЙ ОСНОВЕ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ И РОССИИ[1]

В статье исследованы основные проблемы, состояние и развитие системы современных трансграничных расчетов в мировой экономике; показана классификация многосторонних платформ цифровых валют центральных банков через призму валютных соглашений, используемых в трансграничных платежах; рассмотрены модели интероперабельности цифровых валют центральных банков и варианты доступа провайдеров платежных услуг; проанализированы международные проекты как оптовых, так и розничных мультивалютных систем цифровых валют центральных банков; предложен авторский вариант евразийского проекта мультивалютной системы центральных банков, способный повысить эффективность трансграничных платежей РФ и стран, являющихся ее основными торговыми партнерами.

Ключевые слова: *валютные соглашения, цифровые валюты центральных банков, соглашения о совместном использовании цифровых валют центральных банков, многосторонние платформы цифровых валют, модели интероперабельности, провайдеры платежных услуг, трансграничные платежи.*

УДК: 336.71, 336.74

EDN: LQCJRN

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_156_185

[1] Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00398. https://rscf.ru/project/23-28-00398

Введение

Международные (трансграничные) платежи, имеющие ключевое значение для развития мировой экономики, в настоящее время являются относительно медленными, имеют высокие затраты на обработку, являются непрозрачными и ограниченно доступными для большинства конечных пользователей. Время их обработки через систему корреспондентских отношений значительно больше времени обработки транзакций для внутренних (национальных) платежей. Это является следствием того, что трансграничные платежи фрагментарны, в них до сих пор не применяются единые платежные стандарты, время обработки таких платежей различается между странами и при их осуществлении используется неэффективная платежная инфраструктура.

Новые информационные технологии позволяют решить большинство современных проблем трансграничных платежей и расчетов, многие из которых обусловлены, с одной стороны, низким уровнем доверия между действующими контрагентами, а, с другой – применением устаревших технологических и инфраструктурных решений. По мнению ряда экспертов, повысить уровень доверия, а также перестроить технологический и инфраструктурный контур трансграничных платежей можно либо посредством модификации существующих расчетных систем[2], либо посредством построения новых систем трансграничных расчетов с использованием новой формы фиатных денег – цифровой валюты центральных банков (CBDC)[3], эмитируемой национальными центральными банками (ЦБ) на своих программируемых информационных платформах[4].

В данном исследовании повышение эффективности трансграничных платежей будет рассматриваться в свете применения в расчетах мультивалютных цифровых денег центральных банков (multi-CBDCs, mCBDCs). Для этого между национальными системами цифровых

---

[2] Совершенствованием систем корреспондентского банкинга, систем валовых расчетов в режиме реального времени (RTGSs) или адаптацией систем быстрых платежей (FSPs) для трансграничного использования и др. [33].

[3] Цифровая валюта центрального банка (central bank digital currency, CBDC) – это новая форма денег, представленная прямым цифровым обязательством ЦБ, деноминированная в национальной счетной единице и выступающая как средство платежа и сбережения.

[4] Альтернативным вариантом является использование в международных расчетах криптовалют и глобальных стейблкойнов (GSCs), которые часто рассматриваются денежно-кредитными властями как более рисковые денежные активы [10; 11; 8].

валют ЦБ (CBDC systems)[5] должна быть достигнута совместимость, реализуемая посредством соглашений между ЦБ о совместном использовании в расчетах нескольких национальных CBDCs (mCBDC arrangements)[6]. В статье будут исследованы следующие вопросы: состояние и проблемы развития современной системы трансграничных платежей; типы валютных соглашений и модели интероперабельности mCBDC, реализуемые в рамках многосторонних платформ; развитие современных проектов в области трансграничных расчетов цифровыми валютами ЦБ и возможности внедрения mCBDC в России.

Современные трансграничные платежи: состояние и проблемы развития

В настоящее время большинство трансграничных платежей и расчетов осуществляется через финансовых посредников, таких как частные банки (PBs), небанковские финансовые организации (NBFIs), которые выступают провайдерами платежных услуг (PSPs), а также посредством международных и национальных финансовых инфраструктур. Функциональной основой трансграничных платежей является система корреспондентских отношений, представляющая собой «соглашения, позволяющие провайдерам платежных услуг получать доступ к финансовым услугам в других юрисдикциях и предоставлять своим клиентам услуги трансграничных платежей, поддерживая международную торговлю и финансовую доступность субъектов экономики между странами» [37, p. 10]. При этом трансграничный платеж между странами обычно включает серию переводов средств в цепочке связанных банков-корреспондентов, являющихся, как правило, крупными транснациональными банками, предлагающими свои услуги меньшим по масштабу платежным посредникам, ориентированным на внутренний рынок платежей.

Важно отметить, что в традиционной системе трансграничных платежей фактический перевод валюты между банками-корреспондентами не происходит. Вместо этого банки открывают счета «лоро» (loro account)[7] своим иностранным контрагентам и имеют собственные

[5] Система цифровой валюты ЦБ представляет собой экосистему цифровой валюты, объединяющую участников и делегирующую им функции по эмиссии, учету, хранению и трансферту CBDC, а также по развитию стандартов и инфраструктуры.

[6] Механизмы/соглашения о совместном использовании цифровых валют ЦБ – это набор функциональных, инфраструктурных и управленческих решений, позволяющих связать между собой национальные системы цифровых валют ЦБ.

[7] Счет, открываемый банком своему банку-корреспонденту, на котором отражаются все платежи, проводимые по его поручению. В некоторых странах такие счета называются счетами «востро» (vostro account).

счета «ностро» (nostro account)[8] у иностранных банков-корреспондентов. Другими словами, средства на счетах кредитуются в одной юрисдикции, а дебетуются в другой (стране контрагента) [16], что позволяет банкам обменивать балансовые позиции с поправкой на кроссвалютные курсы. Затем соответствующая сумма зачисляется и списывается со счетов банков-корреспондентов, которые воспринимают совершаемую транзакцию как платеж в иностранной валюте.

В системе корреспондентских отношений существуют два самостоятельных сегмента: (1) оптовые платежи, опосредующие переводы на крупные суммы, которые в основном осуществляются между коммерческими банками; и (2) розничные платежи, опосредующие переводы малых и средних сумм между конечными пользователями (физическими лицами и компаниями) [7]. В большинстве юрисдикций оптовые платежи осуществляются деньгами ЦБ в системах RTGS, что полностью исключает риск контрагента и необходимость взаимозачета между банками. Розничные платежные системы часто полагаются на оптовые платежные системы для нетто-расчетов по сделкам. Таким образом, банки и PSPs, участвующие в этих платежных системах, тесно взаимосвязаны через посредников высшего уровня во главе с ЦБ.

Наше исследование показывает, что трансграничные платежи в действующей международной системе обмена финансовыми сообщениями (SWIFT)[9], созданной в 1973 г., в текущих условиях не являются достаточно эффективными. Они относительно дорогие и осуществляются относительно медленно. Так, период между отправкой платежного сообщения до проведения расчета в системе SWIFT может занимать от 3 до 5 дней. Затраты, связанные с оптовыми платежами, трудно точно измерить, так как они сильно варьируются в зависимости от суммы платежа, банка, юрисдикции и др.

Несмотря на попытки приблизить время обработки трансграничных транзакций к времени обработки внутренних платежей и снизить транзакционные издержки за счет интеграции SWIFTgpi и внутренних систем быстрых платежей стран-участниц, среднее время обработки платежей, отправляемых в Северную Африку, Южную и Центральную Азию в системе SWIFT по-прежнему остается высоким. Так, на платежи с исполнением от 6 часов и более в 2022 г. приходилось в общей сложности около 20% транзакций [4]. При этом средняя глобальная

[8] Счет, на котором банк-резидент отражает свои средства в иностранном банке. Другими словами, это корреспондентский счет кредитной организации, открытый в банке-корреспонденте, на котором отражаются все платежи, проводимые по его поручению.

[9] В начале 2023 г. участниками системы SWIFT являлись более 11,5 тыс. финансовых институтов более чем из 200 стран. Операции осуществлялись более чем по 4 млрд счетов между 235 инфраструктурами финансового рынка [4].

стоимость отправки денежных переводов составляла примерно 6,30% от суммы транзакции [3].

Важно отметить, что трансграничные расчеты в системе корреспондентских отношений очень сильно подвержены расчетному риску, возникающему на валютном рынке спот в результате невыполнения конверсионных обязательств одной из сторон транзакционной сделки. Данный риск купируется платежной инфраструктурой CLS (созданной в 1997 г.), обеспечивающей процесс формирования оптимального режима маршрутизации трансграничных платежей и валютного обмена на рынке Форекс (FX). Начиная с 2002 г., это позволило осуществлять расчеты по мультивалютным транзакциям в 18 валютах для 73 прямых и почти 28 тыс. сторонних членов и участников CLS. Но в то же время, устраняя расчетный риск за счет использования принципа "платеж против платежа" (PvP)[10] [5, p. 9], CLS не берет на себя полное покрытие расчетного риска, который, как правило, распределяется между всеми сторонами транзакции.

Несмотря на то что корреспондентские отношения до сих пор продолжают играть доминирующую роль в трансграничных платежах[11], их доля в мировой экономике постепенно снижается. Так, за период с 2011 по 2020 г. количество действующих в мире корреспондентских счетов между банками сократилось на 25% [14]. Подобное сокращение связано как со сложностью и многоуровневостью процесса урегулирования, так и с растущими сложностями выполнения процедур в системе ПОД/ФТ, и высокой концентрацией в банковской отрасли. Одновременно стремительное развитие высокочастотной торговли (особенно в сегменте «дилер-клиент») стало способствовать росту фрагментации значительной доли рынка трансграничных платежей. Такая фрагментация приводит к возникновению так называемых «миражей ликвидности» («liquidity mirage») [13], что способно резко обострить проблему дефицита ликвидности. Эти и другие особенности трансграничных платежей, а также связанные с ними инфраструктурные, технологические и функциональные факторы стали причиной сохранения высокой стоимости, низкой скорости обработки, ограниченного доступа и недостаточной прозрачности трансграничных транзакций.

[10] «Платеж против платежа» (payment vs payment, PvP) – принцип денежных расчетов, при котором окончательный перевод денежных средств в одной валюте произойдет только тогда, когда произойдет окончательный перевод денежных средств в другой валюте/валютах.

[11] В 2022 г. количество финансовых сообщений (FIN Messages), переданных в системе SWIFT, составило 11,25 млрд [35] на общую сумму 150 трлн долл. США. В октябре 2023 г. на долю доллара США и евро в SWIFT приходилось 59,21% и 12,85% от общего объема транзакций соответственно [25].

В общем виде решение накопившихся проблем в системе трансграничных платежей[12] возможно либо за счет совершенствования уже действующих платежных механизмов и финансовых инфраструктур, посредством применения новых учетных технологий и форматов передачи финансовых сообщений и др., либо за счет внедрения совершенно новых технологических решений и интерлинковых механизмов (interlinking), которые могут быть реализуемы на основе взаимодействия между суверенными CBDCs[13]. Последний путь решения является одним из наиболее перспективных, так как позволяет национальным ЦБ построить многосторонние платформы mCBDC, гарантирующие их участникам повышение эффективности трансграничных платежей.

Многосторонние платформы mCBDC: типы валютных соглашений и модели интероперабельности

«Дорожная карта» системы трансграничных платежей, подготовленная странами G20 в 2022 г., всесторонне исследует роль многосторонних платформ mCBDC, позволяющих участникам таких платформ из разных юрисдикций отправлять и получать платежи напрямую, минуя участия в этих платежах финансовых посредников. В зависимости от конкретного дизайна данные платформы могут: а) приблизить режим работы платежных сервисов, функционирующих в разных часовых поясах, к режиму 24/7/365; б) гарантировать соблюдение требований, связанных с борьбой по отмыванию денег и финансированию терроризма (система ПОД/ФТ); в) снизить зависимость от устаревшей инфраструктуры, сдерживающей внедрение новых информационных технологий и стандартов платежных сообщений [19, p. 4].

Различают два типа многосторонних платформ mCBDC. Первый тип платформы mCBDC формируется в рамках «подхода роста» (the growth approach), предполагающего распространение правил функционирования и институциональных особенностей многосторонней платформы одной юрисдикции на многостороннюю платформу других юрисдикций (в том числе путем расширения доступа для

[12] Общий объем рынка трансграничных платежей оценивался в 2023 г. в 190 трлн долл. США (149,1 трлн долл. – оптовые платежи, 39,3 трлн долл. – платежи B2B, 1,7 трлн долл. – розничные). По прогнозам, к 2030 г. совокупный объем рынка трансграничных платежей может достигнуть величины в 290,2 трлн долл. США [15].

[13] По данным Официального форума валютно-финансовых учреждений (Official Monetary and Financial Institutions Forum, OMFIF), ключевыми направлениями повышения эффективности трансграничных платежей для ЦБ являются: 1) взаимосвязанные системы CBDCs (34%); 2) взаимосвязанные системы RTGSs (20%); 3) GSCs (13%); 4) унифицированные форматы финансовых сообщений – ISO 20022 и др. (13%) [20].

иностранных участников и взаимосвязи с внутренними платежными системами). Этот вариант может потребовать дополнительных затрат и координации усилий между государственным и частными секторами национальных платежных систем. «Подход с нуля» (the greenfield approach) предполагает создание принципиально нового типа глобальной многосторонней платформы, являющейся общей для всех юрисдикций и позволяющей или замену существующих финансовых инфраструктур, или предоставление возможности прямого доступа для всех участников системы трансграничных платежей. Однако этот вариант требует еще бо́льших затрат и проработки различных аспектов трансграничных платежей в части окончательности расчетов, определения режима ответственности и адаптации участников к общим правилам, стандартам и регламентам [19, p. 20–22].

Выбор в пользу того или иного типа многосторонней платформы mCBDC [36] напрямую зависит от выбранного типа валютных соглашений между участниками трансграничных платежей, в рамках которых определяются возможные формы совместного использования ЦБ своих национальных CBDCs [18; 6]. При этом, в зависимости от мотивов и намерений регуляторов, CBDCs на многосторонней платформе могут быть как розничными (rCBDCs), так и оптовыми (wCBDCs).

Типы валютных соглашений. Основными типами валютных соглашений, которыми в своей деятельности руководствуются ЦБ, могут стать: 1) соглашение об использовании единой валюты; 2) мультивалютное соглашение; 3) кросс-валютное соглашение [19, p. 10].

В операциях, основанных на соглашении о единой валюте, в качестве расчетного актива используется валюта, которая может быть: а) общей валютой союза между связанными юрисдикциями; б) национальной валютой, используемой для международной торговли между связанными юрисдикциями; в) международной резервной валютой. В этом случае конвертация из любой валюты в расчетную валюту осуществляется PSP[14] плательщика или получателя платежа.

В операциях с применением мультивалютного соглашения параллельно обрабатываются расчеты в нескольких валютах взаимосвязанных юрисдикций. В этом случае конвертация из нерасчетной в расчетную валюту осуществляется PSP одной из сторон или обеих сторон расчетов вне платформы, так как кросс-валютные операции с применением интерлинка на платформе невозможны. Таким образом для совершения операций в нескольких валютах участникам необходимо иметь несколько расчетных счетов на мультивалютной платформе.

[14] В роли PSP может выступать как центральный банк, так и частное финансовое учреждение (коммерческий банк или специализированный платежный институт).

В операциях, основанных на кросс-валютном соглашении, конвертация из одной валюты в другую происходит посредством интерлинка, позволяющего дебетовать счет плательщика в одной валюте и кредитовать счет получателя платежа в другой валюте. При этом курсы обмена иностранной валюты для участников конверсионных сделок могут устанавливаться как самой платформой, так одним или несколькими поставщиками валюты. Подобным образом может предоставляться и необходимая ликвидность.

В табл. 1 обобщены основные особенности применения различных типов валютных соглашений на многосторонних платформах mCBDC для повышения эффективности трансграничных расчетов.

Таблица 1

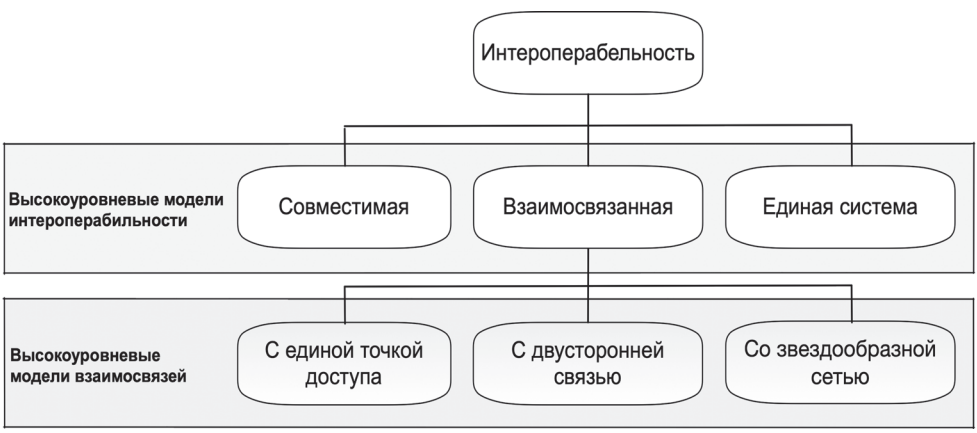
Плюсы и минусы различных типов валютных соглашений на платформах mCBDC

Современные проблемы трансграничных платежей	**Плюсы и минусы разных типов валютных соглашений**		
	соглашение о единой валюте	**мультивалютные соглашения**	**кросс-валютные соглашения**
Фрагментированные и усеченные форматы данных	Тип валютного соглашения не влияет на используемые стандарты связи и форматы данных		
Сложность процедур комплаенса	Тип валютного соглашения не влияет на соблюдение требований комплаенса при трансграничных расчетах		
Ограниченное время работы	Механизмы конвертации напрямую не зависят от валютных соглашений и не влияют на них		Могут ускорить конвертацию валюты
Устаревшие информационные технологии	Тип валютного соглашения не связан с разногласиями в области используемых технологических решений		
Затраты на финансирование	Объем финансирования сокращается в результате отказа от платежей из разных юрисдикций	Требуется предварительное финансирование в нескольких валютах	
Длинные цепочки транзакций	Все многосторонние платформы mCBDC, независимо от типа валютного соглашения, сокращают цепочки транзакций		
Слабая конкуренция	Все многосторонние платформы mCBDC увеличивают конкуренцию		

Источник: составлено авторами по: [19, p. 11–13].

Эффективность функционирования многосторонних платформ mCBDC, а также выбор того или иного типа валютных соглашений находятся в прямой зависимости от типологии интерлинковых механизмов, обеспечивающих взаимосвязи между национальными системами CBDC в системе трансграничных платежей. Причем эти механизмы могут различаться, во-первых, по размеру транзакций и их целевому назначению (розничные или оптовые), во-вторых, по принципам устройства, правилам участия и составу участников, в-третьих, по структуре управления, инфраструктуре и реестру транзакций, в-четвертых, по схемам идентификации, клиринговым и платежным схемам. Именно данные характеристики в значительной степени и определяют выбор модели интероперабельности mCBDC.

Модели интероперабельности mCBDC. При построении системы международных расчетов с использованием денег ЦБ, основанной на применении современных информационных технологий и новой платежной инфраструктуры, могут применяться разные модели интероперабельности mCBDC. В исследовательских проектах ЦБ выделяют три основные высокоуровневые модели интероперабельности или функциональной совместимости mCBDC: совместимая модель (compatible model), взаимосвязанная модель (interlinking model) и модель единой системы (single system model) (см. рис. 1). При этом первые две модели могут служить основой для реализации первого типа платформы mCBDC, а третья модель – второго типа платформы.



Источник: составлено авторами по: [12; 21; 26, p. 16].

Рис. 1. Высокоуровневые модели интероперабельности механизмов mCBDC

Модель совместимых национальных CBDCs предусматривает взаимодействие национальных систем CBDC посредством соблюдения общих международных стандартов. По сути, эта модель является модифицированным вариантом взаимодействия, реализуемого между традици-

онными платежными системами [34, p. 37–52]. В модели совместимых национальных CBDCs применение общих форматов передачи финансовых сообщений, криптографических методов и алгоритмов защиты персональных данных позволяет снизить операционную нагрузку на финансовые организации в разных юрисдикциях. Согласование правовых, регулятивных и надзорных рамок упрощает процессы KYC/AML и мониторинг трансграничных платежей [12].

Модель взаимосвязанных национальных CBDCs предполагает установление дополнительных взаимосвязей между национальными CBDCs. Такие взаимосвязи могут быть реализованы посредством применения общего технического интерфейса или клирингового механизма. Общий технический интерфейс на базе договоренностей между операторами национальных систем CBDCs (розничных и/или оптовых) позволяет совершать платежи между участниками разных систем[15]. Общий клиринговый механизм связывает национальные CBDCs посредством ведения расчетных счетов на балансах ЦБ. В рамках этих счетов реализуется механизм валютного обмена между суверенными валютами, а также возможность одного ЦБ держать цифровые валюты других ЦБ на своем балансе и выступать в качестве банка-корреспондента для своих конечных пользователей [6]. В рамках модели взаимосвязанных национальных CBDCs возможны три варианта трансграничного интерлинка: 1) с единой точкой доступа (single access point); 2) с двусторонней связью (bilateral link); 3) со звездообразной сетью (hub and spoke). Основное различие между ними состоит в технологии реализации взаимосвязи и роли в этом процессе PSPs [9].

Модель единой мультивалютной системы mCBDC позволяет обеспечить наивысший уровень взаимодействия между различными ЦБ за счет интеграции суверенных CBDCs в единую мультивалютную систему mCBDC. В такой системе трансграничные расчеты могут осуществляться в фиатных валютах всех стран-участниц. Модель единой мультивалютной системы mCBDC характеризуется: 1) общим набором правил и механизмов управления, 2) взаимосвязанными схемами идентификации, 3) общей инфраструктурой и унифицированным реестром записи транзакций. Эта модель обеспечивает наивысшую степень операционной функциональности и эффективности, но также повышает риски согласования механизмов управления и контроля, а также приводит к росту правовых и политических рисков[16].

Варианты доступа провайдеров платежных услуг. При разработке и внедрении любых механизмов mCBDC важным вопросом является

[15] Такой интерфейс на уровне оптовых расчетов был реализован в проекте Stella между ЕЦБ и Банком Японии [16].

[16] Подробнее см.: [2].

возможность доступа иностранных PSPs к национальным CBDCs. В целом можно выделить три варианта доступа для иностранных PSPs к национальным оптовым системам wCBDCs: 1) закрытый доступ (closed access)[17]; 2) опосредованный доступ (indirect access)[18]; и 3) прямой доступ (direct access)[19]. Данные варианты различаются ролью национальных и иностранных PSPs, которую они играют в предоставлении доступа к цифровой валюте при организации ее международного оборота[20].

При определении варианта доступа иностранных PSPs к национальным розничным системам rCBDCs ЦБ должны решить следующие вопросы: во-первых, кто может держать и передавать rCBDCs и на каких условиях; во-вторых, как может быть реализован доступ к использованию rCBDCs для нерезидентов. Так, услуги по учету и обмену цифровой валюты могут предоставляться либо непосредственно ЦБ-эмитентом, либо при посредничестве финансовых организаций [24]. Последний вариант рассматривается большинством ЦБ как наиболее перспективный [23].

В тех случаях, когда доступ нерезидентов к использованию национальной rCBDCs возможен, национальные условия хранения и использования цифровой валюты будут оказывать влияние на величину трансграничных платежей при ее использовании. В этой связи суммы владения, размеры платежей и интенсивность применения rCBDCs для нерезидентов могут лимитироваться с помощью дифференцирования типов цифровых кошельков и условий использования розничной цифровой валюты[21].

Современные проекты mCBDC

За последние три года из 29 проектов, запущенных в мире под эгидой Инновационных хабов Банка международных расчетов (BISIHs), 12 были связаны с проектами по совместному использованию цифровых валют центральных банков в трансграничных расчетах [24], пять из которых к началу 2024 г. были завершены, а остальные находились на стадии дополнительной разработки или тестирования. Из завершенных проектов – четыре проекта оптовых mCBDC (mBridge, Jura, Dunbar и Mariana) и один проект розничной mCBDC (Icebreaker). При этом

[17] Например, в проектах Jasper-Ubin и HSBC использовался вариант закрытого доступа.

[18] Проект Dunbar является примером wCBDC, в котором используется вариант опосредованного доступа.

[19] В проектах mBridge, Jura и др. реализован вариант прямого доступа.

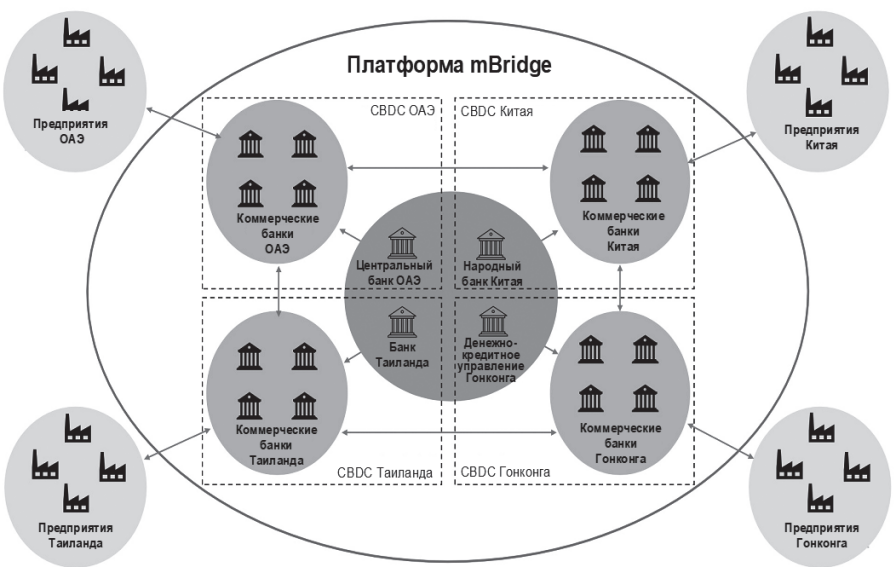
[20] См.: [2].

[21] Подобные типы ограничений существуют во всех функционирующих системах rCBDC: Sand Dollar, DCash, eNaira и JAM-DEX.

в данных проектах реализуется либо модель единой системы mCBDC, либо модель взаимосвязанных национальных систем CBDC. Далее мы исследуем данные проекты подробнее, чтобы определить, какие инструментальные, институциональные и инфраструктурные решения можно было бы задействовать при разработке механизма трансграничных расчетов mCDBC в России.

Проект mBridge («ЭмБридж») является совместной разработкой четырех ЦБ (ЦБ Таиланда, Денежно-кредитного управления Гонконга, ЦБ Объединённых Арабских Эмиратов, Института цифровой валюты Народного банка Китая) и более 25 частных коммерческих структур, осуществляемой при поддержке Гонконгского инновационного хаба BIS. Проект mBridge направлен на оптимизацию компонентов архитектуры оптовых цифровых валют и развития их масштабируемости. В рамках проекта предусматривается создание DLT-платформы, с помощью которой несколько ЦБ смогут выпускать свои собственные цифровые валюты и распространять их среди участников систем CBDCs (коммерческих банков). Последние, в свою очередь, смогут проводить одноранговые платежи и выкупать CBDC за счет резервов (средств на корреспондентских счетах) в ЦБ-эмитенте.

Платформа проекта, построенная по модальному принципу «кирпичики Lego», опирается на специальную технологию mBridge Ledger и поддерживает мгновенные одноранговые и атомарные трансграничные платежи, а также валютные транзакции с использованием wCBDCs (см. рис. 2).



Источник: составлено авторами по: [38, p. 9].

Рис. 2. Экспериментальная архитектура платформы mBridge

Как видно на рис. 2, экспериментальная платформа mBridge позволяет подключенным ЦБ-эмитентам проверять транзакции, проведенные от их имени национальными коммерческими банками-участниками. Платформа состоит из трех отдельных компонентов с разными уровнями контроля: 1) общая сеть, которая обеспечивает идентификацию, подключение и обнаружение участников; 2) кошельки, которые используются для хранения всех цифровых токенов в национальной юрисдикции; 3) цифровые токены, которые воплощают цифровые обязательства ЦБ и обращаются в распределенной сети.

Выпуск, погашение и платежи wCBDCs реализуются посредством смарт-контрактов, написанных с использованием языка программирования Solidity. Децентрализованная структура управления определяет роли и обязанности различных участников проекта, способы управления и контроля за транзакциями на основании алгоритма консенсуса Dashing. Платформа предлагает прикладные программные интерфейсы (application programming interfaces, APIs)[22], основанные на глобальном стандарте обмена финансовыми сообщениями ISO 20022, что обеспечивает совместимость и снижение затрат при присоединении новых участников. Пользователи платформы имеют псевдонимные адреса и зашифрованные платежные метаданные, которые гарантируют конфиденциальность пользователей и ограниченную анонимность[23] совершаемых транзакций. Так, данные транзакций могут быть доступны только непосредственным контрагентам транзакций (коммерческим банкам) и соответствующим ЦБ[24].

Приоритетными направлениями развития проекта mBridge в настоящее время является углубленное изучение правовых и управленческих аспектов, а также возможности оптимизации различных компонентов архитектуры и возможности масштабирования сети для подключения большего числа участников и увеличения количества проводимых транзакций. Ожидается, что реализация проекта mBridge будет способствовать созданию благоприятных условий для ЦБ из разных стран по совместному изучению применения технологии распределенных реестров с целью совершенствования финансовой инфраструктуры, проведения трансграничных платежей, торгового финансирования и операций на рынке капитала [31].

---

[22] Прикладной программный интерфейс (API) – это набор функций программного обеспечения, позволяющих внешним программам-потребителям подключаться к интерфейсу программного обеспечения и взаимодействовать с ним.

[23] Концепция «ограниченной/контролируемой анонимности» была впервые предложена Народным Банком Китая в 2019–2020 гг. в рамках реализации проекта цифрового юаня.

[24] Подробнее см.: [22; 31; 32; 38].

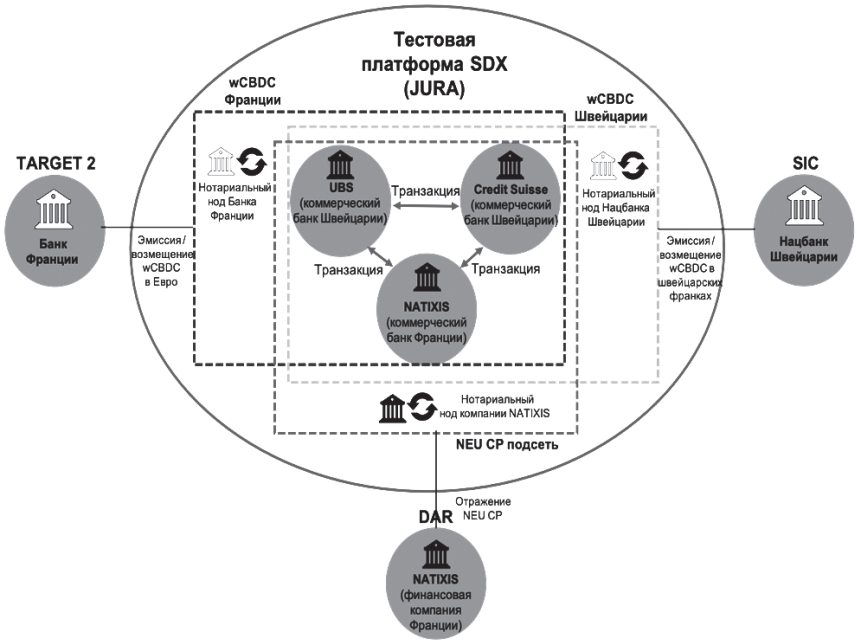
Project Jura («Джура») является результатом государственно-частного партнерства между ЦБ Франции, Национальным банком Швейцарии, Швейцарским инновационным хабом Банка международных расчетов и консорциумом частных коммерческих организаций во главе с компанией Accenture при участии Credit Suisse, UBS, Natixis, R3, SIX Digital и биржи SDX. Проект Jura демонстрирует новый способ осуществления расчетов по операциям с токенизированными финансовыми активами и трансграничными валютными операциями на базе wCBDCs. Он сочетает в себе преимущества DLT[25] и единой платформы для нескольких активов и юрисдикций, сохраняя при этом важные элементы управления для ЦБ. Другими словами, в рамках проекта Jura реализована возможность совершения трансграничных платежей по принципам «платеж против платежа» (PvP) и/или «поставка против платежа» (delivery vs payment, DvP)[26] для операций с иностранной валютой, ценными бумагами и другими финансовыми активами [29]. При этом обмены активами, согласно принципам PvP и DvP, проводятся мгновенно и атомарно, демонстрируя возможность интеграции транзакций с применением оптовых цифровых валют и токенизированных активов на одной платформе (см. рис. 3).

Как видно на рис. 3, архитектура платформы Jura включает четыре ключевых инфраструктурных элемента: 1) система TARGET2; 2) система SIC; 3) реестр цифровых активов (Digital Asset Registry, DAR); 4) тестовая платформа SDX. Первые три элемента позволяют выпускать и выкупать wCBDC и токенизированные коммерческие ценные бумаги, а также проводить окончательные взаиморасчеты. Четвертый элемент – тестовая платформа SDX – служит для проведения расчетов денежными и финансовыми токенами по принципам PvP и DvP.

Тесная интеграция цифровых активов и денег на единой платформе, к которой имеют доступ компании-нерезиденты, может способствовать повышению эффективности трансграничных операций, обслуживания активов и проведения расчетов в иностранной валюте. Одновременно проект Jura показывает, каким образом сотрудниче-

[25] Технология распределенных реестров (DLT) используется в качестве технологической инфраструктуры и протоколов, которые обеспечивают одновременный доступ, проверку и непременное обновление записей в синхронизированном реестре, используемом сетью участников, которые могут распространяться на несколько объектов и/или местоположений. В контексте платежей, клиринга и расчетов DLT позволяет организациям выполнять транзакции, не обязательно полагаясь на центральный орган для ведения единой «золотой копии» распределенного реестра («golden copy» of the ledger) (CPMI, 2017).

[26] «Поставка против платежа» (DvP) – принцип денежных расчетов, при котором поставка ценных бумаг/товаров произойдет только тогда, когда произойдет соответствующий перевод денежных средств. Данный принцип расчетов преимущественно используется на биржевых и внебиржевых товарных и финансовых рынках.



Источник: составлено авторами по: [29, p. 11; 38, p. 7].

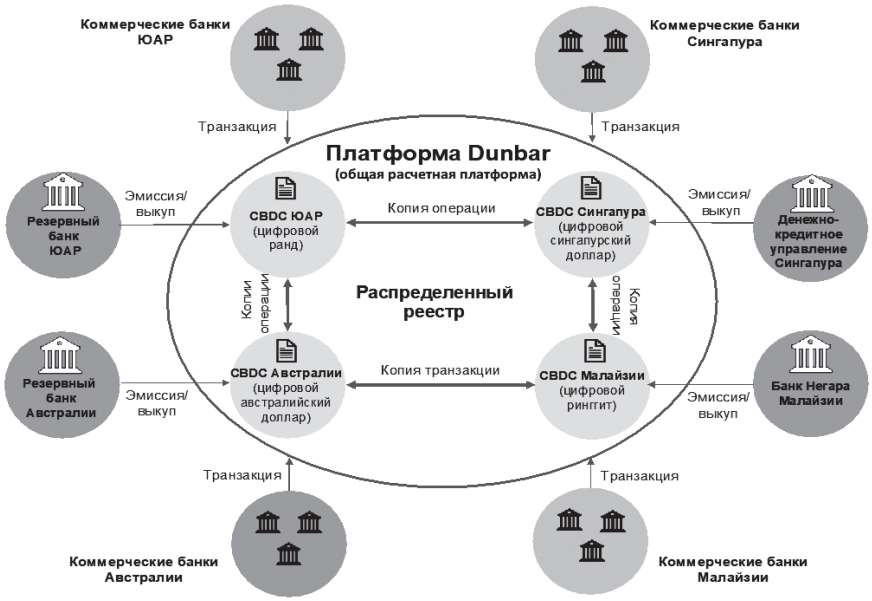
Рис. 3. Экспериментальная архитектура платформы Jura

ство между ЦБ и частными компаниями может повысить потенциал токенизации традиционных финансовых активов[27].

Проект Dunbar («Данбар») был реализован в рамках сотрудничества четырех ЦБ (Резервного банка Австралии, ЦБ Малайзии, Денежно-кредитного управления Сингапура, Южно-Африканского Резервного Банка) при поддержке инновационного хаба BIS. Помимо ЦБ в проект вошли финансовые и технологические компании (R3 и Partior и др.), выступающие в качестве дистрибьюторов DLT и создателей общей мультивалютной платформы с несколькими wCBDCs на базе таких технических прототипов, как Corda и Quorum.

Основная цель проекта Dunbar состоит в изучении и проектировании различных моделей управления и взаимосвязей между ЦБ из разных юрисдикций для проведения трансграничных расчетов с использованием wCBDCs. В рамках проекта были разработаны два основанных на разных DLT прототипа совместной платформы, которая могла бы осуществлять расчеты с использованием цифровых валют нескольких ЦБ. Совместная платформа необходима для облегчения прямых трансграничных операций в различных валютах между финансовыми

[27] Подробнее см.: [12; 29; 38].



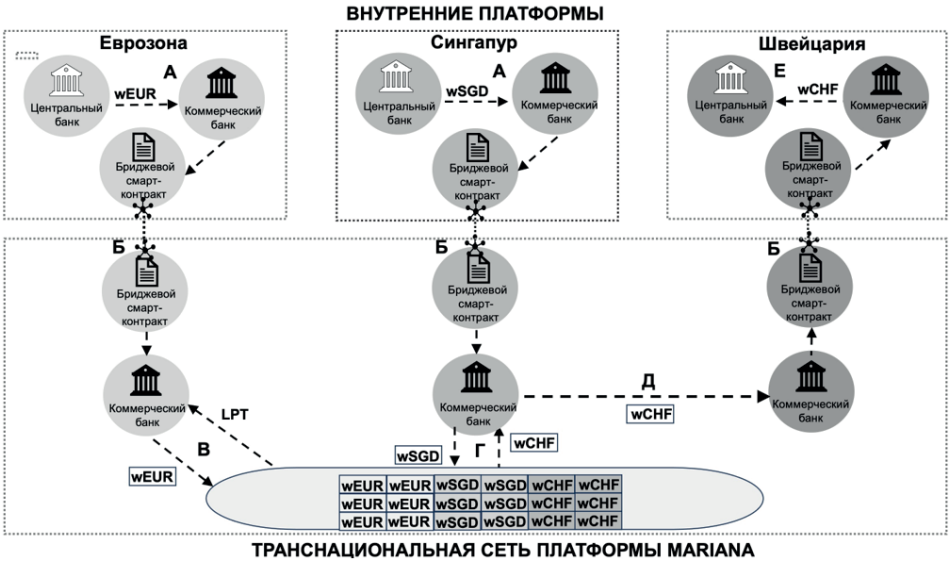
Источник: составлено авторами по: [27, p. 9; 38, p. 8].
Рис. 4. Экспериментальная архитектура платформы Dunbar

организациями из разных юрисдикций, снижения транзакционных расходов и повышения скорости расчетов.

К платформе Dunbar существует несколько уровней доступа (с разными привилегиями и режимами): 1) прямой, реализуемый между ЦБ и их получателями; и 2) косвенный, реализуемый при посредничестве PBs или PSPs, которые обрабатывают транзакции для банков-нерезидентов (см. рис. 4).

Как видно на рис. 4, каждый ЦБ, участвующий в проекте Dunbar, выпускает свою собственную CBDC, номинированную в национальной денежной единице. Участвующие в проекте коммерческие банки могут напрямую держать эти цифровые валюты, получая доступ к иностранным валютам без необходимости иметь счета в банках-корреспондентах. Поскольку все банки-участники потенциально могут держать различные CBDCs, они способны осуществлять операции непосредственно друг с другом в любой из используемой на платформе валюте.

В проекте Dunbar был использован дизайнерский подход, направленный на оптимизацию универсальности и автономности в системе управления. С этой целью участники проекта организуют свою деятельность исходя из: а) универсальных правил платформы, применяемых ко всем участникам соглашения; б) местных правил и регламентов на уровне отдельных юрисдикций; в) правил, применяемых на уровне используемой расчетной валюты. При этом в проекте предусмотрено проведение только валовых расчетов в режиме реального времени,



Условные обозначения: ⁝⁝⁝ – контур платформы/сети; А – выпуск wCBDC; Б – внутренний-международный трансферт wCBDC; В – предоставление ликвидности; Г – валютный обмен; Д – платеж; Е – возмещение wCBDC; wEUR – цифровой оптовый евро; wSGD – цифровой оптовый сингапурский доллар; wCHF – цифровой оптовый швейцарский франк; LPT – токен пула ликвидности; ▭ – унифицированный технический стандарт оптовой цифровой валюты; ⁘ – телекоммуникационные ретрансляторы; wEUR|wSGD|wCHF – трехвалютный AMM.

Источник: составлено авторами по: [30, p. 17].
Рис. 5. Экспериментальная архитектура платформы Mariana

а валютный обмен осуществляется вне платформы с использованием существующих конверсионных соглашений напрямую или на основе двусторонних соглашений между участниками транзакции[28].

Проект Mariana («Мариана») является результатом сотрудничества швейцарского, сингапурского и европейского инновационных хабов BIS, ЦБ Франции, Денежно-кредитного управления Сингапура и Национального банка Швейцарии. Основу проекта составляют три базовых функциональных компонента – wCBDCs, трансфертные мосты (bridges) и автоматические маркет-мейкеры (automated market makers, AMMs)[29]. Так, ЦБ управляют доступом, выпуском и погашением wCBDCs на своих внутренних платформах. Они также организуют доступ коммерческих банков к трансфертным мостам, которые позволяют переводить wCBDCs между внутренней платформой и транснациональной сетью (см. рис. 5).

[28] Подробнее см.: [12; 27; 38].

[29] Автоматический маркет-мейкер представляет собой механизм, использующий алгоритмическую оценку активов на основе пулов ликвидности, позволяющий сформировать цену для обмена такими активами в системах без доверия.

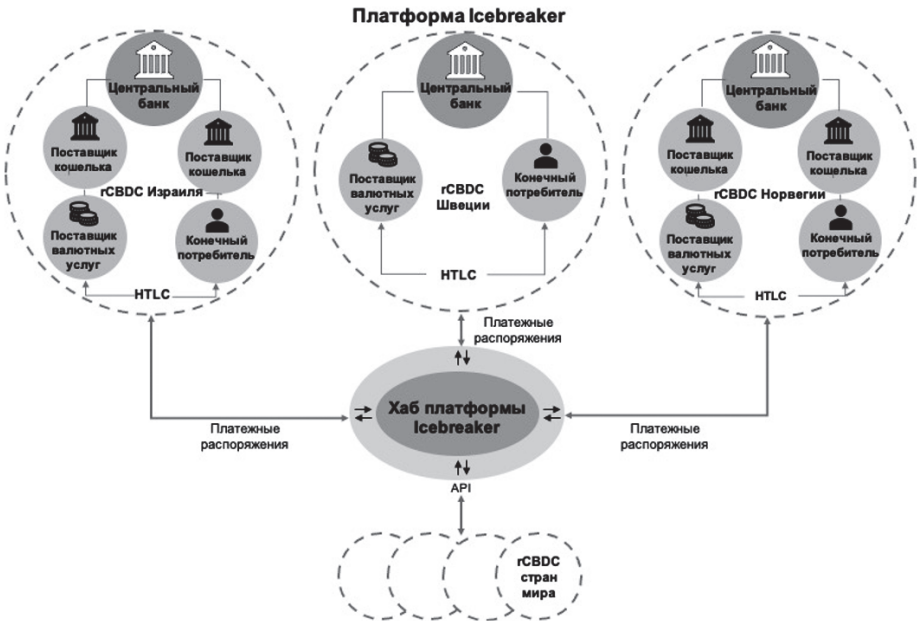
Как видно на рис. 5, трансфертные мосты в проекте Mariana позволяют обеспечивать контроль над wCBDCs в обращении и одновременно поддерживать взаимозаменяемость оптовых цифровых валют в единой сети посредством автоматизации расчетов. Данная автоматизация достигается за счет применения технологии блокчейна, а также двух типов смарт-контрактов (для платформы и сети) и программного обеспечения с открытым исходным кодом. Коммерческие банки используют wCBDCs с целью минимизации валютных, кредитных и расчетных рисков на рынке FX. Трансфертные мосты позволяют передавать wCBDCs между внутренними платформами и транснациональной сетью. В свою очередь AMMs, являющиеся атрибутом децентрализованных финансов (DeFi)[30], позволяют трейдерам автоматически обменивать одни токенизированные активы на другие, увеличивая объем доступной ликвидности для торговли в едином пуле.

Для реализации операций на рынке FX коммерческие банки или PSP могут брать на себя роль как поставщика, так и получателя ликвидности. Так, любой коммерческий банк, выступающий в роли поставщика ликвидности, может через транснациональную сеть передать в пул ликвидности AMM свои wCBDCs. Взамен от AMM он получит токены пула ликвидности (LP tokens), которые дают ему право предъявлять свои требования на wCBDCs в других ЦБ. Все это позволяет снизить фрагментацию на рынке FX, свести торговлю и расчеты между ЦБ и коммерческими банками к одной транзакции, что способно минимизировать валютный, расчетный и кредитные риски на рынке трансграничных операций [30].

Проект Icebreaker («Айсбрейке») появился в результате сотрудничества Норвежского инновационного хаба BIS и ЦБ Израиля, Норвегии и Швеции. Проект направлен на объединение национальных розничных систем цифровых валют центральных банков на базе технологии распределенных реестров с единым центральным хабом. В проекте используется модель взаимосвязанных национальных rCBDCs (Ethereum Quorum (Израиль), Hyperledger Besu (Норвегия) и Corda (Швеция)) с интерлинком на основе звездообразной сети. Благодаря данному решению платформа Icebreaker легко масштабируется и позволяет обеспечить совместимость между национальными CBDCs.

Платформа Icebreaker объединяет следующие элементы: 1) розничные системы цифровых валют центральных банков; 2) валютные про-

[30] Децентрализованные финансы – это платформенная модель организации финансовых отношений без участия посредников с использованием технологии распределенных реестров, в которой исполнение сделок автоматизируется при помощи смарт-контрактов.



Источник: составлено авторами по: [28, p. 14]

Рис. 6. Экспериментальная архитектура платформы Icebreaker

вайдеры/поставщики услуг валютного обмена (FX providers); и 3) хаб платформы (см. рис. 6).

Как видно на рис. 6, в рамках экспериментальной платформы каждая национальная система цифровой валюты интегрируется с хабом платформы, но при этом не объединяется с системами цифровых валют других стран-участниц. Взаимодействие между системами осуществляется посредством APIs. Главным преимуществом данного решения является простота масштабирования при большом количестве участвующих систем. Хаб платформы сводит уровень требуемой конфигурации сети и инфраструктуры к минимуму, тем самым упрощая и стандартизируя процесс интеграции систем[31].

Хаб платформы является ключевым звеном данного решения. Он осуществляет функцию маршрутизации трансграничных платежных сообщений между розничными системами цифровых валют центральных банков участвующих стран, а также предоставляет «рыночную площадку», на которой плательщики получают валютные котировки от провайдеров услуг валютного обмена. Задачей валютных провай-

[31] В случае выбора другого решения каждая система CBDC вынуждена была бы выполнять индивидуальное конфигурирование сети и инфраструктуры для интеграции с другими системами. При этом интеграция с каждой отдельной системой проходила бы в индивидуальном порядке и риски кибербезопасности были бы высокими.

деров в рамках проекта Icebreaker является обмен валюты между участвующими в расчетах системами цифровых валют центральных банков. На первом этапе трансграничного платежа плательщик переводит денежные средства валютному провайдеру в своей национальной валюте, на втором этапе – валютный провайдер переводит денежные средства получателю в его национальной валюте. При этом ни одна цифровая валюта не пересекает границ своей юрисдикции. В данном случае используются принципы расчетов PvP или PvPvP[32], реализация которых достигается либо посредством применения HTLC[33], либо за счет посредничества оракула (Oracle). В то же время если ни один валютный провайдер не предлагает выгодной для покупателя и/или продавца валютной пары или если валютный курс для них является неблагоприятным, то хаб может использовать промежуточную валюту, валютный курс которой всегда является наиболее оптимальным с учетом маршрутизации платежа между странами плательщика и получателя. Подобный подход повышает прозрачность и конкуренцию в сфере валютного обмена [28].

По данным компании PwC, ожидаемые эффекты от внедрения mCBDC (в сравнении с расчетами на основе корреспондентского банкинга) могут быть следующими: сокращение времени расчетов с 3–5 дней до 2–10 сек.; снижение затрат до 50%[34]. Ожидается, что сокращение расходов произойдет в результате снижения затрат на поддержание ликвидности по счетам «ностро-востро», сокращения расходов на проведение казначейских операций, снижения издержек на проведение операций валютного обмена и уменьшения затрат на процедуры комплаенса.

Возможности внедрения mCBDC в России

В последние годы платежный ландшафт России, прежде всего в сфере трансграничных платежей, претерпел значительные изменения.

[32] Принцип расчетов «платеж против платежа с использованием промежуточной валюты». Этот принцип применяется, когда валютный провайдер не может обменять валюты плательщика и получателя, и поэтому используется промежуточная валюта (bridge currency).

[33] В контрактах с временной блокировкой хеширования (HTLC) одна сторона расчетов блокирует денежные средства плательщика в кошельке валютного провайдера в валюте плательщика, а другая – блокирует денежные средства в кошельке валютного провайдера в валюте получателя. Разблокировка денежных средств осуществляется либо получателем, посредством предоставления секретного кода до истечения установленного времени (условия платежа соблюдены), либо плательщиком после истечения установленного времени (условия платежа не выполнены).

[34] Данные получены при оценке экономического потенциала прототипа проекта Inthanon-LionRock2, на базе которого развивается mBridge.

Начиная с 2014 г., с момента введения первых финансовых ограничений со стороны международных платежных систем VISA и Mastercard, выраженных в приостановке обслуживания карт банков «Россия», «Собинбанк», «Инвесткапиталбанк» и «Северный морской путь», в отношении акционеров которых были ввели санкции правительством США, Банк России предпринял ряд мер, направленных на защиту суверенитета и безопасности национальной платежной системы.

В 2014 г. Банк России учредил Национальную систему платежных карт (НСПК), которой был передан процессинг карт международных платежных систем на территории России и которая инициировала эмиссию карт национальной платежной системы «Мир». Данные меры способствовали постепенному росту доли карт «Мир» в количестве и объеме платежных операций в стране и частичному развитию сети приема карт за рубежом (в странах, популярных среди граждан России для туризма и сезонного проживания). Так, на конец 2023 г. было выпущено 287,3 млн карт «Мир», на которые приходилось 56% от общего объема операций по картам в России и 55% от общего количества выпущенных карт[35]. Также в 2014 г. Банк России запустил собственный проект по развитию альтернативного SWIFT канала трансграничных платежей, реализуемого посредством Системы передачи финансовых сообщений (СПФС). В 2024 г. число пользователей-нерезидентов СПФС составляло более 500 организаций из России и 20 зарубежных стран, как правило, являющихся основными торговыми партнерами РФ[36].

Одновременно в зоне особого внимания Банка России начиная с 2019 г. находится система быстрых платежей (СБП), трансграничный функционал которой связан с денежными переводами и возможностью осуществлять безналичные платежи с использованием QR-кодов в национальной валюте в режиме реального времени со странами, не присоединившимися к финансовым санкциям в отношении нашей страны. На 1 сентября 2024 г. в СБП был 221 банк-участник. В системе было совершено 19,2 млрд операций на 90,1 трлн руб. В настоящее время Банком России предусмотрены два варианта организации трансграничных переводов через СБП: путем индивидуального доступа иностранного банка к СБП при посредничестве российской кредитной организации и межсистемная интеграция СБП с аналогичной системой быстрых платежей в стране-партнере[37].

[35] Банк России (2024). Национальная платежная система. https://www.cbr.ru/PSystem/ (дата обращения: 15.09.2024).

[36] Банк России (2022). Система передачи финансовых сообщений. https://www.cbr.ru/Content/Document/File/92866/SPFS_25082022.pdf (дата обращения: 15.09.2024).

[37] Банк России (2023). Система быстрых платежей. https://www.cbr.ru/PSystem/sfp/ (дата обращения: 15.09.2024).

Тем не менее, несмотря на отмеченные выше усилия, ни одна из этих систем и/или сервисов (НСПК, СПФС, СБП), отдельно или вместе взятые, не были спроектированы для того, чтобы противостоять беспрецедентным финансовым санкциям в платежной сфере, введенным правительствами развитых стран и ведущими международными платежными системами и организациями в отношении России. По мнению авторов, ни одна из существующих в настоящее время платежных систем не в состоянии эффективно решить проблему трансграничных платежей в условиях широкой технологической и финансовой изоляции страны, а также наличия высокой макроэкономической нестабильности. Речь может идти только о минимизации негативных последствий санкционных ограничений в платежной сфере. Подобная минимизация может быть реализована за счет модификации и комплексного использования существующих платежных систем и технологий, а также путем внедрения новых платежных систем и расчетных решений при одновременном построении нового контура взаимовыгодных отношений со странами и организациями, готовыми сотрудничать с Россией в сфере международных расчетов[38].

Также, по мнению авторов, кардинальное решение проблемы трансграничных платежей для России возможно лишь на базе платежных систем, реализуемых на мультивалютных платформах, в сочетании с альтернативными трансфертными механизмами, функционирующими в рамках нового контура взаимовыгодных соглашений со странами и финансовыми организациями, готовыми сотрудничать с Россией в платежной сфере, несмотря на угрозу вторичных санкций[39].

В этой связи одним из перспективных решений, способным повысить эффективность трансграничных платежей и одновременно смягчить последствия финансовых ограничений, являются некоторые международные проекты mCBDC. Инструментальные, институциональные и инфраструктурные возможности, реализованные в современных международных проектах mCBDCs, таких как mBridge, Dunbar, Jura, Mariana, Icebreaker и др., могут имплементироваться Банком России при разработке собственных механизмов трансграничных оптовых и розничных платежей. Однако с учетом современной геополитической обстановки для этого потребуется переосмысление дизайна, нормативных, правовых и управленческих стандартов, состава участников

[38] Прежде всего речь может идти о странах ЕАЭС, отдельных странах БРИКС, таких как Китай, Индия и др., а также отдельных странах Персидского залива, Южной Америки и Африки.

[39] Например, страны ЕАЭС, БРИКС, отдельные страны Персидского залива, Южной Америки и Африки.

и типов инфраструктуры, которые смогут применяться при реализации mCBDC в России.

Различные модели интероперабельности и валютных соглашений, а также технологические и инфраструктурные решения, заложенные в обозначенных нами проектах mCBDC, а также в проекте цифрового юаня (e-CNY)[40], могут стать основой для развития будущего евразийского проекта mCBDC. В этом проекте Банку России и его партнерам – ЦБ из стран ЕАЭС и/или БРИКС и др. – необходимо будет выбрать приемлемый для участников вариант многосторонней цифровой платформы трансграничных платежей на базе использования суверенных CBDCs. Подобный Евразийский проект mCBDC, в случае гармонизации целей между участниками, позволит решить многие из современных проблем трансграничных платежей за счет объединения конкурентоспособных и совместимых внутренних платежных систем, позволяющих банкам и провайдерам платежных услуг из разных юрисдикций производить урегулирование международных платежей посредством унификации инфраструктурных и регулятивных стандартов CBDCs. Например, трансфертные мосты, обеспечивающие возможность передачи цифровых валют центральных банков между внутренними платформами и общей транснациональной сетью, будут способствовать росту эффективности трансграничных расчетов. Это будет достигаться как в результате снижения стоимости и повышения скорости обработки транзакций, так и посредством расширения доступа пользователей и увеличения операционной прозрачности.

В текущих экономических и геополитических условиях Евразийский проект mCBDC, по мнению авторов, следует реализовывать в рамках модели взаимосвязанных национальных CBDCs. Такая модель позволяет обеспечить высокий уровень безопасности и в то же время не требует полной интеграции национальных систем цифровых валют. В долгосрочной перспективе возможна более совершенная модель mCBDC, основанная на единой мультивалютной платформе. Однако ее реализация возможна только при условии: а) снятия с России ряда финансовых ограничений и б) широкого развития внешнеторгового оборота между странами-участницами единой платформы. Трансграничные платежи в таких моделях необходимо осуществлять в рамках принципов PvP или DvP[41], позволяющих проводить расчеты по операциям с иностранной валютой, ценными бумагами и др. Целесообразно в этих расчетах активно задействовать общие клиринговые

[40] Подробнее см.: [12].

[41] «Поставка против платежа» (delivery vs payment, DvP) – принцип денежных расчетов, при котором поставка ценных бумаг/товаров произойдет только тогда, когда произойдет соответствующий перевод денежных средств.

механизмы, а также технологии AMMs и HTLCs, позволяющие трейдерам быстро обменивать одни токенизированные активы[42] на другие, увеличивая общий объем ликвидности, доступный для торговли в едином пуле евразийской платформы[43].

Евразийский проект mCBDC может заимствовать из оптового проекта Mariana и розничного проекта Icebreaker те структурные компоненты, которые связаны с расчетами на рынке FX. Это позволит снизить фрагментацию валютного рынка, свести торговлю и расчеты между ЦБ и коммерческими банками в одну транзакцию, использовать в расчетах промежуточную валюту, курс которой может быть наиболее оптимальным с учетом маршрута платежа между странами плательщика и получателя. Подобные шаги позволят любому участнику платформы получить доступ к конкурентоспособным валютным курсам, повысить конкуренцию между провайдерами на рынке Forex, а также увеличить прозрачность комиссий за обмен валюты для конечных пользователей.

Для решения проблемы обеспечения финансовой стабильности полезным для евразийского проекта mCBDC может быть также опыт таких проектов, как mBridge и Jura. Во-первых, Банк России может гарантировать снижение расчетного риска благодаря более широкому использованию принципов PvP и DvP, а также применению в трансграничных расчетах денег ЦБ. Во-вторых, регулятор может ввести в обращение помимо ЦФА токенизированные активы DeFi, что будет способствовать росту конкуренции, обеспечивая большую оперативную поддержку за счет роста количества трансграничных расчетных услуг. В-третьих, предоставить банкам-нерезидентам доступ к wCBDC, что способно снизить потребность ЦБ в предварительном размещении средств в банках-корреспондентах.

Одной из главных задач евразийского проекта mCBDC должна стать совместная работа над достижением функциональной совместимости внутренних платежных систем стран – участниц проекта. Эта работа будет связана с определением количества задействованных в проекте CBDCs, выбором типа валютных соглашений и модели интероперабельности механизмов mCBDC. Также потребуется согласовать дизайн платежной инфраструктуры, разработать единый (унифици-

[42] В том числе централизованно эмитируемые в России цифровые финансовые активы (ЦФА).

[43] Реализация моделей mCBDC на основе взаимосвязанных национальных систем цифровых валют сопряжена с рядом сложностей, к числу которых относятся: высокие начальные затраты; необходимость гармонизации правовых, регуляторных и надзорных требований; согласование правил доступа и идентификации; необходимость выбора модели валютного обмена; различия в технических особенностях дизайна связываемых систем и др.

рованный) реестр транзакций, согласовать пакет правовых документов, правил и стандартов, а также унифицировать методы управления, регулирования и надзора за платежными системами, за участниками расчетов и видами операционной деятельности.

Выводы

Основными проблемами современных трансграничных расчетов являются их высокая стоимость, низкая скорость, ограниченный доступ и недостаточная прозрачность. Для преодоления данных проблем требуются не просто точечные, а масштабные изменения, предусматривающие внедрение новых платежных систем и платежного инструментария, в том числе широкое использование в трансграничных расчетах денег ЦБ, реализуемых с использованием механизмов mCBDC. Последнее предусматривает гармонизацию нормативной, регулятивной и законодательной базы, усовершенствование существующей платежной инфраструктуры.

Усилия ЦБ по разработке как rCBDCs, так и wCBDCs, позволяет создать системы суверенных цифровых валют, в дизайн которых заложена возможность трансграничного использования, в том числе в части интероперабельности, механизмов валютного обмена, структуры управления, правовых и регулятивных аспектов и др. Внедрение механизмов mCBDC способно увеличить скорость урегулирования, сократить транзакционные издержки, минимизировать расчетные риски, унифицировать стандарты, а также повысить платежную безопасность.

Наиболее перспективными для трансграничных оптовых расчетов являются модели взаимосвязанных систем CBDCs или единой системы mCBDC, использующие мультивалютный тип соглашений (проекты mBridge, Jura, Mariana, Icebreaker и др.) и прямой или опосредованный вариант доступа иностранных PSPs. Такие модели в наивысшей степени позволяют смягчить последствия трансграничных и кроссвалютных рисков, расширить возможности по инфраструктурной интеграции и технической совместимости, а также повысить безопасность международных расчетов. Однако их внедрение предусматривает высокую степень унификации и стандартизации национальных систем цифровых валют как на технологически-инфраструктурном и нормативно-правовом уровнях, так и на политическом и управленческом аспектах регулирования.

Санкционные ограничения в финансовой и платежной сферах в отношении России в настоящее время создают значительные сложности в проведении трансграничных расчетов, связанные с невозможностью эффективно использовать международные и национальные

традиционные системы передачи финансовых сообщений и денежных переводов (SWIFT, СПФС, СБП и др.) и платежные инструменты (банковские карты, мобильные платежи и др.) для проведения трансграничных оптовых и розничных расчетов и платежей.

По мнению авторов, минимизация негативного влияния и роста рисков в системе трансграничных платежей и расчетов в России должны быть связаны с переходом трансграничных расчетов от традиционного инструментария к его более дифференцированному и унифицированному варианту. Одним из возможных путей решения проблемы трансграничных оптовых и розничных расчетов в России может стать построение многосторонней мультивалютной евразийской платформы mCBDC, расчеты на которой будут осуществляться с использованием суверенных цифровых валют центральных банков стран-участниц (ЕАЭС, БРИКС и/или др.). За счет объединения совместимых внутренних платежных систем банки и PSPs стран – участниц евразийского проекта mCBDC смогут производить расчеты и совершать платежи в CBDCs, создав новый платежно-расчетный контур, что позволит не только решить ряд современных проблем трансграничных платежей, но и минимизировать негативные последствия финансовых рисков и санкционных ограничений для России.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кочергин Д. А.* Современные модели систем цифровых валют центральных банков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2021. Т. 37. № 2. С. 205–240. DOI: 10.21638/spbu05.2021.202. EDN: XPJNDD.
2. *Кочергин Д.А.* Цифровые валюты центральных банков для трансграничных платежей: модели интероперабельности и перспективы внедрения // Финансы: теория и практика. 2024. Т. 28. № 2. С. 82–100. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-82-100. EDN: AUCSSF.
3. An Analysis of Trends in Cost of Remittance Services. Remittance Prices Worldwide Quarterly. 2022. Iss. 43. World Bank, 2022. September.
4. Annual Review 2022. SWIFT, 2023. https://www.swift.com/swift-resource/252040/download (дата обращения: 10.12.2023).
5. *Arner D., Buckley R., Lammer T., Zetzsche D., Gazi S.* Building Regional Payment Areas: The Single Rule Book Approach // BIS Working Papers. 2022, May. No. 1016.
6. *Auer R., Haene P., Holden H.* Multi-CBDC Arrangements and the Future of Cross-border Payments // BIS Papers. 2021, March. No. 115.
7. *Bech M., Hancock J.* Innovations in Payments // BIS Quarterly Review. 2020, March.
8. *Bindseil U., Pantelopoulos G.* Towards the Holy Grail of Cross-border Payments // ECB. Working Paper Series. 2022, August. No. 2693.
9. *Boar C., Claessens S., Kosse A., Leckow R., Rice T.* Interoperability Between Payment Systems Across Borders // BIS Bulletin. 2021, December. No. 49.
10. *Carstens A.* Digital Currencies and the Future of the Monetary System // BIS speech. 2021, 27 January.

11. *Carstens A.* Innovation and the Future of the Monetary System // BIS speech. 2023, 22 February.
12. Central Bank Digital Currencies for Cross-Border Payments. Report to the G20. CPMI, BISIH, IMF, WB, 2021, July.
13. *Chaboud A., Rime D., Sushko V.* The Foreign Exchange Market // BIS Working Papers. 2023, April. No. 1094.
14. Correspondent Banking Trends Persisted in 2020, Even as Payment Landscape Changed, New Data Show. Press release. CPMI. 2021, December 13.
15. Cross-border payment trends. Statistics Report on Different Strategies Undertaken to Develop Cross-border Payments in the Future. Statista, 2023. https://www.statista.com/study/135368/trends-in-cross-border-payments-worldwide (дата обращения: 10.12.2023).
16. Cross-border Payments. Bank of England, 2023.
17. Cross-Border Retail Payments. BIS. Committee on Payments and Market Infrastructures, 2018, February.
18. Enhancing Cross-Border Payments: Building Blocks of a Global Roadmap. Stage 2 Report to the G20. CPMI. Bank for International Settlements, 2020, July.
19. Exploring Multilateral Platforms for Cross-border Payments. BIS. 2023, January.
20. Future of Payments 2022: Turning the Cross-Border Payments Roadmap into Reality. DMI, 2022.
21. Interlinking Payment Systems and the Role of Application Programming Interfaces: A Framework for Cross-Border Payments. Report to the G20. CPMI, 2022, July.
22. Inthanon-LionRock to mBridge: Building a Multi CBDC Platform for International Payments. BISIH, HKMA, BoT, DCIoPBoC, BoUAE. 2021, September.
23. *Kosse A., Mattei I.* Gaining momentum – Results of the 2021 BIS Survey on Central Bank Digital Currencies. BIS Papers. 2022, May. No. 125.
24. Lessons Learnt on CBDCs. Report submitted to the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors. BISIH. 2023, July.
25. Monthly Reporting and Statistics on Renminbi (RMB) progress Towards Becoming an International Currency. RMB Tracker. SWIFT. 2023, November. https://www.swift.com/swift-resource/252178/download (дата обращения: 10.12.2023).
26. Options for Access to and Interoperability of CBDCs for Cross-border Payments. Report to the G20. CPMI, BISIH, IMF, WB, 2022, July.
27. Project Dunbar. International Settlements Using Multi-CBDCs. BIS Innovation Hub, 2022, March.
28. Project Icebreaker: Breaking New Paths in Cross-border Retail CBDC Payments. BISIH, BoI, NB, SR. 2023, March.
29. Project Jura: Cross-Border Settlement Using Wholesale CBDC. BoF, BIS, SNB, 2021, December.
30. Project Mariana. Cross-border Exchange of Wholesale CBDCs Using Automated Market-makers. BISIH, BoF, SNB, MAS, 2023, September.
31. Project mBridge Update. Experimenting With a Multi-CBDC Platform for Cross-border Payments. BIS Innovation Hub, 2023, October.
32. Project mBridge: Connecting Economies through CBDC. BISIH, HKMA, BoT, DCIoPBoC, BoUAE, 2022, October.
33. *Renzetti M., Dinacci F., Börestam A.* Cross-Currency Settlement of Instant Payments in a Multi-Currency Clearing and Settlement Mechanism // CPMI Conference

Proceedings from «Pushing the frontiers of payments: towards faster, cheaper, more transparent and more inclusive cross-border payments». 2021, 18–19 March.
34. *Rice T., von Peter G., Boar C.* On the Global Retreat of Correspondent Banks // BIS Quarterly Review. 2020. Pp. 37–52.
35. SWIFT in Figures. SWIFT. 2022. https://www.swift.com/swift-resource/251971/download (дата обращения: 10.12.2023).
36. The Future Monetary System. BIS Annual Economic Report 2022. 2022, June. Pp. 75–115.
37. The Role of Central Bank Money in Payment System. CPSS. Bank of International Settlement, 2003, August.
38. Using CBDCs Across Borders: Lessons from Practical Experiments. BIS Innovation Hub, 2022, June.

REFERENCES

1. *Kochergin D.A.* Modern models of systems of central bank digital currency. St. Petersburg University Journal of Economic Studies. 2021. Vol. 37. No. 2. Pp. 205–240. DOI: 10.21638/spbu05.2021.202. EDN: XPJNDD. (In Russ.).
2. *Kochergin D.A.* Central banks digital Currencies for Cross-border Payments: Interoperability Models and Implementation Possibilities. Finance: Theory and Practice. 2024. Vol. 28. No. 2. Pp. 82–100. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-82-100. EDN: AUCSSF. (In Russ.).
3. An Analysis of Trends in Cost of Remittance Services. Remittance Prices Worldwide Quarterly. 2022. Issue 43. World Bank. 2022. September.
4. Annual Review *2022*. SWIFT. 2023. https://www.swift.com/swift-resource/252040/download (accessed: 10.12.2023).
5. *Arner D., Buckley R., Lammer T., Zetzsche D., Gazi S.* Building Regional Payment Areas: The Single Rule Book Approach // BIS Working Papers. 2022. No. 1016. May.
6. *Auer R., Haene P., Holden H.* Multi-CBDC Arrangements and the Future of Cross-border Payments // BIS Papers. 2021. No. 115. March.
7. *Bech M., Hancock J.* Innovations in Payments // BIS Quarterly Review. 2020, March.
8. *Bindseil U., Pantelopoulos G.* Towards the Holy Grail of Cross-border Payments // ECB. Working Paper Series. 2022. No. 2693. August.
9. *Boar C., Claessens S., Kosse A., Leckow R., Rice T.* Interoperability Between Payment Systems Across Borders // BIS Bulletin. 2021. No. 49. December.
10. *Carstens A.* Digital Currencies and the Future of the Monetary System // BIS speech. 2021, 27 January.
11. *Carstens A.* Innovation and the Future of the Monetary System // BIS speech. 2023, 22 February.
12. Central Bank Digital Currencies for Cross-Border Payments. Report to the G20. CPMI, BISIH, IMF, WB. 2021, July.
13. *Chaboud A., Rime D., Sushko V.* The Foreign Exchange Market // BIS Working Papers. 2023. No. 1094. April.
14. Correspondent Banking Trends Persisted in 2020, Even as Payment Landscape Changed, New Data Show. Press release. CPMI. 2021, December 13.
15. Cross-border payment trends. Statistics Report on Different Strategies Undertaken to Develop Cross-border Payments in the Future. Statista. 2023. https://www.statista.com/study/135368/trends-in-cross-border-payments-worldwide (accessed: 10.12.2023).
16. Cross-border Payments. Bank of England. 2023.

17. Cross-Border Retail Payments. BIS. Committee on Payments and Market Infrastructures. 2018, February.
18. Enhancing Cross-Border Payments: Building Blocks of a Global Roadmap. Stage 2 Report to the G20. CPMI. Bank for International Settlements. 2020, July.
19. Exploring Multilateral Platforms for Cross-border Payments. BIS. 2023, January.
20. Future of Payments 2022: Turning the Cross-Border Payments Roadmap into Reality. DMI, 2022.
21. Interlinking Payment Systems and the Role of Application Programming Interfaces: A Framework for Cross-Border Payments. Report to the G20. CPMI. 2022, July.
22. Inthanon-LionRock to mBridge: Building a Multi CBDC Platform for International Payments. BISIH, HKMA, BoT, DCIoPBoC, BoUAE. 2021, September.
23. *Kosse A., Mattei I.* Gaining momentum – Results of the 2021 BIS Survey on Central Bank Digital Currencies. BIS Papers. 2022. No. 125. May.
24. Lessons Learnt on CBDCs. Report submitted to the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors. BISIH. 2023, July.
25. Monthly Reporting and Statistics on Renminbi (RMB) progress Towards Becoming an International Currency. RMB Tracker. SWIFT. 2023, November. https://www.swift.com/swift-resource/252178/download (accessed: 10.12.2023).
26. Options for Access to and Interoperability of CBDCs for Cross-border Payments. Report to the G20. CPMI, BISIH, IMF, WB. 2022, July.
27. Project Dunbar. International Settlements Using Multi-CBDCs. BIS Innovation Hub. 2022, March.
28. Project Icebreaker: Breaking New Paths in Cross-border Retail CBDC Payments. BISIH, BoI, NB, SR. 2023, March.
29. Project Jura: Cross-Border Settlement Using Wholesale CBDC. BoF, BIS, SNB. 2021, December.
30. Project Mariana. Cross-border Exchange of Wholesale CBDCs Using Automated Market-makers. BISIH, BoF, SNB, MAS. 2023, September.
31. Project mBridge Update. Experimenting With a Multi-CBDC Platform for Cross-border Payments. BIS Innovation Hub. 2023, October.
32. Project mBridge: Connecting Economies through CBDC. BISIH, HKMA, BoT, DCIoPBoC, BoUAE. 2022, October.
33. *Renzetti M., Dinacci F., Börestam A.* Cross-Currency Settlement of Instant Payments in a Multi-Currency Clearing and Settlement Mechanism // CPMI Conference Proceedings from «Pushing the frontiers of payments: towards faster, cheaper, more transparent and more inclusive cross-border payments». 2021, 18–19 March.
34. *Rice T., von Peter G., Boar C.* On the Global Retreat of Correspondent Banks // BIS Quarterly Review. 2020. Pp. 37–52.
35. SWIFT in Figures. SWIFT. 2022. https://www.swift.com/swift-resource/251971/download (accessed: 10.12.2023).
36. The Future Monetary System. BIS Annual Economic Report 2022. 2022, June. Pp. 75–115.
37. The Role of Central Bank Money in Payment System. CPSS. Bank of International Settlement. 2003, August.
38. Using CBDCs Across Borders: Lessons from Practical Experiments. BIS Innovation Hub. 2022, June.

Дата поступления рукописи: *02.10.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кочергин Дмитрий Анатольевич – доктор экономических наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-7046-1967
kda2001@gmail.com

Андрюшин Сергей Анатольевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0003-2620-8515
sandr956@gmail.com

ABOUT THE AUTHORS

Dmitry A. Kochergin – Dr. Sci. (Econ.), Assistant Professor, Chief Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-7046-1967
kda2001@gmail.com

Sergey A. Andryushin – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0003-2620-8515
sandr956@gmail.com

PROSPECTS FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS IN CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES ON A PLATFORM BASIS IN FOREIGN COUNTRIES AND RUSSIA[44]

The article investigates the main problems, state and development of the system of modern cross-border settlements in the global economy; shows the classification of multilateral platforms of central bank digital currencies through the prism of currency agreements used in cross-border payments; considers models of interoperability of central bank digital currencies and options for access of payment service providers; analyzes international projects of both wholesale and retail multicurrency systems of central bank digital currencies; proposes the author's version of the Eurasian project of a multicurrency system of central banks, which can increase the efficiency of cross-border payments of the Russian Federation and countries that are its main trading partners.

Keywords: *currency agreements, central bank digital currencies (CBDCs), mCBDC arrangements, multilateral digital currency platforms, interoperability models, payment service providers, cross-border payments.*

JEL: E4, G2.

[44] The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 23-28-00398, https://rscf.ru/en/project/23-28-00398

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

А.Н. ЛИВЕНЦЕВ
аспирант кафедры международных экономических отношений
и внешнеэкономических связей имени Н.Н. Ливенцева
Московского государственного института
международных отношений (университета) МИД РФ

МИРОВАЯ ДИНАМИКА СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ (SRI): АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, МОТИВИРУЮЩИХ ТНК ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТРАТЕГИИ SRI

Роль и позиции ТНК в достижении устойчивого развития мировой экономики в настоящее время находятся в центре научного дискурса, но при этом появление новых факторов, влияющих на всю мировую экономику, влечет за собой необходимость углубленного анализа новых направлений в деятельности ТНК, к которым относится социально ответственное инвестирование (SRI). В статье рассматриваются мировая динамика объемов SRI; факторы, мотивирующие ТНК к применению практик SRI; факторы, влияющие на динамику SRI в России; преимущества практик SRI в деятельности ТНК.

Ключевые слова: *ТНК, социально ответственное инвестирование, SRI, инвестиции, облигации, мотивирующие факторы.*

УДК: 336.645.3

EDN: LHRLUV

DOI: 10.52180/2073-6487_2024_6_186_197

Введение

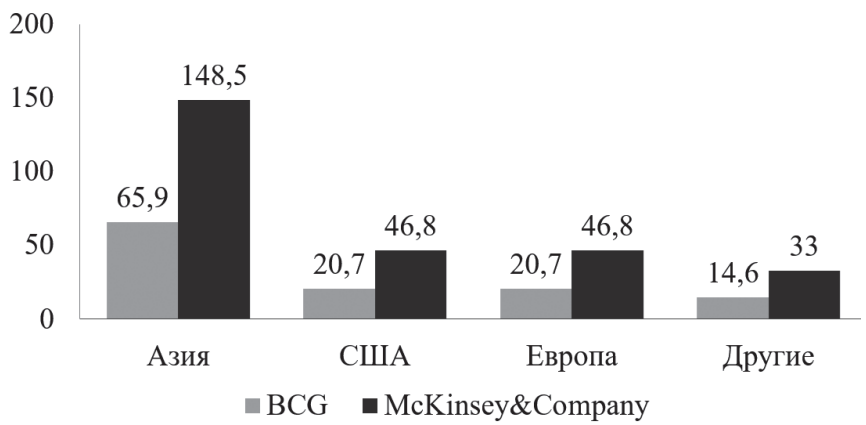
Достижение целей устойчивого развития и обеспечение «зеленого» экономического роста требуют мобилизации значительных финансовых ресурсов. Правительства разных стран ожидают увеличения вклада активов частного сектора и принимают для этого ряд мер, направленных на перераспределение финансовых ресурсов и их использования в целях сохранения конкурентоспособности страны и соответствия запросам потребителей. Текущая практика и динамика объемов социально ответственного инвестирования (SRI) показывают, что необходим поиск новых путей и применение новых

инструментов для достижения целей устойчивого развития ООН (далее – ЦУР ООН).

В настоящее время развитие мировой экономики нестабильно, а состояние глобального финансового рынка переменчиво и неопределенно. В сложившейся экономической и геополитической ситуации одним из условий для достижения ЦУР ООН является изучение стратегий и главных направлений инновационной деятельности основных субъектов мировой экономики, таких как транснациональные корпорации (далее – ТНК), деятельность которых может внести существенный вклад в социально-экономические составляющие устойчивого развития мировой экономики. Роль и позиции ТНК в решении данной проблемы в настоящее время находятся в центре научного дискурса. Однако в связи с возникновением новых факторов, влияющих на мировую экономику (ее дедолларизация, рост мировой долговой нагрузки, усиливающееся значение все возрастающего вклада развивающихся стран в мировое хозяйство, изменение климата), предполагает углубленный анализ новых направлений в деятельности ТНК, к которым относится социально ответственное инвестирование (SRI – socially responsible investing).

Методы исследования

Принятие в 2015 г. на Генеральной Ассамблее ООН целей устойчивого развития стало отправной точкой к достижению углеродной нейтральности и снижению уровня глобального потепления – к Net Zero. При этом следует отметить, что вызванный изменениями, происходящими на всем мировом пространстве, переход к «зеленой» экономике является капиталоемким процессом (см. рис. 1).



Источник: составлено автором по: [5].

Рис. 1. Прогнозы кумулятивных инвестиций для достижения углеродной нейтральности к 2050 г., трлн долл. США

По оценкам разных экономических институтов, для успешного достижения ЦУР ООН необходим капитал размером от 120 до 290 трлн долл. США, 20% из которых будут приходиться на финансирование через долговые рынки [3].

Кроме того, следует учитывать и тот факт, что в условиях восстановления после пандемии COVID-19, геополитической напряженности, экономической нестабильности и подрыва международного сотрудничества правительства многих стран отдают предпочтение стабильности экономического развития в течение краткосрочного периода.

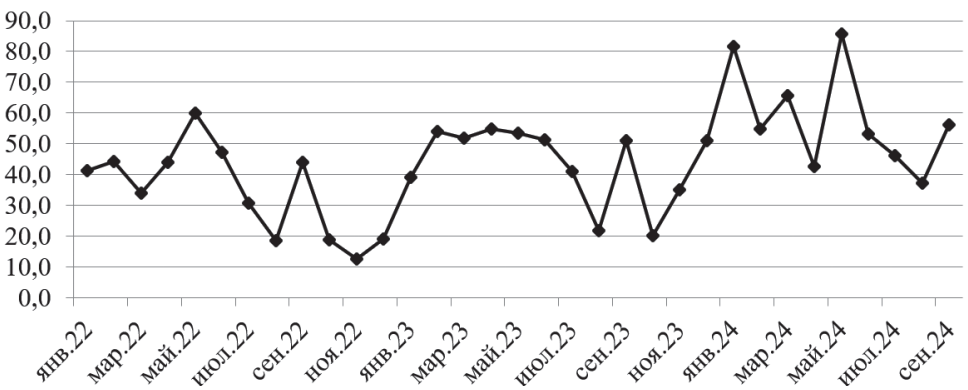
Первый интерес к теме SRI в научных исследованиях появился в 1961 г., согласно данным баз EBSCOhost. С течением времени повестки устойчивого развития и использования инструментов SRI будут все более «обязывающими»: так, ожидается разработка и введение регуляторных требований, расширение теоретической базы. Группа институциональных инвесторов по изменению климата (IIGCC) объявила о намерении разработать принципы ответственного управления активами для владельцев облигаций [7]. Для осуществления этого плана создана специальная рабочая группа, в которую вошли девять институциональных инвесторов с совокупными активами под управлением 2,66 трлн фунтов стерлингов, в том числе Allianz Global Investors, Neuberger Berman, Eurizon Capital и др. [2]. В частности, на долговых рынках отсутствуют какие-либо руководства по социально ответственному инвестированию, а также механизмы контроля ответственности эмитентов в части SRI. При увеличении масштабов SRI и соответствующих проблем, следует отметить, что у инвесторов зачастую отсутствуют внутренние подразделения, специализированные на управлении данными аспектами. Новая рабочая группа призвана закрыть этот пробел, действуя по двум основным направлениям. Первое направление – взаимодействие с владельцами облигаций – нацелено на разработку руководящих принципов и рекомендаций в сферах социально ответственного инвестирования и взаимодействия с эмитентами. В рамках данного направления также предполагается привлечение владельцев облигаций к участию в таких инициативах, как Climate Action 100+ (проект инвесторов на рынке акционерного капитала, который включает регулярное тестирование крупных публичных компаний на соответствие целям устойчивого развития). Второе направление деятельности рабочей группы – структуры финансирования и принципы новых выпусков – предусматривает разработку и продвижение новых инструментов и лучших практик в сфере «зеленого» финансирования, а также развитие экосистемы ESG (Environment, Social, Governance) долгового рынка путем расширения сотрудничества между эмитентами, банками и регулирующими органами.

Закономерным процессом развития международных экономических отношений является интернационализация, подразумевающая осуществление того или иного вида деятельности за пределами национальных границ и предполагающая международное взаимодействие. Развитие процесса интернационализации дает ряд преимуществ: повышается эффективность использования ресурсов мировой экономики (труда, капитала, информации), наблюдается рост конкуренции, ускоряется социально-экономическое развитие [1].

Цель SRI, осуществляемого ТНК, заключается в поддержании и способствовании устойчивому развитию, в сохранении окружающей среды и повышении социальной справедливости. ТНК играют важную роль в мировой экономике: их деятельность может оказывать значительное воздействие на экологию, социальные условия и экономическое благосостояние многих стран и регионов. Экономическая заинтересованность ТНК в SRI заключается в стремлении к долгосрочной прибыльности, что является соблюдением основного принципа взаимоотношения со стейкхолдерами: компания должна нести ответственность за развитие отношений с ними и максимизацию капиталоемкости.

Анализируя динамику выпуска ESG-облигаций, автор обратился к данным Climate Bonds Initiative, согласно которым к 1 октября 2024 г. совокупный объем «экологических», «социальных», «переходных», SLB-облигаций превысил 3,4 трлн долл. США. На рис. 2 отображена динамика SRI-облигаций, по данным верификатора Climate Bonds Initiative, на временном горизонте 2022–2024 гг.

Геополитические и макроэкономические факторы оставили свой след на объеме выпуска долговых обязательств по всем «направлениям» социально ответственного инвестирования, при этом общий положительный тренд социально ответственных инвестиций сохра-



Источник: составлено автором по: [6].

Рис. 2. Динамика SRI-облигаций за 2022–2024 гг., млрд долл. США

нился. Страны Европы пытаются найти пути к минимизации влияния специальной военной операции в Украине на их экономику. Европейская комиссия придерживается плана выпустить до конца 2026 г. «зеленые» облигации на сумму 250 млрд евро, максимально отвечающих требованиям таксономии ЕС в области «зеленого» развития. Другое действие ЕС, поддерживающее положительный тренд, – выпуск облигаций на сумму 100 млрд евро в целях страхования по безработице. Предполагается, что выпуск SRI-облигаций в Евросоюзе сместится в сторону социальной компоненты для обеспечения проектов, созданных для помощи беженцам из Украины.

Рынок ESG-облигаций не может развиваться только по инициативе эмитентов и инвесторов. Рынку ценных бумаг в секторе устойчивого развития необходимы меры государственной поддержки. Организации, выпускающие ценные бумаги в России, требуют отмены обязательного резервирования в Центральном Банке для «зеленых» и «социальных» облигаций, эмитентами которых они являются, отмены налогообложения на доход от реализации таких ценных бумаг, компенсации затрат, связанных с эмиссией ESG-облигаций.

Согласно Обзору рейтингового агентства Morningstar, почти четверть фондов, которые утверждают, что придерживаются принципов социально ответственного инвестирования в соответствии с европейскими правилами, не заслуживают маркировки «ESG». Австралийские надзорные органы вводят требования для инвеступравляющих по борьбе с гринвошингом. Необходимо выбрать эталонный индекс и использовать ключевые показатели эффективности для измерения прогресса в достижении ESG-целей ТНК. На сегодняшний день многие компании сомневаются в потребности инвестировать в «зеленые» и «социальные» проекты, опасаясь снижения доходности.

Результаты

Участники финансового рынка рассматривают различные показатели, характеризующие состояние экономики, в том числе динамику SRI-облигаций для анализа процесса устойчивого социально-экономического развития. В настоящее время в России моделирование факторов, оказывающих воздействие на инструменты SRI, является актуальной темой. Далее в работе приведено эмпирическое исследование с использованием корреляционной и многофакторной регрессионной модели. В качестве факторов были выбраны:

- факторы «устойчивости» в виде индекса РСПП «Ответственность и открытость», индекса Dow Jones Sustainability World, включающего в себя крупнейшие компании, соответствующие ESG-принципам;

- факторы, использующиеся в электроэнергетике, в виде фьючерсного контракта на нефть (Brent) – используется около 5%, энергетический уголь (Coal Futures – (ARGUS-McCloskey)), акции крупнейшего установщика солнечных батарей Sunrun Inc.

Выбор в пользу использования многофакторной линейной регрессии обусловлен достижением однородности переменных, сопоставимостью данных. Для отбора факторов в целях получения качественных эконометрических параметров при моделировании была осуществлена проверка на мультиколлинеарность (см. табл. 1).

Таблица 1

Результаты анализа отобранных факторов на мультиколлинеарность

	Индекс РСПП	**Фьючерс на нефть**	**Энергетический уголь**	**Индекс устойчивого развития Доу-Джонса**	**Солнечные батареи**
Индекс РСПП	**1**				
Фьючерс на нефть	–0,403	**1**			
Энергетический уголь	–0,515	0,714	**1**		
Индекс устойчивого развития Доу-Джонса	0,476	0,040	–0,518	**1**	
Солнечные батареи	0,478	–0,631	–0,199	–0,399	**1**

Источник: составлено автором по: [8].

По результатам анализа корреляционной матрицы (см. табл. 1) по модулю был исключен фактор Brent, так как значение коэффициента парной корреляции с Coal Futures выше 0.7, что может привести к проблемам с качеством получаемых коэффициентов. Факторы Brent и Sunrun имеют умеренную обратную связь.

По отобранным факторам (см. табл. 2) составлено уравнение множественной регрессии для показателя SRI-облигаций:

$$Y = 393{,}2546 - 0{,}02178X_1 - 0{,}3117X_2 + 0{,}03392X_3 - 5{,}9618X_4.$$

Константа показывает, что без учета факторов, включенных в расчет, показатель SRI-облигаций в России составил бы 393,2546 млрд руб. С увеличением котировок индекса РСПП «Ответственность и откры-

Таблица 2

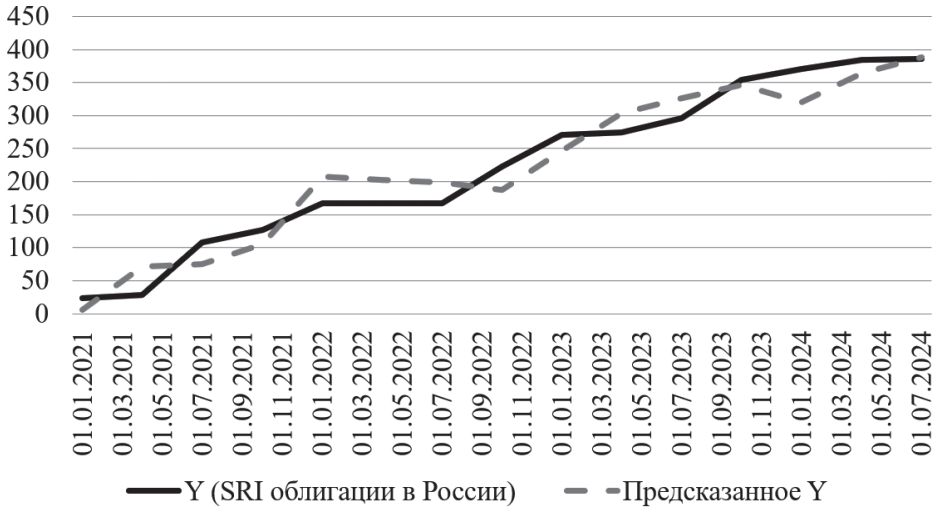
Отобранные данные, участвующие в расчете

Y (SRI-облигации в России)	X_1 (индекс РСПП)	X_2 (энергетический уголь)	X_3 (индекс устойчивого развития Доу-Джонса)	X_4 (солнечные батареи)
22,93	2530,81	69,35	3142,63	69,98
27,73	2748,53	70,25	3314,92	59,13
107,45	2997,32	122,3	3536,04	56,21
127,2	3145,66	233,6	3506,35	44,55
167,44	3044,59	136,75	3783,65	34,3
167,2	2287,97	265	3601,14	30,35
166,92	1815,29	367	3068,03	24,36
223,2	1584,95	328,5	2813,32	27,59
270,77	1763,29	227,9	3144,69	24,02
275,08	1906,44	138,3	3397	20,15
295,38	2128,71	115,59	3593,66	17,86
354,55	2398,53	123,32	3485,48	12,56
370,65	2383,05	117,55	3884,6	19,63
384,66	2579,78	119,75	4127,04	12,74
385,97	2401,91	103,7	4254,48	10,91

Источник: составлено автором по: [8].

тость» на 1 показатель SRI-облигаций в России снижается на 0,02178, что доказывает настороженность организаций к ужесточению регуляторной среды. Фактор в виде индекса Dow Jones Sustainability World – единственный, который указывает, что с его увеличением на 1 показатель SRI-облигаций в России увеличится на 0,03392. Самое сильное влияние оказывает фактор Sunrun Inc.

В целях оценки силы влияния факторов на результат был осуществлен расчет индекса множественной корреляции (R = 0,966). В отличие от парного коэффициента корреляции его значения не могут принимать отрицательные значения ($0<R<1$). Поэтому множественный R не показывает направления связи. Значение коэффициента указывает на



Источник: составлено автором по: [4].

Рис. 3. Сравнение фактических данных показателей SRI-облигаций в России и расчетных при помощи уравнения множественной регрессии

сильную связь между динамикой SRI в России и выбранными факторами. Коэффициент детерминации находится на уровне 0,932 (чем ближе коэффициент к 1, тем больше выбранные факторы объясняют переменную *Y* (SRI-облигации в России)).

Осуществлена проверка общего качества уравнения множественной регрессии с использованием *F*-критерия Фишера. Уровень значимости определен на уровне 0,05 (см. рис. 3).

$$F_{\text{расчетное}} = R^2/(1-R^2)^*(n-m-1)/m = 34{,}434.$$

$$F_{\text{табличное}} \text{ (при степенях свободы } k1=4;\ k2=n-m-1=15-4-1=10) = 3{,}478.$$

Поскольку фактическое значение $F_{расчетное} > F_{табличное}$, то коэффициент детерминации статистически значим и уравнение регрессии статистически надежно (т. е. коэффициенты b_i ($b_1 = -0{,}02178$; $b_2 = -0{,}3117$; $b_3 = 0{,}03392$; $b_4 = -5{,}9618$) в составленном уравнении регрессии совместно значимы). Расчетные значения по динамике SRI-облигаций в России от фактических отличаются приблизительно на 36%.

Обсуждение

По мере того как мировому сообществу стала понятна необходимость создания единого подхода к учету социально ответственного инвестирования, в том числе облигационных инструментов, данная ответственность была возложена на Международную ассоциацию

рынков капитала (ICMA) и Climate Bonds Initiative (CBI). Так, согласно стандартам, разработанным данными международными организациями, важным аспектом распределения облигаций к «зеленым» или «социальным» является их соответствие национальным или наднациональным таксономиям «зеленых», «социальных» или «переходных» проектов.

Австралия сделала значимый шаг в борьбе с изменением климата, доказав, что серьезно относится к сокращению выбросов, к использованию экономических возможностей доступной возобновляемой энергии. Сенат (верхняя палата парламента Австралии) принял в окончательном чтении закон об изменении климата 3 ноября 2022 г., в котором закрепляется национальная цель по сокращению выбросов парниковых газов, объявленная правительством 27 июля 2022 г., и ряд других шагов. Политические меры немедленно получили инвестиционную поддержку со стороны корпоративного сектора. Накануне голосования в Сенате Австралию посетил глава испанской транснациональной корпорации Iberdrola Игнасио Галан, который в рамках встреч с местными политиками объявил о крупных инвестициях в сектор возобновляемой энергетики. Iberdrola уже инвестировала в развитие возобновляемых источников энергии в Австралии 2 млрд евро, и Галан заявил, что компания берет на себя обязательства инвестировать еще от 2 до 3 млрд евро – это позволит ей в ближайшие годы нарастить мощность возобновляемых источников в Австралии с нынешних 2000 МВт до 4000 МВт. Имеющийся портфель мощностей компания сформировала как путем покупок уже действовавших компаний, так и через инвестирование в новые проекты.

В России практика социально ответственного инвестирования только начинает развиваться. Точкой старта можно считать развитие сектора МосБиржи, отвечающего за проекты в области экологии, защиты окружающей среды и социально значимые проекты. Правительство России также принимало активное участие в развитии рынка ценных бумаг. В конце 2019 г. Банк России утвердил Стандарты эмиссии «зеленых» и «социальных» облигаций. С ноября 2020 г. ВЭБ.РФ является методологическим центром по финансовым инструментам в области социально ответственного инвестирования, а в 2021 г. уже была разработана таксономия, которая утверждает критерии соответствия «зеленым» проектам. Несмотря на внешние факторы, Россия признает важность климатической повестки и остается приверженной целям ООН в области устойчивого развития: планы достичь углеродную нейтральность к 2060 г. неизменны. Так, в целях достижения задачи по сопоставимости уровня внедрения социально ответственного инвестирования, разработке системы ESG-рейтингов, внедрения лучших международных практик Банк России заявляет о продолже-

нии участия в работе международных организаций, в том числе «Большой двадцатки» – стран G-20. Ряд российских ТНК уже и сейчас добровольно следуют обозначенной концепции и публикуют отчетность в формате GRI (например, «Газпром», «АЛРОСА», «Лукойл»). Таким образом, крупные компании повышают уровень своей деловой репутации в силу особого внимания к «зеленой» и «социальной» повестке.

Заключение

Стремление к соответствию законодательству и регуляторным требованиям является ключевым фактором мотивации для ТНК по активному внедрению социально ответственного инвестирования и заслуживает более подробного рассмотрения:

1. Несоблюдение социальных и экологических стандартов может привести к серьезным репутационным рискам. ТНК хорошо осознают, что публичное внимание к этим вопросам может привести к негативным последствиям, включая снижение доверия со стороны потребителей и инвесторов.

2. Нарушение регуляторных требований может привести к юридическим последствиям, штрафам и даже к приостановлению деятельности ТНК в некоторых случаях. Это создает значительные операционные риски для ТНК.

3. ТНК осуществляют свою деятельность в разных странах, где могут действовать различные нормы в области ESG. Соблюдение международных стандартов, таких как принципы GRI или стандарты ISO 26000, может упростить управление и обеспечить единый стандарт внутри компании.

4. Компании, пренебрегающие ESG-принципами, должны быть готовы к проблемам с привлечением и удержанием международного инвестиционного капитала.

5. Включение стратегий социально ответственного инвестирования в деятельность компаний представляет собой один из возможных источников инновационной деятельности, позволяющий разрабатывать новые продукты, технологии и бизнес-модели. Этот подход способствует повышению конкурентоспособности компаний и обеспечивает возможность адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка и потребностям клиентов.

ЛИТЕРАТУРА
1. *Платонова И.Н.* Международные экономические отношения в глобальной экономике: учебник для бакалавриата и магистратуры. Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс. М.: Изд-во «Юрайт», 2019.
2. Молодые экономисты о новых трендах экономической глобализации / под ред. Е. Бренделевой, М. Козловой. М.: Аспект Пресс, 2023. EDN: ZHHXQU.
3. Smart Green Innovations in Industry 4.0 for Climate Change Risk Management / edited by Elena G. Popkova. Springer International Publishing. May 16, 2023 // *Liventsev A.N.* Current Trends in the ESG Bond Market. Pp. 645–657. DOI: 10.1007/978-3-031-28457-1_65. https://www.springerprofessional.de/en/current-trends-in-the-esg-bond-market/25369684 (дата обращения: 01.10.2024).
4. Банк России. https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/sec_st/issue_sector/ (дата обращения: 01.10.2024).
5. Cbonds. https://cbonds.ru/?show_main (дата обращения: 01.10.2024).
6. Climate Bonds Initiative. https://www.climatebonds.net (дата обращения: 01.10.2024).
7. IIGCC. https://www.iigcc.org/news/iigcc-launches-bondholder-stewardship-working-group-to-promote-bondholder-influence-to-support-climate-action-and-steer-the-transition-to-net-zero (дата обращения: 01.10.2024).
8. Investing.com. https://ru.investing.com (дата обращения: 01.10.2024).

REFERENCES
1. *Platonova I.N.* International economic relations in the global economy: textbook for undergraduate and graduate programs. Series: Bachelor and Master. Academic course. M.: Yurait Publishing House, 2019. (In Russ.).
2. Young economists on new trends in economic globalization / ed. by E. Brendeleva, M. Kozlova. M.: Aspect Press, 2023. EDN: ZHHXQU. (In Russ.).
3. Smart Green Innovations in Industry 4.0 for Climate Change Risk Management / edited by Elena G. Popkova. Springer International Publishing. May 16, 2023 // *Liventsev A.N.* Current Trends in the ESG Bond Market. Pp. 645–657 DOI: 10.1007/978-3-031-28457-1_65. https://www.springerprofessional.de/en/current-trends-in-the-esg-bond-market/25369684 (accessed: 01.10.2024).
4. Bank of Russia. https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/sec_st/issue_sector (accessed: 01.10.2024). (In Russ.).
5. Cbonds. https://cbonds.ru/?show_main (accessed: 01.10.2024).
6. Climate Bonds Initiative. https://www.climatebonds.net (accessed: 01.10.2024).
7. IIGCC. https://www.iigcc.org/news/iigcc-launches-bondholder-stewardship-working-group-to-promote-bondholder-influence-to-support-climate-action-and-steer-the-transition-to-net-zero (accessed: 01.10.2024). (In Russ.).
8. Investing.com. https://ru.investing.com (accessed: 01.10.2024). (In Russ.).

Дата получения рукописи: *01.10.2024 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ливенцев Андрей Николаевич – аспирант кафедры международных экономических отношений и внешнеэкономических связей им. Н.Н. *Ливенцева*, Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД РФ, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-8297-5164
liventsevandrey98@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Andrey N. Liventsev – postgraduate student of the Department of International Economic Relations and Foreign Economic Relations named after N.N. Liventsev, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-8297-5164
liventsevandrey98@gmail.com

GLOBAL DYNAMICS OF SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT (SRI): ANALYSIS OF FACTORS MOTIVATING TNCS TO USE SRI STRATEGIES

The role and positions of TNCs in achieving sustainable development of the world economy are currently at the center of scientific discourse, but at the same time, the emergence of new factors affecting the world economy entails the need for an in-depth analysis of new directions in the activities of TNCs, which include socially responsible investment (SRI). The article considers the global dynamics of SRI volumes; factors motivating TNCs to apply SRI practices; factors influencing the dynamics of SRI in Russia; the advantages of SRI practices in the activities of TNCs.

Keywords*: TNC, socially responsible investment, SRI, investments, bonds, motivating factors.*
JEL: G11, O57, Q01.

Компьютерная верстка: Хацко Н.А.

Подписано в печать 11.12.2024
Формат 70×100/16. Объем 10 п.л. Тираж 250 экз.
Печать офсетная. Заказ № 6754-24

Адрес редакции: 117218, Москва, Нахимовский проспект, 32
Тел.: 8-499-724-13-91, e-mail: vestnik-ieran@inbox.ru
https://vestnik-ieran.ru

© НП
Редакция журнала «Вестник Института экономики Российской академии наук», 2024

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами в ООО «Амирит»,
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88
Тел.: 8-800-700-86-33 | (845-2) 24-86-33
E-mail: zakaz@amirit.ru
Сайт: amirit.ru