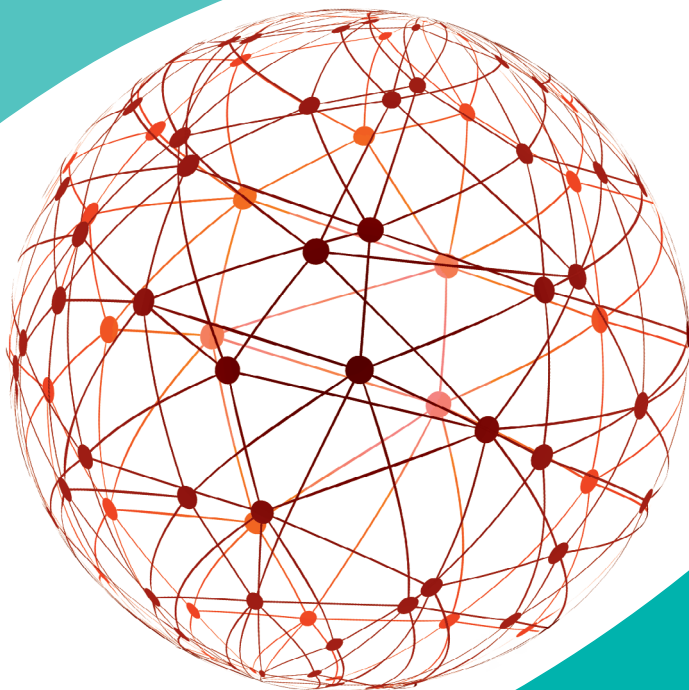


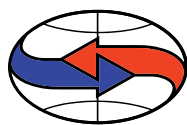
№ 2 (22) / 2023

ISSN: 2687-0703



# ГЕОЭКОНОМИКА ЭНЕРГЕТИКИ

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ



**Институт стран СНГ**

**Научно-аналитический журнал**

# **ГЕОЭКОНОМИКА ЭНЕРГЕТИКИ**

**№ 2 (22)**

**Москва**

**2023**

## СОВЕТ УЧРЕДИТЕЛЕЙ

**Затулин К. Ф.**, специальный представитель Государственной думы РФ по вопросам миграции и гражданства, первый заместитель председателя Комитета Государственной думы РФ по делам СНГ, евразийской интеграции и связям с соотечественниками, депутат Госдумы I, IV, V, VII созывов;

**Никифоров К. В.**, доктор исторических наук, историк-славист, директор Института славяноведения РАН;

**Тишков В. А.**, доктор исторических наук, профессор, историк, этнолог, социальный антрополог, действительный член РАН;

**Торкунов А. В.**, действительный член РАН, доктор политических наук, кандидат исторических наук, профессор, ректор МГИМО МИД России, председатель совета директоров АО «Первый канал».

## НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Глазьев С. Ю.**, академик РАН, доктор экономических наук, профессор, советник Президента Российской Федерации, представитель Президента Российской Федерации в Национальном банковском совете;

**Егоров В. Г.**, доктор исторических наук, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Международные отношения и геополитика транспорта» РУТ (МИИТ);

**Кожокин Е. М.**, доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры международных отношений и внешней политики России МГИМО МИД России;

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

**Ли Юнцюань**, директор Института России, Восточной Европы и Центральной Азии Китайской академии общественных наук;

**Симонов К. В.**, кандидат политических наук, доцент Финансового университета при Правительстве РФ, основатель и генеральный директор ФНЭБ;

**Суварян Ю. М.**, академик Национальной академии наук Республики Армения, доктор экономических наук, профессор, академик-секретарь Отделения арменоведения и общественных наук.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Белогорьев А. М.**, заместитель главного директора по энергетическому направлению, директор Центра стратегического анализа и прогнозирования развития топливно-энергетического комплекса;

**Вардомский Л. Б.**, доктор экономических наук, профессор, руководитель Центра постсоветских исследований Института экономики РАН;

**Волошин В. И.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий сектором энергетической политики Института экономики РАН;

**Дзарасов Р. С.**, доктор экономических наук, заведующий кафедрой политической экономики и истории экономической науки Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова;

**Жильцов С. С.**, доктор политических наук, доцент, заведующий кафедрой политологии и политической философии Дипломатической академии МИД России;

**Конотопов М. В.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории ИЭ РАН;

**Кузнецова О. Д.**, доктор экономических наук, профессор кафедры истории экономических наук Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова;

**Лавренов С. Я.**, доктор политических наук, профессор Военного университета Министерства обороны России;

**Медведев Д. А.**, кандидат политических наук, доцент кафедры национальной безопасности РГУ нефти и газа (НИУ) им. И. М. Губкина;

**Олимов М. А.**, доктор исторических наук, профессор кафедры зарубежного регионоведения Таджикского национального университета;

**Панова Г. С.**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Банки, денежное обращение и кредит» Московского государственного института международных отношений (Университета) МИД России;

**Рахимов М. А.**, доктор исторических наук, профессор, Координационно-методический центр новейшей истории Узбекистана;

**Тавадян А. А.**, доктор экономических наук, профессор, руководитель Центра экономических исследований Армении;

**Устюжанина Е. В.**, доктор экономических наук, заведующая кафедрой экономической теории Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова;

**Хейфец Б. А.**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики РАН, профессор Финансового университета при Правительстве РФ;

**Чуфрин Г. И.**, доктор экономических наук, профессор, академик РАН, руководитель научного направления, Центр постсоветских исследований ИМЭМО РАН;

**Штоль В. В.**, доктор политических наук, профессор, член научного совета при Совете безопасности России, член центрального правления Российской ассоциации содействия ООН, член Экспертного совета по проведению государственной религиозно-ведческой экспертизы при Управлении Министерства юстиции Российской Федерации по Московской области.

## **РЕДАКЦИЯ**

**Главный редактор – А. А. Мигранян**, доктор экономических наук, профессор

**Редактор – О. А. Борисова**, научный сотрудник Института стран СНГ

**Корректор – Т. С. Митрофаненко**

**Вёрстка – А. А. Горбунов**

**Учредитель и издатель –**

**Институт диаспоры и интеграции (Институт стран СНГ)**

**Журнал «Геоэкономика энергетики»**

**рекомендован Высшей аттестационной комиссией (ВАК)**

**в Перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации  
на соискание учёной степени кандидата и доктора наук.**

## СЛОВО РЕДАКТОРА

*Функционирование российского энергетического сектора в новых геэкономических реалиях ограничений доступа на премиальные европейские рынки и трансформации логистики экспорта энергоресурсов обусловили существенный рост расходов и рисков устойчивости отрасли. Решение проблемы сохранения нефтегазовых доходов и устойчивости российской экономики в данной ситуации может быть обеспечено развитием инновации, модернизации и технологического развития топливно-энергетического комплекса. Особое значение приобретает оптимизация процессов управления инновациями и импортозамещения технологического обеспечения ТЭК в целях сохранения устойчивого развития и переориентации от экспорта сырья на переработку и экспорт готовой продукции. Формирование эффективной стратегии развития технологичности и конкурентоспособности топливно-энергетического комплекса в условиях неравной конкуренции возможно при активном использовании инструментов энергетической дипломатии как факторов сохранения доходов от экспорта своих энергоресурсов в среднесрочной перспективе.*

*Изучение богатого иранского опыта энергетической дипломатии, а также политики стран персидского залива в данной сфере может быть полезным для совершенствования российской энергетической политики в условиях санкций и «зеленой повестки» на мировых энергетических рынках. Внешнеторговая политика России в энергетическом секторе может быть переориентирована с учетом потенциала стран соседей, экспортирующих энергоресурсы, особенно стран каспийского региона, с учетом изменений энергетического сектора основных экспортёров энергосырья (Бразилии, Ирана, стран персидского залива), а также ситуации на европейских рынках.*

*Трансформация энергетической политики России в сложившихся условиях внешнего давления все в большей степени актуализирует необходимость теоретического осмысления ее роли на мировом рынке, потенциале и рисков построения новой архитектуры международных связей, повышения своей конкурентоспособности в том числе и за счет перехода от роли экспортёра сырья к экспорту продукции с высоким уровнем переработки и развития технологий.*

*С уважением,  
главный редактор Мигранян А. А.*

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЛОВО РЕДАКТОРА</b> .....	<b>4</b>
<b>ТЭК РОССИИ И ВНЕШНИЕ РИСКИ</b>	
ЗЕМЛЯЧЕВА Е. <i>Управление инновациями в поддержку устойчивого развития топливно-энергетического комплекса региональной экономической системы.</i> .....	6
МУРАШКО М. <i>Российская стратегия импортозамещения в ТЭК</i> ..	18
<b>МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО</b>	
БАСКАКОВ И., КРЫЛОВ Д. <i>Энергетическая дипломатия Ирана в нефтегазовой отрасли в субрегионе Персидского залива.</i> ..	40
ПЫЛИН А. <i>Особенности торгово-экономического взаимодействия стран Каспийского региона в новой геоэкономической реальности</i> .....	60
<b>ТЕОРИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ</b>	
ДЗАРАСОВ Р. <i>Место России в мировой экономике, инвестиции и инновации в эпоху цифровизации</i> .....	72
ЕГОРОВ В., ИНШАКОВ А., АЛЕКСАНДРОВА Е. <i>Рабочие кооперативы как драйвер развития отрасли информационных технологий</i> .....	100
<b>МИРОВЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЫНКИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ</b>	
ХАРИТОНОВА Д. <i>Энергетическая ситуация в Бразилии: состояние и перспективы развития после пандемии</i> .....	126
<b>ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА</b>	
ТКАЧЕНКО М. <i>Энергетический фактор экономического благополучия Европы</i> .....	143
<b>СОДЕРЖАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</b> .....	<b>157</b>

Екатерина ЗЕМЛЯЧЕВА

# УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В ПОДДЕРЖКУ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Дата поступления в редакцию:** 25.05.2023

**Для цитирования:** *Землячева Е. А.*, 2023. Управление инновациями в поддержку устойчивого развития топливно-энергетического комплекса региональной экономической системы. – *Геоэкономика энергетики*. № 2 (22). С. 6-17.  
DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_6

В центре внимания в статье находится научно-практическая проблема приведения практики управления инновациями в ТЭК к интересам его устойчивого развития в регионах России. Цель статьи связана с выявлением перспектив совершенствования практики управления инновациями в поддержку устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в Десятилетие науки и технологий в России. Для этого с опорой на официальную статистику Росстата за 2021 г. и метод корреляционного анализа определяется вклад управления инновациями в устойчивое развитие ТЭК региональных экономических систем в России. Исследование проводится на примере топ-10 регионов России с наибольшей долей ТЭК в структуре валовой добавленной стоимости в 2021 г. Полученные результаты позволили сделать вывод о том, что существующий подход к управлению инновациями в ТЭК не в полной мере соответствует приоритетам устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем России в Десятилетие науки и технологий. Данный подход обеспечивает преимущества только для региона (поддержание рыночного равновесия в ТЭК), в то время

---

**ЗЕМЛЯЧЕВА Екатерина Анатольевна**, главный специалист ПАО «ЛУКОЙЛ», кандидат юридических наук. Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 101000, ул. Сретенский бульвар, 11. E-mail: 89162110211@mail.ru. ORCID: 0009-0002-1977-6610.

**Ключевые слова:** топливно-энергетический комплекс (ТЭК), управление инновациями, устойчивое развитие ТЭК, региональная экономическая система, регионы России, Десятилетие науки и технологий в России.

как преимущества для остальных заинтересованных сторон — ответственных сообществ (экологичность ТЭК), работников организаций ТЭК региональных экономических систем в России (поддержка занятости в ТЭК) и владельцев организаций ТЭК (безубыточность данных организаций) — выражены слабо. Для решения этой проблемы предложен *ESG*-подход к управлению инновациями для устойчивого развития ТЭК региональной экономической системы. Авторский подход включает в себя универсальные принципы, целевые ориентиры и управленческие меры, подходящие для всех регионов России. Преимуществом нового подхода является то, что он позволяет привести практику управления инновациями в ТЭК в соответствие интересам устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в Десятилетие науки и технологий в России.

## Введение

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России является одной из отраслей отечественной экономики, наиболее сильно пострадавших от обострения международного санкционного кризиса в 2022–2023 гг. В то время как основное внимание и в экспертных, и в академических кругах сосредоточено на международных проявлениях (на уровне мировой экономики) влияния экономических санкций на ТЭК России, малоизученным, но не менее важным остается внутреннее проявление этого процесса — на уровне региональной экономики.

ТЭК является ядром инфраструктуры региональных экономических систем. Взятый в Десятилетие науки и технологий в России курс отечественной экономики на неоиндустриализацию и, в частности, развитие высокотехнологичных промышленных производств обуславливает повышенный спрос на топливо-энергетические ресурсы со стороны бизнеса. При этом спрос домохозяйств на топливо-энергетические ресурсы также демонстрирует тенденцию к росту в условиях развития информационного общества (электронных социальных коммуникаций), электронных государственных услуг, электронной торговли, цифрового банкинга, а также электрического транспорта.

Высокая санкционная резистентность российской экономики в значительной степени объясняется бесперебойной работой ТЭК в региональных экономических системах. Энергетическая стратегия России до 2035 г. [Энергетическая стратегия развития до 2025..., 2020] предусматривает устойчивое развитие ТЭК региональных экономических систем. На фоне Четвертой промышленной революции и Стратегии низкоуглеродного развития экономики России до 2050 г. [Стратегия социально-экономического развития..., 2021] устойчивое развитие ТЭК достигается за счет инноваций.

Вышесказанное свидетельствует об актуальности изучения научно-практической проблемы управления инновациями в поддержку устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в России. Это определило постановку цели данного исследования, заключающейся в выявлении перспектив совершенствования практики управления инновациями в под-



держку устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в Десятилетие науки и технологий в России.

### Обзор литературы

Существующий подход к управлению устойчивым развитием ТЭК региональных экономических систем широко представлен в существующей литературе. В сложившемся подходе устойчивое развитие трактуется как бесперебойное функционирование ТЭК, обеспечивающее бездефицитность топливно-энергетических ресурсов в регионе [Кришталь, Шавина, 2022; Мигранян, 2023; Салихов и др., 2022].

В соответствии с этим подходом управление инновациями в поддержку устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем России предполагает внедрение инноваций для предотвращения критического износа основных фондов, а также для цифровой модернизации ТЭК [Марков, Малиенко, 2021; Мередов и др., 2022].

Критический взгляд на существующий подход показывает, что Десятилетие науки и технологий в России по времени совпадает с глобально признанным и поддержанным в России Десятилетием действий. В связи с этим устойчивое развитие ТЭК в рассматриваемый период целесообразно трактовать с позиций степени его соответствия *ESG*-принципам.

Это предполагает системный учет последствий управления инновациями в ТЭК для всех заинтересованных сторон – не только для региона (рыночное равновесие в ТЭК), но также для ответственных сообществ (экологичность ТЭК), работников организаций ТЭК региональных экономических систем в России (поддержка занятости в ТЭК) и владельцев организаций ТЭК (безубыточность данных организаций) [Бобров, 2023; Кришталь и др., 2023]. Научные основы концепции *ESG*-управления инновациями заложены в трудах [Дегтярева, 2022; Нестерова, 2022; Попкова и др., 2023].

Однако вопросы приложения данной концепции у ТЭК в региональных экономических системах в России являются недостаточно проработанными и в значительной степени неопределенными. Это является пробелом в литературе, который стремится заполнить данная статья. Для этого в статье проводится анализ последствий управления инновациями при существующем подходе для устойчивости развития ТЭК региональных экономических систем в России с позиций *ESG*.

### Материалы и методы

Для достижения поставленной цели в статье оценивается вклад управления инновациями в устойчивое развитие ТЭК региональных экономических систем в России. С помощью метода корреляционного анализа определяется

связь факторов управления инновациями – степени износа основных фондов и объема инвестиций в основной капитал – с ESG-проявлениями устойчивого развития ТЭК: долей уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ (*E*), занятости (*S*) и долей убыточных организаций (*G*).

Исследование проводится на примере топ-10 регионов России с наибольшей долей обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха в структуре валовой добавленной стоимости. По заданному критерию в выборку вошли регионы из разных федеральных округов России, что обеспечило репрезентативность выборки. Исследование проводится по наиболее актуальным данным, доступным из официальной статистики Росстата за 2021 г. (табл. 1).

Таблица 1

**Эмпирическая база исследования: данные за 2021 г.**

Регион	Федеральный округ	Доля в структуре валовой добавленной стоимости, %	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	Доля в среднегодовой численности занятых, %	Доля убыточных организаций, %	Степень износа основных фондов, %	Инвестиции в основной капитал, млн руб.
Чукотский автономный округ	Дальневосточный	12,9	45,5	13,4	0	42,0	8377,9
Республика Хакасия	Сибирский	12,7	63,1	2,5	57,1	30,9	10 884,0
Смоленская область	Центральный	11,2	78,7	4,0	56,5	54,8	6192,6
Карачаево-Черкесская Республика	Северо-Кавказский	7,4	32,8	2,4	55,6	38,7	7792,8
Костромская область	Центральный	7,2	40,4	3,4	42,9	53,3	8054,7
Ленинградская область	Северо-Западный	6,9	71,7	3,0	38,1	43,8	45 417,0
Тверская область	Центральный	6,7	71,6	3,4	68,9	44,6	9991,5
Кемеровская область	Сибирский	5,5	65,8	3,3	39,2	59,6	16 289,6
Республика Крым	Южный	5,1	33,3	1,9	84,4	59,5	8631,9
Саратовская область	Приволжский	5,1	75,5	2,9	47,7	52,3	19 011,2

Источник: составлено автором на основе материалов Росстата.

На основе результатов корреляционного анализа предлагаются рекомендации по совершенствованию управления инновациями для устойчивого развития ТЭК региональной экономической системы.

## Результаты

### *Вклад управления инновациями в устойчивое развитие ТЭК региональных экономических систем в России*

Для определения вклада управления инновациями в устойчивое развитие ТЭК региональных экономических систем в России проведен корреляционный анализ данных из таблицы 1, его результаты продемонстрированы на рисунке 1.



**Рис. 1.** Кросс-корреляция факторов управления инновациями с ESG-проявлениями устойчивого развития ТЭК в России в 2021 г., %

*Источник:* рассчитано и построено автором.

Представленные на рисунке 1 результаты свидетельствуют о том, что по мере снижения степени износа основных фондов в ТЭК увеличивается среднегодовая численность занятых в ТЭК (корреляция  $-17,48\%$ ), сокращается доля убыточных организаций в ТЭК ( $19-98\%$ ), а также увеличивается доля

ТЭК в структуре валовой добавленной стоимости региона (–58,92 %). По мере увеличения объема инвестиций в основной капитал в ТЭК увеличивается доля установленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в регионах России (40,49 %), сокращается доля убыточных организаций в ТЭК (–19,31 %), а также уменьшается степень износа основных фондов в ТЭК (–7,19 %).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что управление инновациями в ТЭК при сложившемся подходе не в полной мере отвечает интересам устойчивого развития с позиций соблюдения ESG-принципов. Существующий подход к управлению инновациями генерирует гораздо больший вклад в обеспечение бесперебойной работы ТЭК и бездефицитности топливно-энергетических ресурсов в регионах России (корреляция составила 58,92 % по модулю), чем в устойчивое развитие с позиций ESG (среднее арифметическое коэффициентов корреляции, свидетельствующих о позитивном вкладе, составило 24,31 %).

### *ESG-подход к управлению инновациями в поддержку устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в России*

Для совершенствования практики управления инновациями для устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в Десятилетие науки и технологий в России предлагается ESG-подход к данному управлению, который представлен в таблице 2.

Таблица 2.

### **ESG-подход к управлению инновациями для устойчивого развития ТЭК региональной экономической системы**

Область управления инновациями		Принципы управления	Целевые ориентиры управления	Меры управления инновациями в организациях ТЭК региона
<i>E</i>	Экологическое управление	Принцип корпоративной экологической ответственности	Сокращение загрязняющих атмосферу веществ и их обезвреживание	Развитие умных сетей электроснабжения ( <i>Smart Grid</i> ); развитие чистой энергетики; внедрение экологических инноваций в энергетике
<i>S</i>	Социальное управление	Принцип корпоративной социальной ответственности	Увеличение среднегодовой численности занятых	Перевод высвободившихся кадров в инновационные команды; создание знаний рабочих мест для цифровых энергетических кадров для раскрытия их человеческого потенциала; повышение комфорта и безопасности рабочих мест
<i>G</i>	Корпоративное управление	Принцип высокого качества и эффективности корпоративного управления	Предотвращение убытков организаций	Привлечение ESG-инвестиций в энергетические инновации; публикация подробной корпоративной отчетности об устойчивом развитии; укрепление технологического суверенитета энергетики

*Источник:* авторская разработка.

Разработанный подход предполагает системное управление инновациями в трех областях. Первая область — экологическое управление (*E*) в соответствии с принципом корпоративной экологической ответственности. Целевым ориентиром управления инновациями в ТЭК в данной области является сокращение загрязняющих атмосферу веществ и их более полное обезвреживание. В качестве мер управления инновациями в организациях ТЭК региональной экономической системы предлагаются следующие: развитие умных сетей электроснабжения (*Smart Grid*), развитие чистой энергетики и внедрение экологических инноваций в энергетике.

Вторая область — социальное управление (*S*) в соответствии с принципом корпоративной социальной ответственности. Целевым ориентиром управления инновациями в ТЭК в данной области является увеличение среднегодовой численности занятых. В качестве мер управления инновациями в организациях ТЭК региональной экономической системы предлагаются следующие: перевод высвободившихся кадров в инновационные команды, создание знаниеемких рабочих мест для цифровых энергетических кадров для раскрытия их человеческого потенциала, а также повышение комфорта и безопасности рабочих мест.

Третья область — корпоративное управление (*G*) в соответствии с принципом высокого качества и эффективности корпоративного управления. Целевым ориентиром управления инновациями в ТЭК в данной области является предотвращение убытков организаций ТЭК региона. В качестве мер управления инновациями в организациях ТЭК региональной экономической системы предлагаются следующие: привлечение *ESG*-инвестиций в энергетические инновации, публикация подробной корпоративной отчетности об устойчивом развитии, а также укрепление технологического суверенитета энергетики.

## Заключение

Интегральный вывод по итогам проведенного исследования состоит в том, что существующий подход к управлению инновациями в ТЭК не соответствует приоритетам устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем России в Десятилетие науки и технологий. Вклад управления инновациями при данном подходе в устойчивое развитие ТЭК региональных экономических систем в России в значительной степени ограничен генерированием преимуществ для региона (поддержание рыночного равновесия в ТЭК).

При этом достигаются лишь ограниченные и гораздо менее выраженные преимущества для ответственных сообществ (экологичность ТЭК), работников организаций ТЭК региональных экономических систем в России (поддержка занятости в ТЭК) и владельцев организаций ТЭК (безубыточ-

ность данных организаций). Теоретическая значимость результатов исследования связана с тем, что они переосмыслили сущность управления инновациями для устойчивого развития ТЭК региональной экономической системы с учетом специфики ESG-трактовки устойчивости в Десятилетие науки и технологий в России.

Практическая значимость статьи заключается в том, что разработанный в ней ESG-подход к управлению инновациями в ТЭК позволяет усовершенствовать данную управленческую практику, приведя ее в соответствие интересам устойчивого развития ТЭК региональных экономических систем в Десятилетие науки и технологий в России. Подход включает в себя универсальные принципы, целевые ориентиры и управленческие меры, подходящие для всех регионов России.

### Список литературы

*Бобров Д. В.*, 2023. Корпоративная социальная политика: теоретические основы и методические аспекты: Моногр. М.: Русайнс. 220 с.

*Дегтярева В. В.*, 2022. Анализ влияния ESG-факторов на управление корпоративными инновациями и инвестициями // Современная экономика: проблемы и решения. № 4 (148). С. 82–93. DOI: 10.17308/mers.2022.4/9233.

*Кришталь И. С., Егоров В. Г., Рудковская М. М.*, 2023. Формирование модели экономики замкнутого цикла в российских реалиях // Геоэкономика энергетики. Т. 21. № 1. С. 123–140. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_21\_1\_123.

*Кришталь И. С., Шавина Е. В.*, 2022. Национальная технологическая инициатива в контексте реализации промышленной политики и регионального развития // Геоэкономика энергетики. Т. 19. № 3. С. 137–165. DOI: 10.48137/26870703\_2022\_19\_3\_137.

*Марков В. Б., Малиенко С. В.*, 2021. Инновации в энергетике, энергетика инноваций // Автоматизация и ИТ в энергетике. № 5 (142). С. 36–41.

*Мередов М. Р., Овезмырадова О., Диванова С., Касымов Б., Мухаммедов Б., Аннабердыева М., Сапармаммедова А.*, 2022. Инновации и международное сотрудничество – основа диверсификации ТЭК // Интернаука. № 41–3 (264). С. 46–48.

*Мигранян А. А.*, 2023. Эффекты антиросийских санкций на постсоветском пространстве // Геоэкономика энергетики. Т. 21. № 1. С. 141–162. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_21\_1\_141.

*Нестерова А. А.*, 2022. ESC-актив, ESG-обязательство и ESG-капитал как способ отражения в финансовой отчетности целей устойчивого развития // Научный результат. Экономические исследования. Т. 8. № 4. С. 58–65. DOI: 10.18413/2409-1634-2022-8-4-0-6.

*Попкова Е. Г., Соловьев А. А., Сметанин А. С., 2023. ESG-менеджмент качества в цифровом бизнесе России с опорой на ответственные инновации и институты информационного общества // На страже экономики. № 1 (24). С. 82–89. DOI: 10.36511/2588-0071-2023-1-82-89.*

*Салихов М. Р., Юшков И. В., Митрахович С. П., 2022. Усиление санкционного давления на российский сегмент рынка энергоресурсов. Актуальные интервью // Геоэкономика энергетики. Т. 18. № 2. С. 6–33. DOI: 10.48137/2687-0703\_2022\_18\_2\_6.*

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. М.: Росстат. 1122 с. // <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>, дата обращения 20.05.2023.

Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р // <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf>, дата обращения 20.05.2023.

Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1523-р // <https://minenergo.gov.ru/node/1026>, дата обращения 20.05.2023.

**ZEMLYACHEVA Ekaterina A.**, Chief Specialist of PJSC LUKOIL, Candidate of Legal Sciences

**Address:** 1, Sretensky Boulevard, Moscow, 101000, Russian Federation.

**E-mail:** 89162110211@mail.ru

**ORCID:** 0009-0002-1977-6610

## **INNOVATION MANAGEMENT TO SUPPORT THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OF THE REGIONAL ECONOMIC SYSTEM**

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_6

**Received:** 25.05.2023

**For citation:** *Zemlyacheva E. A.*, 2023. Innovation management to support the sustainable development of the fuel and energy complex of the regional economic system. – *Geoeconomics of Energetics*. №. 2 (22). P. 6-17. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_6

**Key words:** fuel and energy complex (FEC), innovation management, sustainable development of the FEC, regional economic system, regions of Russia, Decade of Science and Technology in Russia.

### **Abstract**

The article focuses on the scientific and practical problem of aligning the practice of innovation management in the fuel and energy complex to the interests of its sustainable development in Russian regions. The purpose of the article is to identify the prospects for improving the practice of innovation management in support of the sustainable development of the fuel and energy complex of regional economic systems in the Decade of Science and Technology in Russia. The authors determine the contribution of innovation management to the sustainable development of the fuel and energy complex of regional economic systems in Russia, based on the official statistics of Rosstat for 2021 and the method of correlation analysis. The study is conducted on the example of the top 10 regions of Russia with the largest share of the fuel and energy complex in the structure of gross value added in 2021. The results obtained led to the conclusion that the existing approach to innovation management in the fuel and energy complex does not fully correspond to the priorities of sustainable development of the fuel and energy complex of regional economic systems Russia in the Decade of Science and Technology. This approach provides benefits only for the region (maintaining market balance in the fuel and energy complex), while benefits for other stakeholders – responsible communities (environmental friendliness of the fuel and energy complex), employees of fuel and energy organizations of regional economic systems in Russia (supporting employment in the fuel and energy complex) and owners of fuel and energy companies (break-even of these organizations)



are weakly expressed. To solve this problem, the authors propose to utilize an ESG approach to innovation management for the sustainable development of the fuel and energy complex of the regional economic system. The author's approach includes universal principles, targets and management measures suitable for all Russian regions. The advantage of the new approach is that it makes it possible to align the practice of innovation management in the fuel and energy complex in line with the interests of sustainable development of the fuel and energy complex of regional economic systems in the Decade of Science and Technology in Russia.

## References

*Bobrov D. V.*, 2023. Corporate social policy: theoretical foundations and methodological aspects: monograph. M.: Rusajns. 220 p. (In Russ.)

*Degtyareva V. V.*, 2022. Analysis of the influence of ESG factors on the management of corporate innovations and investments // *Modern Economics: Problems and Solutions*. 2022. No. 4 (148). P. 82–93. DOI: 10.17308/meps.2022.4/9233. (In Russ.)

*Krishtal I. S., Egorov V. G., Rudkovskaya M. M.*, 2023. Formation of a circular economy model in Russian realities // *Geoeconomics of Energy*. 2023. V. 21. No. 1. P. 123–140. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_21\_1\_123. (In Russ.)

*Krishtal I. S., Shavina E. V.*, 2022. National technology initiative in the context of the implementation of industrial policy and regional development // *Geoeconomics of Energy*. Vol. 19. No. 3. P. 137–165. DOI: 10.48137/26870703\_2022\_19\_3\_137. (In Russ.)

*Markov V. B., Malienko S. V.*, 2021. Innovations in the energy sector, the energy of innovations // *Automation and IT in the energy sector*. 2021. No. 5 (142). P. 36–41. (In Russ.)

*Meredov M. R., Ovezmyradova O., Divanova S., Kasymov B., Mukhammedov B., Annaberdiyeva M., Saparmammedova A.*, 2022. Innovation and international cooperation are the basis for the diversification of the fuel and energy complex // *Internauka*. 2022. No. 41–3 (264). P. 46–48. (In Russ.)

*Migranyan A.A.*, 2023. Effects of anti-Russian sanctions in the post-Soviet space // *Geoeconomics of Energetics*. Vol. 21. No. 1. P. 141–162. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_21\_1\_141. (In Russ.)

*Nesterova A. A.*, 2022. ESC – an asset, ESG – a liability and ESG-capital as a way to reflect sustainable development goals in financial statements // *Scientific result. Economic research*. 2022. Vol. 8. No. 4. P. 58–65. DOI: 10.18413/2409-1634-2022-8-4-0-6. (In Russ.)

*Popkova E. G., Soloviev A. A., Smetanin A. S.*, 2023. ESG Quality Management in Russia's Digital Business Based on Responsible Innovations and Institutions of the Information Society // *On Guard of the Economy*. No. 1 (24). P. 82–89. DOI: 10.36511/2588-0071-2023-1-82-89. (In Russ.)

*Salikhov M. R., Yushkov I. V., Mitrahovich S. P., 2022. Strengthening sanctions pressure on the Russian segment of the energy market. Actual interviews // Geoeconomics of Energetics. T. 18. No. 2. P. 6–33. DOI: 10.48137/2687-0703\_2022\_18\_2\_6. (In Russ.)*

Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2022: Stat. Sat. Moscow: Rosstat. 1122 p. // <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>, accessed 20.05.2023.

Strategy for the socio-economic development of the Russian Federation with a low level of greenhouse gas emissions until 2050, approved by the order of the Government of the Russian Federation of October 29, 2021 No. 3052-r // <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf>, accessed 20.05.2023. (In Russ.)

Energy strategy of the Russian Federation for the period up to 2035, approved by the order of the Government of the Russian Federation dated June 9, 2020 No. 1523-r // <https://minenergo.gov.ru/node/1026>, accessed 20.05.2023. (In Russ.)

Марина МУРАШКО

# РОССИЙСКАЯ СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ТЭК

**Дата поступления в редакцию:** 13.06.2023

**Для цитирования:** *Мурашко М. М.*, 2023. Российская стратегия импортозамещения в ТЭК. – Геоэкономика энергетики. № 2 (22). С.18-39. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_18

Тема импортозамещения высокотехнологичного оборудования для развития промышленности России чрезвычайно важна для национальной экономики в условиях действия санкционного режима. Введение секторальных санкций и торговых ограничений в 2022 г. выявило наиболее уязвимые и зависимые от зарубежных поставок отрасли, повлекло значительный рост стоимости ранее свободно импортируемых товаров и услуг, разрушило систему международного производственно-технологического и научного сотрудничества. Вместе с тем внешний фактор стал мощным импульсом для мобилизации национальных ресурсов и консолидации усилий государства, предприятий и науки с целью развития собственных передовых технологий и оборудования. В этой связи целью данной статьи является анализ мероприятий по импортозамещению наиболее критичных технологий для российской экономики в топливно-энергетическом секторе. Отдельное внимание уделено утвержденной в мае 2023 г. Концепции технологического развития России на период до 2030 г., которая предлагает новую повестку научно-технологического развития страны на предстоящее десятилетие. Определены основные проблемы на пути достижения технологического суверенитета России в условиях геополитического кризиса.

---

**МУРАШКО Марина Михайловна**, соискатель ученой степени кандидата политических наук в Дипломатической академии МИД России. **Адрес:** Российская Федерация, г. Москва, 119034, ул. Остоженка, 53/2, стр. 1. **E-mail:** marina\_murashko@hotmail.com. **SPIN-код:** 2945-5115.

**Ключевые слова:** высокотехнологичное оборудование, импортозамещение, Концепция технологического развития России, технологический суверенитет, топливно-энергетический комплекс.

## Введение

В мае 2023 г. Правительство России опубликовало новый документ в области отраслевого стратегического планирования – Концепцию технологического развития России на период до 2030 года. Цель концепции заключается в анализе и систематизации механизмов государственной поддержки сектора науки и технологий, а также презентации комплекса мер для достижения технологического суверенитета. Под ним авторы документа понимают «наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы».

В условиях геополитического кризиса достижение технологического суверенитета возможно за счет политики импортозамещения. Согласно концепции, импортозамещение представляет процесс создания новых или развития существующих современных конкурентоспособных производств и технологий в стране, предназначенных для замещения импортируемых товаров, услуг и технологий. При этом подразумевается модернизация производства и увеличение его эффективности, повышение качества производимых товаров, развитие инноваций в различных областях.

Механизмами реализации политики импортозамещения выступают, во-первых, локализация на территории РФ производств и технологий, воспроизведение технологий и, во-вторых, переориентация трансграничных производственных цепочек на надежных поставщиков, импортируемые в Россию товары, услуги и технологии.

Основными угрозами для достижения Россией технологической автономности на предстоящее десятилетие в концепции определены:

- низкий потенциал национальной экономики адаптироваться к глобальным трендам;
- низкие темпы инновационно ориентированного экономического роста;
- отток высококвалифицированных кадров за рубеж;
- разрыв производственных цепочек под воздействием санкционных ограничений в области технологий.

Данные угрозы являются суммой внутренних и внешних факторов влияния на научно-технологическое и инновационное развитие России с начала 1990-х гг. и на сегодняшний день образуют единое проблемное поле, на котором предстоит разрабатывать и внедрять собственные технологические решения. В этом контексте важно обратить внимание, что концептуально документ проводит рубеж между подходом к реализации государственной политики в сфере науки, технологий и инноваций до установления санк-

ционного режима и после масштабного ввода новых санкций и ограничений в 2022 г.

Так, в концепции определено, что достижение технологического суверенитета будет осуществляться в рамках новой технологической политики, впредь проводимой самостоятельно по отношению к развитию науки и промышленности. Реализация такого подхода возможна, поскольку Россия обладает значительным кадровым потенциалом и существенными научно-техническими заделами по важнейшим направлениям развития технологий. Это позволяет сформулировать цели новой технологической повестки РФ на предстоящее десятилетие:

- обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий;
  - усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы;
  - технологическое обеспечение устойчивого развития производственных систем.
- Концепция технологического развития также содержит предварительный перечень сквозных технологий, развитие и внедрение которых требуют первоочередного внимания для целей достижения технологического суверенитета. В частности, для энергетической промышленности в перечне концепции выделены три основных технологических направления:
- технологии транспортировки электроэнергии;
  - распределение интеллектуальных систем и системы накопления энергии;
  - развитие водородной энергетики [Концепция технологического развития, 2023].

Представляется, что потребность создания собственных технологий в указанных сферах есть рефлексия, среди прочего, и на вызовы глобального энергетического перехода. Новации призваны не только гарантировать технологическую самодостаточность России, но и развивать национальную экономику, основанную на достижениях науки и инновациях.

Принимая во внимание факт того, что российский топливно-энергетический комплекс (ТЭК) имеет принципиальное значение для устойчивого социально-экономического развития России, адаптация к санкционному режиму и создание собственных новаций становятся ключевой тактической задачей новой технологической политики России на предстоящее десятилетие.

## **Оценка ситуации импортозависимости российского ТЭК**

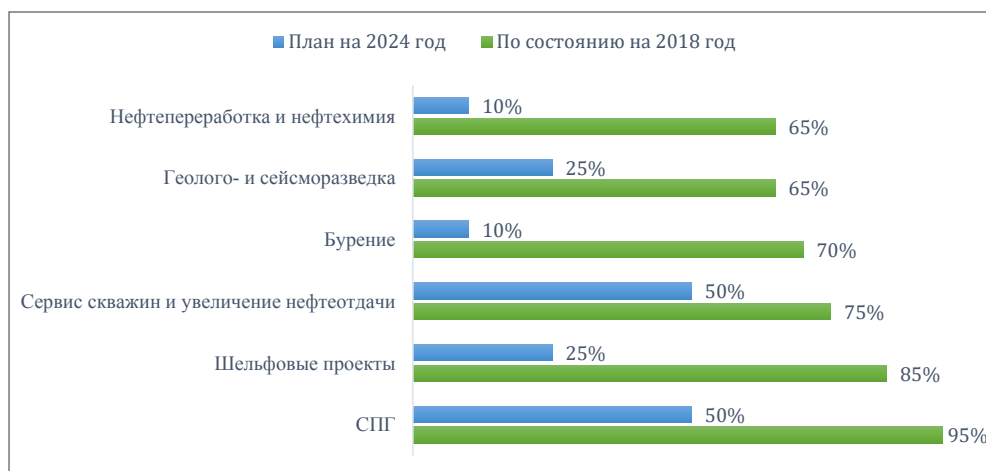
На начало 2023 г. для российского топливно-энергетического комплекса установлен запрет на поставки оборудования из 48 иностранных госу-

дарств, ограничено участие на международных рынках углеводородов подавляющего большинства российских энергетических компаний, введены финансовые ограничения для государственных и частных компаний ТЭК<sup>1</sup>.

Перечень оборудования для нефтегазового сектора достаточно широк, но прежде всего в нем стоит выделить:

- оборудование для бурения и ремонта скважин;
- оборудование для геофизических и геологических работ;
- оборудование для добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья;
- насосно-компрессорное, теплообменное, емкостное оборудование;
- устройства и аппаратуру для проверки отбора жидкостей и контрольных технологических операций и исследований.

По некоторым из этих направлений страна в состоянии самостоятельно обеспечивать себя высокотехнологичным оборудованием, но в отношении некоторых технологий отечественный нефтегазовый сектор остается особенно зависимым от внешних поставок (рис. 1).



**Рис 1.** Доля импорта нефтегазового оборудования

*Источник:* составлено автором на основании данных Минпромторг РФ, ЦДУ ТЭК, *YVGON Consulting*.

Зависимость национального ТЭК от импорта оборудования имеет исторические корни. Первые закупки комплектующих и технологий начали осуществляться частными компаниями еще с начала 1990-х гг. В тот же период постепенно начал реализовываться переход на услуги иностранных

<sup>1</sup> Путеводитель по санкциям и ограничениям против Российской Федерации (после 22 февраля 2022 г.) // <https://base.garant.ru/57750632/>, дата обращения 22.04.2023.

сервисных компаний и стали появляться новые формы сотрудничества между отечественным производителем и его зарубежным контрагентом [Кислицына, 2022].

Российская стратегия импортозамещения начала активно реализовываться в 2014 г., когда отдельные иностранные государства и другие акторы мировой политики стали вводить секторальные санкции и торговые ограничения в отношении наиболее значимого для российской экономики нефтегазового сектора.

Минпромторг России, уполномоченный «федеральный куратор» политики импортозамещения, начал предпринимать шаги на регуляторном, институциональном и управленческом уровнях. В марте 2015 г. профильным министром Д. Мантуровым были подписаны 19 приказов об утверждении планов мероприятий по импортозамещению в различных отраслях промышленности, которые по мере введения новых санкций пересматривались и корректировались для каждого направления, включая энергетическое и нефтегазовое машиностроение, химическую и нефтехимическую промышленность<sup>2</sup>.

Стали создаваться новые межведомственные структуры, действия которых сосредотачивались на предоставлении экспертно-аналитической информации и координации усилий основных заинтересованных сторон: государства, предприятий и бизнеса. Так, в 2016 г. для достижения конкурентоспособности отечественной промышленности было создано Агентство по технологическому развитию. Два года спустя, в 2018 г., Минэнерго совместно с Минпромторгом для объединения усилий по импортозамещению создали Центр компетенций технологического развития в ТЭК на базе Российского энергетического агентства – информационно-технического комплекса, подведомственного Минэнерго РФ.

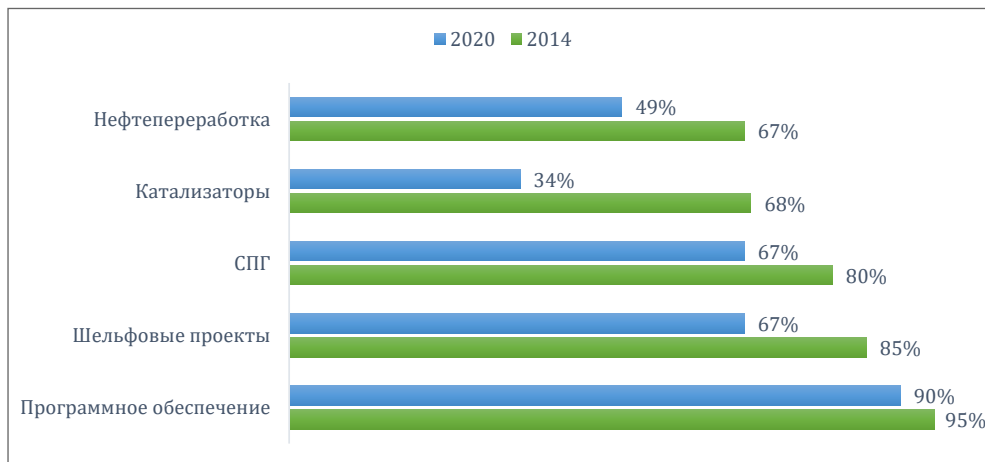
Весной 2022 г. после масштабного введения новых секторальных санкций российская политика импортозамещения получила мощный импульс для мобилизации национальных ресурсов. Так, по поручению Минпромторга и Минцифры при участии Газпромбанка и Агентства по технологическому развитию был запущен цифровой сервис «Биржа импортозамещения». Его целью является управление взаимодействием между отечественными производствами и заказчиками, но он также открыт и для иностранных участников, готовых продолжать конструктивное сотрудничество с Россией.

Меры на разных уровнях позволили снизить уровень зависимости от импортируемого оборудования и технологий, и для некоторых направлений этот показатель сократился почти в два раза. По данным Минэ-

---

<sup>2</sup> Возрождение рынка нефтегазового оборудования // <https://clck.ru/34fvMw>, обращения 31.05.2023.

нерго, в 2020 г. доля импорта нефтегазового оборудования в целом снизилась до 43 %, в то время как еще в 2014 г. этот показатель составлял 60 %<sup>3</sup> (рис. 2).



**Рис 2.** Динамика и прогноз импортозамещения по секторам ТЭК

*Источник:* составлено автором на основе данных ЦДУ ТЭК\*

Как следует из Доктрины энергетической безопасности РФ, принятой в мае 2019 г., ограничение доступа отечественных производителей ТЭК к некоторым видам современного оборудования и технологиям, возможности привлечения российскими организациями долгосрочного финансирования, осуществления совместных проектов с зарубежными партнерами относится среди прочего к угрозам в области энергетической безопасности [Доктрина энергетической безопасности, 2019].

Подобным образом отражена данная проблема и в Стратегии энергетического развития России на период до 2035 г., утвержденная вслед за доктриной в том же году. Согласно документу, критического уровня зависимости от иностранных технологий, оборудования, материалов, программного обеспечения и услуг направления, которые получают процесс импортозамещения, достигли следующие секторы:

- геологоразведка;
- гидроразрыв пласта;
- наклонно-направленное бурение;
- программное обеспечение процессов бурения и добычи углеводородного сырья;

<sup>3</sup> Ю. Федоров: В России освоено производство многих видов оборудования ТЭК // <http://council.gov.ru/events/news/139854/>, дата обращения 02.02.2023.

\* Возрождение рынка нефтегазового оборудования.



- гибкие насосно-компрессорные трубы;
- катализаторы для нефтепереработки и нефтехимии;
- газовые турбины высокой мощности;
- гидравлические экскаваторы и очистные комбайны для отработки угольных пластов большой мощности;
- автоматизированные системы управления;
- цифровые системы передачи информации;
- ИТ-оборудование в электроэнергетике [Энергетическая стратегия, 2019].

В апреле 2022 г. президент РФ дал поручение обновить стратегию с учетом новых вызовов на период до 2050 г. [Егорова, 2022]. Обновленный документ должен быть утвержден в середине 2023 г., и ключевое место в нем будет отведено развитию Дальнего Востока, проекту «Сила Сибири – 2», а также развитию угледобычи и газового потенциала<sup>4</sup>.

Представляется, что перечень наиболее зависимых от импорта комплектующих, оборудования и технологий в обновленной стратегии будет скорректирован, поскольку, во-первых, определенные успехи в части снижения уровня импортозависимости в ТЭК уже были достигнуты, во-вторых, система межгосударственных отношений в энергетике переживает глубокие изменения, ставящие перед Россией новые задачи.

Технологические вызовы и тактические решения

Российская газовая промышленность оказалась крайне уязвимой на традиционном для нее европейском рынке, а для развития связей на азиатском пространстве России необходимы собственные мощности для сжиженного природного газа. При этом экзистенциальной проблемой для проектов выступает отсутствие собственной крупнотоннажной технологии СПГ: доля импортного оборудования на российских заводах достигает почти 70 % [Алейникова, 2022].

В апреле 2022 г. Евросоюз ввел пятый пакет санкций. Под запретом ввоза оказались среди прочего технологические установки для охлаждения газа, для разделения и фракционирования углеводородов, для сжижения природного газа, оборудование для холодильных камер, криогенных теплообменников и криогенных насосов. В мае 2022 г. последовал запрет на экспорт уже закупленного оборудования<sup>5</sup>.

Основные мощности по производству СПГ в России принадлежат «Газпрому» (проект «Сахалин – 2») и НОВАТЭКу (проект «Ямал СПГ»). Однако выработка установленных мощностей крупнейшими проектами зависит от возможностей использовать на них технологии производства крупнотоннажного

<sup>4</sup> Минэнерго представит новую энергостратегию РФ в середине 2023 года // <https://clck.ru/34g4wA>, дата обращения 10.06.2023.

<sup>5</sup> ЕС принял пятый пакет санкций против России в связи с военной агрессией в отношении Украины // <https://clck.ru/eozih>, дата обращения 12.05.2023.

СПГ. Их для проекта «Сахалин – 2» обеспечивала англо-нидерландская компания *Shell*, а для «Ямал СПГ» – североамериканская *Air Products* [Василенко, 2022].

Предвосхищая появление технологических трудностей, в 2018 г. правительство РФ утвердило дорожную карту для реализации первоочередных мер по локализации критически важного оборудования для средне- и крупнотоннажного производства СПГ и строительства осуществляющих транспортировку СПГ судов-газовозов. В 2020 г. была утверждена Долгосрочная программа развития производства сжиженного природного газа. Согласно документу, мощности СПГ должны вырасти до 65 млн т к 2024 году и до 140 млн т к 2035 году. В итоге доля России на мировом рынке должна вырасти с нынешних 8 до 20 % [Долгосрочная программа развития..., 2018].

В 2021 г. Минпромторг России запустил федеральный проект «Прорыв на рынки сжиженного газа», целью которого среди прочего является развитие собственных технологий и оборудования для сжижения природного газа. Согласно паспорту проекта, до 2030 г. российские предприятия должны наладить производство 18 видов оборудования для средне- и крупнотоннажных технологий [Прорыв на рынки сжиженного газа, 2021]. Доля российской продукции в СПГ-проектах должна увеличиться к 2024 г. до 40 %, а к 2030 – до 80 %. Что же касается малотоннажного оборудования, то, по заявлениям министра промышленности и торговли Д. Мантурова, комплектующие на отечественных малотоннажных заводах уже полностью замещены российской маркой<sup>6</sup>.

Следует отметить, что эти планы пока не корректировались и уже сейчас в результате сдвига сроков для некоторых проектов в сегменте к 2024 г. удастся произвести чуть более 40 млн т, а к 2030 г. – лишь удвоить этот объем. Причем даже с учетом стремительно меняющейся геэкономической ситуации в мире российские эксперты к любым прогнозам относятся скептически, обращая внимание прежде всего на объемы необходимого и фактического финансирования НИОКР, которые не покрывают запросы на развитие технологий СПГ [Дмитриева, 2023].

Тем не менее сегмент уже реализовал несколько собственных уникальных решений для среднетоннажных технологий, и в обозримой перспективе они могут быть масштабированы на других российских предприятиях. Речь идет об отечественной инновационной технологии «Арктический каскад», запущенной на 4-й очереди завода «Ямал СПГ»<sup>7</sup>. Планируется, что эта технология может быть использована на объекте «Обский СПГ»<sup>\*</sup>.

<sup>6</sup> Правительство утвердило долгосрочную программу развития производства СПГ // <http://government.ru/news/41790/>, дата обращения 11.05.2023.

<sup>7</sup> В России разрабатывают технологию крупнотоннажного сжижения газа мощностью 5–6 млн тонн // <https://tass.ru/ekonomika/16686393>, дата обращения 13.05.2023.

\* Парадокс экспорта российского СПГ и курс на импортозамещение.

Положение угольной промышленности в контексте санкционного режима характеризует ряд исключительных особенностей. Так, за последнее десятилетие отрасль в стране стабильно развивалась, а на сегодняшний день российский уголь остается высоковостребованным экспортным сырьем в мире, и особенно на азиатском рынке [Рекомендации «круглого стола»..., 2020].

Вместе с тем уровень технологической зависимости по ряду оборудования стремится к почти абсолютным значениям. Например, более 90 % закупок высокопроизводительных очистных комбайнов осуществлялось из недружественных стран: Германии, Польши и США<sup>8</sup>, а по состоянию на 2023 г. средний показатель доли импорта по сектору до сих пор достаточно высок и превышает 60 %<sup>9</sup>. Наконец, в свете вызовов глобального энергетического перехода перспективы развития угольной промышленности в целом весьма удручающие.

Уровень импортозависимости объясняется такими внутренними причинами, как отсутствие прямого запрета на приобретение иностранного оборудования, снижение инвестирования в развитие машиностроительного комплекса, проблемы управления в связи с дублированием профильными министерствами компетенций<sup>10</sup>, а также отсутствием всероссийского объединения отечественных поставщиков, которое бы консолидированно представляло интересы отрасли на высшем уровне, и другими проблемами [Рожков, 2022: 88–93].

Преодоление технологических вызовов осуществляется в рамках пересмотренной в 2022 г. Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 г., утвержденной в июне 2020 г. [Программа... № 1582-р..., 2020]<sup>11</sup>. В опубликованном в докладе о ходе реализации программы в 2022 г. на повестке стоит «вопрос импортозамещения горно-шахтного дела и горнотранспортного оборудования и машин с разработкой мер по снижению зависимости импорта угольной промышленности от импорта оборудования, комплектующих, технологий и услуг» [Доклад о ходе реализации..., 2023].

Принимая в расчет заявления на высшем уровне, что развитие угольной промышленности будет занимать в обновленной стратегии особое место, стоит также подчеркнуть, что в долгосрочной перспективе производствен-

<sup>8</sup> Оценка импортозависимости российских угольных компаний от закупок внешнего оборудования // <https://clck.ru/34gE7w>, дата обращения 06.06.2023.

<sup>9</sup> Сформирован перечень базовых поставщиков угольной промышленности // <https://clck.ru/34frkX>, дата обращения 22.05.2023

<sup>10</sup> В угольной отрасли импортного оборудования больше, чем в нефтегазовой // <https://burneft.ru/main/news/35544>, дата обращения 06.06.2023.

<sup>11</sup> Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года // <https://docs.cntd.ru/document/565123539>, дата обращения 06.06.2023.

ный потенциал отрасли во многом зависит от возможности производить чистые угольные технологии.

Так, в рамках инновационного технологического развития российской промышленности для угольного сектора перспективным направлением выступает возрождение углехимии и создание углехимических кластеров. Глубокая химическая переработка угля позволяет производить из него более сотни видов химических продуктов, которые могут быть использованы для производства свыше 5 тыс. видов продукции смежных отраслей. При этом добавленная стоимость такой продукции значительно возрастает, экономический эффект заключается также в разгрузке транспортной инфраструктуры и в создании новых рабочих мест [Современное состояние..., 2020]<sup>12</sup>.

Анализ показателей для традиционной электроэнергетики показывает, что основными вызовами отрасли по части импортозамещения являются отсутствие технологий и производств современных высокоэффективных турбин (около 700 теплофикационных турбин на газовых ТЭС, 81 % в эксплуатации более 30 лет, из них почти 60 % отработали более 40 лет), а также высокий износ основных фондов электроэнергетических предприятий (в газовой промышленности он достигает 60 %) [Жданев, Зуев, 2020: 13].

До 2022 г. необходимые технологии для отечественной электроэнергетики обеспечивали глобальные технолидеры *Siemens*, *General Electric* и *Alstom*. Так, в 2021 г. для более чем 30 ГВт общей установленной мощности парогазовых и газотурбинных установок ТЭС доля оборудования иностранных компаний составляла 70 % [Зозуля, 2021]. В общем от импорта оборудования из недружественных стран российские ТЭС зависят до 20 % [Энергетические тренды..., 2022].

Стоит отметить, что официально американская компания *General Electric* не отказывалась от своих обязательств в рамках заключенных с Россией соглашений и будет обслуживать германские установки *Siemens*, однако возможности компании по части ремонта турбин и прочего сервисного обслуживания ограничены санкциями на государственном уровне и соответствующими логистическими трудностями [Анализ ключевых трендов..., 2023].

В рамках политики импортозамещения разработкой отечественных турбин будет заниматься крупнейшая российская энергомашиностроительная компания «Силловые машины», которая входит в реестр организаций военно-промышленного комплекса России и ранее тесно сотрудничала с *Siemens*. Отечественная компания уже сделала значительный вклад в развитие собственной инновационной техники, и на сегодняшний день под ее ведением находится оснащение отрасли собственным передовым оборудованием.

<sup>12</sup> Современное состояние углехимической науки и предложения по развитию углехимического производства в России // <https://clck.ru/34frg5>, дата обращения 07.06.2023.

Так, уже к осени 2023 г. компания планирует выпустить оборудование для Нижнекамской ТЭЦ «Татнефти», а запуск первого агрегата ГТЭ-65 запланирован на конец 2024 г. [Галицкий, 2019]. В целом же технологического суверенитета отрасль может достичь не ранее 2027 г.<sup>13</sup>.

Технологические вызовы стоят и перед развитием возобновляемой энергетики в России. В национальном топливно-энергетическом балансе ее доля без учета крупных ГЭС составляет 1 % генерируемой электроэнергии и представлена преимущественно энергией солнца и ветра.

Объективным фактором, который влияет на динамику развития ВИЭ в стране, выступает наличие богатейшей базы традиционных видов топлив, что не позволяет конкурировать возобновляемым источникам на энергетическом рынке и не создает таким образом экономических стимулов для развития отечественного оборудования и технологий для генерации чистой энергии.

На момент утверждения первых нормативно-правовых актов в начале 2000-х гг. и появления компаний, ориентированных на генерацию зеленой энергии, для развития сектора ВИЭ исходные технологические условия были различными.

В солнечной энергетике производство оборудования осуществлялось с помощью старых технологий, а потенциальные заводы не были заинтересованы в запуске неконкурентоспособной техники для СЭС.

В 2015 г. был запущен первый и единственный в России и крупнейший в Европе завод отечественной компании «Хевел», который на сегодняшний день реализует полный цикл по производству гетероструктурных солнечных ячеек и модулей в промышленном масштабе. Следует также отметить высокую эффективность продукции «Хевел». Сопоставимого технологического успеха добились в мире только две иностранные компании: американская *Sun Power* и японская *Panasonic*.

В то время как, помимо «Хевел», в России есть и другие производители оборудования, позволяющие отечественным СЭС функционировать технологически автономно, для ветроэнергетики ситуация выглядит иначе.

На старте своего развития проекты по локализации оборудования ВЭС отсутствовали в стране практически полностью. Реализовывались только единичные решения киловаттного класса для мелкосерийной розницы [Возобновляемая энергетика в мире и в России, 2022].

До начала СВО на российском рынке ветроэнергетики действовали три основных производителя: «Росатом», крупнейший в мире производитель ветрогенераторов датская компания *Vestas* и российская «Сименс Гамеса Реньюэбл Энерджи», относящаяся к испано-германской ветростроительной компании *Siemens Gamesa*.

<sup>13</sup> Минэнерго ждет полного замещения критических технологий в энергетике к 2026–2027 году // <https://www.interfax.ru/russia/871470>, дата обращения 07.06.2023.

В апреле 2022 г. *Vestas* заявила о приостановке своей деятельности в России. Ее оборудование использовалось на крупнейшей в стране Ушаковской ВЭС в Калининградской области. По возведению ветропарков в России *Vestas* выступала технологическим партнером финской компании *Fortum*, которая также заявила о своем выходе из российских проектов в мае 2022 г.

Вслед за ней о своем уходе заявила итальянская энергетическая компания *Enel*, которая пришла на российский рынок еще в 2004 г. Компания заморозила почти готовый к запуску ветропарк мощностью 71 МВт в Республике Татарстан. Кроме того, во владении *Enel* находились Азовская ВЭС мощностью 90 МВт и почти достроенная Кольская ВЭС, которая могла бы быть готова в октябре 2022 г.

По данным Российской ассоциации ветроиндустрии, технологический суверенитет в ветроэнергетике может быть достигнут Россией не ранее 2027 г. Наиболее критическим компонентом для развития сегмента являются лопасти ветровых установок. Так, среди 500 российских предприятий, производящих оборудование для ВЭС, только 40 имеют технологии производства всех базовых комплектующих, кроме композитных лопастей<sup>14</sup>.

Собственным производством критически важной составляющей в России будет заниматься компания «Юматекс», которая является одним из дивизионов «Росатома». Производство композитных лопастей будет осуществляться на площадке ушедшей из России *Vestas* – предприятию «Вестас Мэнюфэкчуринг Рус», расположенном в Ульяновской области и производящем лопасти с 2018 г. Серийный запуск композитных лопастей планируется с 2025 г. [*Волобуев, 2023*].

Оборудование и технологии для нефтепереработки также были санкционированы. К ним в пятом пакете санкций ЕС относятся реакторы гидрокрекинга, агрегаторы для производства ароматических углеводородов, технологии производства водорода, установки полимеризации и термического крекинга\*.

Причина зависимости от импорта зарубежных технологий данного класса обусловлена по большей части проблемами управления запущенной в 2010-е гг. модернизацией производственных мощностей нефтепереработки и нефтехимии. Преследовалась цель скорейшего повышения экономической эффективности отечественных предприятий. Для достижения установленных показателей в сжатые сроки отечественный производитель, помимо прочего, предпочитал пользоваться доступом к уже имеющимся технологическим решениям на зарубежном рынке, нежели инвестировать в разработку

<sup>14</sup> Ветроэнергетика в России. Сценарии развития // <https://clck.ru/34fs2B>, дата обращения 22.05.2023.

\* ЕС принял пятый пакет санкций против России в связи с военной агрессией в отношении Украины.

инноваций в России. К тому же отечественные компании, которые предлагали технологические решения, проигрывали не столько из-за того, что их продукция была несовершенна, а по причине условий тендеров, на которых иностранные предприятия делали более выгодные предложения за счет доступа к кредитным ресурсам [Факторы риска..., 2022: 14]. Результатом такой политики является текущая ситуация, в которой оказался сектор нефтепереработки: страна технологически оснащена собственным оборудованием для первичной обработки нефти, а большая часть установок вторичной переработки находится в санкционном списке. При этом важно подчеркнуть, что именно углубление переработки нефти с помощью высокотехнологичного оборудования ведет к развитию нефтегазовой промышленности и создает условия для появления в ней технологических инноваций.

В этом смысле как перспективное решение можно рассматривать реализуемую в стране масштабную программу модернизации нефтеперерабатывающих заводов. Так, в апреле 2021 г. между крупнейшими представителями отрасли и Минэнерго РФ было подписано соглашение о предоставлении субсидий к обратному акцизу на нефть для строительства 14 новых производственных мощностей глубокой переработки. В рамках соглашения, на период до 1 января 2031 г. объем государственных инвестиций составит почти 1 трлн рублей<sup>15</sup>.

Поскольку невыполнение взятых на себя в рамках соглашения обязательств чревато для нефтяных компаний штрафами, весной 2023 г. они обратились к Минэнерго с просьбой продлить условия соглашения. Однако часть проектов некоторые участники реализовали еще в прошлом году. Так, в конце 2022 г. «Газпром нефть» завершила строительство комплекса глубокой переработки нефти на Омском нефтеперерабатывающем заводе — одном из самых современных нефтеперерабатывающих заводов в стране и крупнейшем НПЗ в мире. Благодаря его модернизации ожидается максимальное импортозамещение катализаторов. Мощности модернизированного завода позволят производить 2 тыс. т катализаторов гидрокрекинга, 4 тыс. т гидроочистки и 15 тыс. т каталитического крекинга. Общая мощность омского НПЗ должна будет составлять 21 тыс. т при спросе на катализаторы в начале 2022 г. в размере 20 тыс. т<sup>16</sup>. Компания «ЛУКОЙЛ» также закончила в срок модернизацию комплекса переработки нефтяных остатков в Нижнем Новгороде, а к 2026 г. планируется завершение проекта строительства комплекса каталитического крекинга в Перми<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> Минэнерго России заключило с НПЗ соглашения о модернизации и строительстве новых мощностей по производству топлива // <https://minenergo.gov.ru/node/20517>, дата обращения 18.05.2023.

<sup>16</sup> Омский НПЗ // <https://onpz.gazprom-neft.ru/company/about/>, дата обращения 18.05.2023.

<sup>17</sup> Лукойл // <https://lukoil.ru/>, дата обращения 18.05.2023.

Перспективы адаптации нефтехимической отрасли к санкционному режиму выглядят хуже. Отечественный производитель полностью полагался среди прочего на поставки катализаторов полимеризации этилена и пропилена. В 2020 г. зависимость от данной технологии составляла 100 % [Гольшева, 2020: 1502]. Высочайшую долю импорта демонстрируют компрессоры, печи пиролиза и технологии массообмена [Максимов, 2022].

Технологии, которые оказались в санкционном списке, должны были обеспечить своевременный запуск крупнейших инновационных проектов в стране. В зону технологического риска попал расположенный в Ленинградской области проект «Балтийский химический комплекс», который принадлежит предприятиям «Газпром» и «РусГазДобыча» и является частью создаваемого комплекса по переработке этансодержащего газа (КПЭГ)— передового инвестиционного проекта по созданию в стране одного из крупнейших в мире кластеров для выделения и глубокой переработки углеводородного сырья. Помимо того что КПЭГ будет крупнейшей в мире единичной мощностью по производству полиэтилена — до 3 млн т в год, — этот комплекс претендует на право стать самым большим по объему переработки газа в России — 45 млрд куб. м в год. Также это будет крупнейшее в Европе производство СПГ — 13 млн т в год<sup>18</sup>.

Под мишенью также оказались Амурский газохимический комплекс — приоритетный инвестиционный проект нефтехимического холдинга «СИБУР», который реализуется при участии китайской нефтехимической корпорации *Sinopec*, НПЗ «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез», Иркутский завод полимеров<sup>19</sup>, а также индустриальный парк «Этилен 600» в Нижнекамске<sup>20</sup>.

Часть решений как для нефтехимии, так и для нефтепереработки представлены в российских научно-исследовательских институтах, однако многие из них нуждаются в промышленной апробации, пилотных проектах и дальнейшей доработке [Максимов, 2022].

Эксперты также обращают внимание, что для развития нефтехимической отрасли в долгосрочной перспективе стратегически важно объединять в единых производственных кластерах нефтеперерабатывающие заводы и нефтехимические комплексы. Так, 30 % всех нефтеперерабатывающих заводов в мире интегрированы с нефтехимическими мощностями. Данное решение позволит не только диверсифицировать продуктовую линейку и получать таким образом дополнительные возможности снизить операци-

<sup>18</sup> Балтийский химический комплекс // <https://baltchemc.ru/about/>, дата обращения 10.05.2023.

<sup>19</sup> Смогут ли российские полимеры стать «новой нефтью» // <https://iarex.ru/news/91833.html>, дата обращения 10.05.2023.

<sup>20</sup> Санкции ЕС могут затормозить модернизацию нефтегазохимии в РФ // <https://clck.ru/dWYbe>, дата 27.05.2023.



онные расходы, но и в целом сделать отрасль более гибкой к внутренним и внешним технологическим вызовам [Жданев, 2022а: 56].

Наконец, технологически уязвимым оказался нефтегазовый сервис — одна из самых ориентированных на импорт отраслей. В 2021 г. объем нефтесервисного рынка в России достиг 24 млрд долл., при этом доля зарубежных компаний составляла 18 %, а 82 % приходилось на российские компании [Нефтегазовый сервис в России, 2021].

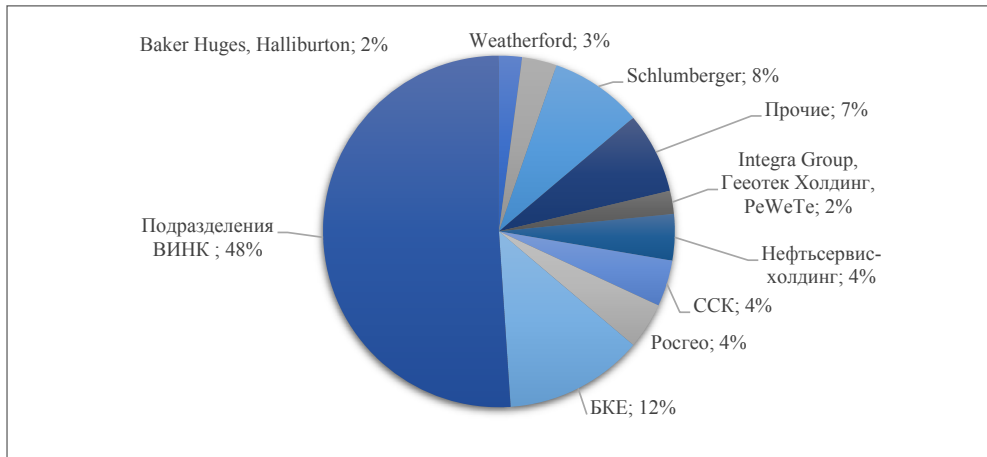


Рис. 3 Структура нефтесервисного рынка России в 2021 году

Источник: составлено автором на основе данных VYGON Consulting

Несмотря на невысокую долю на российском рынке, иностранный нефтегазовый сервис практически монополизировал его наиболее критические сегменты. Он занимал 10–15 % в низкотехнологичных сегментах и до 80 % — в высокотехнологичных и был основным поставщиком программного обеспечения высокотехнологичных решений по интенсификации добычи [Каткова, 2022].

В 2022 г. «Большая нефтесервисная четверка» — *Schlumberger*, *Baker Hughes*, *Weatherford International* — приостановила инвестирование проектов на рынке в России, а *Halliburton* объявила о завершении всей деятельности компании в России. При этом необходимо отметить, что для иностранных компаний российский рынок не является стратегически значимым: в 2020–2021 гг. объем общей выручки *Schlumberger* от операций в России составил только 5 %, *Halliburton* — 2–3 %, *Baker Hughes* — 2 % [Анализ ключевых трендов..., 2023].

Безусловно, их полный уход отразится на динамике развития нефтегазового сервиса в России. Наиболее болезненным следствием является невозможность использовать инновационное программное обеспечение и технологии: в 2020 г. доля импортного ПО в нефтегазовой отрас-

ли составляла 90 %<sup>21</sup>. В среднесрочной перспективе это в значительной степени затруднит оптимизацию разработки нефтегазовых месторождений в стране. Другие трудности будут обусловлены износом импортного оборудования и запретом его поставок, что может привести если не к снижению объемов, то как минимум к снижению эффективности нефтедобычи, повышению ее себестоимости и к сложностям в освоении трудноизвлекаемых запасов.

## Заключение

Санкционный режим зарубежных государств и компаний, установленный в отношении поставок высокотехнологичного оборудования для нужд отечественной промышленности, создал большие технологические вызовы для устойчивого развития экономики России. Одновременно с этим внешний фактор стал мощным импульсом для разработок и внедрения собственных новаций в отдельных направлениях.

Несостоятельность прогнозов ведущих международных финансово-экономических и энергетических организаций в отношении устойчивости, которую сегодня демонстрирует российский топливно-энергетический комплекс, объясняется в том числе и тем, что Россия была подготовлена: курс на импортозамещение она взяла девять лет назад, а действовавший санкционный режим не давал оснований замедлять темпы. За этот период корректировались подходы к импортозамещению и совершенствовались механизмы для развития собственных технологий, что позволило оперативно проявить адаптивность к шокам 2022 г. и более того — продемонстрировать отдельные успехи.

Однако же реализуемая на сегодняшний день стратегия импортозамещения сосредоточена преимущественно на поддержании бесперебойного функционирования существующих мощностей и процессов, нежели на достижении технологического суверенитета России. Как информируют официальные источники, ряд направлений до сих пор испытывают высочайший уровень зависимости от импортного оборудования. Перспективы создания собственных инновационных решений охватывают диапазон времени от пяти до десяти лет. При этом также велики риски, что череда ускоренных тактических и не связанных между собой отраслевых решений будет выявлять ряд новых несовершенств — в регуляторных механизмах, институциональной среде и управленческих компетенциях, что повлечет новые отсрочки и, как результат, недостижение высоких технологических амбиций, которые концептуализированы перед страной на предстоящее десятилетие.

<sup>21</sup> Адаптация рынка к новым условиям // <https://clck.ru/34fsNd>, дата обращения 02.05.2023.

Геополитическая картина современного мира и те факторы, которые обусловили ее мрачный тон, сигнализируют о том, что пройден очередной исторический рубеж. В этом смысле для воплощения Концепции технологического развития России предстоит думать, принимать решения и реализовывать их в иной действительности, а показатель результативности действий будет зависеть от синхронизации усилий всех заинтересованных сторон.

Вместе с тем динамика реализации политики импортозамещения и технологической модернизации отечественной промышленности, как и прежде, остается зависимой от системных внутренних проблем, например от недостаточного финансирования отраслевых секторов НИОКР и внешних вызовов, начиная с волатильности цен на мировых энергетических рынках и переориентации международной логистики на страны АТР и заканчивая влиянием климатических изменений на условия освоения Россией национальной минерально-сырьевой базы.

### Список литературы

Анализ ключевых трендов и перспектив развития отраслей российской промышленности в условиях геополитической турбулентности, 2023. Кепт // <https://clck.ru/33udHY>, дата обращения 02.06.2023.

Возобновляемая энергетика в России и в мире, 2022. РЭА // <https://clck.ru/34gGC6>, дата обращения 22.05.2023.

Доклад о ходе реализации в 2022 году мероприятий Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 года, 2023. Правительство РФ // <https://minenergo.gov.ru/node/433>, дата обращения 07.06.2023.

Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации, 2019. Президент РФ // <https://minenergo.gov.ru/node/14766>, дата обращения 22.04.2023.

Долгосрочная программа развития производства сжиженного природного газа в Российской Федерации, 2021. Правительство РФ // <https://clck.ru/34gGMV>, дата обращения 11.05.2023.

Концепция технологического развития на период до 2030 года, 2023. Правительство РФ // <http://government.ru/news/48570/>, дата обращения 27.05.2023.

Нефтесервисный рынок в России: фокус на диверсификацию, 2021. Young Consulting // <https://vygon.consulting/products/issue-1952/>, дата обращения 08.05.2023.

Рекомендации «круглого стола» на тему «О состоянии и перспективах развития угольной отрасли и ее влиянии на развитие энергетики, транспортной инфраструктуры и на импортозамещение в машиностроении», 2020. Совет Федерации Федерального Собрания РФ // <https://clck.ru/34gGjf>, дата обращения 06.06.2023.

Федеральный проект «Прорыв на рынки сжиженного газа», 2021. Правительство РФ // <https://clck.ru/34gGrj>, дата обращения 15.05.2023.

Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года, 2021. Правительство РФ // <https://minenergo.gov.ru/node/1026>, дата обращения 22.04.2023.

Энергетические тренды. Пересмотр стратегии, 2022. Аналитический центр при Правительстве РФ // <https://clck.ru/34gCto>, дата обращения 22.04.2023.

*Гольщикова Е. А.*, 2020. Нефтехимическая отрасль России: анализ текущего состояния и перспектив развития // Журнал прикладной химии. 2020. Т. 93. № 10. С. 1499–1507. DOI: 10.31857/S0044461820100126.

*Жданев О. В.*, 2022. Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации // Записки Горного института. № 258. С. 1061–1078 // <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.107>.

*Жданев О. В.*, 2022а. Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации в условиях снижения импорта зарубежных технологий, оборудования и сервисных услуг: Дисс. ... д-ра техн. наук. М. С. 271 // <https://clck.ru/34gJsy>, дата обращения 07.06.2023.

*Жданев О. В.*, Зуев С. С., 2020. Вызовы для энергосектора России до 2035 года // Энергетическая политика. № 3 (145). С. 12–23 // <https://clck.ru/34gGZ5>, дата обращения 07.06.2023.

*Рожков А. А.*, Лозинская М. А., 2022. Оценка стратегических рисков для российской угольной промышленности // Теория и практика стратегирования: Сб. избр. науч. ст. и материалов IV Междунар. науч.-практ. конф. Москва, 20 февраля 2021 г. / Под науч. ред. В. Л. Квинта. Т. II; Национальный исследовательский технологический университет МИСиС, 2022. С. 86–96.

*Митрахович С. П.*, *Салихов М. Р.*, *Юшков И. В.*, 2022. Факторы риска на мировом рынке энергоресурсов: санкции, геополитика и российский энергосектор. Актуальные интервью // Геоэкономика энергетики. № 1 (17). С. 6–33 // DOI: 10.48137/2687-0703\_2022\_17\_1\_6.

*Адреев А.*, 2023. Тихая революция: «Силовые машины» представили головной образец газовой турбины большой мощности ГТЭ-170 // <https://dzen.ru/a/Y9OBDEpTXy2N3fmm>, дата обращения 08.06.2023.

*Алейникова В.*, 2022. Курс на сжижение // <https://www.kommersant.ru/doc/5549401>, дата обращения 12.05.2023.

*Василенко Д.*, 2022. Технологическая независимость как основа устойчивого присутствия России на мировом рынке СПГ // <https://clck.ru/34fshu>, дата обращения 12.05.2023.

*Волобуев А.*, 2023. В Ульяновской области открывают производство лопастей для ветряков // <https://clck.ru/34fvKc>, дата обращения 22.05.2023.

*Галицкий Х.*, 2019. Мощно: в России запустили свою газовую турбину // <https://clck.ru/34gDbG>, дата обращения 07.06.2023.

*Дмитриева Т.*, 2023. Парадокс экспорта российского СПГ и курс на импортозамещение // <https://morvesti.ru/themes/1694/102144/>, дата обращения 11.05.2023.

*Егорова В.*, 2022. Путин поручил продлить энергетическую стратегию до 2050 года // <https://clck.ru/etevS>, дата обращения 22.04.2023.

*Зозуля О.*, 2021. Энергомаш перешел к освоению инновационных технологий // <https://clck.ru/ZS96S>, дата обращения 07.06.2023.

*Каткова Е.*, 2022. Как нефтегазовая отрасль переходит на отечественные технологии // <https://clck.ru/32KPsA>, дата обращения 02.06.2023.

*Кислицына А.*, 2022. Импортозамещение: стратегии, перспективы, возможности // <https://clck.ru/34fscX>, дата обращения 31.05.2023.

*Максимов А. Л.*, 2022. Нефтепереработка и нефтегазохимия: импортозамещение и обеспечение технологической независимости // <https://clck.ru/34fs9R>, дата обращения 18.05.2023.

**MURASHKO Marina M.**, Applicant the Degree of Candidate of Political Science of Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russian Federation

**Address:** 53/2 bld. 1, Ostozhenka str., Moscow, 119021, Russian Federation

**E-mail:** marina\_murashko@hotmail.com

**SPIN-code:** 2945-5115

## RUSSIA'S IMPORT SUBSTITUTION POLICY IN THE FUEL AND ENERGY SECTOR

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_18

**Received:** 13.06.2023

**For citation:** *Murashko M. M.*, 2023. Russia's Import Substitution Policy in the Fuel and Energy Sector. – *Geoeconomics of Energetics*. № 2 (22). P. 18-39. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_18

**Keywords:** high-tech equipment, import substitution, Concept of technological development of the Russian Federation, technological sovereignty, fuel and energy complex.

### Abstract

The matter of import substitution of high-tech equipment for the development of Russian industry plays a crucial role for the national economy in conditions of severe sanctions pressure. The introduction of sectoral sanctions and trade restrictions in 2022 revealed industries that are most dependent on foreign supplies, it also significantly increased the cost of previously freely imported goods and services, as well as destroyed the system of international industrial, technological and scientific cooperation. At the same time, the external factor has become a powerful impetus for mobilization of national resources and consolidation of efforts of the state, enterprises and science in order to develop national advanced technologies and equipment. In this regard, the purpose of this paper is to analyze the major substitution measures for the most critical technologies for the Russian economy in the fuel and energy sector. Special attention is paid to the Concept of technological development of the Russian Federation for the period up to 2030, approved in May 2023, which proposes a new agenda of scientific and technological development of the country for the coming decade. The authors identify the main problems on the way to achieve technological sovereignty of Russia in the context of geopolitical crisis.

### References

Analysis of Key Trends and Prospects for the Development of Russian Industries in the Context of Geopolitical Turbulence, 2023. Kept // <https://clck.ru/33udHY>, accessed 02.06.2023. (In Russ.)

Renewable Energy in Russia and the World, 2022. REA // <https://clck.ru/34gGC6>, accessed 22.05.2023. (In Russ.)

Report on the Implementation in 2022 of the Activities of the Program of Development of the Coal Industry of Russia for the Period up to 2035, 2023. Government of the Russian Federation // <https://minenergo.gov.ru/node/433>, accessed 07.06.2023. (In Russ.)

Doctrine of Energy Security of the Russian Federation, 2019. The President of the Russian Federation // <https://minenergo.gov.ru/node/14766>, accessed 22.04.2023. (In Russ.)

Long-Term Liquefied Natural Gas Production Development Program of the Russian Federation, 2021. The Government of the Russian Federation // <https://clck.ru/34gGMB>, accessed 11.05.2023. (In Russ.)

Concept of Technological Development for the Period up to 2030, 2023. The Government of the Russian Federation // <http://government.ru/news/48570/>, accessed 27.05.2023. (In Russ.)

Oilfield services market in Russia: focus on diversification, 2021. Young Consulting // <https://vygon.consulting/products/issue-1952/>, accessed 08.05.2023.

Recommendations of the Round Table «On the State and Prospects of the Coal Industry and its Impact on the Development of Energy, Transport Infrastructure and Import Substitution in Mechanical Engineering», 2020. The Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation // <https://clck.ru/34gGjf>, accessed 06.06.2023. (In Russ.)

Federal Project «Breakthrough to Liquefied Natural Gas Markets», 2021. The Government of the Russian Federation // <https://clck.ru/34gGrj>, accessed 15.05.2023. (In Russ.)

Energy Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2035, 2021. The Government of the Russian Federation // <https://minenergo.gov.ru/node/1026>, accessed 22.04.2023. (In Russ.)

Energy Trends. Strategy Revision, 2022. The Analytical Center for the Government of the Russian Federation // <https://clck.ru/34gCto>, accessed 22.04.2023. (In Russ.)

*Golysheva E.A.*, 2020. Petrochemical Industry in Russia: Analysis of the Current State and Prospects for the Development // Journal of Applied Chemistry. Vol. 93. No. 10. Pp. 1499–1507. DOI: 10.31857/S0044461820100126. (In Russ.)

*Zhdanev O. V.*, 2022. Ensuring the Technological Sovereignty of the Fuel and Energy Sectors of the Russian Federation // Notes of the Mining Institute. No. 258. Pp. 1061–1078 // <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.107>. (In Russ.)

*Zhdanev O. V.*, 2022a. Ensuring Technological Sovereignty of Fuel and Energy Complex Sectors of the Russian Federation in Conditions of Decreasing Import of Foreign Technologies, Equipment and Services. Dissertation on the degree of Doctor of Sciences M. P. 271 // <https://clck.ru/34gJsy>, accessed 07.06.2023. (In Russ.)

*Zhdaneyev O. V., Zuev S. S.*, 2020. Challenges for the Russian Energy Sector up to 2035 // Energy Policy. No. 3 (145). Pp. 12–23 // <https://clck.ru/34gGZ5>, accessed 07.06.2023. (In Russ.)

*Rozhkov A. A., Lozinskaya M. A., 2022. Assessment of Strategic Risks for Russian Coal Industry // Theory and Practice of Strategy: Collection of Selected Scientific Articles and Materials of IV International Scientific and Practical Conference, Moscow, February 20, 2021 Vol. II. / Edited by V. L. Kvint. Moscow: National Research Technological University MISIS, 2022. Pp. 86–96 // <https://elibrary.ru/item.asp?id=47370090>, accessed 15.05.2023. (In Russ.)*

*Mitrakhovich S. P., Salikhov M. R., Yushkov I. V., 2022. Risk Factors in the Global Energy Market: Sanctions, Geopolitics and the Russian Energy Sector. Topical interviews // // Geoeconomics of Energetics. No. 1 (17). Pp. 6–33 // DOI: 10.48137/2687-0703\_2022\_17\_1\_6. (In Russ.)*

*Adreev A., 2023. Silent Revolution: Power Machines presented the head sample of a high-power gas turbine GTE-170 // <https://dzen.ru/a/Y9OBDEpTXy2N3fmm>, accessed 08.06.2023. (In Russ.)*

*Aleynikova V., 2022. The course for liquefaction // <https://www.kommersant.ru/doc/5549401>, accessed 12.05.2023. (In Russ.)*

*Vasilenko D., 2022. Technological independence as the basis for Russia's sustainable presence on the global LNG market // <https://clck.ru/34fshu>, accessed 12.05.2023. (In Russ.)*

*Volobuev A., 2023. In the Ulyanovsk region, the production of blades for wind turbines is being opened // <https://clck.ru/34fvKc>, date of appeal 22.05.2023. (In Russ.)*

*Galitsky H., 2019. Powerful: Russia has launched its own gas turbine // <https://clck.ru/34gDbG>, accessed 07.06.2023. (In Russ.)*

*Dmitrieva T., 2023. The paradox of Russian LNG exports and the course towards import substitution // <https://morvesti.ru/themes/1694/102144/>, accessed 11.05.2023. (In Russ.)*

*Egorova V., 2022. Putin instructed to extend the energy strategy until 2050 // <https://clck.ru/etevS>, accessed 22.04.2023. (In Russ.)*

*Zozulya O., 2021. Energomash has moved to the development of innovative technologies // <https://clck.ru/ZS96S>, accessed 07.06.2023. (In Russ.)*

*Katkova E., 2022. How the oil and gas industry is switching to domestic technologies // <https://clck.ru/32KPsA>, accessed 02.06.2023. (In Russ.)*

*Kislitsyna A., 2022. Import substitution: strategies, prospects, opportunities // <https://clck.ru/34fscX>, accessed 31.05.2023. (In Russ.)*

*Maksimov A. L., 2022. Oil refining and petrochemistry: import substitution and ensuring technological independence // <https://clck.ru/34fs9R>, accessed 18.05.2023. (In Russ.)*



**Илья БАСКАКОВ**

**Данила КРЫЛОВ**

## **ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ДИПЛОМАТИЯ ИРАНА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В СУБРЕГИОНЕ ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА**

**Дата поступления в редакцию:** 30.05.2023

**Для цитирования:** *Баскаков И. Д., Крылов Д. С., 2023. Энергетическая дипломатия Ирана в нефтегазовой отрасли в субрегионе Персидского залива. – Геоэкономика энергетики. № 2 (22). С. 40-59. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_40*

В статье рассматривается такой концептуальный инструмент внешней политики государства мира, как энергетическая дипломатия, описываются ее методы и направления. Анализируется применение концепции энергетической дипломатии Исламской Республикой Иран в отрасли углеводородов в контексте геополитического положения и исторического развития топливно-энергетического комплекса страны. Отмечаются трудности, препятствующие успешному функционированию энергетической дипломатии Ирана в субрегионе Персидского залива. Также рассматривается нераскрытый потенциал энергетической дипломатии Исламской Республики на субрегиональном уровне. Делаются прогнозы относительно будущих возможных сценариев развития энергетической дипломатии страны в Персидском заливе в условиях внутренних реформ и субрегиональных трансформаций.

---

**БАСКАКОВ Илья Дмитриевич**, младший научный сотрудник отдела Ближнего и Постсоветского Востока Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН). Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 117418, Нахимовский просп., д. 51/21. E-mail: [ilya\\_baskakov00@mail.ru](mailto:ilya_baskakov00@mail.ru). SPIN-код: 5515-0547. ORCID: 0000-0002-2842-4804.

**КРЫЛОВ Данила Сергеевич**, научный сотрудник отдела Ближнего и Постсоветского Востока Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН). Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 117418, Нахимовский просп., д. 51/21. E-mail: [danila-krylov@yandex.ru](mailto:danila-krylov@yandex.ru). SPIN-код: 5422-5163. ORCID: 0000-0003-1982-4678.

**Ключевые слова:** энергетическая дипломатия, Иран, нефть, газ, Персидский залив, Саудовская Аравия, Ближний Восток, безопасность.

В современном мире нефть и газ по-прежнему занимают доминирующее положение среди источников энергии. Устойчивые потоки нефтегазовых энергоносителей обеспечивают социально-экономическую безопасность государств мира, а значит, глобальную и национальную безопасность [Черненко, 2010: 20]. В силу своей значимости углеводородные ресурсы являются одним из ключевых стратегических активов в международных отношениях. Энергетическая дипломатия направлена на расширение доступа государств к энергоресурсам и рынкам их сбыта. Это, в свою очередь, позволяет находить новые и корректировать существующие направления потоков энергоносителей, создавая региональные и глобальные сети циркуляции нефтегазовых ресурсов, в которых взаимодействуют государства – импортеры, транзитеры и экспортеры. Созданные таким образом стабильные сети обмена энергоресурсами становятся элементами глобальной энергетической безопасности.

### Энергетическая дипломатия, ее формы, методы и направления

Энергетическая дипломатия представляет собой совокупность действий и политики отдельных стран в энергетической сфере, направленных на достижение посредством международного взаимодействия двух целей: отраслевой и общеполитической [Hosseini Adeli, 2010: 59]. Первая цель – решение задач энергетического сектора, обычно определенных и сформулированных в политических документах страны. Эта цель включает обеспечение наличия источников энергии для стабильного развития общества и экономики, инфраструктуры по добыче энергоресурсов, их переработке, продаже или поставкам. Рассматривая страны – производители энергии, подобные Ирану, данная цель приобретает и другое, не менее важное измерение – необходимость поддержания устойчивого иностранного спроса на энергоносители государства. Вторая цель – усиление позиций государства на международной арене. Для этого будет использоваться в том числе энергетический потенциал государства и связанные с этим внешнеполитические инструменты. Эффективная энергетическая дипломатия должна формироваться так, чтобы достигать одновременно обеих целей, то есть решать как конкретные задачи энергетического сектора, так и вопросы национальной безопасности [Hosseini Adeli, 2010: 59–60].

В условиях динамичного и высококонкурентного глобального энергетического взаимодействия [Волошин, 2016: 117] успешная деятельность энергетической дипломатии любого актора международных отношений требует учета множества факторов, включая объективную оценку нефтегазового промышленного сектора, и наличия грамотной программы энергетической дипломатии страны [Hosseini Adeli, 2010: 61].

В энергетической дипломатии государств мира используются как традиционные, классические методы и средства дипломатии, так и специальные,

свойственные взаимодействию именно в энергетической сфере [Гумарова, 2008: 141]. К традиционным методам и средствам относятся переговоры, санкции, подготовленные дипломатические акции, участие в международных многосторонних институтах. В нефтегазовой области это в первую очередь ОПЕК, ОПЕК+, Форум стран – экспортеров газа (ФСЭГ), Организация арабских стран – экспортеров нефти (ОАПЕК), Латиноамериканская организация по энергетике (ОЛАДЭ) [Мигранян, Сокольников, 2018: 75].

К специальным методам энергетической дипломатии можно причислить введение эмбарго или угрозу его применения против страны – экспортера энергоресурсов; использование статистических и экономических данных о запасах энергоресурсов, объемах их добычи и ценах на них [Гумарова, 2008: 143]. Особенно выделяется такой специальный метод, как подготовленные акции с целью привлечения внимания глобальной общественности к значимым событиям именно в сфере энергетики, обладающим потенциалом воздействия на ход и развитие международных отношений в данной области [Гумарова, 2008: 142–143].

Энергетическая дипломатия реализуется в рамках трех основных направлений:

- 1) для извлечения экономических дивидендов;
- 2) с целью создания геополитического ресурса влияния;
- 3) смешанное, включающее в себя первые два [Гумарова, 2008: 142].

Данная классификация направлений представляет собой попытки рассмотреть международные отношения в рамках идеальной модели. В реальности любое международное взаимодействие в энергетической сфере осуществляется в рамках третьего смешанного направления, которое предполагает совмещение приобретения экономической с усилением геополитических позиций.

### **Геоэнергетический потенциал Исламской Республики Иран**

В силу географических особенностей Исламская Республика Иран занимает стратегически и геополитически важное местоположение в мире. Данное государство находится между двумя крайне богатыми энергоресурсами бассейнами Персидского залива и Каспийского моря. Помимо близости к ним, Исламская Республика Иран обладает значительным геополитическим транзитным потенциалом. На протяжении тысячелетий через территорию Ирана проходили транспортные маршруты, которые связывали Восток с Западом и наоборот [Hossein Adeli, 2010: 82].

В Иране сосредоточены огромные запасы нефти и газа. Российские исследователи приводят следующие средние оценки запасов углеводородов в Иране: 10 % мировых запасов нефти (около 160 млрд баррелей), 18 % мировых запасов газа (около 34 млрд куб. м). Самые значительные по своим

объемам используемые в настоящее время месторождения нефти в Иране (Ахмаз-Асавари, Марун, Гашаран) находятся на суше на юге страны, в провинции Хузестан. Ключевое нефтяное месторождение на шельфе (Абузар) расположено в Персидском заливе [Телегина, Халова, Иллерицкий, 2018: 93]. Самое крупное газовое месторождение Ирана, Южный Парс, расположено в центре Персидского залива. При этом данное месторождение представляет собой северную половину супергигантского газового месторождения, южная часть которого находится на территории Катара<sup>1</sup>. Другие важные иранские газовые месторождения – это Киш, Северный Парс, Табнак, Форуз, Канган [Iranian Gas and LNG Potential..., 2014].

Быстро расширяющиеся крупные рынки и страны – потребители энергоносителей на востоке, в Южной и Юго-Восточной Азии (Китай, Индия, Пакистан), и на западе (Турция, Германия, Франция) с начала XXI века представляли огромный интерес и перспективы для Ирана не только как производителя и экспортера нефти и газа, но и как направления для транзита энергоресурсов. Уникальное положение на пересечении оси производства нефти и газа (между Персидским заливом и Каспийским морем) и оси потребления (Восток – Запад) также обеспечивает наиболее экономичный транзитный маршрут. Однако в условиях политических и экономических санкций Запада против Тегерана ряд трубопроводов в регионах, сопредельных с Ираном, были проложены через другие, менее экономичные маршруты по исключительно политическим причинам (к примеру, газопровод Туркменистан – Афганистан – Пакистан – Индия) [Karimi, Hafezi, Souhankar, 2022: 125].

Рассмотрение потенциала и возможностей энергетической дипломатии Ирана невозможно без ретроспективного анализа развития его энергетической политики в контексте истории и геополитических сдвигов, которые оказали решающее влияние на формирование энергетического сектора страны. До Исламской революции Иран обладал схожими чертами с другими государствами – производителями нефти Персидского залива: это было монархическое государство, встроенное в глобальную капиталистическую экономическую систему.

Исламская революция 1978–1979 гг. стала поворотной точкой в ином пути развития топливно-энергетического сектора Ирана. После революции страна изменила путь политического развития и была переименована в Исламскую Республику Иран (ИРИ). Политическая риторика Хомейни, потребовавшего от иностранных нефтяных компаний немедленно покинуть Иран, однако, противоречила экономической потребности страны в международном сотрудничестве для ведения нефтяного бизнеса и удовлетворения внутренних потребностей в энергии [Bilgin, 2015: 36].

---

<sup>1</sup> South Pars Gas Development Project, Persian Gulf // <https://www.nsenergybusiness.com/projects/south-pars-gas-field-persian-gulf-iran/>, дата обращения 18.12.2022.

Производственные мощности Исламской Республики сильно снизились в 1980 г. из-за отсутствия технических возможностей для управления скважинами [Bilgin, 2015: 36]. Следующим ударом по иранской нефтегазовой промышленности стало начало ирано-иракской войны в 1980 г. Вторжение Ирака в Иран привело к полному краху нефтяной промышленности. Ирано-иракская война завершилась в 1988 г., оставив страну в крайне тяжелом экономическом положении.

Процессы трансформации внешней нефтегазовой политики Ирана и глобальной энергетической безопасности происходили параллельно. Потрясения Исламской революции и последовавшая ирано-иракская война значительно затормозили развитие топливной промышленности страны, а значит, и потенциал ее энергетической внешней политики. Одновременно мировая общественность, лицедрев в том числе революцию в Иране и разрушительный конфликт двух крупнейших экспортеров энергоносителей, во всей ясности осознала критическую зависимость мировой экономики от импорта нефти из ограниченного круга государств. События вокруг Ирана стали одним из важнейших толчков к полноценному обсуждению проблематики глобальной энергетической безопасности и к диверсификации мировой нефтедобычи [Жуков, Резникова, 2019: 27].

Ситуация с низкой добычей нефти (около 1,5 млн баррелей в день) преобладала на протяжении всего правления Р. Хомейни, до 1989 г. [Bilgin, 2015: 37]. Несмотря на то что Национальной иранской нефтяной компании удалось в определенной степени увеличить производство после 1989 г., правительство искало международную поддержку, чтобы нарастить мощности топливно-энергетического комплекса, которые были недостаточны для удовлетворения внутреннего спроса и выплаты внешних долгов после 1989 г. [Bilgin, 2015: 37]. Однако планы Ирана по включению в международное нефтегазовое сотрудничество оставались нереализованными из-за санкций США. Первые односторонние санкции Вашингтона против Тегерана были наложены вскоре после Исламской революции. Впоследствии санкции были ужесточены во время ирано-иракской войны.

После окончания Ирано-иракской войны политическая ориентация администрации Ирана поочередно менялась с консервативной на реформаторскую. В периоды президентских сроков консервативных лидеров сотрудничество со странами Европы в нефтегазовой сфере тормозилось, а в периоды руководства президентами-реформаторами – М. Хатами (1997–2005 гг.) и Х. Рухани (2013–2021 гг.) – возобновлялось. Отсутствие преемственности во внешней политике не позволило обеспечить формирование устойчивой долгосрочной стратегии Тегерана в сфере энергетики, поскольку происходило постоянное изменение соотношения западного и восточного направлений во внешней политике Исламской Республики Иран, в том числе в области энергетики.

## Энергетическая дипломатия Ирана на современном этапе

В Иране концепция энергетической дипломатии стала постепенно находить признание в среде политического истеблишмента лишь в 1990-х гг. К причинам такой задержки иранские аналитики относят в том числе занятость правительства послевоенным восстановлением. Отмечается, что в то время как нефтегазовые мощности постепенно использовались для продвижения углеводородной отрасли, план энергетической дипломатии не был разработан из-за отсутствия консенсуса среди высших должностных лиц [*Hossein Adeli*, 2010: 74].

В конце 1990-х — начале 2000-х гг. была принята новая политическая линия в энергетическом секторе в Четвертом плане национального развития (2004—2008 гг.), который отмечал необходимость создания нефтяного стабилизационного фонда для содействия достижению стратегических целей экономического развития страны и призывал к «активному взаимодействию с мировой экономикой» [*Hossein Adeli*, 2010: 75]. Следует отметить, что его разработка пришлась именно на период президентства представителя реформаторского крыла иранского истеблишмента (М. Хатами).

И хотя подобные шаги указывают на определенную озабоченность руководства страны вопросами внешней энергетической политики, полноценного каркаса для функционирования эффективной иранской энергетической дипломатии все еще не существует [*Hossein Adeli*, 2010: 75]. Безусловно, ключевыми причинами подобного положения являются неблагоприятная международная обстановка (в том числе на субрегиональном уровне) и активное внешнее давление на Иран. Иранские аналитики отмечают, что энергетическая дипломатия все еще не выведена в фарватер внешней политики Ирана [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019]. Отсутствует самостоятельная официальная программа энергетической дипломатии для Министерства иностранных дел ИРИ. Научно-исследовательская деятельность в области энергетической внешней политики требует усиления, аналитики из данной сферы пока что не привлекаются к выработке внешнеполитических решений.

Проблемным является также отсутствие межведомственной комиссии по вопросам энергетической дипломатии, куда бы входили самые влиятельные игроки в области иранской энергетической дипломатии, к примеру представители МИД, Министерства нефти, Министерства экономики и финансов, Министерства промышленности, рудников и торговли [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019]. Отсутствие официальной повестки дня по энергетической дипломатии не позволяет сформировать консенсус относительно принципов, целей и функций энергетической дипломатии ИРИ.

Следует отметить, что характерной чертой подходов энергетической политики ИРИ в нефтегазовой сфере является превалирующий акцент на

экспорте энергоносителей. Это подтверждается основополагающими документами, определяющими векторы иранской энергетической политики, – Национальной энергетической стратегией Ирана (2016 г.) и Общим регламентом политики в области энергетики (2001 г.); импорт углеводородов в этих документах не рассматривается в комплексе возможностей внешней энергетической политики Исламской Республики [Karimi, Hafezi, Souhankar, 2022]. Следовательно, импорт энергии не учитывается как один из важных вопросов в энергетической дипломатии страны.

До выхода США из Совместного всеобъемлющего плана действий (СВПД) в 2018 г. добыча нефти в Исламской Республике превышала уровень 3,5 млн баррелей в день, а объем экспорта был свыше 2,5 млн баррелей в день [Мамедова, 2020: 166]. После выхода Вашингтона из ядерной сделки и усиления санкционного давления на Тегеран ситуация изменилась. Добыча нефти снизилась до 2,1 млн баррелей в день [Мамедова, 2020: 166]. Следует отметить, что, стремясь обойти ограничения, Иран на современном этапе не предоставляет официальных сведений об объемах продажи нефти и газа. Предположительные объемы экспорта нефти Исламской Республикой на 2020 г. составляли от 0,1 до 0,5 млн баррелей в день [Дунаева, Сажин, 2020: 15]. В связи с этим существующая тенденция роста цен на нефть на мировом рынке имеет решающее значение для компенсации низких объемов экспорта иранской нефти [Кожанов, Исаев, 2019: 29].

Иранские исследователи утверждают, что сохранение экспортно ориентированного подхода не сможет обеспечить политическую безопасность Исламской Республики Иран в будущем [Karimi, Hafezi, Souhankar, 2022: 127]. Если Тегеран продолжит полагаться только на потенциал своих ресурсов, как и в прошлом, пренебрегая необходимыми средствами и возможностями, включая переговоры с другими странами – экспортерами нефти, активизацией создания газотранспортных инфраструктур с соседними государствами, то геоэнергетический потенциал Ирана как зоны транзита и перераспределения энергоносителей будет утерян [Karimi, Hafezi, Souhankar, 2022: 129].

### Энергетическая дипломатия Ирана в нефтегазовой сфере на субрегиональном уровне в зоне Персидского залива

Иран реализует часть своего энергетического потенциала во взаимодействиях на субрегиональном уровне в зоне Персидского залива. Одним из ключевых направлений в этом субрегионе является проведение своп-операций по нефти с Ираком. В 2018 г. министр Ирака по делам нефти Джаббар Аллуайби заявил, что Ирак будет передавать около 30 тыс. баррелей сырой нефти в день на нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) в Керманшахе (Иран) на первой стадии соглашения. Данный транзит нефти осуществляется согласно своп-соглашению с целью передачи нефти из Киркука в Иран.

Тогда же сообщалось, что объемы будут увеличены до 60 тыс. баррелей в день. После передачи в Иран нефть перерабатывается на НПЗ и отправляется обратно, в Южный Ирак [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019: 85].

Важно отметить, что потенциал газового энергетического взаимодействия Исламской Республики со странами Персидского залива в целом остается нераскрытым. Иран мог бы стать центром регионального взаимодействия в газовой области, так как он обладает крупными запасами природного газа, находится вблизи от двух других газовых центров (Катара [*Штоль*, 2014: 177] и Кувейта) и имеет опыт взаимовыгодного сотрудничества по отдельным вопросам с Турцией [*Аватков*, 2018: 22] (главным региональным покупателем газа). По мнению иранских исследователей, подобное взаимодействие укрепило бы отношения Тегерана и Анкары, одновременно открывая больше возможностей Дохе в противодействии Эр-Рияду [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019: 84].

Существует также проект газопровода Иран – Оман. Соглашение о строительстве газового трубопровода между Ираном и Оманом было подписано в 2013 г. на фоне деятельности реформаторского правительства и развития переговорного процесса по иранской ядерной программе с Западом. Согласно соглашению Иран имел бы возможность стабильно экспортировать сжиженный природный газ в Оман, имеющий потребность в иранском газе [*Хуссейн Мохаммед*, 2021: 65]. Предполагалась реализация 15-летнего плана по экспорту иранского газа в Оман в объеме свыше 28 млн куб. м газа в день. Планы по реализации проекта приостановились после выхода США из СВПД в 2018 г. В 2019 г. министр по делам нефти Омана заявил, что газовый трубопровод должен был проходить от газовых полей Южного Парса на север Омана. Кроме того, он бы мог быть продлен в Йемен после окончания военного конфликта в этой стране<sup>2</sup>. В 2022 г. на фоне первичных попыток сторон вернуться к сделке по иранской ядерной программе стороны заявляли о готовности вернуться к реализации проекта<sup>3</sup>.

Потенциально запасы газа в Иране могли бы удовлетворить спрос на газ в ряде стран Персидского залива, таких как Саудовская Аравия, ОАЭ и Оман. Очевидно, что их конструктивное сотрудничество в энергетической сфере ограничивается политической обстановкой в субрегионе. Раскрытие потенциала возможно лишь при условии снятия напряженности, взаимном доверии, подлинном взаимодействии и коллективном участии всех государств Персидского залива.

<sup>2</sup> Oman expresses renewed interest in importing Iranian gas // <https://www.isna.ir/news/1400022819528/نارای-از-اگست-اود-عب-ن-ام-د-د-ج-م-وق-ال-ع-ز-ار-ب/>, дата обращения 18.12.2022.

<sup>3</sup> Iran to revive gas pipeline project to Oman, IRNA reports // <https://www.reuters.com/world/middle-east/iran-agrees-revive-gas-pipeline-project-oman-irna-2022-05-21/>, дата обращения 18.12.2022.



Фактор региональной и субрегиональной безопасности, осознание государствами своих приоритетов в этой области являются первичными в формировании внешней политики государств мира. В силу богатства нефтегазовых ресурсов, соперничества за их обладание и контроль долей на мировом рынке энергоносителей для государств Персидского залива фактор энергетической безопасности играет ключевую роль в определении векторов их взаимоотношений.

В современном мире возрастает роль международных подсистем — регионов и субрегионов [Аватков, Каширина, 2019: 7]. В этой связи новое осмысление получает подсистема международных отношений в рамках Персидского залива. Динамика взаимоотношений государств Персидского залива определяется рядом ключевых факторов, включающих значительный объем запасов энергоресурсов (нефть и газ), конкурирующие и невзаимодополняющие экономики, высокую зависимость от ценовых скачков на рынке энергоносителей, стремление обеспечить контроль над поставками нефти на мировой рынок, использование доходов с экспорта энергоносителей как основы политического развития государств субрегиона [Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri, 2019: 82].

Геополитические особенности Ирана обеспечивают Тегерану крайне выгодное положение в зоне Персидского залива. В первую очередь это обеспечивается контролем Ирана над комплексом островов Абу Муса, Малый и Большой Томб, а также фактическим господством Ирана в Ормузском проливе, который является самым узким местом (бутылочным горлышком) Персидского залива. Падение враждебного Ирану правительства Садама Хусейна в Ираке в 2003 г. еще сильнее усилило геополитический и стратегический потенциал Ирана в субрегионе Персидского залива [Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri, 2019: 83]. Данные геополитические особенности во многом стали базисом конфронтационной модели взаимодействия Ирана с другими государствами Персидского залива. В случае ощущения угрозы своим интересам или при оказании реального давления Иран может воспользоваться своим географическим положением для изменения баланса сил в энергетической сфере.

В рамках отношений с арабскими монархиями Персидского залива Иран чаще прибегает к силовым методам, а не к методам энергетической дипломатии. Это вызвано историческим преимущественно конфронтационным опытом взаимодействия с этими странами, в первую очередь с Саудовской Аравией [Горкина, 2019: 65]. Произошедшая в 2023 г. нормализация отношений Ирана и Саудовской Аравии имеет своей целью вывести отношения между государствами из политического тупика, в который их привела взаимная конфронтация. Что касается применения Ираном силовых методов в Персидском заливе, то примером таких действий могут служить события 20 июля 2019 г., когда Корпус стражей исламской революции (КСИР) за-

хватил британский нефтяной танкер *Stena Impero*. Таким образом Тегеран продемонстрировал свое влияние и возможность обеспечивать контроль над Ормузским проливом <sup>4</sup>.

Кроме того, иранские исследователи указывают, что Исламская Республика Иран как ключевая кросс-региональная держава может опираться на поддержку приписываемых Тегерану прокси-сил для достижения своих целей [Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri, 2019: 80]. Прокси-группы используются Ираном в случае необходимости демонстрации бескомпромиссных позиций государства по определенным вопросам, в том числе и в сфере энергетики. Примером такой конфронтационной политики являются атаки йеменских хуситов (получающих поддержку со стороны Ирана) на НПЗ *Saudi Aramco* в Абкаике и Хурайсе (Саудовская Аравия), причинившие серьезный ущерб экономике и имиджу Эр-Рияда. Эти события привели к скачку цен на нефть и продемонстрировали уязвимые точки в сфере энергетической безопасности как Саудовской Аравии в частности, так и Персидского залива в целом [Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri, 2019: 81]. В рамках субрегиональной структуры безопасности арабские монархии восприняли действия хуситов в качестве угрозы со стороны Ирана, что снизило возможности иранской энергетической дипломатии [Кожанов, 2020: 160].

Важно учитывать, что разногласия между странами – членами Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ) как единой структуры и между арабскими монархиями Персидского залива как отдельными акторами нарастали и продолжают расти с начала XXI в. Эти разногласия были усилены событиями «арабской весны» 2011 г. и достигли пика во второй половине 2010-х гг. Фоном для этих разногласий, отражавших нацеленность ОАЭ и Катара на большую автономность во внешней политике, стало ослабление влияния США на процессы в субрегионе [Крылов, 2022: 8]. Размывались ранее неоспоримая региональная сила и потенциал Вашингтона, служившего долгие годы опорой военно-политических и экономических сил арабских монархий.

Внутренние коллизии среди членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива открывают новые возможности для энергетической дипломатии Исламской Республики Иран. Стремление Катара к проведению самостоятельной политики на фоне региональных кризисов и усиление автономности Дохи от Эр-Рияда, в том числе в рамках сближения эмирата с Ираном, вызвали решительный ответ Саудовской Аравии и ее союзников. Санкции Саудовской Аравии, Бахрейна и ОАЭ против Катара усилили разрыв между арабскими монархиями Залива. Этим успешно вос-

---

<sup>4</sup> UK's Hunt says Iran may be on 'dangerous path' after seizing tanker // <https://www.reuters.com/article/us-mideast-iran-tanker-britain-hunt-idUSKCN1UF05X>, дата обращения 18.12.2022.

пользовался Иран, укрепив отношения с Катаром [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019: 80].

Кроме того, основу для укрепления дипломатических отношений Ирана и ОАЭ по многим региональным вопросам заложил йеменский кризис, который стал причиной ухудшения отношений между Эр-Риядом и Абу-Даби в виду стремления обеих сторон добиться решающего влияния на развитие политической ситуации в Йемене. В результате произошло усиление иранской энергетической дипломатии, а ОАЭ, осознавая значительный экономический потенциал сотрудничества с Ираном, также стали параллельно развивать сотрудничество с Тегераном, о чем свидетельствует стремление руководства арабской монархии создать интегрированную структуру для связей с ИРИ [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019: 83].

### **Перспективы нефтегазовой дипломатии Ирана в контексте комплекса субрегиональных отношений**

В целом в будущем представляется возможным фокусирование энергетической дипломатии Ирана на снижении зависимости от нефтяных доходов. Энергетическая политика не сводится к созданию различных стратегий производства и продажи энергоносителей, основным принципом ее успешности являются диверсификация источников дохода и реализация потенциала всех видов нефтегазового взаимодействия, что может быть достигнуто лишь за счет активной энергетической дипломатии страны [*Zadeh, Siraki, Khodaverdi, Dehshiri*, 2019: 88].

Газовая дипломатия Тегерана сегодня сталкивается одновременно с возможностью повышения геоэнергетической значимости Ирана за счет роста добычи и потребления газа в регионе и угрозой дальнейшего увеличения разрыва между объемами экспорта и импорта данного энергоносителя. Экспортно ориентированный подход не будет обеспечивать национальные интересы Исламской Республики Иран в ближайшие годы, и руководящим лицам государства необходимо обратить внимание на соседние страны, обладающие газовыми ресурсами. К примеру, среди соседей Ирана в Персидском заливе иранские исследователи предлагают отдавать приоритет в закупке газа Катару [*Karimi, Hafezi, Souhankar*, 2022: 81].

Помимо двустороннего взаимодействия, создание инфраструктуры для приема сжиженного природного газа может соединить Иран с обширными источниками природного газа на Ближнем Востоке и в Средней Азии, интегрировав его таким образом в региональную систему газового обмена. Благодаря разветвленной сети трубопроводов Ирана [*Телегина, Халова, Иллерицкий*, 2018: 94] Исламская Республика Иран могла бы превратиться в своего рода хаб для распределения сжиженного газа между странами субрегиона Персидского залива, иными государствами Ближнего Востока,

Средней и Южной Азии. Похожие идеи в сфере энергетики, берущие свое начало во внешнеполитической идентичности страны, активно продвигаются Турцией [Аватков, 2021: 9].

Прогнозируя возможные сценарии использования энергетической дипломатии во внешней политике Ирана в Персидском заливе, следует учитывать две основные переменные: *во-первых*, состояние внешней среды (т. е. степень враждебности государств – членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива и США в отношении Исламской Республики Иран) и, *во-вторых*, степень динамичности энергетической дипломатии Тегерана (т. е. наличие или отсутствие необходимых реформ в данной области и инициативность энергетической дипломатии страны). Состояние политической среды в зоне Персидского залива и степень ее конфронтационности в отношении Тегерана в краткосрочной и среднесрочной перспективе (5–10 лет) может иметь две основные конфигурации: эскалация военно-политического противостояния (между Ираном и Саудовской Аравией и/или США) вплоть до вооруженного конфликта или сохранение умеренной оппозиции сторон внутри субрегиона (сохранение антииранской направленности Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива, продолжение прокси-конфликтов и опосредованного соперничества за влияние между Тегераном и Эр-Риядом).

Теоретически одной из форм реконфигурации политической среды в субрегионе Персидского залива мог бы стать переход к всесторонней кооперации между Ираном и государствами – членами ССАГПЗ. Однако в нынешних геополитических условиях подобная трансформация представляется маловероятной в первую очередь ввиду противоречий, имеющих место в рамках борьбы государств за региональное лидерство, и зависимости арабских монархий Персидского залива от США в сфере безопасности. В долгосрочной перспективе подобный сценарий может быть реализован только при условии, что все государства региона явным образом переориентируются во всех сферах на другого, не США, одного внешнего игрока (к примеру, на КНР). В таком случае появилась бы возможность расширить аспекты энергетического взаимодействия не только с Ираком, Кувейтом, Катаром, Оманом, но и с традиционными соперниками Ирана – Саудовской Аравией и ОАЭ. Иран в таком случае получил бы реальную возможность стать региональным газовым хабом, а также снизить свою зависимость от нефтяных доходов.

Сочетание различных конфигураций переменных позволяет выделить четыре сценария будущего энергетической дипломатии Исламской Республики Иран в краткосрочной и среднесрочной перспективе (5–10 лет):

*Первый сценарий* – динамичность (т. е. проведение необходимых преобразований для успешной деятельности энергетической дипломатии,

выведение ее в фарватер внешней политики страны, поиск и инициация перспективных международных проектов) энергетической дипломатии Ирана в условиях эскалации военно-политического противостояния в Персидском заливе. Интенсификация соперничества Ирана и Саудовской Аравии и/или США с высокой долей вероятности оставит для Исламской Республики возможность сотрудничества с Ираком и, возможно, Катаром, при условии что последний будет стремиться извлечь максимальную выгоду из ситуации эскалации.

*Второй сценарий* — инертность (т. е. отсутствие реформ в области энергетической дипломатии, концентрация на привычных партнерах, игнорирование потенциала новых областей взаимодействия) энергетической дипломатии Ирана в условиях эскалации военно-политического противостояния в Персидском заливе. При усилении конфронтации Ирана с региональными и кросс-региональными игроками и в отсутствие активности иранской энергодипломатии единственным возможным направлением для сотрудничества останется иракское. Хотя даже возможности на иракском направлении будут определяться внешнеполитической ориентацией арабской республики.

*Третий сценарий* — динамичность энергетической дипломатии Ирана в условиях сохранения умеренной оппозиции Ирана и арабских монархий Персидского залива. При сохранении умеренной оппозиции сторон в зоне Персидского залива степень динамичности иранской энергетической дипломатии будет в значительной степени определять успешность всей внешней энергетической политики ИРИ. Активно будет развиваться кооперация с Ираком в рамках различных нефтяных и газовых проектов. Хотя сотрудничество с Саудовской Аравией в данном сценарии маловероятно, широк потенциал нефтегазового взаимодействия с другими арабскими монархиями (Катаром, ОАЭ, Оманом) в виде двусторонних и даже многосторонних соглашений.

*Четвертый сценарий* — инертность энергетической дипломатии Ирана в условиях сохранения умеренной оппозиции Ирана и членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива и США. В данном сценарии, который во многом является отражением состояния энергетической дипломатии на протяжении большей части истории Исламской Республики Иран, инициатива по организации международных нефтегазовых проектов в зоне Персидского залива с участием Ирана остается в большей мере за арабскими монархиями (Катаром, Оманом и ОАЭ). Иракское направление сохранит приоритет в энергетической политике ИРИ.

В кратко- и среднесрочной перспективе наиболее оптимистичным для Ирана является сценарий становления динамичной энергетической дипломатии Ирана в условиях сохранения умеренной оппозиции Ирана и арабских монархий Персидского залива. Такой сценарий будет способствовать

дальнейшему энергетическому сотрудничеству по линии Иран – Ирак, создаст основу для реализации двусторонних соглашений с монархиями залива, стремящимися к большей автономии от КСА, такими как Катар, ОАЭ, Оман. При наиболее благоприятном исходе можно прогнозировать реализацию многосторонних нефтегазовых соглашений при участии Ирана, вышеназванных арабских монархий и Ирака.

### Выводы

Исламская Республика Иран – государство, обладающее уникальным геополитическим положением и значительными запасами нефтегазовых энергоносителей. События Исламской революции (1978–1979 гг.), последовавшая ирано-иракская война (1980–1988 гг.) и вынужденное развитие топливно-энергетического комплекса в режиме автаркии оказали решающее влияние на позиции постреволюционного Ирана на мировом рынке энергоносителей. Технологическое отставание в нефтегазовом секторе и стремление расширить и диверсифицировать экспорт определили стремление Тегерана развивать взаимодействие в энергетической сфере начиная с периода восстановления после ирано-иракской войны.

При этом концепция энергетической дипломатии долгое время не получала полноценного развития на политическом уровне. До сих пор в Иране отсутствуют четко сформулированная комплексная межведомственная повестка для успешной реализации энергетической дипломатии и документы, посвященные именно этому инструменту внешней политики. При этом проблемы в нефтегазовом секторе сохраняются, включая превалирующий акцент на экспорт энергоносителей и игнорирование возможностей импорта и транзита углеводородов, что ограничивает реализацию геоэнергетического потенциала Ирана. Наиболее успешно осуществлять взаимодействие в сфере нефтегазовой дипломатии исторически Тегерану удавалось в период руководства президентов-реформаторов (М. Хатами, Х. Рухани), так как это давало возможность взаимодействовать с широким кругом акторов.

Потенциал нефтегазового взаимодействия (экспорта и транзита углеводородов) в рамках зоны Персидского залива также остается нераскрытым. Исключая активное взаимодействие с Ираком, стабильное и продуктивное энергетическое сотрудничество с остальными странами субрегиона все еще не является элементом внешней политики Ирана. Данное состояние определяется превалирующим враждебным (в отношении Ирана) политическим климатом в субрегионе Персидского залива: антииранской направленностью Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива, противостоянием с Саудовской Аравией и США. При этом, несмотря на подобный деструктивный климат,

ситуативное взаимодействие в рамках энергетической дипломатии со странами Персидского залива все же реализуется, чему способствуют внутренние кризисы и противоречия среди монархий Залива (катарский кризис, йеменский кризис).

В будущем можно предположить несколько сценариев развития места и роли энергетической дипломатии во внешней политике Ирана в Персидском заливе. В наиболее оптимистичном и реалистичном сценарии в кратко- и среднесрочной перспективе при развитии динамичной энергетической дипломатии Ирана в условиях сохранения умеренной оппозиции Ирана и государств — членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива, а также США Иран имеет возможность укрепить основы энергетической дипломатии, предлагаемые иранскими экспертами, — создать официальную комплексную программу энергетической дипломатии Исламской Республики Иран во внешней политике и организовать межведомственную комиссию по вопросам энергетической дипломатии. Во внешнем взаимодействии в рамках Персидского залива будет сохраняться возможность развития совместных нефтегазовых проектов с Ираком, Катаром, ОАЭ, Оманом. Сотрудничество с остальными странами субрегиона будет оставаться на низком уровне, и, вероятно, будет утрачен потенциал создания центра регионального газового обмена со странами региона.

Фактор политического климата в зоне Персидского залива, степень его антагонистичности в отношении Ирана будут оказывать значительное влияние на потенциал энергетической дипломатии ИРИ. Тегеран заинтересован в создании субрегиональной архитектуры безопасности, существование которой позволит в средне- и краткосрочной перспективе не допустить эскалации в зоне Персидского залива. В долгосрочной перспективе такая архитектура безопасности может послужить основой для перехода к всесторонней кооперации между Ираном и государствами — членами Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива и открыть новые направления энергетической дипломатии Тегерана. Именно поэтому дальнейшее продвижение и реализация российской Концепции коллективной безопасности в зоне Персидского залива<sup>5</sup> и схожих идей могут стать отправной точкой для трансформации энергетической дипломатии Ирана. Это позволит России не только укрепить связи с Тегераном, но и встроиться в систему в качестве бенефициара в перспективные нефтегазовые проекты большинства государств зоны Персидского залива, возможность которых ныне ограничена.

---

<sup>5</sup> Российская Концепция коллективной безопасности в зоне Персидского залива // [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/international\\_safety/1466420/?lang=ru](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_safety/1466420/?lang=ru), дата обращения 14.01.2022.

## Список литературы

*Аватков В. А.*, 2021. Турецкая идеология «хаба» // Восточный альманах: Сб. науч. ст. Вып. V. С. 8–13.

*Аватков В. А.*, 2018. Турецкая Республика в системе глобальной и региональной безопасности // Экстремальные ситуации, конфликты, социальное согласие: Сб. ст. XIX Междунар. науч.-практ. конф. / Академия управления МВД России. С. 20–23.

*Аватков В. А., Каширина Т. В.*, 2017. Тенденции развития современных международных отношений // Обозреватель. № 11 (334). С. 5–15.

*Волошин В. И.*, 2016. Мировая турбулентность как угроза энергетической безопасности России // Мир перемен. № 4. С. 114–128.

*Горкина Т. И.*, 2019. Нефтяная промышленность Ближнего Востока в системе глобальной энергетики // Географический вестник. № 4 (51). С. 59–69. DOI: 10.17072/2079-7877-2019-4-59-69.

*Гумарова И. С.*, 2008. Энергетическая дипломатия: методы, средства, формы и механизмы реализации // Вестник Пермского университета. Политология. № 2 (4). С. 141–146.

*Дунаева Е. В., Сажин В. И.*, 2020. Исламская Республика Иран в условиях новых вызовов // Азия и Африка сегодня. № 5. С. 12–20. DOI: 10.31857/S032150750009542-8.

*Жуков С. В., Резникова О. Б.*, 2019. Иран на мировом рынке нефти // Мировая экономика и международные отношения. № 11. С. 26–37. DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-11-26-37.

*Кожанов Н. А.*, 2020. Ирано-американское противостояние и энергетическая безопасность стран Персидского залива // Пути к миру и безопасности. № 1 (58). С. 157–169. DOI: 10.20542/2307-1494-2020-1-157-169.

*Кожанов Н. А., Исаев Л. М.*, 2019. Иран и санкции: опыт преодоления и влияние на социально-экономическое развитие // Азия и Африка сегодня. № 7. С. 24–31. DOI: 10.31857/S032150750005565-3.

*Крылов Д. С.*, 2022. Наступательная и оборонительная модели внешнеполитического курса США на Ближнем Востоке // Международные отношения. № 3. С. 1–18. DOI: 10.7256/2454-0641.2022.3.38757.

*Мамедова Н. М.*, 2020. Ситуация в Иране в свете новых санкций // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. № 2 (24). С. 159–175.

*Мигранян А. А., Сокольников М. А.*, 2018. Анализ динамики цен на нефть и газ // Постсоветский материк. № 1 (1). С. 70–81.

*Телегина Е. А., Халова Г. О., Иллерицкий Н. И.*, 2018. Топливо-энергетический комплекс Исламской Республики Иран. Перспективы энергетического сотрудничества Ирана с Россией // Энергетическая политика. № 6. С. 91–97.



*Хуссейн Мохаммед К. Р.*, 2021. Нефтегазовые трубопроводы на Ближнем Востоке и перспективы их развития // Актуальные научные исследования в современном мире. № 10–11 (78). С. 64–68.

*Черненко Е. Ф.*, 2010. Энергетическая дипломатия в орбите энергетической безопасности // Вестник РУДН. Сер. Международные отношения. № 3. С. 17–41.

*Штоль В. В.*, 2014. Катар: история успеха // Международная жизнь. № 3. С. 176–178.

*Bilgin M.*, 2016. Political history of Iran's energy policy // Avrasya Etüdüleri. № 1 (49). P. 33–54.

*Hossein Adeli S. M.*, 2010. The Contribution of Energy Diplomacy to International Security; with Special Emphasis on Iran // Iranian review of Foreign affairs. № 2. P. 57–95.

Iranian Gas and LNG Potential Remains Undeveloped // <https://maritime-executive.com/article/Iranian-Gas-and-LNG-Potential-Remains-Undeveloped-2014-07-29>, дата обращения 14.01.2023.

*Karimi M. S., Hafezi R., Souhankar A.*, 2022. Reframing of Iran's Energy Diplomacy in Natural Gas on the Horizon of 1420, Necessity or Choice? // Strategic studies of public policy. № 41. P. 116–135.

*Zadeh R. S., Siraki K. S., Khodaverdi H., Dehshiri M.*, 2019. Opportunities, Threats and Solutions Facing the Energy Diplomacy of the Islamic Republic of Iran on Regional Political Economy (2003–2019) // Political and international scientific and research quarterly. № 41. P. 90–109.

**BASKAKOV Ilya D.**, Junior Research Fellow of the Department of Middle and Post-Soviet East, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences.

**Address:** 51/21, Nakhimovsky Ave., Moscow, 117418, Russian Federation.

**E-mail:** ilya\_baskakov00@mail.ru

**SPIN-code:** 5515-0547

**ORCID:** 0000-0002-2842-480

**KRYLOV Danila S.**, Research Fellow of the Department of Middle and Post-Soviet East, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences.

**Address:** 51/21, Nakhimovsky Ave., Moscow, 117418, Russian Federation.

**E-mail:** danila-krylov@yandex.ru

**SPIN-code:** 5422-5163

**ORCID:** 0000-0003-1982-4678

## IRAN'S ENERGY DIPLOMACY IN THE OIL AND GAS SPHERE IN THE PERSIAN GULF SUBREGION

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_40

**Received:** 30.05.2023

**For citation:** *Baskakov I. D., Krylov D. S.*, 2023. Iran's energy diplomacy in the oil and gas sphere in the Persian Gulf subregion. – *Goeconomics of Energetics*. №. 2 (22). P. 40-59. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_40

**Key words:** energy diplomacy, Iran, oil, gas, Persian Gulf, Saudi Arabia, Middle East, security.

### Abstract

The article explores energy diplomacy as a conceptual tool of foreign policy and describes methods and directions of energy diplomacy. It analyzes the application of the concept of energy diplomacy by the Islamic Republic of Iran in the oil and gas sphere taking into account the geopolitical position of Iran and historical development of the fuel and energy complex of the country. The authors highlight difficulties hindering the successful performance of Iran's energy diplomacy in the Persian Gulf subregion. The untapped potential of the Islamic Republic of Iran's energy diplomacy at the subregional level is also examined. The article presents scenarios regarding future of the country's energy diplomacy in the Persian Gulf in the context of possible domestic reforms and subregional political transformations.

## References

*Avatkov V. A.*, 2021. Turkish “hub” ideology // Eastern Almanac: collection of scientific articles. Issue 5. P. 8–13. (In Russ.)

*Avatkov V. A.*, 2018. Turkish Republic in the System of Global and Regional Security // Extreme Situations, Conflicts, and Social Accord. Collection of articles of the XIX International Scientific-Practical Conference. Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia. P. 20–23. (In Russ.)

*Avatkov V. A., Kashirina T. V.*, 2017. Tendencies in the development of modern international relations // Observer. No. 11 (334). P. 5–15. (In Russ.)

*Voloshin V. I.*, 2016. World Turbulence as a Threat to Russia’s Energy Security // The World of Transformations. No. 4. P. 114–128. (In Russ.)

*Gorkina T. I.*, 2019. The Oil Industry of the Middle East in the Global Energy System // Geographical Bulletin. № 4 (51). P. 59–69. DOI: 10.17072/2079-7877-2019-4-59-69. (In Russ.)

*Gumarova I. S.*, 2008. Energy Diplomacy: Methods, Means, Forms and Mechanisms of Implementation // Bulletin of Perm University. Political Science. No. 2 (4). P. 141–146. (In Russ.)

*Dunaeva E. V., Sazhin V. I.*, 2020. Islamic Republic of Iran faces new challenges // Asia and Africa today. No. 5. P. 12–20. DOI: 10.31857/S032150750009542-8. (In Russ.)

*Zhukov S. V., Reznikova O. B.*, 2019. Iran in the world oil market // World Economy and International Relations. No. 11. P. 26–37. DOI: 10.20542/0131-2227-2019-63-11-26-37. (In Russ.)

*Kozhanov N. A.*, 2020. Iranian-American Confrontation and Energy Security in the Persian Gulf // Pathways to Peace and Security. No. 1 (58). P. 157–169. DOI: 10.20542/2307-1494-2020-1-157-169. (In Russ.)

*Kozhanov N. A., Isaev L. M.*, 2019. Iran and sanctions: the experience of overcoming and the impact on socio-economic development // Asia and Africa today. No. 7. P. 24–31. DOI: 10.31857/S032150750005565-3. (In Russ.)

*Krylov, D. S.*, 2022. Offensive and Defensive Models of U.S. Foreign Policy in the Middle East // International Relations. No. 3. P. 1–18. DOI: 10.7256/2454-0641.2022.3.38757. (In Russ.)

*Mamedova N. M.*, 2020. The situation in Iran in the context of renewed sanctions // Bulletin of the Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia. Russia and the world. No. 2 (24). P. 159–175. (In Russ.)

*Migranyan A. A., Sokolnikov M. A.*, 2018. Analysis of the dynamics of oil and gas prices // Post-Soviet Mainland. No. 1 (1). P. 70–81. (In Russ.)

*Telegina E. A., Khalova G. O., Illeritsky N. I.*, 2018. The Fuel and Energy Complex of the Islamic Republic of Iran. Prospects for Iran’s energy cooperation with Russia // Energy Policy. No. 6. P. 91–97. (In Russ.)

*Hussein Mohammed K. R.*, 2021. Oil and Gas Pipelines in the Middle East and Prospects of their Development // Actual Scientific Research in the Contemporary World. No. 10–11 (78). P. 64–68. (In Russ.)

*Chernenko E. F.*, 2010. Energy Diplomacy in the Orbit of Energy Security // Vestnik RUDN. International Relations. No. 3. P. 17–41. (In Russ.)

*Shtol V. V.*, 2014. Qatar: a success story // The international affairs. No. 3. P. 176–178. (In Russ.)

*Bilgin M.*, 2016. Political history of Iran's energy policy // Avrasya Etüdleri. No. 1 (49). P. 33–54. (In Eng.)

*Hossein Adeli S. M.*, 2010. The Contribution of Energy Diplomacy to International Security; with Special Emphasis on Iran // Iranian review of Foreign affairs. No. 2. P. 57–95. (In Eng.)

Iranian Gas and LNG Potential Remains Undeveloped // <https://maritime-executive.com/article/Iranian-Gas-and-LNG-Potential-Remains-Undeveloped-2014-07-29>, accessed 14.01.2023. (In Eng.)

*Karimi M. S., Hafezi R., Souhankar A.*, 2022. Reframing of Iran's Energy Diplomacy in Natural Gas on the Horizon of 1420, Necessity or Choice? // Strategic studies of public policy. No. 41. P. 116–135. (In Persian)

*Zadeh R. S., Siraki K. S., Khodaverdi H., Dehshiri M.*, 2019. Opportunities, Threats and Solutions Facing the Energy Diplomacy of the Islamic Republic of Iran on Regional Political Economy (2003–2019) // Political and international scientific and research quarterly. No. 41. P. 90–109. (In Persian)

**Артём ПЫЛИН**

## **ОСОБЕННОСТИ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТРАН КАСПИЙСКОГО РЕГИОНА В НОВОЙ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

**Дата поступления в редакцию:** 20.06.2023.

**Для цитирования:** *Пылин А. Г.*, 2023. Особенности торгово-экономического взаимодействия стран Каспийского региона в новой геоэкономической реальности. – Геоэкономика энергетики. № 2 (22). С. 60-71. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_60

В статье рассматриваются особенности взаимных торгово-экономических связей прикаспийских государств в контексте формирования Каспийского региона. Анализируются основные факторы развития внутрирегиональной торговли стран Прикаспия с учетом меняющейся конъюнктуры на мировых топливно-сырьевых рынках. На основе анализа связанности прикаспийских государств установлено, что формирование Каспийского региона находится на начальной стадии. Рассматриваются перспективные направления торгово-экономического сотрудничества прикаспийских государств.

Текущие процессы геоэкономической фрагментации и неустойчивость роста глобальной экономики, торговые и санкционные войны стимулируют развитие регионального сотрудничества. В последние годы существенно активизировалось взаимодействие прикаспийских государств (ПКГ): Азер-

---

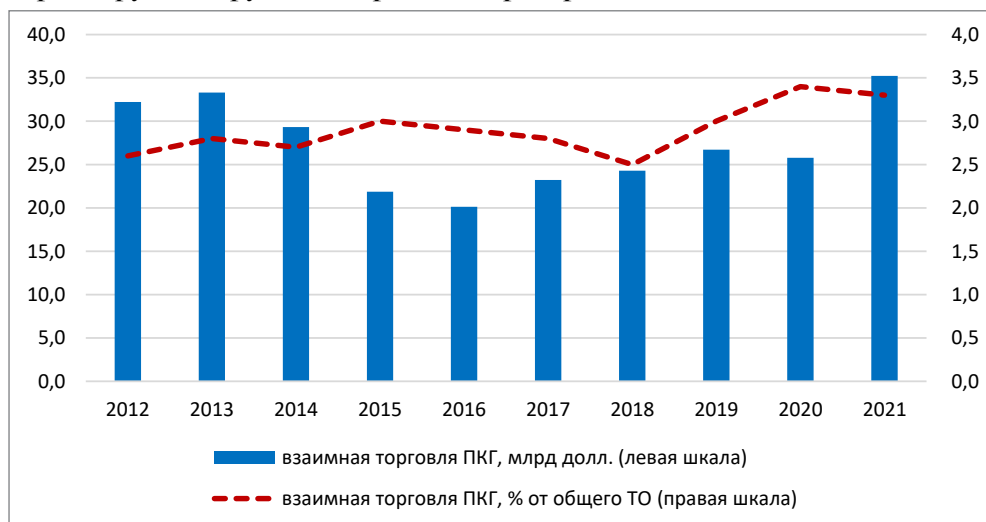
**ПЫЛИН Артём Геннадьевич**, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института экономики РАН. Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 117218, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: artem-pylin@yandex.ru. SPIN-код: 3160-8023. ORCID: 0000-0002-1979-3624.

**Ключевые слова:** Каспийский регион, Прикаспий, ЕАЭС, торгово-экономическое сотрудничество, связанность, нефтегазовая сфера, кооперация.

байджана, России, Казахстана, Туркменистана и Ирана. Принятие Конвенции о правовом статусе Каспийского моря на V Каспийском саммите в 2018 г. стало драйвером усиления взаимодействия в регионе. С 2019 г. вопросы торгово-экономического сотрудничества ПКГ стали обсуждаться в рамках Каспийского экономического форума (КЭФ). При этом имеющийся потенциал Каспийского региона (КР) пока не в полной мере используется для развития торгового взаимодействия ПКГ.

### Взаимные торговые связи стран Прикаспия

За период 2012–2021 гг. взаимная торговля\* товарами прикаспийских государств увеличилась в стоимостном выражении на 9,3 % и составила 35,2 млрд долл. При этом товарооборот ПКГ с третьими странами снизился на 13,6 % и составил 1022,3 млрд долл. В результате доля взаимной торговли ПКГ в общем товарообороте стран Прикаспия выросла с 2,6 до 3,3 % (рис. 1), что свидетельствует об усилении значимости прикаспийских государств друг для друга как торговых партнеров.



**Рис. 1.** Динамика взаимной торговли товарами прикаспийских государств в 2012–2021 гг.

*Источник:* составлено автором на основе данных ITC Trade Map.

Однако в страновом разрезе динамика взаимной торговли КР существенно различалась. За 2012–2021 гг. наибольший и единственный прирост

\* Под взаимной торговлей ПКГ подразумевается экспорт стран Прикаспия на рынки ПКГ. В соответствии с методологией ЕЭК объем взаимной торговли товарами ЕАЭС рассчитывается как объем экспортных операций во взаимной торговле, т. е. оценивается аналогичным образом.

стоимостного объема экспорта в ПКГ отметился лишь в России – 18,0 % (до 24,6 млрд долл.). При этом в Казахстане экспорт в страны Прикаспия практически не изменился (7,8–7,9 млрд долл.), а в Азербайджане (1,0 млрд долл.), Иране (1,5 млрд долл.) и Туркменистане (288 млн долл.) отмечался спад внутрирегионального экспорта на 10,4, 20,4 и 34,6 % соответственно \*. В то же время наиболее существенный прирост стоимостного импорта из ПКГ произошел лишь в Азербайджане и составил 36,8 % (до 2,6 млрд долл.). В Казахстане и Иране объем внутрирегионального импорта практически не изменился, составив 17,4–17,9 млрд и 1,8–1,9 млрд долл. соответственно. Россия и Туркменистан, наоборот, заметно сократили импорт из ПКГ – на 12,4 % (до 9,3 млрд долл.) и 40,2 % (до 1,3 млрд долл.) соответственно. Отметим, что Туркменистан сильно снизил стоимостные объемы внутрирегиональной торговли как по экспорту, так и по импорту.

Ведущее место во внутрикаспийской торговле занимает РФ. В 2022 г. наиболее крупный взаимный товарооборот был у Казахстана и России – 26,1 млрд долл., на втором месте был товарооборот России и Ирана – 4,9 млрд долл., на третьем – России и Азербайджана – 3,7 млрд долл. Обороты между другими парами каспийских партнеров колебались в пределах 0,5–1 млрд долл.

Зависимость ПКГ от внутрирегионального экспорта товаров относительно низка (2–13 %), поскольку для них основные рынки сбыта находятся за пределами Прикаспия – в ЕС и КНР, которые являются ключевыми потребителями углеводородов. Для Азербайджана, Казахстана и России основным экспортным рынком выступает Евросоюз, на долю которого в 2021 г. приходилось 38–59 % общего экспорта этих стран. В то же время для Туркменистана основной рынок сбыта находится в Китае, хотя в последние годы отмечалось значительное падение стоимостных объемов туркменского экспорта в КНР. Географическая структура поставок с выраженной тенденцией монополизации в пользу экспорта в Китай вынуждает Туркменистан искать новые рынки сбыта газа и наращивать добычу и переработку нефти [Мигранян, 2021]. Для Ирана географию сбыта определить сложнее, поскольку в 2021 г. для 28,0 % его экспорта страны назначения не были определены, что во многом объясняется использованием серых схем в поставках сырой нефти.

Ориентация ПКГ на взаимный импорт весьма значительна (23–43 %) для Казахстана, Туркменистана и Азербайджана, что во многом определяется крупными поставками товаров из России и отчасти из Ирана. Для стран региона важными партнерами по импорту выступают также ЕС и КНР, а для Туркменистана, Азербайджана и Ирана – еще и Турция. Причем в импорте всех стран региона (кроме Туркменистана) отмечается снижение доли Евросоюза и заметный рост доли Китая (табл. 1).

\* Здесь и далее (если не указано иное) – расчеты авторов на основе данных ITC Trade Map.

Иран имеет самые низкие доли внутрирегионального экспорта и импорта во многом из-за отсутствия полноценной зоны свободной торговли<sup>1</sup> с другими странами КР\*, трансграничных транспортно-логистических ограничений (незавершенность участка ж/д Решт – Астара) и определенной международной изолированности ввиду западных санкций. Но в последние годы в связи с подписанием Конвенции о правовом статусе Каспийского моря, запуском временного соглашения с ЕАЭС, урегулированием отношений с Туркменистаном ситуация постепенно меняется.

Таблица 1

**Географическая структура внешней торговли товарами стран Прикаспия, %**

Страны		ПКГ			ЕС			Турция			Китай		
		2012	2017	2021	2012	2017	2021	2012	2017	2021	2012	2017	2021
Россия	Экспорт	4,0	4,5	5,0	44,4	42,3	38,2	3,1	5,1	5,4	6,8	10,9	14,0
	Импорт	3,3	2,7	3,2	39,4	36,5	32,0	2,2	1,5	2,2	16,4	21,2	24,8
Казахстан	Экспорт	8,5	10,7	12,9	48,5	48,3	38,6	3,5	2,4	4,9	17,9	12,0	16,2
	Импорт	39,0	39,6	43,1	15,5	18,4	13,7	1,8	2,5	2,8	16,8	16,0	19,9
Туркменистан	Экспорт	3,9	3,0	8,5	6,6	3,2	16,7	2,7	4,8	21,0	77,1	78,3	15,0
	Импорт	23,2	19,8	28,5	14,0	21,4	21,5	15,8	23,6	21,5	18,1	8,4	11,2
Иран	Экспорт	1,4	1,3	2,0	0,8	1,6	1,2	1,1	4,3	8,1	4,2	9,9	26,6
	Импорт	3,7	1,6	3,4	18,8	20,3	10,1	7,4	6,2	10,0	15,9	25,4	24,1
Азербайджан	Экспорт	4,9	4,5	4,7	47,0	56,8	58,8	2,5	9,1	12,7	0,8	2,9	0,6
	Импорт	20,0	22,9	22,5	22,6	19,4	18,3	15,8	14,5	15,8	6,6	9,7	14,0

Источник: составлено и рассчитано автором на основе данных ИТС Trade Map.

География поставок стран КР во многом определяется сложившейся инфраструктурой – международными транспортными коридорами [Вардомский, Тураева, 2018], магистральными нефте- и газопроводами, которые обеспечивают не только внутреннюю связанность региона, но и его связи с соседними странами и регионами. В частности, действующие трубопроводы во многом обеспечивают связанность следующих групп стран:

<sup>1</sup> Временное соглашение, ведущее к образованию ЗСТ ЕАЭС – Иран, было подписано 17 мая 2018 г. и вступило в силу 27 октября 2019 г. // <https://eec.eaeunion.org/comission/department/dotp/torgovye-soglasheniya/iran.php>.

\* Помимо временного соглашения с ЕАЭС, Иран имеет еще одно соглашение с частичным охватом, выступая в качестве участника Организации экономического сотрудничества (ОЭС) вместе с Турцией и Пакистаном (соглашение вступило в силу 17 февраля 1992 г.). См. WTO Regional trade agreements Database.



Азербайджан – Грузия – Турция, Россия – Турция, Россия – Китай, Россия – Казахстан, Туркменистан – Узбекистан – Казахстан – Китай, Казахстан – Китай, Туркменистан – Иран. Железнодорожная магистраль Баку – Тбилиси – Карс выполняет важную функцию, связывая КР одновременно и с Европой, и с Азией.

Разнонаправленная динамика стоимостных объемов взаимной и внешней торговли ПКГ во многом была обусловлена меняющейся конъюнктурой на мировых топливно-сырьевых рынках, а также динамикой добычи углеводородов в рассматриваемых странах. За последнее десятилетие мировые цены на нефть и природный газ заметно снизились (рис. 2), что и повлияло на уменьшение стоимостных объемов внешней торговли рассматриваемых государств.



**Рис. 2.** Динамика мировых цен на нефть и природный газ в 2012–2021 гг.

*Источник:* составлено автором по данным BP Statistical Review of World Energy June 2022.

Все пять прикаспийских государств являются крупными чистыми экспортёрами топливно-энергетических товаров, доля которых устойчиво превышает половину их общего экспорта. Так, в 2021 г. доля этих товаров колебалась от 53,4 % (Иран) до 88,4 % (Азербайджан).

Во взаимной торговле ПКГ отмечается более высокая доля неэнергетических товаров. Так, в казахстанском экспорте в Россию в 2021 г. доминировали черные металлы, руды и продукты неорганической химии, а во встречном импорте из РФ – ядерные реакторы, котлы и оборудование, черные металлы. В иранском экспорте в Россию преобладают фрукты и орехи, пластмассы, овощи, а во встречных поставках из РФ – злаки, жиры и масла, древесина. В азербайджанском экспорте в Россию доминируют фрукты и орехи, овощи, пластмассы, а во встречном импорте из РФ – зла-

ки, древесина, жиры и масла, черные металлы, ядерные реакторы, котлы и оборудование, а также средства наземного транспорта.

### О торгово-экономической связанности Каспийского региона

Для оценки интенсивности торгового взаимодействия стран КР и их комплементарности воспользуемся коэффициентом торгово-экономической связанности (КТЭС)<sup>2</sup>. Для этого были выбраны все возможные десять комбинаций пар стран в рамках «прикаспийской пятерки» (табл. 2).

Проведенные расчеты показали, что за период 2012–2021 гг. торгово-экономическая связанность ПКГ возросла на 12,7 % и составила в среднем 0,231. Наибольший прирост связанности отмечался в парах Россия – Иран и Россия – Казахстан. В парах с участием Туркменистана (с Ираном, Казахстаном и Россией) произошло сильное снижение связанности. Отметим: несмотря на общий прирост связанности ПКГ, КТЭС данного региона почти в два раза уступает аналогичному показателю для ЕАЭС [Пылин, 2019].

Таблица 2

Динамика КТЭС ПКГ в 2012–2021 гг.

Пары стран	2012	2017	2019	2020	2021	Изменение в 2021 г. по сравнению с 2012 г., %
Россия – Казахстан	1,013	0,990	1,045	1,152	1,260	24,4
Россия – Иран	0,089	0,083	0,082	0,132	0,190	113,5
Россия – Азербайджан	0,151	0,163	0,182	0,189	0,177	17,2
Казахстан – Азербайджан	0,141	0,066	0,076	0,050	0,132	–6,4
Иран – Азербайджан	0,109	0,066	0,127	0,161	0,127	16,5
Туркменистан – Иран	0,168	0,081	0,105	0,063	0,104	–38,1
Казахстан – Туркменистан	0,134	0,046	0,062	0,057	0,097	–27,6
Казахстан – Иран	0,108	0,085	0,090	0,065	0,091	–15,7
Туркменистан – Азербайджан	0,077	0,187	0,223	0,113	0,088	14,3
Россия – Туркменистан	0,062	0,026	0,040	0,063	0,046	–25,8
ПКГ (ср. арифм.)	0,205	0,179	0,203	0,205	0,231	12,7

Источники: составлено и рассчитано автором на основе данных ITC Trade Map, IMF World Economic Outlook Database April 2023.

<sup>2</sup> КТЭС исчисляется как отношение стоимостных объемов взаимного товарооборота к суммарному ВВП (в текущих ценах) взаимодействующих стран и умножения полученной величины на 100. Этот коэффициент позволяет соизмерить связь роста экономики и взаимной торговли стран-партнеров.

Формирование Каспийского региона находится на начальной стадии, о чем свидетельствуют не только его сравнительно низкие средние значения КТЭС, но и высокая дифференциация связанности между странами внутри данного региона.

В 2021 г. сравнительно *высокий уровень торгово-экономической связанности* (1,260) наблюдался лишь в паре Россия – Казахстан, которые традиционно выступают друг для друга важными торговыми партнерами, являясь государствами – участниками ЕАЭС.

*Средний уровень связанности* (0,104–0,190) продемонстрировали пять пар в составе Россия – Иран, Россия – Азербайджан, Казахстан – Азербайджан, Иран – Азербайджан и Туркменистан – Иран.

*Низкий уровень торгово-экономической связанности* (0,046–0,097) показали оставшиеся четыре пары в составе Казахстан – Туркменистан, Казахстан – Иран, Туркменистан – Азербайджан и Россия – Туркменистан, что отчасти обусловлено отсутствием сухопутной границы между соответствующими парами стран (за исключением Казахстана и Туркменистана).

В повышении связанности КР с другими соседними странами и регионами особую роль играют три страны – Грузия, Турция и Узбекистан. Так, Грузия выступает как связующее звено между Западом и Востоком, учитывая ее ЗСТ и с ЕС, и со странами СНГ, и с КНР. Через Турцию проходят важнейшие международные транспортные коридоры и магистральные трубопроводы, обеспечивающие транзит грузов между Европой и Азией. Узбекистан – одна из ключевых стран Центральной Азии, обеспечивающая транзит грузов между Ираном, Туркменистаном и Китаем.

## Перспективы укрепления торгово-экономического сотрудничества стран региона

В 2022 г. произошли существенные изменения в динамике взаимной торговли стран Прикаспия, что во многом было обусловлено введением масштабных антироссийских санкций и последующим ростом мировых цен на углеводороды из-за эффекта «ловушки большой страны» [Ушкалова, 2022], а также запуском Россией механизмов разрешенного параллельного импорта. По данным МВФ, в 2022 г. средняя цена нефти выросла на 39,2 % и составила 96,36 долл. за баррель\*. В результате растущие доходы от экспорта углеводородов на мировых рынках позволили некоторым странам КР существенно нарастить поставки из России. Так, в Азербайджане импорт из РФ в 2022 г. увеличился на 31,8 % и достиг 2,7 млрд долл. Столь значительный прирост во многом определялся увеличением стоимостных объемов поставок российской пшеницы, нефтепродуктов, сырой нефти,

\* Простое среднее значение цен на нефть сортов *Brent, Dubai Fateh u West Texas Intermediate*.

древесины, плоского проката из железа и удобрений. Нарастивание Азербайджаном импорта нефти из РФ и других стран региона (Казахстана и Туркменистана) происходило на фоне снижения собственной нефтедобычи. В то же время товарооборот между Россией и Ираном вырос на 20 % и составил 4,9 млрд долл.

Казахстан в 2022 г. нарастил стоимостные объемы поставок товаров в РФ на 25,1 %, что во многом определялось механизмом разрешенного параллельного импорта в России. В частности, по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан, за январь — август 2022 г. экспорт смартфонов (код 8517130000) в Россию составил свыше 294 тыс. штук на сумму более 116 млн долл. при отсутствии данных по этому коду за аналогичный период прошлого года. Республика также поставляла в РФ такую высокотехнологичную продукцию, как процессоры, контроллеры, карты памяти и смарт-карты.

В ближайшие годы усиление торгово-экономического сотрудничества в КР может стать одним из драйверов накопительной интеграции [Хейфец, 2023] в Евразии, что отвечает национальным интересам России, особенно в контексте введенных масштабных антироссийских санкций со стороны Запада. В соответствии с новой Концепцией внешней политики РФ одним из региональных направлений внешней политики страны является укрепление сотрудничества в зоне Каспийского моря исходя из исключительной компетенции пяти прикаспийских государств в решении всех вопросов, касающихся этого региона [Указ Президента РФ № 229, 2023].

На состоявшемся 5–6 октября 2022 г. II КЭФ были обозначены приоритетные направления сотрудничества ПКГ, среди которых — транспорт, энергетика, промышленная кооперация и технологии, защита окружающей среды и экологии Каспия, туризм. Были также обозначены некоторые национальные инициативы по дальнейшему экономическому сотрудничеству стран региона<sup>3</sup>.

В среднесрочной перспективе динамика взаимной торговли стран Прикаспия во многом будет определяться развитием трансграничной транспортно-логистической инфраструктуры по линии МТК «Север — Юг», в том числе за счет строительства железной дороги Решт — Астара<sup>4</sup>, а также укреплением преференциального сотрудничества в регионе на фоне запуска полноценной ЗСТ «ЕАЭС — Иран» [Мамедов, 2023]. Другим перспективным направлением взаимодействия стран региона является развитие

<sup>3</sup> Второй Каспийский экономический форум: итоги, 2023 // [https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/10/Monitoring\\_85.pdf](https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/10/Monitoring_85.pdf), дата обращения 01.06.2023.

<sup>4</sup> В мае 2023 г. было подписано межправсоглашение между Россией и Ираном о сотрудничестве по созданию железной дороги Решт — Астара // <http://kremlin.ru/events/president/news/71144>, дата обращения 01.06.2023.

сотрудничества в нефтегазовой сфере. В частности, ожидается наращивание транзита казахстанской нефти через территорию Азербайджана<sup>5</sup>, а также строительство четвертой ветки газопровода Туркменистан – Узбекистан – Казахстан – Китай. В текущих условиях возрастает необходимость налаживания производственной кооперации между прибрежными районами ПКГ. Важную роль в этой кооперации начинают играть особые экономические зоны, создаваемые странами возле их главных портов.

В то же время ожидаемое усиление со стороны Запада контроля за соблюдением действующих антироссийских санкций и их негативное влияние на развитие российской экономики могут сдерживать поступательный рост взаимной торговли и взаимных инвестиций в регионе. В этой связи требуется более тщательный отбор приоритетных отраслевых совместных проектов с учетом потенциала импортозамещения товаров и услуг из недружественных государств.

### Список литературы

Указ Президента Российской Федерации № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» // <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/udpjZePcMAycLXOGGAgmVHQDIoFCN2Ae.pdf>, дата обращения 01.06.2023.

*Вардомский Л. Б., Тураева М. О.*, 2018. Развитие транспортных коридоров постсоветского пространства в условиях современных геополитических и экономических вызовов: Науч. докл. // М.: Институт экономики РАН. 66 с.

*Хейфец Б. А.*, 2023. Новая модель международной экономической интеграции. // М.: Институт экономики РАН. 48 с.

*Мигранян А. А.*, 2021. Внешнеэкономическая политика Туркмении: итоги десятилетия // Геоэкономика энергетики. № 1 (13). С. 43–66. DOI: 10.48137/2687-0703\_2021\_13\_1\_43.

*Ушкалова Д. И.*, 2022. Внешняя торговля России в условиях санкционного давления // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3 (55). С. 218–226. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-14.

*Пылин А., Г.* 2019. Проблемы повышения связанности постсоветской евразийской интеграции // Общество и экономика. 2019. № 11. С. 57–69.

*Мамедов А. В.*, 2023. Каспийский регион как экономический центр «Большой Евразии»: перспективы международного сотрудничества особых экономических

---

<sup>5</sup> «КазМунайГаз» и SOCAR подписали меморандум по транзиту нефти // Forbes Kazakhstan, 22 июня 2023 // [https://forbes.kz/economy/energy-subsoil/kazmunaygaz\\_i\\_socar\\_podpisali\\_memorandum\\_po\\_tranzitu\\_nefti/](https://forbes.kz/economy/energy-subsoil/kazmunaygaz_i_socar_podpisali_memorandum_po_tranzitu_nefti/), дата обращения 01.06.2023.

зон Прикаспия // Вестник дипломатической академии МИД России. Россия и мир. № 2 (36). С. 54–65.

В мае 2023 г. было подписано межправсоглашение между Россией и Ираном о сотрудничестве по созданию железной дороги Решт – Астара // <http://kremlin.ru/events/president/news/71144>, дата обращения 01.06.2023.

Временное соглашение, ведущее к образованию ЗСТ ЕАЭС – Иран было подписано 17 мая 2018 г. и вступило в силу 27 октября 2019 г. // <https://eec.eaeunion.org/comission/department/dotp/torgovye-soglasheniya/iran.php>, дата обращения 01.06.2023.

Второй Каспийский экономический форум: итоги, 2023 // [https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/10/Monitoring\\_85.pdf](https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/10/Monitoring_85.pdf), дата обращения 01.06.2023.

«КазМунайГаз» и SOCAR подписали меморандум по транзиту нефти // Forbes Kazakhstan, 22 июня 2023 // [https://forbes.kz/economy/energy-subsoil/kazmunaygaz\\_i\\_socar\\_podpisali\\_memorandum\\_po\\_tranzitu\\_nefti/](https://forbes.kz/economy/energy-subsoil/kazmunaygaz_i_socar_podpisali_memorandum_po_tranzitu_nefti/), дата обращения 01.06.2023.

**PYLIN Artem G.**, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher  
Institute of Economics Russian Academy of Sciences.

**Address:** 32, Nakhimov Ave., Moscow, 117218, Russian Federation.

**E-mail:** artem-pylin@yandex.ru

**SPIN-code:** 3160-8023

**ORCID:** 0000-0002-1979-3624

## FEATURES OF TRADE AND ECONOMIC INTERACTION BETWEEN THE CASPIAN REGION COUNTRIES IN THE NEW GEO-ECONOMIC REALITY

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_60

**Received:** 20.06.2023

**For citation:** *Pylin A. G.*, 2023 Features of trade and economic interaction between the Caspian region countries in the new geo-economic reality. – *Geoeconomics of Energetics*. № 2 (22). P. 60-71. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_60

**Key words:** Caspian region, EAEU, trade and economic cooperation, connectivity, oil and gas sector, cooperation.

### Abstract

The paper discusses the structural features of mutual trade and economic relations of the Caspian states in the context of the formation of the Caspian region. The main factors of the development of intra-regional trade of the countries of the Caspian Sea are analyzed, taking into account the changing situation in the world fuel and raw materials markets. Based on the analysis of the connectivity of the Caspian states, it has been established that the formation of the Caspian region is at an early stage. Perspective directions of trade and economic cooperation between the countries of the region are considered.

### References

Decree of the President of the Russian Federation No. 229 «On approval of the Concept of Foreign Policy of the Russian Federation» // <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/udpjZePcMAycLXOGGAgmVHQDIoFCN2Ae.pdf>, accessed 01.06.2023. (In Russ.)

*Vardomsky L. B., Turaeva M. O.*, 2018. Development of transport corridors of the post-Soviet space in the context of modern geopolitical and economic challenges

(scientific report). // М.: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 66 p. (In Russ.)

*Heifetz B. A.*, 2023. A new model of international economic integration. // М.: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2023. 48 p. (In Russ.)

*Migranyan A. A.*, 2021. Turkmenistan's Foreign Economic policy: results of the decade // *Geoeconomics of Energetics*. No. 1 (13). Pp. 43–66. DOI: 10.48137/2687-0703\_2021\_13\_1\_43. (In Russ.)

*Ushkalova D. I.*, 2022. Russia's Foreign trade under sanctions pressure // *Journal of the New Economic Association*. No. 3 (55). Pp. 218–226. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-14. (In Russ.)

*Pylin A. G.*, 2019. Problems of increasing the connectivity of post-Soviet Eurasian integration // *Society and Economics*. 2019. No. 11. Pp. 57–69. (In Russ.)

*Mammadov A. V.*, 2023. The Caspian region as the economic center of «Greater Eurasia»: prospects for international cooperation of special economic zones of the Caspian // *Bulletin of the Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia. Russia and the world*. No. 2 (36). Pp. 54–65. (In Russ.)

In May 2023, an intergovernmental agreement was signed between Russia and Iran on cooperation on the creation of the Rasht – Astara railway // <http://kremlin.ru/events/president/news/71144>. (In Russ.)

The Interim Agreement leading to the formation of the EAEU-Iran FTA was signed on May 17, 2018 and entered into force on October 27, 2019 // <https://eec.eaeunion.org/comission/department/dotp/torgovye-soglasheniya/iran.php>, accessed 01.06.2023. (In Russ.)

The Second Caspian Economic Forum: results, 2023 // [https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/10/Monitoring\\_85.pdf](https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/10/Monitoring_85.pdf), accessed 01.06.2023. (In Russ.)

KazMunayGas and SOCAR signed a memorandum on oil transit // *Forbes Kazakhstan*, June 22, 2023 // [https://forbes.kz/economy/energy-subsoil/kazmunaygaz\\_i\\_socar\\_podpisali\\_memorandum\\_po\\_tranzitu\\_nefti/](https://forbes.kz/economy/energy-subsoil/kazmunaygaz_i_socar_podpisali_memorandum_po_tranzitu_nefti/), accessed 01.06.2023. (In Russ.)



Руслан ДЗАРАСОВ

## **МЕСТО РОССИИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ, ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Дата поступления в редакцию:** 11.05.2023.

**Для цитирования:** Дзарасов Р. С., 2023. Место России в мировой экономике, инвестиции и инновации в эпоху цифровизации. – Геоэкономика энергетики. № 2 (22). С. 72-99. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_72

В статье поднимается коренной для современной России вопрос о влиянии места страны на мировом рынке на экономическое развитие. В качестве методологической основы анализа используется мир-системный подход, делающий акцент на доминирование развитых стран (центра) над развивающимися странами (периферией и полупериферией). На основе большого массива эмпирических данных авторы показывают такие неблагоприятные последствия полупериферийного положения страны в мировой экономике, как структурные сдвиги в пользу добывающей промышленности за счет обрабатывающей, невысокий уровень и низкое качество производственных инвестиций отечественных предприятий, слабая заинтересованность российского бизнеса в инновациях и цифровизации экономики. Делается вывод о том, что в условиях беспрецедентного санкционного давления на Россию перед ней открывается возможность вырваться из пут невыгодных мирохозяйственных связей.

На заре рыночных реформ в России считалось, что капитализм сам по себе, как система частного предпринимательства, обеспечивает внедрение технического прогресса, высокие темпы экономического роста и повыше-

---

ДЗАРАСОВ Руслан Солтанович, доктор экономических наук, профессор департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве РФ. Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 125993, Ленинградский пр-т, д. 49. E-mail: dzarasovr@gmail.com. SPIN-код: 4232-1066.

**Ключевые слова:** мир-системный подход, экономический рост, инвестиции, инновации, цифровизация.

ние уровня жизни населения. Не в последнюю очередь такие представления вытекали из уверенности в том, что частное предпринимательство всегда заинтересовано в повышении производительности труда. Это убеждение было основано на опыте развитых капиталистических стран, стоящих в авангарде технического прогресса.

Однако реалии трех десятилетий постсоветского развития бывших республик СССР, включая Россию, противоречат такому оптимистическому представлению. Не секрет, что практически все экономики постсоветского пространства испытали не только беспрецедентный для мирного времени индустриальный спад в 1990-е годы, но и глубокий упадок обрабатывающей промышленности. Особенно печальна деградация машиностроения, т. е. отрасли, определяющей технический прогресс во всей национальной экономике.

Эти неблагоприятные структурные сдвиги сохранились и после начала экономического роста в 2000-е годы. Зависимость от экспорта сырья, энергоресурсов и другой продукции с низкой степенью передела стала источником особенной уязвимости постсоветских государств, включая Россию, от мирового экономического краха 2008–2010 гг. и последовавшей «великой стагнации». Даже когда будут преодолены экономические последствия глобальной пандемии, структурная уязвимость постсоветских экономик, низкие темпы внедрения технического прогресса в этих странах продолжают подрывать перспективы экономического развития нашей страны.

Одним из важнейших факторов, определивших негативные тенденции в развитии постсоветских стран, является то место, которое они заняли на мировом рынке. Известно, что оно связано с незавидной ролью поставщиков сырья и энергетических ресурсов, металлов, минеральных удобрений и другой продукции с низкой степенью передела. Это сделало постсоветские экономики особенно уязвимыми к внешним шокам, таким как спад мировой экономики. Связь технического прогресса со структурой мировой экономики — это проблема, которая в свое время не была принята во внимание авторами радикальных рыночных реформ. Это обстоятельство имело самые негативные последствия для их развития. В современных условиях беспрецедентные экономические санкции, наложенные на Россию в связи с обострением геополитической ситуации, делают данную проблему особенно острой.

### **Центр мировой экономики, ее периферия и проблемы развития**

На взгляд автора, связь проблем развития, включая технический прогресс, уровень жизни и темпы роста, с положением страны в мировой экономике наиболее адекватно выражает так называемый мир-системный подход. Среди его представителей такие известные интеллектуалы, как Фернан

Бродель, Иммануил Валлерстайн, Андре Гюндер Франк, Джованни Арриги, Самир Амин и ряд других. Их позиция противостоит неолиберальной картине мирового рынка как направляемого свободной конкуренцией, в которой выигрывают те, кто с наименьшими издержками удовлетворяет спрос. Мир-системный подход отличает взгляд на мировой капитализм как на иерархическую систему, в которой центр (развитые страны) господствует над периферией (развивающиеся страны).

Выводы данной школы покоятся на тщательных исследованиях истории мирового капитализма. Анализируется накопление капитала в мировой системе, основанное на неравноправных экономических отношениях центра и периферии мирового хозяйства [Frank, 1978]. Утрата не только экономической, но и политической независимости стран периферии была необходимым условием этого неравноправия. Таким образом, принуждение лежало в основе накопления капитала в мировом масштабе. Известный английский историк Э. Хобсбаум отмечает в связи с этим тесную связь индустриальной революции и создания Великобритании как крупнейшей в истории колониальной империи. Он полагал, что британские «экспортные отрасли не зависели от скромных “естественных” темпов роста внутреннего спроса какой-либо страны». Стремительный подъем английской индустрии обеспечивался «двумя основными средствами: захватом экспортных рынков ряда других стран и разрушением внутренней конкуренции в отдельных странах, т. е. политическими или полуполитическими средствами войны и колонизации» [Hobsbawm, 1968]. Экспансия центра имела далеко идущие последствия для стран периферии мирового капитализма.

Осмысливая их, американский экономист, историк и социолог Андре Гюндер Франк разработал знаменитую концепцию развития отсталости (*development of underdevelopment*) [Frank, 1966]. В работе с соответствующим названием, составившей эпоху в мир-системном подходе, он обосновывает тезис о том, что проблема догоняющего развития является продуктом политики развитых стран. Большинство стран Азии, Африки и Латинской Америки к началу колонизации создали экономики с такой комбинацией различных производств, которые более-менее снабжали внутренний рынок основными товарами. Во всяком случае, они обеспечивали жизнь многомиллионного населения. Этим обществам была присуща относительная социальная стабильность. Хотя в их экономиках господствовал ручной труд, это были вполне жизнеспособные общества, сумевшие создать великие культуры мирового значения. Однако, превратившись в лишенные независимости, эксплуатируемые колонии, эти общества подверглись глубокой трансформации. Она касается как производства, так и классовой структуры. Во-первых, диверсифицированные экономики этих стран превращались в монокультурные. Теперь они производили сырьевую и сельскохозяйственную продукцию на экспорт в соответствии с потребностями метрополии.

Глубоко изменялась и социальная структура этих стран. Крестьян лишали доступа к земле. Под угрозой голода они были вынуждены идти работать на шахты и латифундии. Так формировался резерв дешевого труда. С другой стороны, из землевладельцев создавался класс компрадорской буржуазии. Его богатства создавались путем эксплуатации природных и трудовых ресурсов зависимых стран в целях обогащения капитала метрополий (рассматривая подобные правящие классы Латинской Америки, А. Франк употребил по отношению к ним термин «люмпен-буржуазия» [Frank, 1972]).

Наряду с неравноправной колониальной торговлей важную роль в мировом накоплении капитала сыграло рабство. Согласно ряду исследований, этот институт играл незаменимую роль в финансировании индустриализации капиталистических стран-метрополий в конце XVIII – начале XIX в. По данным А. Франка, в Индии от голода в 1800–1850 гг. умерли 1.4 млн чел., а в 1875–1900 гг. – уже 15 млн чел. [Williams, 1994:90]. Такова цена вовлечения этой страны в мировую торговлю на условиях британской колонии. Дело в том, что значительная часть ресурсов, которые прежде использовались для производства продовольствия, потреблявшегося собственным населением, была направлена теперь на производство продукции для экспорта в метрополию. Не меньше теорию А. Франка подтверждает и экономическая история Северной Америки.

Социально-экономическое развитие приняло здесь парадоксальный характер. С точки зрения природно-климатических условий южные штаты обладали гораздо большим потенциалом для экономического роста, чем северо-восточные, т. к. были наделены плодородными почвами и теплым климатом, а также располагали значительными запасами полезных ископаемых. Несмотря на это, юг континента оставался отсталым вплоть до второй половины XX в.

Накопление промышленного капитала и индустриальное развитие были характерны для севера страны [Dowd, 1956]. Подобный парадокс объясняется с точки зрения мир-системного подхода так же, как и отставание Индии. Благоприятные природные условия южных штатов создавали благоприятные возможности для процветания колониальной торговли. Все плодородные земли региона были превращены в плантации для производства хлопка, табака, пшеницы и других товаров для экспорта в Европу.

На юге Соединенных Штатов утвердилось рабство. Это противоречило декларациям о том, что свобода – главная ценность американского общества. Но к развитию рабства принуждала экономическая необходимость: в регионе просто не хватало свободных рабочих рук. Впрочем, процветание плантаторов имело жесткие ограничения. Поскольку экспорт в Европу происходил при посредничестве капитала северо-востока, то он брал свою долю доходов, что подрывало накопление местного капитала. Это и было главной причиной, препятствовавшей развитию промышленности на юге страны.

Впрочем, рабовладельцы вполне соперничали с элитой Европы по уровню роскоши. Зато северяне располагали преимуществом большей близости к тогдашнему центру мир-системы [*Пашковский*, 2022]. Нью-Йорк с самого начала освоения Нового Света выступал как посредник в торговле Старого и Нового Света. Это был своего рода локальный центр для двух Америк. Вот почему местный капитал наживался на каждой сделке с европейцами. Подобная структура отношений создала основу для накопления промышленного капитала и развития индустрии именно на северо-востоке США. «Несправедливость» положения, при котором капитал Севера паразитировал на «трудах» плантаторов Юга и был подлинной причиной гражданской войны в США в 1861–1865 гг.

По тому же пути зависимого развития шла и царская Россия, особенно после аграрной реформы 1861 г. Как известно, освобождение крестьянства от крепостной зависимости было осуществлено на условиях, выгодных землевладельцам. Крестьян наделили землей, но в таких ограниченных размерах, что они были вынуждены арендовать дополнительные участки у помещиков. В качестве оплаты они или уплачивали деньги, или обрабатывали господскую землю. Кроме того, крестьяне выплачивали выкупные платежи за свои скудные наделы и были главным податным сословием Российской империи. Особенно тяжелым бременем для русского крестьянства стала политика индустриализации. Царское правительство проводило ее за счет привлечения иностранного капитала. Его было необходимо заинтересовать твердой валютой. Выпуск подобной валюты должен был опираться на накопление золота и иностранной валюты. Источник этих доходов усматривался в экспорте зерна. Можно сказать, что зерно было «нефтью» того времени для России. Социальный смысл политики развития промышленности сверху, проводившейся царским правительством, был суммирован министром финансов страны Иваном Вышнеградским (1831–1895): «Сами недоедим, но вывезем!» Между тем российским экспортерам на европейском рынке приходилось конкурировать с поставками из Аргентины и США. А ведь в то время, как большинство российского зерна производилось в условиях высокорискового земледелия, у конкурентов были очень благоприятные климатические условия. Этим была обусловлена большая разница в издержках. В силу этого продукция российского крестьянства продавалось по низким ценам, зачастую ниже себестоимости. Подрыв развития крестьянского хозяйства стал ценой, которую страна уплатила за появление знаменитого золотого рубля Витте [*Кагарлицкий*, 2004; *Лященко*, 1956].

Иностранный капитал пошел в Россию на этих кабальных для российско-го крестьянства условиях. Промышленное развитие на основе бума железнодорожного строительства было бурным. Тем не менее отставание России от ее западных партнеров-соперников не только не сокращалось, но, наоборот, возрастало. Согласно имеющимся данным, в 1861 г. подушевой националь-

ный доход, выраженный в постоянных ценах, был выше, чем в России: в Великобритании — в 4,5, в США — в 6,3, в Германии — в 2,5, во Франции — в 2,1 раза. В 1913 г. этот разрыв составлял соответственно 4,9, 8,7, 3,1 и 2,5 раза [Gregory, 1982]. Экономическая основа этого отставания состоит в природе центрo-периферических отношений, основанных на неэквивалентном обмене. Привлекая капитал центра на условиях периферийного капитализма, вы должны выплачивать больше ценностей, чем получаете.

Сказанное позволяет сделать вывод, что проблема социально-экономической отсталости носит не естественный, а рукотворный характер. Она навязывается обществам, оказавшимся в положении зависимой от центра периферии. Насаждение отсталости, как показывает рассмотренный выше исторический опыт, предполагает внедрение в зависимых странах трудозатратных производств на основе эксплуатации дешевой рабочей силы.

Неравноправные отношения центра и периферии мировой экономики вовсе не ушли в историю и являются отличительной чертой современного капитализма. Более того, в последние десятилетия доминирование развитых стран над развивающимися достигло своего апогея за всю человеческую историю. Это ярко проявилось в господствующей роли финансового-спекулятивного капитала в современной мировой экономике, в его преобладании над промышленным капиталом, породившим глобальный крах 2008—2010 гг. и последующую «великую стагнацию», во власти которой мир находится до сих пор.

Рубежом, разделившим период «золотого века» послевоенного капитализма и его постепенное, но неуклонное соскальзывание к сегодняшнему кризису стала стагфляция начала 1970-х годов. К этому моменту послевоенное восстановление промышленности Западной Европы и Японии привело к обострению конкуренции на мировом капиталистическом рынке. Это вызвало долгосрочное падение прибыльности инвестиций в производство [Brenner, 2003]. Это не что иное, как перенакопление производительного капитала относительно платежеспособного спроса. Для понимания того, какую роль в развитии играет место стран в мировой иерархии, необходимо кратко рассмотреть вопрос о том, как мировой капитализм ответил на стагфляцию.

Если бы всемерное повышение производительности труда было главным методом капиталистического развития, то в ответ на падение прибыли начала 1970-х гг. развитые страны сделали магистралью своего развития внедрение технического прогресса. Действительность оказалась существенно иной. Современный капитализм сместил акцент с производственной функции к финансово-спекулятивной. Это породило явление так называемой финансиализации, т. е. замещения производственного капитала спекулятивным. В апогее этого процесса в 2007 г. (т. е. в самый канун глобального краха) сумма капитализации рынков акций, долго-

вых обязательств и банковских активов превышала мировой ВВП в 4,4 раза. В тот же период теневой рынок пресловутых деривативов вырос до абсурдной цифры — почти 600 трлн долл. Это в 11 (!) раз выше мирового ВВП на тот момент [*Birch, Mykhnenko, 2010*]\*. Подобное разбухание финансово-спекулятивного пузыря не могло бы произойти без подключения дополнительных источников финансов плюс к традиционным. На самом деле в 2000-е годы наблюдался буквально взрыв самых разнообразных видов кредита, включая потребительскую задолженность, студенческие займы, кредит на приобретение автомобилей, долги по кредитным карточкам и, конечно же, ипотеку. Благодаря столь стремительному росту задолженности населения развитых стран финансовым структурам удалось взять под контроль значительную долю доходов среднего класса и бедноты как в развитых, так и в развивающихся странах [*Birch, Mykhnenko, 2010*]. Этот процесс секьюритизации долговых обязательств\*\* позволил финансовому капиталу распоряжаться уже не только текущими, но и будущими трудовыми доходами населения. Это и стало дополнительным источником накопления финансового капитала в современных условиях. Отчасти данный процесс компенсировал падение прибыли в производственном секторе экономики. Это имело весьма далеко идущие последствия для всей архитектуры международных экономических отношений.

Дело в том, что финансиализация стала главной предпосылкой глобального переноса материального производства из стран центра, прежде всего из США, в регионы периферии с низкой оплатой труда [*Dicken, 2003*]. В результате началась деиндустриализация развитых капиталистических стран, включая США. Мировой рынок рабочей силы пережил шоковое расширение. В 1990—2000-е гг. практически более 1,5 млрд новых рабочих из Китая, Индии и бывших советских республик пополнили мировой рынок труда, приведя к его удвоению [*Freeman, 2010*]. Результатом стала бурная индустриализация нескольких полупериферийных государств. Доля промышленной продукции в экспорте стран с низкими и средними доходами в страны с высокими доходами выросла с 20 % в 1980 г. до 80 % в 2003 г. [*Blecker, Razami, 2006*]. Можно было бы подумать, что наконец-то началось преодоление социально-экономической отсталости этими странами. Однако такой оптимистичный вывод был бы преждевременным. Чтобы понять это, необходимо рассмотреть механизм разделения труда, на условиях которого этот процесс происходил.

\* Деривативы — это так называемые производные финансовые инструменты. Под этим термином подразумеваются финансовые активы, цена которых определяется стоимостью лежащих в их основе базовых активов. Невиданное распространение деривативов объясняется размахом спекуляций на рынках капитала.

\*\* Секьюритизация (от англ. *securities* — ценные бумаги) долгов — это выпуск ценных бумаг под залог чьих-то долговых обязательств.

Как отмечается в одном исследовании, «правительства и многонациональные корпорации продвигали новую систему [мировой торговли], используя привычный язык свободной торговли, и утверждали, что их целью является создание глобального рынка. Однако действительной целью было скорее не развитие традиционного обмена товарами, а формирование глобальной зоны производства, в рамках которой корпорации могли бы создать плацдармы экспорта для снабжения рынков развитых стран [Palley, 2011]. Этот процесс отражает теория цепочек стоимости [Bair, 2009]. Их суть состоит в том, что ТНК разделяют процесс производства на отдельные звенья с различной величиной добавленной стоимости. Затем трудозатратные производства с низкой добавленной стоимостью передаются на аутсорсинг в регионы с низкой оплатой труда. В то же время так называемые ключевые компетенции, т. е. производства с высокой добавленной стоимостью – НИ-ОКР, маркетинг, дизайн, юридическое обслуживание, промоушен и т. д., – концентрируются у себя. Сегодня многие ТНК вообще не осуществляют никаких производственных функций [Milberg, 2009]. В иных случаях они предпочитают закупать полуфабрикаты и комплектующие у стран с низкими доходами. Это избавляет их от необходимости самим осуществлять производственные инвестиции, заниматься подготовкой персонала и т. д. Важнейшим преимуществом западных ТНК в формировании глобальных цепочек стоимости является то, что они выступают в них как монополии (монополисты-покупатели), в то время как поставщики из развивающихся стран вынуждены конкурировать между собой. Таким путем сбиваются цены на поставки сырья и комплектующих из стран периферии. В конечном счете дешевизна этих поставок обеспечивается низкой заработной платой рабочих развивающихся стран.

Таким образом, положение в мировой иерархии экономик – принадлежность к ее центру, периферии или полупериферии – во многом определяет возможности социально-экономического развития. Именно с этой точки зрения надо рассмотреть положение постсоветских обществ, включая современную Россию, чтобы понять их реальные возможности и факторы, определяющие их перспективы.

### Постсоветский капитализм

Рыночные реформы в постсоветских обществах обычно рассматриваются в чисто организационно-техническом аспекте, при котором упускают социальные силы, стоявшие за преобразованиями. Профессор Кембриджского университета Дэвид Лейн предлагает иной подход. Он выделяет две основные социальные группы, способствовавшие падению советского строя и выигравшие от его перехода к капитализму [Lane, 2011].



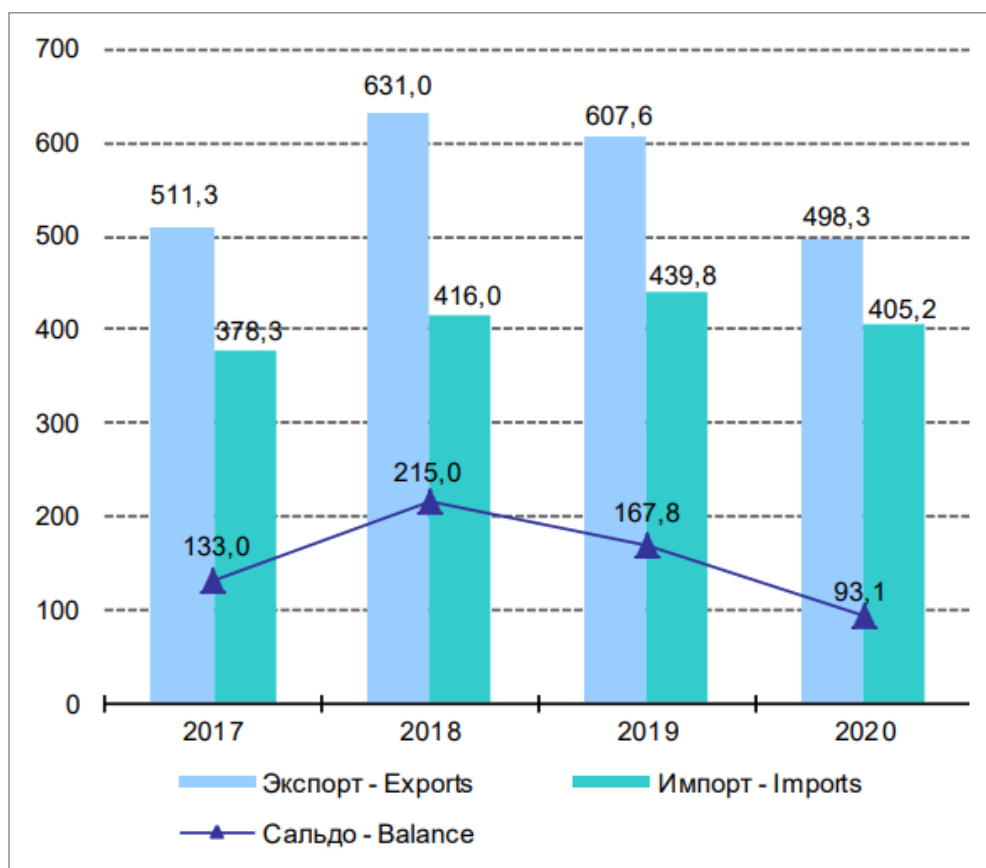
*Во-первых*, это административный класс, включавший тех, кто при советской власти осуществлял административный контроль над производством, образованием и наукой. *Во-вторых*, это приобретательский класс, состоявший из представителей интеллигенции, заинтересованной в использовании рыночного механизма для монетизации своей квалификации. К этим двум социальным группам можно добавить так называемых цеховиков, т. е. советских предпринимателей черного рынка, чья деятельность постепенно усиливалась по мере углубления кризиса советского строя [Menshikov, 2005]. В течение многих лет эти группы населения не могли реализовать свои частные интересы, т. к. органам централизованного управления более-менее успешно удавалось контролировать хозяйственную жизнь. Однако их роль постепенно подрывалась благодаря росту влияния государственной и хозяйственной бюрократии. Лазейки для частного присвоения за счет распоряжения государственными ресурсами расширились.

Признавая роль этих сил в подрыве советского строя, Д. Лейн выделяет еще и внешние силы, способствовавшие формированию нового общественного строя в постсоветских государствах на этапе рыночных реформ. Он называет эту силу «глобальным политическим классом». «...Через гегемонию западных правительств и международных организаций» он оказал решающее влияние на «создание капитализма и буржуазного класса собственников» [Lane, 2011] в России, да и в других бывших советских республиках. Разумеется, внешне реформы осуществляла группа высших российских государственных чиновников во главе с Е. Гайдаром. Однако «их консультировали, поддерживали и подталкивали высшие сотрудники администрации США и группа американских экономистов сходного мышления» [Pirani, 2010]. Такие неолиберальные экономисты, как Джеффри Сакс, Андрей Шлейфер и юрист Джонатан Хей, оказывали беспрецедентное влияние на экономические преобразования в России. Как отмечает специалист по России профессор Оксфордского университета Саймон Пирани, «американские советники вырабатывали политические меры с Гайдаром, Чубайсом и их коллегами, которые потом вписывались прямо в президентские указы. Каждое значимое экономическое решение ельцинского президентства было осуществлено именно таким образом. Парламент бывал обойден» [Pirani, 2010: 27].

Вот почему в основу реформ в России были положены принципы пресловутого «вашингтонского консенсуса». Они предполагают осуществление приватизации, урезание государственных расходов, в том числе на социальные нужды, либерализацию цен, внешнеэкономическую открытость, жесткую рестриктивную денежную политику. Можно выразить эти меры в емкой формуле «либерализация плюс финансовая стабилизация». Известно, что «вашингтонский консенсус» выражает интересы западного, прежде всего американского, финансового сообщества. Они включают «вскрытие»

экономик периферии для проникновения западного капитала. Достижению этой цели способствуют такие международные организации, как Всемирный банк, МВФ и ВТО. Страна, выбравшая этот путь, подвергается трансформации, отраженной в обсуждавшейся выше модели насаждения отсталости А. Франка. Нечто подобное произошло и с экономиками бывших советских республик.

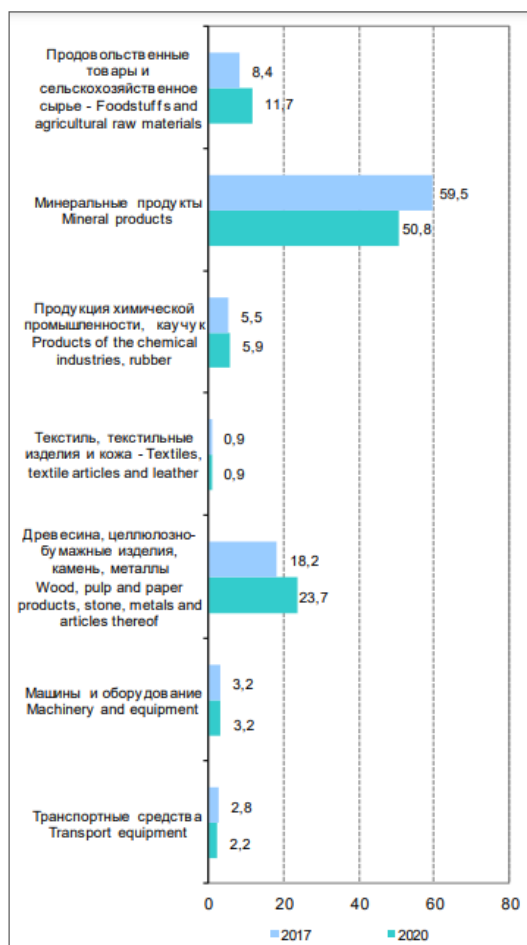
Об этом, в частности, свидетельствует структура их внешней торговли. Как сказано выше, страны периферии мирового капитализма подвергаются трансформации структуры экономики, которая сводится к нескольким видам трудозатратных производств, создающих товары для экспорта в центр (рис. 1).



**Рис. 1.** Внешняя торговля стран СНГ в 2017–2020 гг. (млрд долл.)

*Источник:* Внешняя торговля стран СНГ и ЕС в 2017–2020 годах: краткий статистический сборник (Межгосударственный статистический комитет СНГ, с. 12)

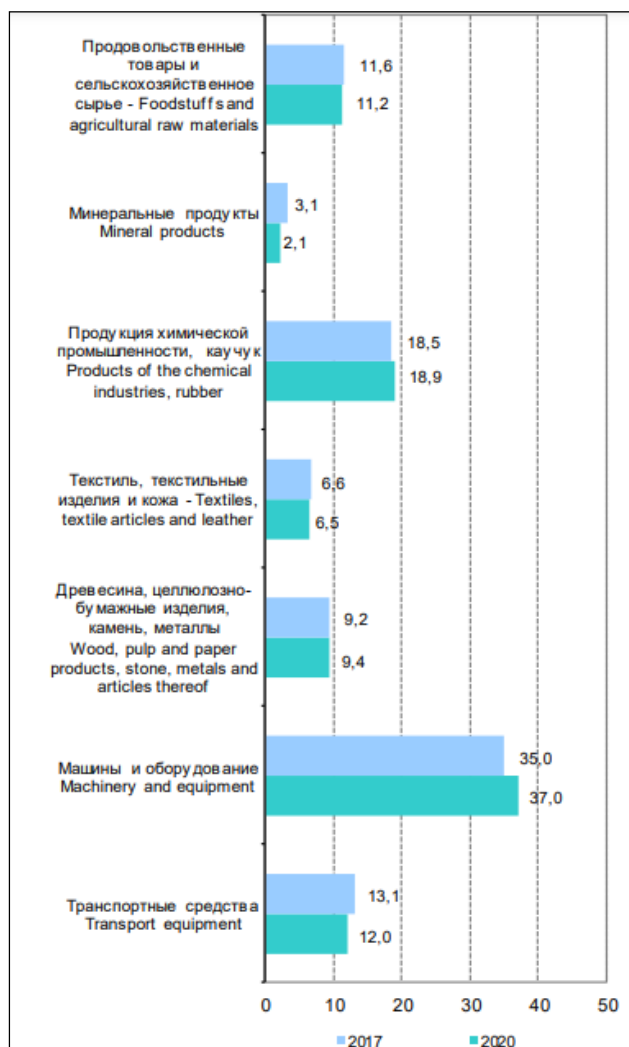
Приведенные на рисунке данные показывают, что для республик бывшего СССР характерно систематическое активное сальдо внешней торговли, т. е. положительная величина чистого экспорта. Это означает, что рассматриваемые экономики систематически передают внешнему миру больше ресурсов, чем получают. Показательно сравнение этих данных с показателями ЕС. В масштабе их внешней торговли превышение экспорта над импортом является незначительным (там же), т. е. в процентном отношении к ВВП их положительная величина чистого экспорта невелика. Это неслучайно. Страны центра ориентированы на собственный рост. Экспорт им нужен лишь для того, чтобы заработать валюту для оплаты импорта (рис. 2).



**Рис. 2.** Основные продукты, экспортируемые из стран СНГ в остальной мир, %

*Источник:* Внешняя торговля стран СНГ и ЕС в 2017–2020 гг.: краткий статистический сборник (Межгосударственный статистический комитет СНГ, 2021, с. 29)

Данные, приведенные на диаграмме рисунка 2, показывают, что главные статьи экспорта постсоветских государств — это минеральные продукты и сырье, древесина, целлюлозно-бумажные изделия, камень и металлы, т. е. товары с низкой степенью передела сырья. Машины и оборудование, а также транспортные средства, т. е. продукция обрабатывающей промышленности, занимают какие-то жалкие проценты в структуре экспорта. Противоположная картина наблюдается со структурой импорта стран СНГ (рис. 3).

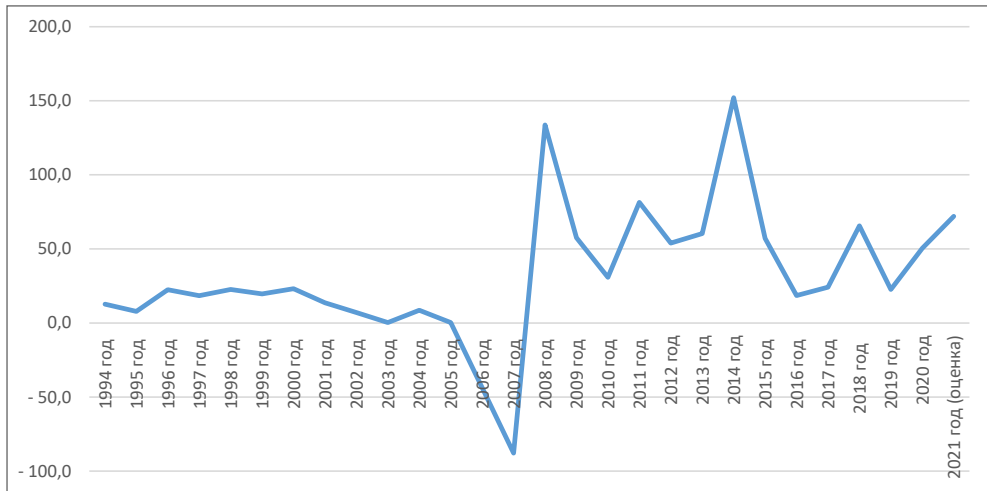


**Рис. 3.** Основные продукты, импортируемые странами СНГ из остального мира, %

*Источник:* Внешняя торговля стран СНГ и ЕС в 2017–2020 годах: краткий статистический сборник (Межгосударственный статистический комитет СНГ, 2021, с. 31)

Приведенные на рисунке 3 данные свидетельствуют, что постсоветские государства импортируют прежде всего машины и оборудование, транспортные средства, а также продукцию химического производства, т. е. товары с высокой добавленной стоимостью. Таким образом, структура внешней торговли стран СНГ демонстрирует типичные черты мировой периферии, снабжающей центр дешевым сырьем и приобретающей у него дорогие капитальные блага.

Возникает вопрос о том, как используются сбережения, создаваемые в результате столь односторонне выгодной не в нашу пользу внешней торговли. Данные об этом предоставляются российским ЦБ (рис. 4).



**Рис. 4.** Сальдо финансовых операций российского частного сектора, в млрд долл.

*Источник:* Центральный банк РФ. Финансовые операции частного сектора (<https://www.cbr.ru/vfs/statistics/bop/outflow>, дата обращения 11.04.2023)

Приведенные на рисунке 4 данные свидетельствуют, что вывоз частного капитала из России представляет собой устойчивую черту ее экономики. Исключение составляют всего два года — 2006-й и 2007-й, когда ввоз частного капитала доминировал. Однако начиная с 2010-х гг. чистый отток частного капитала из страны ежегодно исчисляется десятками миллиардов долларов, иногда достигая даже 150 млрд долл. Это еще одна коренная черта полупериферийной экономики. Еще одним важнейшим индикатором положения России в мировой экономике является ее роль в глобальных цепочках стоимости (в отечественной литературе получил распространение более точный термин «глобальные цепочки создания стоимости», или ГЦСС). Выше говорилось о том, что этот важнейший институт сформировал саму структуру современной мировой экономики. Именно в нем прежде всего выражается характер современных центрo-периферических отношений.

Вхождение России в ГЦСС определяется ее положением в мировой экономике как страны полупериферийного капитализма. «Место России в ГЦСС отражает сырьевую структуру экономики и внешней торговли страны», — отмечает Е. Сидорова [Сидорова, 2018]. Это, в частности, подтверждается данными ВТО, которые отражают величину «внутренней добавленной стоимости, переданной третьим странам». Этот индикатор измеряет добавленную стоимость, созданную в стране и содержащуюся в промежуточном продукте (товарах и услугах), экспортируемых в страну-партнера, использующую их для создания конечного продукта с последующим экспортом в третью страну. По данной величине можно судить о вкладе страны в ГЦСС на основе продукции с низкой величиной добавленной стоимости. Этот показатель составлял в 2005 г. 33,5 % от всей добавленной стоимости, созданной в России, а в 2015 г. — 30,5 %<sup>1</sup>. Таким образом, около трети всей добавленной стоимости, созданной в нашей стране, передается внешнему миру в форме сырья и полуфабрикатов, т. е. товаров с низкой степенью передела. Как показано выше, это невыгодные условия международного сотрудничества. Обратимся к таблице 1 ниже.

Таблица 1

### Индекс участия в ГЦСС, 2015 год (доля в совокупном валовом экспорте, %)

	Российская Федерация	Развивающиеся экономики	Развитые экономики
Участие в ГЦСС	41,3	41,4	41,4
Восходящее участие	30,5	20,0	20,8
Нисходящее участие	10,8	21,4	20,6

Источник: Trade in Value-Added and Global Value Chains: Statistical Profiles. Russian Federation (2005–2015)

Индекс участия в ГЦСС позволяет сделать оценку того, насколько данная экономика связана с глобальными цепочками создания стоимости. Данный показатель включает два компонента, отражающих нисходящие и восходящие связи в глобальных цепочках производства. Отдельные страны участвуют в ГЦСС, экспортируя сырье и компоненты для производства партнерами товаров, предназначенных для поставок в третьи страны (восходящее участие), или импортируя их для той же цели (нисходящее участие). Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют, что индекс участия России в ГЦСС в целом соответствует средним величинам для развиваю-

<sup>1</sup> Trade in Value-Added and Global Value Chains: Statistical Profiles. Russian Federation (2005–2015) // [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/RU\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/RU_e.pdf), дата обращения 11.04.2023.

щихся и развитых стран. Однако если мы рассмотрим структуру данного показателя, то увидим совсем другую картину. Доля восходящего участия России в ГЦСС в совокупном экспорте составляет 30,5 %, что на порядок больше, чем у развивающихся (20,0 %) и развитых (20,8 %) стран. В то же время доля нисходящего участия России в ГЦСС в общей величине экспорта (10,8 %) примерно вдвое меньше, чем у первой группы стран (21,4 %) и у второй (20,6 %). В этом выражается тот факт, что Россия участвует в ГЦСС прежде всего и главным образом как поставщик сырья и продукции с низкой степенью передела сырья, как, например, поставки чугуна и минеральных удобрений.

Эти результаты подтверждаются и расчетами Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. Специалисты института оценили статистически связь между ростом экономик стран – партнеров России с увеличением спроса на ее продукцию на мировом рынке. Получилось, что «при росте выпуска в экономике США на 1000 долл. прямой мировой спрос на российскую продукцию растет всего на 3,5 долл., при аналогичном росте в Китае этот показатель чуть выше – 9,8 долл.» [Глобальные тенденции изменения структуры производства..., 2018]. Получается, что от роста мировой экономики наша страна получает незначительные выгоды. Этот факт отражает вхождение России в ГЦСС на весьма невыгодных условиях поставщика промежуточной продукции с низкой величиной добавленной стоимости.

Рассмотренные проблемы привели к существенному сокращению роли отечественной экономики в мировом хозяйстве в пореформенный период. Согласно некоторым оценкам, доля России в мировой экономике в не самом благоприятном для страны 1990 г., т. е. в самый канун краха Советского Союза, составляла 6,5 % [Динамика производительности труда и инвестиции..., 2020: 383]. По данным МВФ, доля России в мировом ВВП, исчисленном по паритету покупательной силы валюты, снизилась в 1992 г. до 4,836 %, а к 1998 г. упала и вовсе до 2,830 %. Как известно, в последующие годы начался восстановительный рост экономики страны на основе высоких цен на нефть. Однако доля России в мировом ВВП увеличилась лишь незначительно, достигнув в 2000 г. 3,056 %. В последующем этот показатель стабилизировался около этого уровня, составив в 2021 г. 3,075 % [International monetary fund, 2021].

### Цифровизация, инвестиции и инновации в России

Одним из важнейших факторов, определяющих положение и дальнейшие перспективы страны в мировой экономике, является так называемая цифровизация. Этот термин еще не получил однозначной трактовки в экономической литературе. Можно обобщить высказываемые точки зрения в не очень точном понятии «внедрение цифровых технологий» в экономику.

Понятно, что это слишком общее выражение. Экономическая наука должна показать, чем явление цифровизации отличается от таких понятий, как «информационные технологии», «микропроцессорная техника», «внедрение современной электроники» и некоторых других терминов, принятых ранее. Кроме того, более широкий экономический и социальный контекст цифровизации должен быть соотнесен с понятиями «постиндустриальное общество» и «информационное общество». Несмотря на наличие нерешенных проблем в этой области, ряд авторов предлагают интересные обобщающие суждения по затронутым вопросам.

Так, Н. А. Ганичев и О. Б. Кошовец рассматривают дискуссию об определении цифровой экономики (ЦЭ) и эволюции данного понятия в научной литературе [Принуждение к цифровой экономике, 2021: 20]. Они выделяют три уровня исследуемого явления согласно методике ООН.

*Во-первых*, это ядро ЦЭ, или цифровой сектор, соответствующий определению сектора производства электронной продукции и оказания услуг информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-услуг).

*Во-вторых*, это собственно цифровая экономика, к которой авторы относят не только цифровой сектор, но и «те сферы деятельности, которые не появились бы или не смогли бы существовать без использования ИКТ-технологий».

*В-третьих*, это цифровизированная экономика, т. е. различные виды хозяйственной деятельности, в организации и управлении которыми стали широко использовать оцифрованные данные. По оценкам *UNCTAD*, в 2019 г. вклад цифровой экономики в мировой ВВП составил от 4,5 до 15,5 % [Принуждение к цифровой экономике, 2021]. Разброс этой оценки, по-видимому, отражает сложную структуру данного явления, в котором, например, учет величины третьего компонента представляет значительные методологические трудности. Тем не менее очевидно, что объем цифровой экономики уже значителен и продолжает расти. По некоторым данным, внедрение технологий искусственного интеллекта должно уже к концу 2022 г. создать ценностей на 4 трлн долл. в масштабах мировой экономики [Цифровая экономика..., 2019].

Цифровизацию связывают с появлением и широким внедрением так называемых интеллектуальных машин (ИМ), под которыми подразумеваются интеллектуальные компьютеры и роботы с элементами искусственного интеллекта. Часто утверждается, что этот процесс должен привести к исчезновению чуть ли ни большинства существующих сегодня рабочих мест. Представляется более сбалансированным мнение, согласно которому, содержание труда будет меняться, дополняясь опорой на компьютерную технику. Так, А. А. Акаев и В. А. Садовничий показывают, что и в условиях широкого внедрения интеллектуальных машин люди будут продолжать выполнять большинство функций когнитивного характера. Подобные работы,



«как правило, могут быть фрагментированы на непрограммируемые задачи (50–75 %), требующие для их решения творческого человеческого труда, и рутинные программируемые задачи, которые могут быть использованы интеллектуальными машинами (ИМ)» [Акаев, Садовничий, 2021] Таким образом, будущее отечественной экономики, скорее всего, будет определяться не полной сменой имеющихся у нашего населения компетенций, а способностью нашей рабочей силы сочетать и синтезировать имеющиеся навыки с применением цифровых технологий. В связи с этим необходимо понять, где мы находимся сейчас по уровню освоения данных навыков сравнительно с другими странами мира.

Согласно результатам сравнительного анализа, проведенного авторитетным изданием *The Economist*, Россия занимает 16-е место в мировом рейтинге одного из главных экономических измерений цифровизации – готовности к автоматизации производства [*The Automation Readiness Index*, 2018]. Получается, что Россия принадлежит к группе государств с невысокой степенью готовности к внедрению робототехники. Подчеркнем, что речь здесь идет не о НИОКР или подготовке инженеров по данной специальности (область, в которой наша страна имеет значительный задел), а о готовности экономики внедрять подобные технологии.

Всемирный рейтинг цифровой конкурентоспособности по странам также показывает не самое высокое место России на данном сегменте мирового рынка [Индикаторы цифровой экономики, 2021: 26]. В 2020 г. наша страна заняла 43-ю позицию, откатившись на пять позиций ниже, чем в предыдущем году. Впереди оказалась даже такая не самая передовая держава, как Чили (41-я позиция). В то же время США вышли на 1-ю позицию, Республика Корея – на 8-ю, а Финляндия – на 10-ю. По такому показателю, как индекс развития электронного правительства, Россия оказалась на 36-м месте (Чили и здесь оказалась впереди), а по индексу электронной торговли заняла 41-е место, уступив в том числе Португалии, Латвии и Эстонии [Индикаторы цифровой экономики, 2021: 32, 35]. Важно подчеркнуть в то же время, что по такому субиндексу, как знания, Россия оказалась на 26-й позиции, то есть существенно выше места в рейтинге в целом. Однако по такому важнейшему индикатору, как технологии, наша страна заняла 47-ю позицию, то есть ниже ранга в целом [Индикаторы цифровой экономики, 2021: 26]. Этот разрыв говорит о многом. Он свидетельствует, что Россия по-прежнему располагает значительным научным заделом. Проблема в том, что он мало востребован бизнесом страны.

Опираясь на понятие «ядро цифровой экономики» или «цифрового сектора», рассмотренное выше, можно связать отставание России от своих зарубежных конкурентов в области цифровизации с развитием реального сектора страны, прежде всего с состоянием промышленности, ее динамики, а также процессов модернизации ее основных фондов. К сожалению,

пореформенный период в истории современной России характеризуется значительным упадком реального сектора. По некоторым данным, доля промышленности в ВВП России составляла: в 1990 г. — 40 %, в 2000 г. — 33 %, а в 2016 г. — лишь 26 % [Глобальные тенденции изменения структуры..., 2018]. По некоторым оценкам, за период 1991–2017 гг. в стране исчезло 78 тыс. средних и крупных промышленных предприятий. Даже в годы Великой Отечественной войны было уничтожено «всего лишь» 32 тыс. предприятий [Как обеспечить рост производства продукции, 2020]. Падение почти двукратное.

Особенно важно для развития страны состояние машиностроения. Экономике стран, которые занимают значительное место на мировом рынке машиностроения, характеризуются высокой долей данной отрасли в валовом продукте обрабатывающей промышленности. Согласно исследованию В. Н. Борисова, О. В. Почукаевой и К. Г. Почукаева, у таких лидеров мирового машиностроения, как Германия и Япония, доля этого сектора в продукции обрабатывающей промышленности составляет 42–44 %, у Китая этот показатель равен 33–34 %, а у США — 32 % [Отечественная инвестиционная техника на мировом рынке..., 2020: 4]. В связи с тем что современное машиностроение — это одна из самых высокотехнологичных и, следовательно, самых наукоемких и сложных отраслей современной промышленности, ни одна, даже самая развитая, страна не способна создавать все образцы ее продукции на мировом уровне качества. Кроме того, на мировом рынке отдельных видов машиностроения господствуют отдельные крупные корпорации, т. е. данный рынок весьма монополизирован. В силу этих обстоятельств развитые страны с диверсифицированными экономиками характеризуются как высоким экспортом машиностроения, так и его высоким импортом. Так, по исследованию тех же ученых, в Германии данная продукция обеспечивает 46–48 % совокупного экспорта и 32–36 % совокупного импорта, в США эти показатели составляют соответственно 35 и 40 %, в Японии — 60 и 28 %, в Китае — 37 и 42 % [Отечественная инвестиционная техника на мировом рынке..., 2020: 4]. Такова структура экспорта и импорта динамичных экономик с развитой обрабатывающей промышленностью.

На этом фоне особенно тревожно выглядит констатация того, что одной из важнейших причин упадка обрабатывающей промышленности России является деградация инвестиционного машиностроения. Именно этот сектор является двигателем экономического роста и одним из определяющих факторов инноваций и цифровизации. В связи с этим А. К. Корнев и С. И. Максимцова отмечают, что «деградация ключевых и отраслевых производств инвестиционного машиностроения, удорожание производимой продукции обрабатывающей промышленности, сокращение ее доходов и невозможность осуществления необходимого объема импортных инвестиций привели... к деградации производственного аппарата ее предприятий,

нехватке финансовых средств для его обновления и модернизации» [Отечественная инвестиционная техника на мировом рынке..., 2020: 4]. Этот процесс имеет важное мирохозяйственное измерение.

В самом деле, важным фактором, определяющим процессы модернизации в российской экономике, является ее импортозависимость. Согласно имеющимся исследованиям, «снижение зависимости российской экономики от потребительского импорта», происходившее после 2013 г., т. е. в период санкционного давления на нашу страну и резкого обесценения рубля, «сопровождалось усилением импортозависимости происходивших в ней инвестиционного и производственного процессов» [Технологическая зависимость, 2018: 20]. Этот неблагоприятный процесс связывают с негативными изменениями структуры отечественного машиностроения, приобретшими особенно устойчивый характер после 2006 г. Речь идет о росте спроса отечественных предприятий на оборудование для сборочных производств потребительской продукции, сопровождавшемся снижением спроса на инвестиционные товары для полной цепочки производства. Важнейшим пороком отечественного машиностроения является низкая доля выпускаемого им оборудования, соответствующего мировым стандартам. По результатам обследования менеджмента российских предприятий, регулярно осуществляемым Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН, выяснилось следующее. На вопрос «Есть ли среди нужных вашему предприятию машин и оборудования российского производства такие образцы, которые не уступают по качеству своим аналогам из дальнего зарубежья? (сумма ответов = 100 %)» в ноябре-декабре 2020 г. 50,39 % респондентов ответили: «Есть, но мало», 37,8 % – «Нет» и лишь 11,81 % – «Есть, и довольно много». В тот же период 56,8 % управленцев показали, что разрыв качества между российским и импортным оборудованием в последние годы не уменьшился, а 28 % – что он даже увеличился не в нашу пользу [Российские предприятия осенью 2020 г..., 2021: 152]. Эти результаты объясняют, почему, по данным О. Березинской и Д. Щелоковой, доля инвестиционных товаров в общем объеме импорта страны выросла с 17 % в 2006 г. до 26,7 % в 2018 г. [Технологическая зависимость..., 2018: 21].

Вопрос об импортозависимости российских промышленных предприятий был также предметом исследования, проведенного в 2015 г. [Импортозависимость и импортозамещение..., 2016: 25]. Полученные результаты показали низкий уровень потребления импорта отечественной промышленностью, который существенно ниже уровня западноевропейских предприятий. Однако почти две трети респондентов сообщили, что их организации в существенной степени зависят от зарубежных поставок машин и оборудования. Исследование показало, что зависимость от импорта больше характерна для высокотехнологичных предприятий страны. Главная причина

этого заключается в том, что отечественное машиностроение, как сказано, не поставляет оборудование, сопоставимое по качеству с импортным.

Результатом этих процессов, является то, что состояние основных фондов страны внушает значительные опасения. По имеющимся данным, степень износа основных фондов в целом по экономике составляла в 2000 г. 39,3 %, а в 2018 г. достигла 47,4 %. При этом удельный вес полностью изношенного оборудования равнялся 27 % в 2017 г. Это неудивительно, если принять во внимание, что за 2000–2017 гг. коэффициент выбытия основных фондов в сопоставимых ценах упал с 1,3 до 0,7 %. Особенно печально выглядит возрастная структура основных фондов промышленности. Так, доля оборудования в возрасте до 5 лет сократилась за четверть века, в 1990–2015 гг., вдвое, упав с 29,4 до 15 %. В 2015 г. доля оборудования в возрасте более 15 лет составляла 27 %, а в возрасте более 20 лет – 12 % [Динамика производительности труда, 2020: 385].

На этом фоне неудивительно, что фондовооруженность (величина основного капитала на одного работника) в российской экономике в целом примерно в три раза уступает тому же показателю по американской экономике. Сектор отечественной обрабатывающей промышленности по рассматриваемому критерию составляет около 18 %, добывающей – чуть более 14 %, а сельского хозяйства – 16 % от американского уровня [Алексеев, 2020: 37]. Согласно имеющимся оценкам, для достижения уровня фондовооруженности на работника развитых стран России необходимо инвестировать в сельское хозяйство 152,6 млрд долл., в добывающую промышленность – 508,2 млрд долл., а в обрабатывающие производства – 878,8 млрд долл. [Алексеев, 2020: 40].

\* \* \*

Таким образом, закономерности центрo-периферических отношений, рассмотренные сквозь призму мир-системного подхода, оказались полностью применимы и к России. Трансформация отечественной экономики проявилась прежде всего в неблагоприятных структурных сдвигах, проявившихся в упадке обрабатывающей промышленности и росте доли добывающих производств. Это прямой результат вхождения страны в мировой рынок на условиях в лучшем случае полупериферии. На этом фоне упала привлекательность вложений в обрабатывающую промышленность. Данный факт проявился в низком уровне инвестиционной активности российских предприятий. Еще более тревожно низкое качество отечественных инвестиций в производственные мощности. Оно отражает невысокую инновационную активность наших предприятий. Экспортная модель экономического роста на основе вывоза энергоресурсов и другой продукции низкого передела давала ограниченные результаты, обеспечивая экономический рост на основе не самой прогрессивной отраслевой структуры эко-

номики. Однако по историческим меркам все радикально изменилось после глобального финансового краха и спада мировой экономики 2008–2010 гг.

После относительного восстановления мирового ВВП устойчивый рост не возобновился. Наоборот, мир оказался во власти «великой стагнации». Теперь глобальный рынок стагнирует. Именно на этом историческом фоне обострилась геополитическая борьба на мировой арене, частью которой стали беспрецедентные попытки изолировать Россию. Благодаря наличию азиатского вектора мирохозяйственной ориентации страны политика ее выдавливания из мировой экономики имеет свои сильные ограничения. Более того, разрыв части наших связей с партнерами при всей болезненности для текущего положения страны может иметь и положительные стороны. Они связаны с возможностью выхода России из односторонне выгодных Западу экономических связей. Например, уже сейчас ряд принятых правительством мер ограничивает вывоз частного капитала из страны. Снижение планов вывоза энергоресурсов создает предпосылки для возрождения обрабатывающей промышленности. Однако подобные перспективы надо суметь осуществить, ибо восстановление экономического роста может быть достигнуто только на новой основе.

Представляется, что только расширение внутреннего спроса может хотя бы отчасти компенсировать стагнацию мирового рынка и выдавливание России с него. Оно требует изменения распределения национального дохода в пользу наемных работников. Рост спроса на продукцию производителей, нацеленных на внутреннего потребителя, — это главная предпосылка подъема обрабатывающей промышленности. Он, в свою очередь, должен существенно повысить спрос на продукцию отечественного инвестиционного машиностроения. Этот структурный сдвиг повысит потребность в инновациях и их главной современной форме — цифровых технологиях. Путь к этому связан с формированием ГЦСС полного цикла — от добычи сырья до создания конечной продукции — на территории нашей страны. Таким образом, добавленная стоимость будет оставаться в России. Формирование подобных производственных структур не произойдет стихийно. Институциональные предпосылки данного процесса могут возникнуть в рамках современной отечественной модели индикативного планирования. Ее можно разработать на основе переосмысления советского опыта экономического роста, включая период НЭПа, и различных моделей сочетания плана и рынка в странах БРИКС, таких как Китай и Индия. В рамках подобной модели, ориентированной на внутреннее развитие, найдется место и для экспорта. Но он не будет более главным инструментом обеспечения экономического роста. Экспорт, в том числе и энергоресурсов, будет развиваться лишь в той мере, в которой необходимо оплачивать импорт потребительских благ и оборудования, необходимых для развития отечественной экономики. Это будет достойный ответ на исторические вызовы, с которыми столкнулась современная Россия.

## Список литературы

*Bair J.* (ed.), 2009. *Frontiers of commodity chain research*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

*Birch K., Mykhnenko V.*, 2010. Introduction // *The rise and fall of neoliberalism. The collapse of an economic order?* London, New York: Zed books. P. 13.

*Blecker R., Razami A.*, 2006. *Developing Country Exports of Manufactures: Moving Up the Ladder to Escape the Fallacy of Composition?* / American University, Department of Economics. WP 2006-06. P. 45.

*Brenner R.*, 2003. *The boom and the bubble. The US and the world economy*. London, New York: Verso. Pp. 7–47.

*Dicken P.*, 2003. *Global shift: reshaping the global economic map in the 21-st century*. London etc.: SAGE publications Inc.

*Dowd D.*, 1956. A comparative analysis of economic development in the American West and South // *The journal of economic history*. Vol. 16. No. 4 (December). Pp. 558–574.

*Frank A.*, 1966. The development of underdevelopment // *Monthly review*. Vol. 18. No. 4. Pp. 17–31.

*Frank A.*, 1972. *Lumpen-Bourgeoisie: Lumpen-development. Dependence, Class, and Politics in Latin America*. New York and London: Monthly Review Press.

*Frank A.*, 1978. *Dependent accumulation and underdevelopment*. New York: Monthly Review Press. 472 p.

*Freeman R.*, 2010. What really ails Europe (and America): the doubling of the global workforce // <http://www.theglobalist.com/storyid.aspx?StoryId=4542>, дата обращения 12.04.2023.

*Gregory P.*, 1982. *Russian National Income, 1885–1913*. Cambridge: Cambridge University Press. Pp. 155–157.

*Hobsbawm E.*, 1968. *Industry and empire*. Harmondsworth, Middlesex, UK: Penguin Books Ltd. P. 48.

International monetary fund. *World economic outlook database* // <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October/weo-report>, дата обращения 11.04.2023.

*Lane D.*, 2011. *Elites and classes in the transformation of state socialism*. New Branswick (USA), London (UK): Transaction publishers // <https://doi.org/10.4324/9781351297325>.

*Menshikov S.*, 2005. *The Anatomy of Russian Capitalism* // *Challenge*. No. 48 (2). P. 67–89. DOI:10.1080/05775132.2005.11034289.

*Milberg W.*, 2009. Shifting sources and uses of profits: sustaining U.S. financialization with Global Value Chains // *Economy and Society*. Vol. 37. P. 420–451 // <https://doi.org/10.1080/03085140802172706>.

*Palley Th.*, 2011. The rise and fall of export-led growth / The Levy Institute of Economics, Bard College. WP. No. 675 (July). P. 9.

*Pirani S.*, 2010. Change in Putin's Russia. Power, money and people. London: Pluto Press. P. 240 // <https://doi.org/10.2307/j.ctt183p7qr>.

*Williams E.*, 1994. Capitalism and slavery. Chapel Hill and London: The University of North Carolina Press.

The Automation Readiness Index. Who is Ready for the Coming wave of Automation? London: The Economist. The Intelligence Unit Report. 2018. P. 10.

Trade in Value-Added and Global Value Chains: Statistical Profiles. Russian Federation (2005–2015) // [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/RU\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/RU_e.pdf), дата обращения 11.04.2023.

*Акаев А. А., Садовничий В. А.*, 2021. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики // Проблемы прогнозирования. № 1. С. 45–58. С. 45.

*Алексеев А. В.*, 2020. О повышении рыночной стоимости основного капитала в России // Проблемы прогнозирования. № 5. С. 33–45.

*Березинская О., Щелокова Д.* 2018. Технологическая зависимость от импорта и перспективы импортозамещения в российской промышленности // Экономическое развитие России. Т. 25. № 1 (январь – февраль). С. 20–26 // <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3122986>.

*Борисов В. Н., Почукаева О. В., Почукаев К. Г.*, 2020. Отечественная инвестиционная техника на мировом рынке: динамика и структурные сдвиги. // Проблемы прогнозирования. № 5. С. 3–13.

*Ганичев Н. А., Кошовец О. Б.*, 2021. Принуждение к цифровой экономике: как изменится структура цифровых рынков под влиянием пандемии COVID-19? // Проблемы прогнозирования. № 1. С. 19–35. DOI:10.47711/0868-6351-184-19-35.

*Гусев М. С., Широков А. А., Ползиков Д. А., Янговский А. А.*, 2018. Глобальные тенденции изменения структуры производства и доходов в мире и России // Проблемы прогнозирования. № 6. С. 38–50. С. 41.

*Кагарлицкий Б.*, 2004. Периферийная империя. Россия и миротсистема. М.: Ультра. Культура. С. 318–404.

*Лященко П.*, 1956. История народного хозяйства СССР. 4-е изд. Т. 1–2. М.: Госполитиздат. 656 с.

*Корнев А. К., Максимцова С. И.*, 2020. Как обеспечить рост производства продукции обрабатывающей промышленности // Проблемы прогнозирования. № 5. С. 108–119.

*Кувалин Д. Б., Зинченко Ю. В., Лавриненко П. А.*, 2021. Российские предприятия осенью 2020 г.: деятельность в условиях пандемии COVID-19 и взгляды на переход к наилучшим доступным технологиям (НДТ) // Проблемы прогнозирования. № 3. С. 145–158.

*Лавровский Б. Л., Горюшкина Е. А., 2020.* Динамика производительности труда и инвестиции. Эмпирические наблюдения // Вестник Российской академии наук. Т. 90. № 4. С. 381–389. DOI: 10.31857/S0869587320010089.

*Пашковский П. И., 2022.* Опыт и перспективы взаимодействия России и современной мир-системы // Проблемы постсоветского пространства. № 9 (3). С. 327–337 // <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2022-9-3-327-337>.

*Сидорова Е., 2018.* Россия в глобальных цепочках создания стоимости // Мировая экономика и международные отношения. Т. 62. № 9, С. 71-80. DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-9-71-80.

*Симачев Ю., Кузык М., Зудин Н., 2016.* Импортозависимость и импортозамещение в российской обрабатывающей промышленности: взгляд бизнеса // Форсайт. Т. 10. № 4. С. 25-45. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.4.25.45.

Индикаторы цифровой экономики. Статистический сборник, 2021 / Минцифры России, Федеральная служба государственной статистики, НИУ ВШЭ. М. С. 26.

Цифровая экономика: от теории к практике. Как российский бизнес использует искусственный интеллект / РАЭК/НИУ ВШЭ. М. С. 16.



**DZARASOV Ruslan S.**, D. Sc. (Economics), Professor of the Department of Economic Theory of the Financial University under the Government of the Russian Federation

**Address:** 49, Leningradsky Ave., 125993, Moscow, Russian Federation.

**E-mail:** dzarasovr@gmail.com

**SPIN-code:** 4232-1066

## **RUSSIA'S PLACE IN THE GLOBAL ECONOMY, INVESTMENT AND INNOVATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION**

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_72

**Received:** 11.05.2023.

**For citation:** *Dzarasov R. S.*, 2023. Russia's Place in The Global Economy, Investment and Innovation in The Era of Digitalization. – *Geoeconomics of Energetics*. № 2 (22). P. 72-99. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_72

**Key words:** world-system approach, economic growth, investments, innovations, digitalization.

### **Abstract**

The paper raises the crucial for the modern Russia issue of the influence of the position of the country at the world market for its economic development. Methodological framework of analysis is based on the world-system theory, which puts emphasis on domination of the developed countries (the core) over the developing countries (the periphery). Basing on a large body of empirical data the authors demonstrate such negative repercussions of the semi-peripheral position of the country in the world economy as: structural shifts in favor of extracting industries at the expense of the manufacturing, low scale and quality of the productive investments of the Russian enterprises, weak interest of the Russian business in innovations and digitalization of economy. The authors conclude that in conditions of unprecedented pressure on Russia through sanctions there are prospects for our country to break free from the shackles of unfavorable external economic ties.

### **References**

*Bair J.* (ed.), 2009. *Frontiers of commodity chain research*. Stanford, Calif.: Stanford University Press. (In Eng.)

*Birch K., Mykhnenko V.*, 2010. *Introduction // The rise and fall of neoliberalism. The collapse of an economic order?* London, New York: Zed books. P. 13. (In Eng.)

*Blecker R., Razami A.*, 2006. *Developing Country Exports of Manufactures: Moving Up the Ladder to Escape the Fallacy of Composition?* / American University, Department of Economics. WP 2006-06. P. 45. (In Eng.)

*Brenner R.*, 2003. The boom and the bubble. The US and the world economy. London, New York: Verso. Pp. 7–47. (In Eng.)

*Dicken P.*, 2003. Global shift: reshaping the global economic map in the 21-st century. London etc.: SAGE publications Inc. (In Eng.)

*Dowd D.*, 1956. A comparative analysis of economic development in the American West and South // The journal of economic history. Vol. 16. No. 4 (December). Pp. 558–574. (In Eng.)

*Frank A.*, 1966. The development of underdevelopment // Monthly review. Vol. 18. No. 4. Pp. 17–31. (In Eng.)

*Frank A.*, 1972. Lumpen-Bourgeoisie: Lumpen-development. Dependence, Class, and Politics in Latin America. New York and London: Monthly Review Press. (In Eng.)

*Frank A.*, 1978. Dependent accumulation and underdevelopment. New York: Monthly Review Press. 472 p. (In Eng.)

*Freeman R.*, 2010. What really ails Europe (and America): the doubling of the global workforce // <http://www.theglobalist.com/storyid.aspx?StoryId=4542>, accessed 12.04.2023. (In Eng.)

*Gregory P.*, 1982. Russian National Income, 1885–1913. Cambridge: Cambridge University Press. Pp. 155–157. (In Eng.)

*Hobsbawm E.*, 1968. Industry and empire. Harmondsworth, Middlesex, UK: Penguin Books Ltd. P. 48. (In Eng.)

International monetary fund. World economic outlook database // <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October/weo-report>, accessed 11.04.2023. (In Eng.)

*Lane D.*, 2011. Elites and classes in the transformation of state socialism. New Branswick (USA), London (UK): Transaction publishers // <https://doi.org/10.4324/9781351297325>. (In Eng.)

*Menshikov S.*, 2005. The Anatomy of Russian Capitalism // Challenge. No. 48 (2). P. 67–89. DOI:10.1080/05775132.2005.11034289. (In Eng.)

*Milberg W.*, 2009. Shifting sources and uses of profits: sustaining U.S. financialization with Global Value Chains // Economy and Society. Vol. 37. P. 420–451 // <https://doi.org/10.1080/03085140802172706>. (In Eng.)

*Palley Th.*, 2011. The rise and fall of export-led growth / The Levy Institute of Economics, Bard College. WP. No. 675 (July). P. 9. (In Eng.)

*Pirani S.*, 2010. Change in Putin’s Russia. Power, money and people. London: Pluto Press. P. 240 // <https://doi.org/10.2307/j.ctt183p7qr>. (In Eng.)

*Williams E.*, 1994. Capitalism and slavery. Chapel Hill and London: The University of North Carolina Press. (In Eng.)

The Automation Readiness Index. Who is Ready for the Coming wave of Automation? London: The Economist. The Intelligence Unit Report. 2018. P. 10. (In Eng.)

Trade in Value-Added and Global Value Chains: Statistical Profiles. Russian Federation (2005–2015) // [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/RU\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/RU_e.pdf), accessed 11.04.2023. (In Eng.)

*Akaev A. A., Sadovnichy V. A.*, 2021. The human factor as determining labor productivity in the era of the digital economy // *Problems of Forecasting*. No. 1. Pp. 45–58. (In Russ.)

*Alekseev A. V.*, 2020. On the increase in the market value of fixed capital in Russia // *Problems of Forecasting*. No. 5. Pp. 33–45. (In Russ.)

*Berezinskaya O., Shchelokova D.*, 2018. Technological dependence on imports and prospects for import substitution in Russian industry // *Economic Development of Russia*. Vol. 25. No. 1 (January – February). Pp. 20–26 // <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3122986>. (In Russ.)

*Borisov V. N., Pochukaeva O. V., Pochukaev K. G.*, 2020. Domestic investment equipment on the world market: dynamics and structural shifts. // *Problems of Forecasting*. No. 5. Pp. 3–13. (In Russ.)

*Ganichev N. A., Koshovets O. B.*, 2021. Forcing the digital economy: How will the structure of digital markets change under the influence of the COVID-19 pandemic? // *Problems of Forecasting*. No. 1. Pp. 19–35. DOI:10.47711/0868-6351-184-19-35. (In Russ.)

*Gusev M. S., Shirov A. A., Polzikov D. A., Yantovsky A. A.*, 2018. Global trends in the structure of production and income in the world and Russia // *Problems of Forecasting*. No. 6. Pp. 38–50. Pp. 41. (In Russ.)

*Kagarlitsky B.*, 2004. A peripheral empire. Russia and the world system. Moscow: Ultra. Culture. Pp. 318–404.

*Lyashenko P.*, 1956. History of the National Economy of the USSR. 4th ed. Vol. 1–2. Moscow: Gospolitizdat. 656 pp. (In Russ.)

*Kornev A. K., Maksimtsova S. I.*, 2020. How to ensure the growth of manufacturing production // *Problems of Forecasting*. No. 5. Pp. 108–119. (In Russ.)

*Kuvalin D. B., Zinchenko Yu. V., Lavrinenko P. A.*, 2021. Russian enterprises in autumn 2020: activities in the context of the COVID-19 pandemic and views on the transition to the best available technologies (BAT) // *Problems of Forecasting*. No. 3. Pp. 145–158. (In Russ.)

*Lavrovsky B. L., Goryushkina E. A.*, 2020. Dynamics of labor productivity and investments. Empirical observations // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences*. Vol. 90. No. 4. Pp. 381–389. DOI: 10.31857/S0869587320010089. (In Russ.)

*Pashkovsky P. I.*, 2022. Experience and Prospects of Interaction between Russia and the Modern World System // *Post-Soviet Issues*. No. 9 (3). Pp. 327–337 // <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2022-9-3-327-337>. (In Russ.)

*Sidorova E.*, 2018. Russia in global Value chains // *World economy and international relations*. Vol. 62. No. 9. Pp. 71–80. DOI: 10.20542/0131-2227-2018-62-9-71-80. (In Russ.)

*Simachev Yu., Kuzyk M., Zudin N.*, 2016. Import dependence and import substitution in the Russian manufacturing industry: a business view // *Foresight*. Vol. 10. No. 4. Pp. 25–45. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.4.25.45. (In Russ.)

Indicators of the digital economy. Statistical Collection, 2021 / Ministry of Finance of Russia, Federal State Statistics Service, HSE. Moscow. P. 26. (In Russ.)

Digital Economy: from theory to practice. How Russian business uses artificial intelligence. // RAEK/HSE. Moscow. P. 16. (In Russ.)

Владимир ЕГОРОВ  
Андрей ИНШАКОВ  
Елена АЛЕКСАНДРОВА

## РАБОЧИЕ КООПЕРАТИВЫ КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Дата поступления в редакцию:** 28.03.2023

**Для цитирования:** *Егоров В. Г., Иншаков А. А., Александрова Е. В., 2023. Рабочие кооперативы как драйвер развития отрасли информационных технологий. – Геоэкономика энергетики. № 2 (22). С. 100-125. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_100*

**Финансирование:** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01043 «Кооперация в стратегии развития общества», <https://rscf.ru/project/23-28-01043>. Соглашение № 23-28-01043 от 12.01.2023.

В статье анализируется адекватность кооперативной формы социально-экономической организации развитию информационных технологий. Непосредственно в качестве предмета изучения выбраны рабочие технологические

---

**ЕГОРОВ Владимир Георгиевич**, доктор исторических наук, доктор экономических наук, профессор, директор научной школы «Экономическая теория» ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». **Адрес:** Российская Федерация, г. Москва, 117997, Стремянный пер., 36. **E-mail:** Egorov.VG@rea.ru. **SPIN-код:** 9130-3997. **ORCID:** 0000-0002-2473-8590.

**ИНШАКОВ Андрей Алексеевич**, младший научный сотрудник научной школы «Экономическая теория» ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». **Адрес:** Российская Федерация, г. Москва, 117997, Стремянный пер., 36. **E-mail:** aero789@mail.ru. **SPIN-код:** 6772-9676.

**АЛЕКСАНДРОВА Елена Васильевна**, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник научной школы «Экономическая теория» ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». **Адрес:** Российская Федерация, г. Москва, 117997, Стремянный пер., 36. **E-mail:** Aleksandrova.EV@rea.ru. **SPIN-код:** 4407-3805

**Ключевые слова:** рабочие кооперативы, производственный кооператив, информационные технологии, рабочие цифровые платформы, фриланс, программирование, Stackoverflow.

кооперативы. Фактической основой статьи послужили результаты опросов разработчиков сайта *Stackoverflow* с 2015 по 2022 г. Объем выборки респондентов составил 70 тыс., что позволило обеспечить достоверность авторских положений и выводов.

Методологической основой работы явилась современная неинституциональная теория, дающая два направления исследовательской логики. Во-первых, авторы руководствовались концептуальным представлением классического институционализма (не отрицаемого неоклассиками) о системном качестве институтов, которое в приложении к кооперативной организации позволяет определить ее эксклюзивные свойства, релевантные для интеграции в информационный мейнстрим. И во-вторых, были учтены теоретические положения неинституционализма об активной роли индивидов в формировании и развитии институтов (в нашем случае — кооперативов). Кооператоры, изыскивая оптимальные формы и виды функционирования своих предприятий, тем самым создают их адаптационный потенциал к новациям в сфере информационных технологий.

Для анализа данных социологии авторами использованы как общенаучные, так и специальные методы исследования — статический анализ и графическая визуализация.

Цель статьи заключалась в определении соответствия кооперативных объединений актуальным тенденциям продвижения информационных технологий. *IT*-кооперативы функционируют в разнообразных видах и отраслях деятельности — от веб-разработки до графического дизайна, веб-хостинга, проектирования и конечного производства сложных технологических изделий.

Таким образом, объектом рассмотрения авторов статьи явилась сфера информационно-коммуникационных технологий, а предметом — ее кооперативный сегмент.

## Обзор литературы

Проблемы институционализации *IT*-отрасли получили широкое освещение в научной литературе. Изучению проблем рынка программного обеспечения посвящено множество академических работ. Разработка инструментов повышения производительности программиста на основе машинных циклов рассмотрена в работе *Tejaswini, Patil S., Salimath S., Venuprasad N. et al.* [*Programmer Productivity...*, 2017: 3]. Анализ влияния различных сред разработки программного обеспечения на производительность программиста рассмотрена в работе *Morales J., Rusu C., Botella F. and Quiñones D.* [*Morales et al.*, 2019: 4]. Типы ошибок программирования, которые допускают начинающие программисты и с трудом устраняют, рассмотрены в работе *McCall D., Kölling M.* [*McCall, Kölling*, 2019: 21]. Вопросы анализа эффективности обучения программированию через онлайн-курсы рассмотрены в работе *Rubio M. A.* [*Rubio*, 2020: 270].

Рабочие кооперативы как форма организации экономики, являющиеся подмножеством партиципаторной организационной формы, представляющей собой конкурентоспособную альтернативу капитализму, рассмотрены в работе *Altman M.* [*Altman*, 2006: 231] В работе *Esim S., Katajamaki W.*

рассмотрены различные способы использования рабочих кооперативов в качестве стратегии реагирования на экономические кризисы, в том числе посредством привлечения профсоюзов, выкупа предприятия работниками, создание кооперативов фрилансеров, а также кооперативов, использующих онлайн-платформы [Esim, Katajamaki, 2017: 4]. Тема кооперативного труда и его потенциального широкого распространения в индустрии цифровых игр раскрыта в работе Cooper J. [Cooper, 2022: 11]. Модель для изучения сравнительной жизнеспособности компании, управляемой работниками, по сравнению с аналогом, управляемым капиталом, разработана в статье Belloc F. [Belloc, 2019: 4].

В целом о кооперативах как инструменте достижения целей устойчивого развития – 2030 ООН говорят в своих работах множество отечественных и зарубежных авторов, например Iyer B., Esim S., Wanyama F. O. [Iyer, 2020: 60; Esim, Katajamaki, 2017: 4; Wanyama, 2016: 14; Roelants et al., 2019: 30].

Множество исследований [Billiet et al., 2021: 102; Roelants et al., 2012: 13] говорят об устойчивости кооперативной модели в период экономических кризисов.

Расширяющейся круг исследователей говорит о кооперации как инструменте экономики солидаризма [Borzaga, Salvatori, Bodini, 2019: 38; Nardi, 2016: 2; Witherell, 2013: 180]. Солидарная экономика способствует развитию демократического сообщества, предлагая альтернативу капиталистической идеологии. Организации солидарной экономики расширяют масштабы государственной социально-экономической политики, включая усилия местных и региональных сообществ в стратегию политико-экономической трансформации [Loh, 2015: 250; Arruda, 2003: 24].

## Методы и материалы

Фактической основой статьи послужили результаты опросов разработчиков сайта *Stackoverflow* с 2015 по 2022 г. Объем выборки респондентов составил 70 тыс., что позволило обеспечить достоверность авторских положений и выводов.

Методологической основой работы явилась современная неинституциональная теория, дающая два направления исследовательской логики. Во-первых, авторы руководствовались концептуальным представлением классического институционализма (не отрицаемого неоклассиками) о системном качестве институтов, которое в приложении к кооперативной организации позволяет определить ее эксклюзивные свойства, релевантные для интеграции в информационный мейнстрим. И во-вторых, были учтены теоретические положения неинституционализма об активной роли индивидов в формировании и развитии институтов (в нашем случае – кооперативов). Кооператоры, изыскивая оптимальные формы и виды функ-

ционирования своих предприятий, тем самым создают их адаптационный потенциал к новациям в сфере информационных технологий.

Для анализа данных социологии авторами использованы как общенаучные, так и специальные методы исследования: статический анализ и графическая визуализация.

## Введение

Специалисты в области информационных технологий кооперируются, чтобы выполнить то, что не могут выполнить в одиночку. Объединение труда и интеллектуальной собственности в кооперативных предприятиях дает основание для их оценки в качестве альтернативы капиталистической корпорации [*Pencavel, Craig*, 1994: 720]. Благодаря прямой демократии [*Varman, Chakrabarti*, 2004: 185] кооперативные объединения управляются в равной степени всеми членами трудового коллектива, что соответствует характеру обобществленного труда и совместному распоряжению коллективно полученного результата деятельности в сфере ИТ-технологий.

Демократический принцип организации кооперативных предприятий предполагает незыблемое правило, распространяющееся на всех членов объединения, — «один пай — один голос».

В период экономического подъема кооператоры делят выгоды поровну, точно так же как делят убытки в период спада. Кооперативная модель хозяйствования — это не просто одна из бизнес-структур, но качественно особенная форма социально-экономической организации, наделенная чертами и характеристиками, делающими ее уникальной.

Кооперативные предприятия, принадлежащие работникам, имеют дуалистичную сущность, сочетающую характеристики традиции и модерна, реализуемые в совместном владении и распоряжении результатами труда, прямой демократии, с одной стороны, и в то же время ориентированные на коммерческую выгоду — с другой.

Создание технических кооперативов в информационной сфере обусловлено поиском приемлемой организационной формы, позволяющей преодолеть отчуждение работников от управления предприятием, характерное для корпораций, или поиском единомышленников, готовых к совместному интеллектуальному труду, в том числе из фрилансеров, работающих в соответствующих кооперативах.

Кооперативы, принадлежащие работникам, играют решающую роль в создании общественного благосостояния в нескольких ключевых направлениях<sup>1</sup> [*Pérotin*, 2013: 35]:

---

<sup>1</sup> Community-Wealth.org // <https://community-wealth.org/content/worker-cooperatives?ref=https://githubhelp.com>, дата обращения 01.02.2023.



1) создают расширяющие экономические возможности, рабочие места для членов сообщества;

2) рабочие кооперативы с большей вероятностью, чем другие предприятия, используют устойчивые методы ведения бизнеса, которые не наносят вреда местной окружающей среде, а прибыль с большей вероятностью остается и циркулирует внутри предприятия;

3) будучи демократически управляемыми организациями, кооперативы помогают владельцам-членам развивать лидерские навыки и практиковать прямое принятие решений на низовом уровне;

4) позволяют работникам накапливать богатство и наращивать активы за счет владения долями в кооперативе.

Еще в XIX в. в США во время индустриализации идея работать на кого-то многим представлялась формой наемного рабства. Переходя от сельскохозяйственной или торговой деятельности к работе на фабриках, человек отказывался от любого контроля над своими правами рабочего и от планирования своего трудового процесса.

Кажется в корне несправедливым, что в большинстве отраслей экономики у рабочих нет доли в компании или права голоса в управлении. Люди, которые контролируют эти компании, — исключительно руководители или акционеры, а не люди, которые тратят свои физические и интеллектуальные силы на то, чтобы компания работала и процветала. В последнее время ситуация только ухудшилась с упадком профсоюзов, рабочие редко имеют право голоса в защите своих интересов, определении уровня заработной платы или условий труда.

Членство в кооперативе — это не приобретение опциона на акции компании, в которой работает человек. Например, если традиционное техническое предприятие зарабатывает 5 млн долл. прибыли, эти деньги контролируются одним человеком, частной группой или распределяются между акционерами в соответствии с инвестируемым капиталом. В рабочем кооперативе каждый работник владеет равной долей в доходах предприятия. Один работник имеет одну акцию, один голос.

Кооперативы, принадлежащие рабочим, демократизируют принятие решений по всем производственным вопросам. Вместо экономики совместного потребления члены кооперативов воспроизводят экономику солидарности. «Солидарная экономика» — термин, принятый международным академическим сообществом в последние 10 лет для характеристики предприятий и общественных инициатив, имеющих целеполагание не на коммерческую выгоду, а на общественное благосостояние [Van Slyke, 2013: 3; Kawano, 2020: 291]. Кооперативная форма социально-экономической организации, как ни одна другая, адекватно соответствует этому признаку.

Цель статьи заключалась в определении соответствия кооперативных объединений актуальным тенденциям продвижения информационных

технологий. *IT*-кооперативы функционируют в разнообразных видах и отраслях деятельности — от веб-разработки до графического дизайна, веб-хостинга, проектирования и конечного производства сложных технологических изделий.

Задачи статьи — на основе результатов опроса сайта *Stackoverflow* определить профиль работника сферы информационных технологий, рассмотреть возможности рабочих кооперативов в сфере информационных технологий, определить преимущества рабочих кооперативов перед традиционными капиталистическими компаниями.

## Результаты

По некоторым оценкам, в мире насчитывается 1,1 млрд фрилансеров, что составляет 35 % от численности работающих людей. В условиях новой экономики эта категория работников составляет потенциальную социальную базу рабочих кооперативов <sup>2</sup>.

По результатам исследования *QIWI* и Национальной гильдии фрилансеров, 88 % опрошенных не планируют уходить на наемную работу, предпочитая и дальше работать во внештатном режиме. Из них 61 % намерены остаться свободными работниками, продолжая заниматься профессиональной деятельностью без смены специализации. Нежелание менять формат и сферу занятости 63 % фрилансеров связывают с сохранением или приумножением дохода, 65 % — с увеличением востребованности их продукции и услуг. Снижение доходов и уменьшение заказов в условиях самозанятости отметили только соответственно 21 и 20 % опрошенных <sup>3</sup>.

Информационно-коммуникационная отрасль в силу востребованности особых профессиональных навыков, индивидуальных способностей и высокой мотивированности труда работников представляет собой благоприятную среду для развития кооперативной экономики.

Наличие профильного образования играет решающую роль для занятости в сфере *IT*. Среди работников информационной отрасли в 2022 г. 47 % имеют профильную квалификацию бакалавров, 23,95 % — магистерскую степень, более 10 % получили образование в соответствующих колледжах. Всего в *IT* занято 90 % тех, кто имеет профильную подготовку. Уровень образования специалистов мировой отрасли *IT* представлен на рисунке 1.

<sup>2</sup> *Маилян А.*, 2021. Названы самые привлекательные страны для фрилансеров // <https://rb.ru/story/strany-dlya-frilanserov/?ysclid=19o3554nscy763827587>, дата обращения 27.12.2022.

<sup>3</sup> Более 60 % фрилансеров сохранили прежний уровень дохода и количество заказов в 2022 году // [https://www.vedomosti.ru/press\\_releases/2022/08/02/bolee-60-frilanserov-sohranili-prezhnii-uroven-dohoda-i-kolichestvo-zakazov-v-2022-godu?ysclid=19o3armkvv464254735](https://www.vedomosti.ru/press_releases/2022/08/02/bolee-60-frilanserov-sohranili-prezhnii-uroven-dohoda-i-kolichestvo-zakazov-v-2022-godu?ysclid=19o3armkvv464254735), дата обращения 27.12.2022.



**Рис. 1.** Уровень образования специалистов мировой отрасли ИТ, %, 2022 г.

*Источник: Stackoverflow.com*

Обучение программированию онлайн через блоги и форумы предпочли в 2022 г. 70 % респондентов, это на 10 % больше, чем в 2021 г. Такое обучение выбрали лица от 18 до 24 лет, что говорит об активности молодых людей к цифровым технологиям. Важную роль в самообразовании играет существование в интернете всевозможных форумов, посвященных решению той или иной проблемы построения программного обеспечения. Респонденты от 25 до 44 лет, кроме онлайн-ресурсов, используют книги и/или другие физические носители знаний. Использование книг для обучения начинает преобладать у респондентов от 35 до 60 и более лет. Из числа тех, кто активно поддерживает информационное самообразование, 60 % респондентов старше 18 лет получили базовую профильную подготовку в университетах, колледжах и других учебных заведениях.

Обучение программированию в школе (университете, коллеже и другом учебном заведении) составляет в среднем 60 % у респондентов от 18 лет и старше, это свидетельствует о том, что люди, выбравшие профессию программиста и получившие базовое образование в учебном заведении, постоянно его поддерживают. Говоря об обучении без отрыва от производства, следует отметить, что у респондентов после 24 лет, начавших свою трудовую деятельность по специальности, его уровень начинает расти до 28,44 %, и уже после 25 лет он держится на отметке 50 %. Особое значение в отрасли

имеет роль ментора наставника. Обучение, помощь наставников, коллег по работе отмечают до 30 % респондентов после 24 лет.

Результаты опроса говорят о высокой мотивации работников ИТ-сферы, адекватно воспроизводимой кооперативной организации интеллектуального труда.

Наиболее опытные программисты и технологи информационной отрасли (обладающие 10 и более годами опыта) работают в США, Канаде и Англии. Опыт европейских специалистов в этой области несколько ниже (рис. 2).

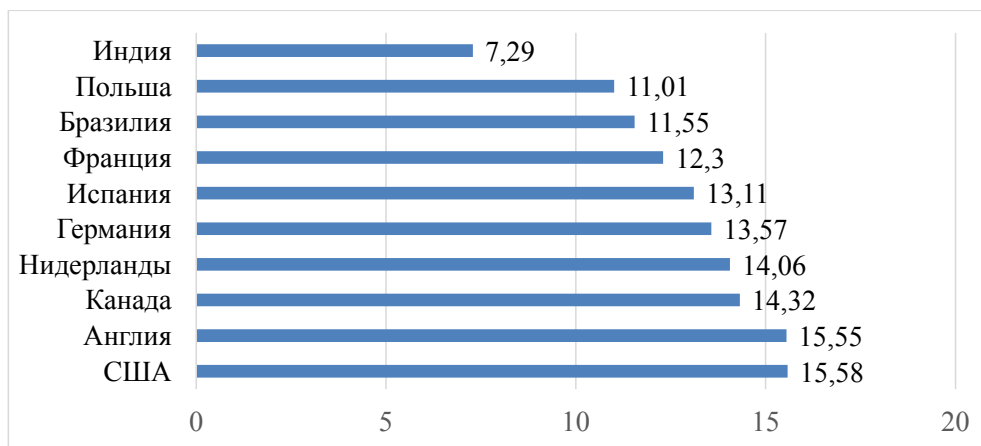


Рис. 2. Опыт ИТ-специалистов, лет, 2022 г.

Источник: Stackoverflow.com

Опытные работники могут претендовать на руководящие должности в компании. В среднем, по данным опроса, опытными считаются специалисты с 9–12-летним стажем. Так, разработчики с опытом работы от 13 лет уже, как правило, работают в должностях руководителей проектов (13,66 года), менеджеров по проектам (14,42 года), инженеров-менеджеров (14,5 года). Директор компании, как правило, имеет опыт не менее 17 лет. В сфере дизайна работник также связан с программированием. Дизайнер в сфере информационных технологий обладает опытом программирования для формализации результатов труда в программный язык. Среди опрошенных респондентов такой опыт достигается в среднем за 13,71 года.

Реализация профессионального опыта работников информационной отрасли в капиталистических корпорациях по известным причинам ограничена. В круг тех, кто определяет их стратегию и управляет производственным процессом, входит узкий слой менеджеров. В этом смысле кооперативы, где роли организатора, руководителя и трудящегося совмещаются, представляют значительно больший простор для реализации профессионального опыта.

Еще одной особенностью *IT*-отрасли является низкий возрастной порог, позволяющий обрести полноценный трудовой статус. Даже студенты к концу обучения в вузах могут иметь пятилетний стаж работы в отрасли. Кооперация как форма социально-экономической самоорганизации населения предоставляет широкие возможности для массового рекрутирования даже начинающих специалистов в активную хозяйственную деятельность.

Наиболее востребованными на 2022 г. продолжают оставаться разработчик *fullstack* (46,82 %), за ним идут разработчик *backend* или серверной части (43,38 %), разработчики интерфейсов (25,96 %), разработчики настольных и корпоративных приложений (15,57 %). Перевес в сторону *fullstack* и *backend* говорит об увеличивающейся тенденции роста веб-технологий и спроса на специалистов в этой сфере. Работодатели стремятся найти работников, способных организовать все этапы разработки, включающие как визуальную часть и работу с пользовательскими интерфейсами, так и серверную часть.

Одним словом, в информационной отрасли все большую популярность приобретает универсальный специалист с широким набором компетенций, анализирующий профессиональный облик «средневекового ремесленника». Именно таким представляется участник малых кооперативных предприятий.

Кооперативный принцип образования и повышения квалификации подразумевает постоянные инвестиции предприятия в повышение квалификации и обучение членов. В случае кооперативов затраты на обучение работников выше, чем в аналогичных капиталистических компаниях. Оставшаяся после распределения между членами прибыль аккумулируется в фонде развития кооператива. Эти средства нужны для поддержания работы кооператива, покрытия текущих расходов и совершенствования предприятия. В технологическом производственном кооперативе развитие предприятия – это инвестиции прежде всего в человеческий капитал – повышение квалификации работников. Равные права в управлении кооперативом между членами разрешают справедливо распределять инвестиции в дополнительное обучение среди сотрудников и избегать конфликтов. Стремление фрилансеров улучшить свои конкурентные качества на рынке информационных услуг благодаря кооперированию реализуется в полной мере.

Главное преимущество кооперативов в этой связи заключается в том, что благодаря обобществлению интеллектуального труда происходит унификация индивидуальных особенностей работников, что способствует более высокому качеству совместно произведенного продукта.

Работа в кооперативе позволяет взять больший объем работы и приобрести новых клиентов. Разработчик, работая в одиночку, вынужден отказываться от выгодных проектов из-за постоянной загруженности. Также

возможно, что взятая на выполнение работа оказывается слишком сложной для выполнения одним специалистом. Как член кооператива разработчик берет работу, зная, что есть коллеги, которые готовы помочь. В то же время трудовые отношения с кооперативом гораздо комплементарнее отношений в капиталистических корпорациях. Например, работая в кооперативе и реализуя совместные проекты, разработчик продолжает брать самостоятельные заказы на реализацию от прошлых или новых клиентов.

Среди преимуществ работы в кооперативе для свободного работника можно выделить поддержку коллег. В кооперативе члены прикрывают друг друга по мере возникновения проблем (болезни детей, чрезвычайных ситуаций и т. д.). Для фрилансера отпуск невозможен без неформального партнерства с другими самозанятыми.

Как правило, кроме разработки программного обеспечения фрилансером приходится выполнять много побочной работы: написание текстов, обновление своего портфолио, маркетинг, отправка счетов, бухгалтерский учет, управление содержанием проекта. В случае кооператива эта работа распределяется между членами или передается отдельному работнику-члену<sup>4</sup>. Каждый член технологического кооператива имеет минимальные знания о том, как вести бизнес, навыки и знания в области финансовой отчетности, бухгалтерского учета, маркетинга, налогового законодательства и права. Члены кооператива регулярно проходят необходимое обучение, чтобы заполнить пробелы, которые у них могут быть.

Средний класс – это сокращающаяся часть мирового населения. Рост среднего класса – способ укрепить экономику и улучшить качество жизни людей. Рабочий кооператив – средство для создания сильного среднего класса. Рабочие кооперативы сосредоточены на том, чтобы быть прибыльными [Craig, Pencavel, 1993: 295], гарантируя при этом, что рабочие-владельцы получают справедливое вознаграждение за труд и безопасные условия труда. Вместо того чтобы централизовать богатство и прибыль, рабочие кооперативы распределяют их между участниками. Это формирует сильную экономику и дает возможности для каждого улучшить жизнь.

Выполняя функции стабилизации занятости [Navarra, 2016: 572] в экономике, производственные технологические кооперативы позволяют независимым работникам объединиться на равных правах и формализовать трудовые отношения. При этом каждый пайщик сохраняет достаточный уровень автономии и высокую мотивацию совместного труда. Уровень занятости в информационной отрасли представлен в таблице 1.

---

<sup>4</sup> CoLab Cooperative // <https://www.colab.coop/blog/the-case-for-technology-worker-coops-from-a-former-freelancer/>, дата обращения 27.12.2022.

Таблица 1.

## Занятость в информационной отрасли, %

Год	Полный день	Самозанятый	Занят неполный день	Незаняты, ищущие работу	В отставке
2016	67,8	11,4	3,5	1,8	0,2
2017	70,3	10,2	5,4	10,8	0,3
2018	74	9,7	5,6	6,1	0,2
2019	73,9	6,4	5,1	4,4	0,4
2020	70,9	8,9	3,5	3,7	0,4
2021	64,31	9,65	2,95	3,55	0,39
2022	68,61	14,95	5,79	4,71	0,55

Источник: Stackoverflow.com

По данным опроса, 85 % IT-разработчиков говорят, что их организации частично перешли на удаленный формат работы (таблица 2). Небольшие организации с численностью от 2 до 19 занятых, составляющие 20 % мест занятости специалистов информационной отрасли, работают в онлайн-режиме.

Таблица 2.

## Режим работы специалистов информационной отрасли, %

Полностью удаленный	42,98
Гибрид (некоторые – удаленно, некоторые – лично)	42,44
Полная личная	14,58

Источник: Stackoverflow.com

Кооперативы вписываются в удаленные форматы работы. Развитие информационных технологий позволят проводить голосования и собрания пайщиков онлайн, при этом сократив рабочий день менее 8 часов<sup>5</sup>.

Для разработчиков сферы высоких технологий восьмичасовой рабочий день нецелесообразен. Разработка программного обеспечения – энергозатратный умственный процесс. Как правило, работник не может поддерживать одинаковую работоспособность в течение дня. Чтобы отдохнуть в течение рабочего дня, компании оборудуют специальные комнаты и создают необходимые затратные условия.

В кооперативах при удаленном режиме работы такие условия достигаются без специальных затрат. Как правило, кооператоры, учитывая необходи-

<sup>5</sup> Fagan D., 2020. Worker Cooperatives in Tech // <https://dev.to/dillonfagan/worker-cooperatives-in-tech-14e2>, дата обращения 27.12.2022.

мость свободного времени, в том числе для самообразования, ограничивают рабочую неделю 35 часами, в то время как капиталистические предприятия устанавливают недельный объем рабочего времени 45 часами.

Как правило, информационная отрасль, в основе коммерциализации которой лежит уникальный интеллектуальный труд, характеризуется высокими заработками. Средняя заработная плата в год по разрядам работников ИТ представлена в таблице 3.

Таблица 3.

**Средняя заработная плата в год, по разрядам работников ИТ, долл., 2022 г.**

Старший руководитель	117 126,0
Главный инженер	111 976,0
Инженер, надежность сайта	95 979,0
Специалист по безопасности	91 416,0
Инженер по облачной инфраструктуре	89 580,0
Блокчейн-инженер	79 983,0
DevOps-специалист	79 236,0
Специалист по маркетингу или продажам	78 180,0
Менеджер по продукту	76 783,0
Специалист по данным или специалист по машинному обучению	74 651,0
Ученый	72 075,0
Данные или бизнес-аналитик	69 102,0
Разработчик, бэкэнд	68 355,0
Разработчик, встроенные приложения или устройства	68 254,0
Разработчик, настольные или корпоративные приложения	67 128,0
Администратор базы данных	66 600,0
Руководитель проекта	66 540,0
Разработчик, полный стек	66 372,0
Разработчик, QA или тест	66 372,0
Системный администратор	65 000,0
Разработчик, игра или графика	63 986,0
Дизайнер	62 820,0
Педагог	62 467,0
Разработчик, фронтенд	60 000,0
Разработчик, мобильная версия	56 220,0
Академический исследователь	55 455,0
Ученик	21 768,0

Источник: Stackoverflow.com



Уровень зарплат, превышающий средние национальные показатели многих стран, обусловлен в том числе желанием ИТ-специалистов адекватного вознаграждения своего труда, исключая формат противоречия «величина прибыли – заработная плата», неизбежно воспроизводимого в капиталистических корпорациях.

Так как в производственном технологическом кооперативе прибыль делится согласно трудовому участию членов [Magne, 2017: 312], вкладу каждого в общее дело, доход членов, как правило, выше [Navarra, Tortia, 2014: 710] представленных в таблице 3 значений.

Демократические принципы управления кооперативов, основанные на принципе «один член – один голос», распределения доходов по трудовому участию, а не по инвестициям позволяют всем членам-работникам иметь оптимальное вознаграждение своего труда.

В капиталистических предприятиях работники лишены такого преимущества и, как правило, ограниченно участвуют в принятии управленческих решений. По данным опроса, только немногим более 20 % принимают участие в управлении предприятиями информационной отрасли.

Таблица 4

#### Влияние работников на закупку технологий

Мало или совсем не влияет	34,03 %
Есть некоторое влияние	43,15 %
Большое влияние	22,82 %

Источник: Stackoverflow.com

Кооперативные предприятия более адаптивны к новациям, связанным с технологической революцией. У каждого пайщика имеется право влиять на закупку новейшего оборудования и технологий (табл. 4).

Рабочий кооператив подразумевает объединение паевых взносов членов с целью формирования капитала для приобретения основных и оборотных средств производства. Кооператив способствует экономии на накладных расходах и администрировании предприятия (работники-члены сами принимают руководящие решения). Обобществление собственности и использование неделимого фонда позволяют приобретать необходимое оборудование и вспомогательные системы, арендовать офисные помещения, пользоваться услугами бухгалтеров, адвокатов, последние также могут быть включены в состав членов кооператива.

Капиталистическая организация ИТ-отрасли предполагает высокий уровень эксплуатации интеллектуального труда, достигаемый в том числе за счет переработки сверхурочного времени. Например, для китайских высокотехнологичных компаний характерен принцип трудовой культуры, в соответствии с которым работники трудятся на предприятии 6 дней в неделю

по 12 часов в сутки. Такой распорядок работы хотя и не одобряется официальной властью, но широко практикуется<sup>6</sup>. Основатель *Alibaba* Джек Ма называл этот порядок «благословением». Показательны здесь и результаты опроса. Так, 88 % профессиональных разработчиков продолжают трудиться после рабочего дня.

Регулярные переработки приводят к профессиональному выгоранию работника. Так, в 2020 г. 76 % опрошенных в США сообщали, что сталкивались в той или иной степени с выгоранием. Данные российской статистики аналогичны: 72 % ИТ-специалистов признались, что испытывали выгорание на работе<sup>7</sup>.

В 2019 г. ВОЗ включила эмоциональное выгорание в Международную классификацию болезней (МКБ-11). В документе выгорание описывается как синдром, который возникает на работе в результате хронического стресса.

По словам психологов, к выгоранию приводят следующие причины:

- монотонная, однообразная работа;
- некомфортные условия труда, напряженный ритм, переработки;
- давление со стороны руководства и/или клиентов, необходимость соответствовать заданной планке;
- отсутствие поощрений, конфликты с коллегами и начальством.

В 2022 г. 10,6 % ИТ-специалистов идентифицируют себя как страдающих расстройствами концентрации и/или памяти, 10,3 % – тревожными расстройствами, 9,7 % – расстройствами настроения и эмоциональными расстройствами (табл. 5).

Таблица 5.

#### Психическое состояние работников сферы информационных технологий, %

У меня нарушение концентрации внимания и/или памяти (например, СДВГ и т. д.)	10,57
У меня тревожное расстройство	10,31
У меня эмоциональное расстройство (например, депрессия, биполярное расстройство и т. д.)	9,71
У меня аутизм / расстройство аутистического спектра (например, синдром Аспергера и т. д.)	4,27
У меня есть различия в обучении (например, дислексия и т. д.)	2,77
другое:	1,23

Источник: *stackoverflow.com*

<sup>6</sup> Китай назвал регулярные переработки в ИТ-компаниях незаконными // <https://smotrim.ru/article/2605799?ysclid=18tumsi1np282542782>, дата обращения 27.12.2022.

<sup>7</sup> Как избежать выгорания в ИТ-компании и что делать, если уже все в огне? // <https://vc.ru/hr/227844-kak-izbezhat-vygoraniya-v-it-kompanii-i-chto-delat-esli-uzhe-vse-v-ogne?ysclid=19o4qeqdo8140155425>, дата обращения 27.12.2022.

Кооператив устраняет эти негативные факторы. Условия труда, время работы и ее ритм в кооперативе определяют сами пайщики. Давление со стороны руководства и внутренние конфликты отсутствуют, так как сами работники являются и управленцами, что обеспечивает высокую мотивацию труда. Прибыль от реализации проектов распределяется между членами по принципу трудового участия.

Распределение доходов кооператива по трудовому участию членов обеспечивает высокую мотивацию труда. При любом уровне затрат интеллектуального труда в кооперативе его результат обращается во благо пайщика, поэтому не может быть речи об эксплуатации или получении прибыли за счет труда наемного рабочего. Проблема заключается в другом. Если на фабриках или аграрных фермах оценка его результативности возможна по показателям рабочего времени или его интенсивности (количеству полученного продукта за единицу времени), то на предприятиях информационной сферы такие критерии выглядят нерелевантно<sup>8</sup>.

Право собственности означает равное участие в каждом стратегическом решении, которое принимает компания: один работник – один голос. Это решение не масштабируется. Прямая демократия может начать работать хуже уже в организации из 20 человек, не говоря уже о 100 или 1000. Но может работать для команды из 8 человек.

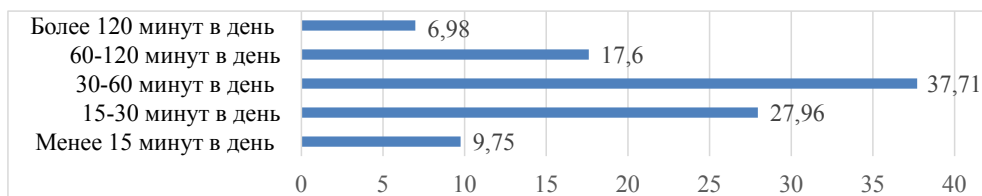
Инвестиции членов не превращаются в собственность. Основатели кооператива могут вложить значительную часть сбережений, чтобы запустить предприятие, но это не дает никаких особых прав. Следующий член, который присоединится к кооперативу, будет владеть равным паем. Доля основателей компании уменьшится. Ограничение членства позволяет не беспокоиться о разбавлении капитала в случае вступления каждого нового члена. Ограниченность масштабирования кооперативных организаций информационной отрасли обусловлена и общей спецификой этой сферы занятости работников.

Сфера высоких технологий требует постоянного обсуждения производственного процесса между работниками – регулярных брифингов. Обсуждение рабочих моментов нужно для своевременной корректировки производства, внесения исправлений, устранения неисправностей программного обеспечения. По результатам опроса, 62 % респондентов тратят от 30 минут в день на поиск ответов или решений проблем. 25 % тратят на это более часа каждый день. Для команды из 50 разработчиков количество времени, потраченное на поиск ответов/решений, составляет от 333 до 651 часов (потери времени в неделю по команде) (рис. 3) В кооперативе происходит естественный обмен знаниями и опытом между членами-работниками. Такой обмен способствует оптимизации совместного труда. В отличие от традиционных

---

<sup>8</sup> Kazemi D., 2015. Hello Feel Train // <https://feeltrain.com/blog/hello-feel-train/>, дата обращения 27.12.2022.

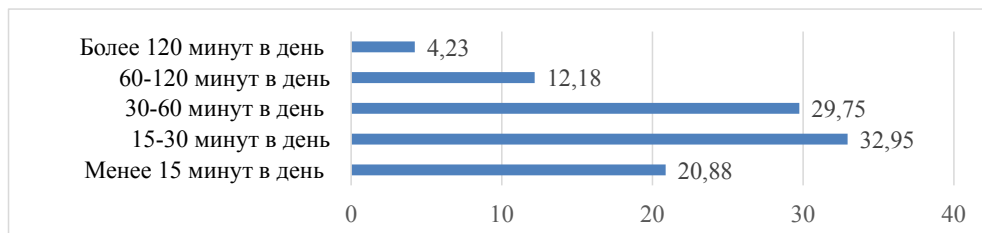
компаний, организационная структура в рабочем кооперативе стимулирует обмен навыками между профессионалами, которые в противном случае могли бы видеть друг в друге конкурентов в борьбе за высокооплачиваемую и руководящую должность и не обмениваться знаниями.



**Рис. 3.** Ежедневное время, потраченное на поиск ответов/решений в IT-отрасли

*Источник: Stackoverflow.com*

Затраты времени на обсуждение вопросов отнимает много времени и у руководства компаний. Так, 46 % респондентов тратят более 30 минут в день на ответы на вопросы. 32 % менеджеров по персоналу тратят более часа каждый день, отвечая на вопросы, потери времени в неделю на команду составляют от 278 до 568 часов (рис. 4).



**Рис. 4.** Время, затраченное на обсуждение рабочих вопросов

*Источник: Stackoverflow.com*

В кооперативах члены проводят регулярные собрания по вопросам хозяйственной деятельности кооператива. На этих собраниях могут обсуждаться вопросы, которые затрагивают все управленческие вопросы, например приобретение нового компьютера или другого оборудования, предоставление дополнительного отпуска, отгула, больничного, социальной помощи и т. д. Также могут обсуждаться и общие вопросы: корректировка производственных циклов, рекламация покупателей, распределение прибыли, объем неделимого фонда, взаимодействие с другими компаниями и технологическими кооперативами.

Проблема сферы высоких технологий — возможная утечка информации. Большие объемы работы вынуждают компании передавать часть работы независимым разработчикам. На этом шаге возможна утечка конфиденци-

альной информации. В кооперативах такие прецеденты невозможны, так как каждый член стремится к сохранению информации.

Компании сегодня вынуждены работать с фрилансерами. Среди недостатков такого сотрудничества можно отметить:

1. Сроки выполнения работ. Свободные работники одновременно работают над несколькими проектами, чтобы ежемесячно получать доход. Учитывая, что их время ограничено, если проект не высокооплачиваемый, то он, вероятно, не является приоритетным.

2. Сложно контактировать. Самозанятые живут по всему миру в разных часовых поясах. Это означает, что сообщение, отправленное в понедельник в 09:00, может не получить ответа до следующего дня. Фрилансеры, которые занимаются несколькими проектами одновременно, могут работать в разных часовых поясах, а это означает, что ответы могут быть неустойчивыми.

3. Отказ от работы. Если вы не подписывали контракт или впервые работаете со свободным работником, он может даже отказаться от проекта по ряду причин, включая оплату, загруженность или неверный бриф.

4. Безопасность информации. Самозанятым часто предоставляется доступ к учетным данным и данным компании. Как компании обезопасить данные в этом случае? Можно свести риск к минимуму, если провести проверку биографических данных перед приемом на работу, Работайте с людьми, с которыми работали раньше и которым безоговорочно доверяете; нанимайте фрилансеров, рекомендованных другими.

5. Оплата работ. Оплата работ свободным работникам – трудоемкий процесс. Одним работникам необходимо производить оплату с НДС, другим можно сделать просто перевод на карту. Управление этими финансовыми потоками также требует постоянного контроля.

Организация самостоятельных работников в кооперативы способна преодолеть перечисленные выше противоречия

Принцип кооперации кооперативов позволяет рабочим кооперативам объединяться, чтобы запустить сеть или суботрасль технических кооперативов. Цель сети – вывести сотрудничество в мире технологий на новый уровень на основе взаимопомощи между технологическими предприятиями, принадлежащими работникам. Например, членами союза *Electric Embers Cooperative* являются малые кооперативные предприятия, большинство из которых имеют от 3 до 10 работников-членов. Сеть помогает продавать услуги, содействовать в проектах, с которыми кооперативу сложно справиться в одиночку. Союз перераспределяет работу между кооперативами, когда члены слишком заняты, а также позволяет организовать консультации о владении и управлении кооперативным демократическим бизнесом. По мере развития сеть станет динамично растущей платформой для реализации проектов и сотрудничества<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Electric Embers // <https://electricembers.coop/>, дата обращения 27.12.2022.

Сеть предоставляет ряд услуг, включая веб-дизайн и графический дизайн, веб-хостинг и хостинг электронной почты, веб-разработку, ИТ-консалтинг, обучение, ремонт и продажу компьютеров, социальные сети, разработку мобильных приложений, коммуникационную стратегию. По мере развития спектр услуг сети расширяется.

### Обсуждение

Зарубежные исследователи отмечают, что проблемы, с которыми сталкиваются рабочие кооперативы, — это: поиск финансовых ресурсов, динамика, обеспечивающие социальную, а также экономическую устойчивость рабочих кооперативов; особенности роли руководства в рабочих кооперативах; обеспечение поддержки демократических принципов работы внутри кооперативов; отношения между руководством кооператива и членами-работниками, государством, обществом и финансовой системой в целом; сохранение кооперативных ценностей и политики в контексте международного рынка и окружающей среды [*Cheney, et al.*, 2014: 601; *Pencavel*, 2013: 470; *Oliver*, 1984: 32].

Для дальнейшего продвижения рабочих кооперативов в информационной сфере необходима комплексная государственная политика. Активная государственная политика развития кооперативов в информационной сфере обусловлена необходимостью рекрутирования в сферу этой деятельности максимально широкого круга работников без масштабных инвестиций, преодоления возникающих структурных проблем имплементации кооперативного сегмента ИТ. Например, серьезной коррекции требует правовая система, ориентированная на интересы корпораций, государственная инвестиционная политика в отношении малых кооперативных предприятий. Необходимо общественное признание рабочих кооперативов как возможной бизнес-модели наравне с традиционными компаниями, внесение норм в налоговое законодательство, банковскую деятельность.

Существуют и препятствия, проистекающие из самой кооперативной организации. Во-первых, это ограниченные возможности формирования, первоначальный капитал от членов, а не внешние инвестиции.

Еще одним доводом критиков кооперации является то, что рабочие объединения не пользуются доверием инвесторов для расширения деятельности. Большинство банков и кредитных учреждений незнакомы с бизнес-моделью кооператива рабочих. Кредитные учреждения редко выдают бизнес-кредиты предприятиям этого типа.

Инвесторы не желают вкладывать средства в компании, владельцами которых являются работники-собственники, полагая, что эгалитарные принципы распределения дохода могут стать непреодолимым препятствием для выстраивания нормального бизнес-диалога.

В современной практике эти препятствия преодолеваются через оптимизацию затрат на создание современных предприятий, создание кооперативных банковских структур, перераспределение дохода на развитие коллективного бизнеса. Справедливости ради следует заметить, что, *во-первых*, ограничения кооперативов, связанные с невозможностью масштабирования бизнеса, преодолеваются по мере перехода национальных экономик к постмодерну, основания которого позволяют утверждать о постепенном сглаживании конкурентных преимуществ малых предприятий и корпораций, и, *во-вторых*, как уже отмечалось, масштабирование кооперации происходит на основе создания кооперации кооперативов (кооперативной отрасли).

Рабочие кооперативы в силу естественной ограниченности кооперируемых ресурсов пайщиков не могут предложить быструю прибыль в сравнении с традиционными *IT*-стартапами, поэтому с большей вероятностью привлекают людей, которые верят в дух коллективной солидарности. И поскольку члены кооператива должны доверять друг другу, чтобы управлять предприятием, процесс поиска членов занимает длительный промежуток времени. В результате управление в небольших кооперативах, основанное на единодушном согласии членов, уже имеющих много общего, исключает серьезные разногласия и конфликты<sup>10</sup>.

### Заключение

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1. Рабочие кооперативы – часть солидарной экономики.
2. Кооперативная модель предпринимательства применима к сфере информационных технологий.
3. Кооперативные принципы – конкурентное преимущество кооперативной модели над стандартной капиталистической.
4. Рабочие кооперативы позволяют формализовать труд независимых работников.
5. Рабочие кооперативы расширяют рынок и увеличивают конкурентоспособность фрилансеров.
6. Модель рабочих кооперативов способна обеспечить конкурентный уровень дохода для своих участников.
7. Кооператив стремится к удовлетворению потребностей членов и формирует социальные отношения внутри самого предприятия.
8. Кооперативы заинтересованы в повышении знаний, умений и навыков своих членов.

---

<sup>10</sup> Worker-owned tech cooperatives find a niche near Silicon Valley, Electronic resource, Access mode // <http://america.aljazeera.com/articles/2015/5/26/worker-owned-tech-cooperatives-find-a-niche-near-silicon-valley.html>, дата обращения 27.12.2022.

9. Рабочие кооперативы поддерживают профессиональный дух взаимопомощи и сотрудничества. Даже сложные ситуации намного легче решать в обстановке общего единодушия.

10. Объединение пайщиков в кооператив создает эмерджентный эффект, создающий уникальное институциональное качество.

11. Технологические кооперативы способны масштабироваться через кооперацию с другими кооперативами.

### Список литературы

*Altman M.*, 2006. Workers cooperatives as an alternative competitive organizational form // *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*. Vol. 9. Pp. 213–235. DOI:10.1016/S0885-3339(05)09007-1.

*Arruda M.*, 2004. What is a solidarity economy? // *Fórum Social Mundial*. Pp. 23–28.

*Belloc F.*, 2019. Why Isn't Uber Worker-Managed? A Model of Digital Platform Cooperatives // *CESifo Working Paper*. No. 7708 // <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3418632>.

*Billiet A., Dufays F., Friedel S., Staessens M.*, 2021. The resilience of the cooperative model: How do cooperatives deal with the COVID–19 crisis? // *Strategic Change*. Vol. 30. No. 2. Pp. 99–108 // <https://doi.org/10.1002/jsc.2393>.

*Borzaga C., Salvatori G., Bodini R.*, 2019. Social and solidarity economy and the future of work // *Journal of Entrepreneurship and innovation in emerging economies*. Vol. 5. No. 1. Pp. 37–57 // <https://doi.org/10.1177/2393957518815300>.

*Cheney G., Santa Cruz I., Peredo A., Nazareno E.*, 2014. Worker cooperatives as an organizational alternative: Challenges, achievements and promise in business governance and ownership // *Organization*. Vol. 21. No. 5. Pp. 591–603 // <https://doi.org/10.1177/1350508414539784>.

*Cooper J.*, 2022. A Future-Forward Examination of the Viability of Worker Cooperatives Within the Digital Games Industry // [https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/3931/1/Cooper\\_Jay\\_2022\\_MA\\_DIGF.pdf](https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/3931/1/Cooper_Jay_2022_MA_DIGF.pdf).

*Craig B., Pencavel J.*, 1993. The objectives of worker cooperatives // *Journal of Comparative Economics*. Vol. 17. No. 2. Pp. 288–308 // <https://doi.org/10.1006/jcec.1993.1027>.

*Esim S., Katajamaki W.*, 2017. Rediscovering worker cooperatives in a changing world // *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*. No. 1.

*Iyer B.*, 2020. Cooperatives and the sustainable development goals // *Waking the Asian Pacific co-operative potential*. Academic Press. Pp. 59–70.

*Kawano E.*, 2020. Solidarity economy: Building an economy for people and planet // *The New Systems Reader*. Routledge. Pp. 285–302.



*Loh P., Shear B.*, 2015. Solidarity economy and community development: Emerging cases in three Massachusetts cities // *Community Development*. Vol. 46. No. 3. Pp. 244–260. DOI: 10.1080/15575330.2015.1021362.

*Magne N.*, 2017. Wage inequality in workers' cooperatives and conventional firms // *The European Journal of Comparative Economics*. Vol. 14 (2). Pp. 303–329 // <http://dx.doi.org/10.25428/1824-2979/201702-303-329>.

*McCall D., Kölling M.*, 2019. A new look at novice programmer errors // *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*. Vol. 19. No. 4. Pp. 1–30 // <https://doi.org/10.1145/3335814>.

*Morales J., Rusu C., Botella F., Quiñones Otey D.*, 2019. Programmer eXperience: A Systematic Literature Review // *IEEE Access*. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2920124.

*Nardi J.*, 2016. Solidarity economy in Europe: An emerging movement with a common vision / *European Summer School Prague, Czech Republic*.

*Navarra C.*, 2016. Employment stabilization inside firms: An empirical investigation of worker cooperatives // *Annals of Public and Cooperative Economics*. Vol. 87. No. 4. Pp. 563–585.

*Navarra C., Tortia E.*, 2014. Employer moral hazard, wage rigidity, and worker cooperatives: A theoretical appraisal // *Journal of Economic Issues*. Vol. 48. No. 3. Pp. 707–726 // <https://doi.org/10.2753/JEI0021-362448030>.

*Oliver N.*, 1984. An examination of organizational commitment in six workers' cooperatives in Scotland // *Human Relations*. Vol. 37. No. 1. Pp. 29–45. DOI: 10.1177/001872678403700102.

*Tejaswini, Patil S., Salimath S., Venuprasad N., Nandi R., Mahesh S. P., Bidari I., Satyadhyan C.*, 2017. Programmer Productivity Analyzer Tool. // 2017 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research (ICIC). 08 November 2018. DOI: 10.1109/ICIC.2017.8524506.

*Pencavel J.*, 2013. Worker cooperatives and democratic governance // *Handbook of economic organization*. Edward Elgar Publishing. Pp. 462–480.

*Pencavel J., Craig B.*, 1994. The empirical performance of orthodox models of the firm: Conventional firms and worker cooperatives // *Journal of Political Economy*. Vol. 102. No. 4. Pp. 718–744.

*Pérotin V.*, 2013. Worker cooperatives: Good, sustainable jobs in the community // *Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity*. Vol. 2. No. 2. Pp. 34–47.

*Roelants B. et al.*, 2012. The resilience of the cooperative model // *CECOP-CICOPA*: Brussels, Belgium.

*Roelants B. et al.* (ed.), 2019. *Cooperatives and the World of Work*.

*Rubio M. A.*, 2020. Automated prediction of novice programmer performance using programming trajectories // *International Conference on Artificial Intelligence in Education*. Springer, Cham. Pp. 268–272.

*Van Slyke B.*, 2013. The Argument for Worker-Owned Tech Collectives // <https://www.fastcompany.com/3021964/the-argument-for-worker-owned-tech-collectives>.

*Varman R., Chakrabarti M.*, 2004. Contradictions of democracy in a workers' cooperative // *Organization studies*. Vol. 25. No. 2. Pp. 183–208 // <https://doi.org/10.1177/0170840604036913>.

*Wanyama F. O.*, 2016. Cooperatives and the Sustainable Development Goals A contribution to the post-2015 development debate // [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_240640.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_240640.pdf).

*Witherell R.*, 2013. An emerging solidarity: Worker cooperatives, unions, and the new union cooperative model in the United States // *International Journal of Labour Research*. Vol. 5. No. 2. Pp. 251–266.

**EGOROV Vladimir G.**, D. Sc. (History), D. Sc. (Economics), Professor, Director of the Scientific School «Economic Theory» of Plekhanov Russian University of Economics

**Address:** 36, Stremyanny lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

**E-mail:** Egorov.VG@rea.ru

**SPIN-code:** 9130-3997

**ORCID:** 0000-0002-2473-8590

**INSHAKOV Andrey A.**, Junior Researcher at the Scientific School «Economic Theory» of the Plekhanov Russian University of Economics

**Address:** 36, Stremyanny lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

**E-mail:** aero789@mail.ru

**SPIN-code:** 6772-9676

**ALEXANDROVA Elena V.**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Leading researcher of the Scientific School «Economic Theory» of the Plekhanov Russian University of Economics

**Address:** 36, Stremyanny lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

**E-mail:** Aleksandrova.EV@rea.ru

**SPIN-code:** 4407-3805

## WORKERS' COOPERATIVES AS A DRIVER OF THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION TECHNOLOGY INDUSTRY

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_100

**Received:** 28.03.2023

**For citation:** Egorov V. G., Inshakov A. A., Alexandrova E. V., 2023. Workers' cooperatives as a driver of the development of the information technology industry. – Geoeconomics of Energetics. №. 2 (22). p. 100-125. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_100

**Funding:** The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 23-28-01043 «Cooperation in the strategy of development of society», <https://rscf.ru/project/23-28-01043>. Agreement No. 23-28-01043 dated 12.01.2023.

**Keywords:** workers' cooperatives, production cooperative, information technology, working digital platforms, freelance, programming, Stackoverflow.

### Abstract

The article analyzes the adequacy of the cooperative form of socio-economic organization for the development of information technologies. Workers' technological cooperatives were chosen as the subject of this study. The results of surveys of

Stackoverflow.com site developers from 2015 to 2022 were used as the factual basis of the article. The sample size of respondents was 70 thousand developers, which made it possible to ensure the reliability of the author's provisions and conclusions.

The methodological basis of the work was the modern neoinstitutional theory, which gives two directions for research logic. Firstly, the authors were guided by the conceptual representation of classical institutionalism (not denied by the neoclassics) about the systemic quality of institutions, which, when applied to a cooperative organization, makes it possible to determine its exclusive properties relevant for integration into the information mainstream. And, secondly, the theoretical provisions of neo-institutionalism about the active role of individuals in the formation and development of institutions (in our case, cooperatives) were taken into account. Co-operators, seeking optimal forms and types of functioning of their enterprises, thereby create their adaptive potential to innovations in the field of information technology.

To analyze the data of sociology, the authors used both general scientific and special research methods: static analysis and graphical visualization.

The purpose of the article was to determine the compliance of cooperative associations with current trends in the promotion of information technology. IT cooperatives operate in a variety of types and industries: from web development to graphic design, web hosting, design and final production of complex technological products.

Thus, the object of consideration of the authors of the article was the sphere of information and communication technologies, and the subject – cooperative processes in the IT sector.

## References

*Altman M.*, 2006. Workers cooperatives as an alternative competitive organizational form // *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*, Vol. 9. Pp. 213–235. DOI:10.1016/S0885-3339(05)09007-1. (In Eng.)

*Arruda M.*, 2004. What is a solidarity economy? // *Fórum Social Mundial*. Pp. 23–28. (In Eng.)

*Belloc F.*, 2019. Why Isn't Uber Worker-Managed? A Model of Digital Platform Cooperatives // *CESifo Working Paper*. No. 7708 // <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3418632>. (In Eng.)

*Billiet A., Dufays F., Friedel S., Staessens M.*, 2021. The resilience of the cooperative model: How do cooperatives deal with the COVID–19 crisis? // *Strategic Change*. Vol. 30. No. 2. Pp. 99–108 // <https://doi.org/10.1002/jsc.2393>. (In Eng.)

*Borzaga C., Salvatori G., Bodini R.*, 2019. Social and solidarity economy and the future of work // *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*. Vol. 5. No. 1. Pp. 37–57 // <https://doi.org/10.1177/2393957518815300>. (In Eng.)

*Cheney G., Santa Cruz I., Peredo A., Nazareno E.*, 2014. Worker cooperatives as an organizational alternative: Challenges, achievements and promise in business governance and ownership // *Organization*. Vol. 21. No. 5. Pp. 591–603 // <https://doi.org/10.1177/1350508414539784>. (In Eng.)

*Cooper J.*, 2022. A Future-Forward Examination of the Viability of Worker Cooperatives Within the Digital Games Industry // [https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/3931/1/Cooper\\_Jay\\_2022\\_MA\\_DIGF.pdf](https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/3931/1/Cooper_Jay_2022_MA_DIGF.pdf). (In Eng.)

*Craig B., Pencavel J.*, 1993. The objectives of worker cooperatives // *Journal of Comparative Economics*. Vol. 17. No. 2. Pp. 288–308 // <https://doi.org/10.1006/jcec.1993.1027>. (In Eng.)

*Esim S., Katajamaki W.*, 2017. Rediscovering worker cooperatives in a changing world // *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*. No. 1. (In Eng.)

*Iyer B.*, 2020. Cooperatives and the sustainable development goals // *Waking the Asian Pacific co-operative potential*. Academic Press. Pp. 59–70. (In Eng.)

*Kawano E.*, 2020. Solidarity economy: Building an economy for people and planet // *The New Systems Reader*. Routledge. Pp. 285–302. (In Eng.)

*Loh P., Shear B.*, 2015. Solidarity economy and community development: Emerging cases in three Massachusetts cities // *Community Development*. Vol. 46. No. 3. Pp. 244–260. DOI: 10.1080/15575330.2015.1021362. (In Eng.)

*Magne N.*, 2017. Wage inequality in workers' cooperatives and conventional firms // *The European Journal of Comparative Economics*. Vol. 14 (2). Pp. 303–329 // <http://dx.doi.org/10.25428/1824-2979/201702-303-329>. (In Eng.)

*McCall D., Kölling M.*, 2019. A new look at novice programmer errors // *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*. Vol. 19. No. 4. Pp. 1–30 // <https://doi.org/10.1145/3335814>. (In Eng.)

*Morales J., Rusu C., Botella F., Quiñones Otey D.*, 2019. Programmer eXperience: A Systematic Literature Review // *IEEE Access*. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2920124. (In Eng.)

*Nardi J.*, 2016. Solidarity economy in Europe: An emerging movement with a common vision / *European Summer School Prague, Czech Republic*. (In Eng.)

*Navarra C.*, 2016. Employment stabilization inside firms: An empirical investigation of worker cooperatives // *Annals of Public and Cooperative Economics*. Vol. 87. No. 4. Pp. 563–585. (In Eng.)

*Navarra C., Tortia E.*, 2014. Employer moral hazard, wage rigidity, and worker cooperatives: A theoretical appraisal // *Journal of Economic Issues*. Vol. 48. No. 3. Pp. 707–726 // <https://doi.org/10.2753/JEI0021-362448030>. (In Eng.)

*Oliver N.*, 1984. An examination of organizational commitment in six workers' cooperatives in Scotland // *Human Relations*. Vol. 37. No. 1. Pp. 29–45. DOI: 10.1177/001872678403700102. (In Eng.)

*Tejaswini, Patil S., Salimath S., Venuprasad N., Nandi R., Mahesh S. P., Bidari I., Satyadhyan C.*, 2017. Programmer Productivity Analyzer Tool. // 2017 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research (ICCIC). 08 November 2018. DOI: 10.1109/ICCIC.2017.8524506. (In Eng.)

*Pencavel J.*, 2013. Worker cooperatives and democratic governance // Handbook of economic organization. Edward Elgar Publishing. Pp. 462–480. (In Eng.)

*Pencavel J., Craig B.*, 1994. The empirical performance of orthodox models of the firm: Conventional firms and worker cooperatives // Journal of Political Economy. Vol. 102. No. 4. Pp. 718–744. (In Eng.)

*Pérotin V.*, 2013. Worker cooperatives: Good, sustainable jobs in the community // Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity. Vol. 2. No. 2. Pp. 34–47. (In Eng.)

*Roelants B. et al.*, 2012. The resilience of the cooperative model // CECOP-CICOPA: Brussels, Belgium. (In Eng.)

*Roelants B. et al.* (ed.), 2019. Cooperatives and the World of Work. (In Eng.)

*Rubio M. A.*, 2020. Automated prediction of novice programmer performance using programming trajectories // International Conference on Artificial Intelligence in Education. Springer, Cham. Pp. 268–272. (In Eng.)

*Van Slyke B.*, 2013. The Argument for Worker-Owned Tech Collectives // <https://www.fastcompany.com/3021964/the-argument-for-worker-owned-tech-collectives>. (In Eng.)

*Varman R., Chakrabarti M.*, 2004. Contradictions of democracy in a workers' cooperative // Organization studies. Vol. 25. No. 2. Pp. 183–208 // <https://doi.org/10.1177/0170840604036913>. (In Eng.)

*Wanyama F. O.*, 2016. Cooperatives and the Sustainable Development Goals A contribution to the post-2015 development debate // [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_240640.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_emp/documents/publication/wcms_240640.pdf). (In Eng.)

*Witherell R.*, 2013. An emerging solidarity: Worker cooperatives, unions, and the new union cooperative model in the United States // International Journal of Labour Research. Vol. 5. No. 2. Pp. 251–266. (In Eng.)

Дарья ХАРИТОНОВА

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БРАЗИЛИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ

**Дата поступления в редакцию:** 02.06.2023

**Для цитирования:** Харитонова Д. В., 2023. Энергетическая ситуация в Бразилии: состояние и перспективы развития после пандемии. – Геоэкономика энергетики. № 2 (22). С.126-142. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_126

После президентских выборов в октябре 2022 г. к власти снова пришел основатель Партии трудящихся Бразилии Луис Инасиу Лула да Силва. Его победа с небольшим перевесом голосов во втором туре, 50,9 против 49,1 %, над действующим президентом Жаиром Мессиасом Болсонару отразила, с одной стороны, крайнюю поляризацию общества между сторонниками правого и левого политических курсов, а с другой – усталость бразильского общества от непродуманной социальной политики экс-президента в борьбе с *COVID-19*. В результате погибло более 500 тыс. бразильских граждан. На фоне несвоевременной борьбы с пандемией и временно закрытых границ выросла безработица и инфляция, в результате снизился социально-экономический уровень жизни населения.

Автор делает акцент на том, что с учетом уже сделанных Ж. Болсонару ошибок в социальной политике и вместе с освобождением из тюрьмы Лулы да Силвы со снятием с него Верховным федеральным судом Бразилии всех обвинений в коррупции это создало условия для восстановления доверия и влияния левой оппозиции в президентской гонке. Таким образом, победа левого президента была предсказуема ввиду его популярности среди большинства населения страны, широкой социальной повестки для беднейших слоев населения, особенно пострадавших в пандемию. В свою очередь, экономическая ситуация в стране требует большего государственного участия и

---

**ХАРИТОНОВА Дарья Викторовна**, заместитель заведующего отделом евразийской интеграции и развития ШОС Института стран СНГ. Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 119180, ул. Большая Полянка, 7/10, стр. 3. E-mail: dariahar09@gmail.com. SPIN-код: 7555-4681.

**Ключевые слова:** энергетика, газ, сотрудничество, экономика, выборы, Бразилия, Россия, Китай, ЕС.

стабильного федерального правительства для сдерживания инфляции, дальнейшего сокращения безработицы и поднятия социально-экономического уровня жизни после пандемии.

Для обеспечения экономического роста необходимо развивать энергетический сектор с учетом роста численности 215 млн населения. В данный момент страна нуждается в спросе на первичную энергию, поэтому стремится развивать проекты как возобновляемых (ВИЭ), так и невозобновляемых источников энергии с помощью зарубежных инвесторов из Китая, ЕС, США и Катара. Автор отмечает, что для осуществления энергетической безопасности и снижения долговой нагрузки правое правительство Ж. Болсонару начало процесс приватизации ведущих государственных энергетических компаний Бразилии. Однако избранный президент Лула да Силва в предвыборной стратегии выступал против приватизации *Petrobras* и *Eletrobras*, считая, что приватизация не будет способствовать энергетической безопасности страны и еще более повысит потребительские цены на энергию. Тем не менее для успешного осуществления энергетического перехода к зеленой энергетике и обеспечения энергетической безопасности потребуются не только модернизация энергетических компаний, но и иностранные инвестиции.

## Внутриполитическая ситуация в Бразилии

### *Президентские выборы – 2022: изменение курса?*

2 октября 2022 г. в Бразилии прошли всеобщие выборы (президента, двух палат парламента и губернаторов штатов), где основное внимание было сосредоточено на президентской кампании двух опытных политиков – правого Ж. Болсонару, действующего президента, на правление которого выпала пандемия новой коронавирусной инфекции *COVID-19*, и левого экс-президента Бразилии и самого популярного политика среди большинства населения страны Лулы да Силвы. Однако, несмотря на прогнозы экспертов, в первом туре не удалось выявить победителя (48,1 % за Лулу да Силву и 43,2 % за Жаира Болсонару). По мнению российского эксперта Л. Окуневой, бразильские выборы традиционно несут в себе элемент непредсказуемости, так как электорат принимает решения в последний момент. Победу на президентских выборах Лула да Силва одержал только во втором туре с результатом 50,9 против 49,1 %. Это означает как крайнюю политическую дифференцированность бразильского общества, так и успех болсонаристов на выборах в парламент. Однако победе Ж. Болсонару помешало несколько факторов.

Во-первых, социальный фактор, вызванный медленной реакцией президента и федерального правительства на пандемию *COVID-19* и риски, с ней связанные [Жильцов, 2021]. Так, жертвами пандемии *COVID-19* в Бразилии стали более 600 тыс. чел., и страна занимала третье место по общему числу заболевших после США и Индии (более 20 млн чел.). Во многом это было связано с не принятыми вовремя главой государства и его администра-



цией защитными мерами. Фактически контроль над ситуацией был отдан губернаторам, которые самостоятельно занимались закупкой вакцин. Это в конечном счете привело к большому количеству жертв среди населения с учетом большого скопления больных — жителей фавел в больших городах — агломерациях, таких как Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро.

На фоне данной ситуации в мае 2021 г. специальная комиссия сената Бразилии начала собирать обвинения против действующего президента. А в начале 2021 г. из тюрьмы был отпущен экс-президент Лула да Силва, с которого Верховный федеральный суд Бразилии снял все обвинения. С этого момента началось вновь усиление влияния левого крыла политических партий с возвращением лидера и на фоне ухудшения социально-экономической ситуации в республике. В начале октября в крупных городах прошли протесты против Ж. Болсонару с участием левых партий, союзов и общественных движений [Васильева, 2021]. Основными лозунгами были обвинения в плохой борьбе с пандемией, безработице, в том числе пауперизации населения, росте голодающих до 33 млн чел., высокой инфляции и ценах на энергетические ресурсы (несмотря на попытки стабилизировать ситуацию за счет частой смены руководства государственной энергетической компании *Petrobras* и частичного субсидирования тарифов).

Уже в конце октября 2021 г. специальная комиссия сената проголосовала за выдвижение обвинений против президента страны Жаира Болсонару и приближенных к нему лиц. Их обвинили в девяти преступлениях против человечности из-за неудовлетворительной политики в период пандемии. Таким образом, рейтинг президента опустился до 23 %, что, по мнению экспертов, не способствовало его переизбранию на второй срок. Однако в последний предвыборный год Ж. Болсонару с учетом некоторых успехов в макроэкономических показателях за 2021 г. в ноябре выдвинул социальную программу «Помощь Бразилии» [Симонова, 2022], направленную на поправление доходов бразильцев с низким уровнем дохода, преимущественно в северо-восточных регионах.

Однако для большинства населения Бразилии влияние экономического фактора оказалось существенным при голосовании. Экономические вопросы (рост инфляции на продукты потребления и энергоресурсы, пауперизация населения и т. д.) являлись ключевыми для обоих президентов. Однако левый кандидат предлагал более существенные социально-экономические преобразования, чем только повышение социальных выплат [Дегтярева, 2022], тогда как Ж. Болсонару начал учитывать социально-экономическую повестку только в период предвыборной кампании и в программе «Бразильская помощь», которая явно не отражала потребности большинства населения.

При правлении Ж. Болсонару стояла задача сокращения государственных расходов, в частности государственного долга. При нем, с одной стороны, были созданы условия для развития мелкого бизнеса посредством

снижения налогов и уменьшения базовой ставки Центрального банка Бразилии с 6,5 до 4,5 % в 2018–2019 гг. С другой стороны, непопулярной мерой правительства стало проведение пенсионной реформы, против которой выступила на митингах треть населения Бразилии. В 2019 г. начался процесс приватизации дочерних предприятий государственных компаний, но также не нашел существенной поддержки в обществе.

Тем не менее Ж. Болсонару воспользовался *административным ресурсом*, его поддержали армия, консервативно настроенный средний класс, протестанты-евангелисты и те, кому благоприятствовала запущенная в ноябре 2021 г. социальная программа «Помощь Бразилии». В его поддержку прямо перед выборами выступил звезда бразильского футбола Неймар да Силва Сантос Жуниор [Мусеев, 2022]. А для большинства бразильцев футбол не только вид спорта, но и образ жизни, ассоциирующейся с религией. Таким образом, поддержка президента влиятельными общественными фигурами оказала эффект в голосовании за правого кандидата. Эксперты говорят о нарастании и активизации консервативных предпочтений среди большинства населения.

Таким образом, это способствовало продвижению и укреплению позиций болсонаристов на выборах в парламент. Депутатами и сенаторами стали бывшие члены кабинета Болсонару, в том числе отрицательно зарекомендовавшие себя в глазах гражданского общества [Окунева, 2022]. Тем не менее в национальном конгрессе Бразилии Либеральная партия получила 109 мест (12 мест в сенате и 97 в палате депутатов)<sup>1</sup>.

Ввиду большей непопулярности Ж. Болсонару после первого тура и «почти победы» более популярного Лулы да Силвы поддержку последнему сразу оказали влиятельные политики, крупные промышленники и главы государственных корпораций. Именно поддержка большинства населения в различных социальных группах, выразившаяся в отрицании не только экологической политики (вырубка лесов Амазонии), но и внешней (выход Ж. Болсонару из интеграционных экономических объединений Латинской Америки), а также надежде на радикальные социально-экономические преобразования в конечном итоге преопределили победу левого кандидата Лулы да Силвы.

Однако Ж. Болсонару подал иск в Высший избирательный суд Бразилии (аналог российского ЦИКа) и попытался оспорить результаты электронного голосования\* второго тура выборов, где разница в голосах составила всего

<sup>1</sup> Национальный конгресс Бразилии. Парламентарии // <https://www.congressonacional.org.br/parlamentares/em-exercicio>, дата обращения 24.05.2023.

\* Электронное голосование в Бразилии применяется с 2000-х гг. с помощью системы электронных урн с одинаковым сочетанием цифр. Именно данный момент стал поводом для иска со стороны Ж. Болсонару в Высший избирательный суд Бразилии.

2,14 млн чел.. Однако и Высший избирательный суд Бразилии, и военные, которые контролировали порядок и параллельный подсчет голосов избирателей, утвердили итоги выборов и не выявили нарушений со стороны голосования и обработки данных электронными урнами. Тем не менее председатель Высшего избирательного суда постановил, что иск должен касаться голосов избирателей не только во втором туре выборов, но и в первом, так как оба раза использовались одни и те же электронные урны [Кулагин, 2022]. К такому развитию событий Ж. Болсонару не был готов. И это предопределило попытку январского государственного переворота его сторонниками — болсонаристами, несмотря на объявление кандидатур на должности новых министров в правительстве, избранном президентом [Моисеев, 2022].

Наиболее активные сторонники бывшего президента Ж. Болсонару после выборов начали провокационную деятельность в столице: поджоги автомобилей, перекрытие магистралей в 24 штатах, митинги перед зданиями казарм с требованиями вмешательства военных. К активной фазе болсонаристы численностью около 5 тыс. чел. перешли через неделю после инаугурации Лулы да Силвы, 8 января 2023 г., с требованием его отставки. Они штурмом на несколько часов взяли здания Федерального верховного суда, национального конгресса, министерств и рабочую резиденцию президента — дворец Планалту. Жертв при столкновениях с полицейскими удалось избежать (во многом благодаря таким же сторонникам-болсонаристам в правоохранительных органах), хотя материальный ущерб федеральным объектам был нанесен [Моисеев, 2023]. В планах мятежников была блокировка поставок топлива по всей стране с целью вызвать хаос и спровоцировать вмешательство армии для смещения президента. Однако ввиду общей организационной разобщенности болсонаристов, отсутствия легитимности и существенной поддержки среди части населения, голосовавшей за Ж. Болсонару, протестная акция быстро прекратилась.

По мнению экспертов, это была последняя попытка явного выражения протеста после итогов выборов, хотя экс-президент Ж. Болсонару не поддержал своих сторонников и даже осудил попытку государственного переворота. Президент Лула да Силва с другими гражданами и бразильской общественностью осудил покушение на демократические институты (органы федеральной власти) и назвал участников акции террористами. В результате беспорядков в столице было введено чрезвычайное положение до конца января. Были задержаны 1,5 тыс. чел., самые активные из них получили сроки от 12 до 30 лет, остальные — от 4 до 12 лет. С формулировкой «за бездействие» был отстранен от должности на три месяца (с перспективой импичмента) губернатор Федерального округа. Верховный суд постановил арестовать бывшего министра безопасности Федерального округа, отвечавшего за работу фактически бездействовавшей поначалу полиции [Окунева, 2023].

В конечном итоге хроническая усталость большинства бразильцев от непродуманной социальной, экономической (высокие показатели инфляции и безработицы), экологической, внешней политики и надежда на радикальное изменение модели социально-экономического развития страны преопределили победу левого кандидата, который пообещал вернуть страну во внешней политике в региональные лидеры и повысить уровень жизни большинства населения.

### *Социально-экономическая ситуация в Бразилии и ее влияние на потребление энергоресурсов*

Крайняя поляризация общества на состоявшихся всеобщих выборах была обусловлена значительным снижением уровня жизни населения из-за прошедшей пандемии, высокой инфляции, роста цен на потребительские товары и топливо, а также безработицы в 2020–2022 гг., особенно среди молодого поколения. Несмотря на некоторое повышение ВВП Бразилии в 2022 г., до 2,9 %<sup>2</sup>, базовая процентная ставка Центрального банка Бразилии (*SELIC*) в 2023 г. была повышена до 13,75 % ввиду ужесточения денежно-кредитной политики и борьбы с инфляцией. А инфляция, только по официальным данным, составляет 4,18 %<sup>3</sup>. Стоит отметить, что в 2021 году Центральный банк Бразилии поднимал *SELIC* 7 раз на 7,25 % [Симонова, 2022]. Это стало рекордом и отрицательно сказалось на рейтинге Ж. Болсонару и на состоявшихся президентских выборах.

В настоящее время безработица после пандемии составляет около 9 %, инфляция держится на уровне 8,7 %, однако в стране 33 млн чел. страдают от голода из-за антисоциальной политики предыдущих правых президентов [Васильева, 2022]. В предвыборной программе Лула до Силва указывал, что приоритетными направлениями своего правительства он видит борьбу с голодом, создание рабочих мест. Ввиду разделенности общества на две части он готов охватить интересы большего количества социальных слоев населения и наладить широкий демократический общественный диалог, направленный на примирение противоборствующих сторон и единение всех бразильцев в работе над социально-экономическим развитием страны.

После вступления в должность президента Лула да Силва подписал несколько указов, которые касаются социальной, экологической, правовой, энергетической сфер жизни общества. *Во-первых*, он сформировал правительство, увеличив число министерств до 37. *Во-вторых*, повысил размер социального пособия для малоимущих с 405 до 600 реалов (с 75 до 115 долл.).

<sup>2</sup> В 2022 году экономика Бразилии выросла на 2,9 % // <https://www.interfax.ru/business/889486>, дата обращения 24.05.2023.

<sup>3</sup> Экономические показатели Центрального банка Бразилии // <https://www.bcb.gov.br/>, дата обращения 24.05.2023.

Это несколько компенсировало социальную напряженность в обществе, однако увеличило государственные расходы.

*В-третьих*, он ужесточил правила ношения огнестрельного оружия для исключения повтора мятежных настроений среди болсонаристов. В-четвертых, продлил действие отказа (введен при Ж. Болсонару) от взимания федерального топливного налога для потребителей<sup>4</sup>.

В качестве компенсации государственных расходов правительство Бразилии объявило не согласованный с зарубежными инвесторами сбор налогов с экспорта сырой нефти по ставке 9,2 % в течение четырех месяцев, тем самым поставив под сомнение дальнейшее финансирование добычи и разработки нефтегазовых ресурсов со стороны как европейских компаний *Shell, TotalEnergies, Repsol, Equinor, Galp*, так и бразильской *Petrobras*<sup>5</sup>. Высокие тарифы на электроэнергию и топливо негативно сказываются на потреблении энергоресурсов населением. В июле 2022 г. президент Ж. Болсонару для снижения стоимости топлива анонсировал закупки у России дизельного топлива. В начале октября 2022 г. Бразилия получила его первую партию<sup>6</sup>.

## Ситуация в энергетическом секторе Бразилии

### *Развитие внутренней энергетики: состояние и перспективы*

Бразилия наряду с другими странами присоединилась к Парижскому соглашению по климату и взяла на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов на 37 % к 2025 г. и на 43 % к 2030 г.<sup>7</sup>. При президенте Ж. Болсонару проблемы климатических изменений не имели первостепенного значения, так как перед ним стояла задача по сокращению государственного долга и расходов, а также созданию условий для развития малого бизнеса, в том числе посредством создания в бассейне Амазонки промышленных предприятий и транспортных узлов для развития беднейших регионов северо-востока страны. Данную проблему он собирался решить с помощью вырубки лесов, которая достигла рекордных масштабов в 2022 г., и добычи полезных ископаемых, несмотря на конфликты с коренным населением.

---

<sup>4</sup> Лула да Силва подписал первые указы после вступления в должность // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/16732443>, дата обращения 24.05.2023.

<sup>5</sup> Бразильские «дочки» меджоров противятся новым налогам с помощью суда // <https://oilcapital.ru/news/2023-03-10/braziliya-vvodit-novye-nalogi-neftegaz-protiv-2815245>, дата обращения 29.05.2023.

<sup>6</sup> Бразилия получила первую партию российского дизельного топлива // <https://ria.ru/20221001/dizel-1820790439.html>, дата обращения 24.05.2023.

<sup>7</sup> Президент Бразилии решил не выходить из Парижского соглашения по климату // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5998271>, дата обращения 26.05.2023.

В 2021 г. на климатическом саммите ООН 141 страна, включая Бразилию, подписала обязательство положить конец вырубке лесов к 2030 г.<sup>8</sup>. В президентской кампании левый кандидат Лула да Силва неоднократно делал акцент на борьбе с вырубкой лесов в Амазонии и одним из первых указов на посту президента усилил меры борьбы с незаконной вырубкой лесов, а также отменил указы Ж. Болсонару о разрешении старательской деятельности и горной добычи на территориях индейских резерваций.

Бразилия имеет достаточно сбалансированную структуру энергопотребления [*Analysis of the impact of COVID-19...*, 2021]. Так, в энергобалансе страны возобновляемые источники энергии (ВИЭ) занимают около 50 %, из которых гидроэнергетика занимает более 70 %. Необходимо отметить, что в 2021 г. Бразилия столкнулась с крупнейшим водным кризисом. Он привел к высыханию резервуаров гидроэлектростанций, угрозе отключения электроэнергии и повышению потребительских цен на электроэнергию [Симонова, 2022]. Эксперты полагают, что лидерство в энергобалансе страны ВИЭ останется за крупными ГЭС, но снизится в связи со слишком большими рисками, возникающими вследствие периодически случающихся засух и обмеления водохранилищ.

Отметим, что Министерство энергетики Бразилии ожидает в рамках энергетического плана *Plano Decenal de Expens o de Energia* до 2027 г. ежегодного роста доли возобновляемых источников энергии в структуре энергопотребления на 3 %. Особое внимание уделяется развитию солнечной энергии, в перспективе она должна стать дешевле угольной и охватить к 2040 г. около 20 % частных домохозяйств. Необходимо отметить, что развитие солнечной энергетики происходит в менее развитых штатах северо-востока Бразилии. Бразильская энергетическая компания *Essentia Energia* реализует в северо-восточных штатах проекты солнечной и ветроэнергетики. Благодаря активности солнца строительство солнечных электростанций по примеру *Sol do Sertao* с установленной мощностью 475 МВт экономически целесообразно для потребительских хозяйств.

Ветроэнергетика занимает третье место в энергетическом балансе страны. В Бразилии действует 756 береговых ВЭС в 12 штатах суммарной установленной мощностью 17,2 ГВт. В настоящее время *Essentia Energia* также реализует в штате Баия проект строительства ветроэлектростанции *Ventos de Sao Vitor* мощностью 465 МВт.

С учетом роста потребления энергии и рисков по гидроэнергетике на внутреннем рынке в Бразилии используются различные виды зеленого топлива, такие как биоэтанол (спирт из тростникового сахара), багасса (жом

---

<sup>8</sup> Вырубка лесов в бразильской Амазонии удвоилась с приходом к власти Болсонару // <https://realtribune.ru/vyrubka-lesov-v-brazilskoj-amazonii-udvoilas-s-prihodom-k-vlasti-bolsonaru>, дата обращения 26.05.2023.

тростникового сахара, применяется в основном на электростанциях), биодизель и биотопливо на основе пальмового масла. Также присутствуют традиционные ресурсы, такие как дрова, древесный уголь, сельскохозяйственные отходы и отходы производства целлюлозы, и другие разновидности зеленых энергоносителей. Отметим, что на биоэтаноле и спиртосодержащем бензине ездит 80 % машин.

Согласно утвержденному законодательному правилу, все производимые бензины в стране должны содержать не менее 20 % спирта. Это позволяет значительно увеличить производство этанола в энергетическом балансе страны. Однако у производства большого количества этанола есть обратная сторона. Выращивание сахарного тростника требует значительного внесения азотных удобрений. Это приводит к увеличению выбросов закиси азота – вещества, разрушающего озоновый слой и вызывающего парниковый эффект.

С другой стороны, в декабре 2021 г. производитель пальмового масла компания *Brazil Biofuels* и основной дистрибьютор топлива в Бразилии *Vibra Energi* заявили о том, что вскоре Бразилия начнет производить биотопливо – *HVO* на основе пальмового масла. В стране началось строительство первого завода по производству биотоплива, получаемого путем гидрокрекинга или гидрирования растительного масла, который начнет свою работу в 2025 г. в безналоговой зоне города Манаус в штате Амазонас.

*HVO* считается менее интенсивным по выбросам, чем обычное дизельное топливо, и может использоваться непосредственно в двигателях, работающих на дизельном топливе. Перспективы для спроса на *HVO* в стране благоприятны. Топливо будет использоваться предприятиями горнодобывающей промышленности и агропромышленного комплекса, у которых есть программа декарбонизации. Таким образом, несмотря на существенную долю ВИЭ в энергетике Бразилии, правительству необходимо учитывать климатические издержки [Kasznar, 2021].

Важное место в энергетике и экономике Бразилии занимает развитие нефтегазовых ресурсов. Необходимо отметить, что нефтегазовая отрасль Бразилии до 90-х гг. XX века принадлежала государству, однако позднее было принято решение о привлечении зарубежных компаний и переходе к гибридной регулятивной системе [Мастепанов, Сумин, 2021], особенно после открытия в 2007 г. крупных глубоководных месторождений углеводородов на бразильском участке океанского шельфа. Так, в 1995 г. была внесена конституционная поправка № 9 от 9.11.1995, вносившая изменения в статью 177 Конституции Бразилии, упразднившая монопольное положение *Petrobras*. В ее развитие в августе 1997 г. был принят федеральный закон о нефти № 9.478/97 (англ. *Petroleum Act*), которым, в частности, было создано Национальное агентство по нефти, природному газу и биотопливу (*Agência Nacional do Petróleo, Gas Natural e Biocombustíveis – ANP*) в качестве независимого регулятора.

Стоит отметить, что важным моментом в либерализации энергетической политики Бразилии стало принятие сенатом Бразилии в 2019 г. (при Ж. Болсонару) постановления № 3178, аннулировавшего преимущественное право *Petrobras* на разработку месторождений углеводородов в стране. Таким образом правительство хотело добиться инвестиций и технологий из-за рубежа [Масменанов, Сумин, 2021]. А в 2021 г. вышел новый закон о газе. Целью закона стало создание условий для усиления конкуренции в газовом секторе Бразилии, в котором на данный момент доминирует государственная компания *Petrobras*.

В январе 2023 г. президент Лула да Силва также подписал указ о приостановлении приватизации нескольких государственных энергетических компаний, в том числе *Petrobras* и *Eletrobras*, занимающейся распределением электроэнергии. По мнению президента Бразилии, приватизация ведущих государственных энергетических компаний окажет отрицательный эффект на энергетическую безопасность республики, а тарифы на электроэнергию и топливо для потребителей станут выше. С ним солидарно большинство жителей Бразилии [Симонова, 2022]. Заметим, что правое правительство при всем стремлении сократить государственный долг за счет приватизации государственных компаний все же не пыталось запустить процесс приватизации материнских компаний, так как это требовало согласия национального конгресса [Симонова, 2020].

### Международное энергетическое сотрудничество Бразилии с Россией и другими странами

Либерализация законодательства энергетической политики Бразилии привела на бразильский энергетический рынок крупнейшие зарубежные нефтегазовые компании: *BP*, *Chevron*, *CNPC*, *CNOOC*, *Equinor*, *ExxonMobil*, *Repsol*, *Shell*, *Total*, *Enel*, *Qatar Energy*, *Petronas*, *Equinor* и другие. В 2017–2022 гг. при их участии было проведено несколько тендеров и аукционов на разработку подсольевых месторождений нефти на шельфе Бразилии.

Помимо этого, Европейский союз развивает с Бразилией сотрудничество в области энергоснабжения, энергетической безопасности, сырья и зеленой энергетики. После издания Лулой да Силвой указа о защите тропических лесов Германия выделила 35 млн евро для национального фонда *Amazon* на их защиту и объявила программу поддержки восстановления и защиты лесов на сумму 200 млн евро [Парфененкова, 2023]. В этом году начинается строительство одного из крупнейших в мире заводов по производству зеленого водорода и аммиака.

До 2025 г. компания *Shell* планирует инвестировать 565 млн долл. в ВИЭ в Бразилии. Большую часть средств компания планирует направить на реализацию проектов солнечной энергетики, увеличив общую мощность данных



проектов в портфеле компании с 2 до 5 ГВт. В настоящее время компания также осуществляет строительство тепловой электростанции *Marlim Azul* в Бразилии, которая будет работать на природном газе.

В 2020 г. группа компаний *Enel* приступила к строительству пяти новых электростанций на основе возобновляемых источников энергии на северо-востоке Бразилии. Планируется строительство четырех ветропарков и одной солнечной электростанции общей мощностью 1,3 ГВт. После полного ввода в эксплуатацию пять новых станций смогут вырабатывать более 5,5 ТВт·ч в год, избегая ежегодного выброса в атмосферу порядка 3 млн т углекислого газа.

Китай реализовал в Бразилии проект в рамках глобального проекта «Один пояс – один путь». Проект линии постоянного тока сверхвысокого напряжения  $\pm 800$  кВ в Белу-Монти является основным для объединения энергосистемы Бразилии с севера на юг. Он эффективно разрешил проблему электропередачи и потребления чистой гидроэнергии в Бразилии и удовлетворил потребность в электроэнергии более чем 22 млн чел. в ключевых районах, таких как Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро<sup>9</sup>. В июне 2023 г. китайская государственная нефтегазовая корпорация *CNOOC* начала добычу на крупнейшем нефтяном месторождении *Vizios* в нефтегазоносном бассейне *Сантуш* на юго-востоке Бразилии [Гончаренко, 2023].

Россия готова предложить Бразилии сотрудничество по глубоководным геолого-разведочным работам и строительству атомных электростанций малой мощности, особенно в отдаленных регионах страны. Бразилия также ожидает инвестиций от ПАО «Газпром» в газовый сектор страны<sup>10</sup>.

## Выводы

Бразилия как крупнейшая страна Латинской Америки обладает существенными запасами как невозобновляемых (нефти и газа), так и возобновляемых (энергия воды, солнца и ветра) энергетических ресурсов. Однако с учетом напряженной социально-экономической ситуации внутри страны, высокой базовой процентной ставки Центрального банка Бразилии и неполного урегулирования государственного долга страна нуждается, во-первых, в иностранных инвестициях и технологиях в энергетический сектор. Для этого правое руководство Бразилии взяло на себя ответственность за дальнейшую либерализацию законодательства в области энергетической

---

<sup>9</sup> Проект Белу-Монти в Бразилии и проект Крит в Греции получили награду за лучшую практику в области международного энергетического сотрудничества // <https://rus.yidaiyilu.gov.cn/gjdw/mtjj/276023.htm>, дата обращения 31.05.2023.

<sup>10</sup> Бразилия ждет российские инвестиции в газовый сектор, заявил посол // <https://1prime.ru/gas/20230209/839751799.html>, дата обращения 31.05.2023.

политики. Бразилия рассчитывает на рост производства энергоресурсов за счет увеличения добычи на шельфе, что в целом будет способствовать обеспечению энергетической безопасности страны. Поэтому перспективным направлением в том числе российско-бразильского сотрудничества является участие России в международных аукционах и тендерах на разработку и добычу глубоководных подсолевых месторождений нефти и газа. В настоящее время наиболее активное участие принимают нефтегазовые компании из Китая, Франции, Норвегии и Катара.

*Во-вторых*, развитие внутренней энергетики Бразилии посредством ВИЭ зависит от климатических изменений. Новому руководству в лице президента Лулы да Силвы и генерального директора *Petrobras* Жана Пратеса необходимо рассмотреть альтернативные способы обеспечения населения дешевой электроэнергией. Этого можно достичь как развитием новых газовых месторождений, так и строительством маломощных атомных электростанций при участии зарубежных инвестиций, и производством новых видов биотоплива, более технологичного, чем производство биоэтанола. В рамках цели президента по ускоренному переходу к зеленой энергетике в планах энергетической компании *Petrobras* – развитие морских ветряных электростанций ввиду большой протяженности береговой линии Бразилии. В перспективе развитие ВИЭ могло бы привести к экспорту энергии от ВИЭ. Таким образом, новому президенту необходимо найти баланс между интересами, с одной стороны, зарубежных инвесторов – производителей экспортной нефти, а с другой стороны, политикой ценообразования на энергоресурсы внутри страны и ее потребителями.

### Список литературы

*Жильцов С. С.*, 2021. Пандемия COVID-19: глобальная перезагрузка политического и экономического развития // Проблемы постсоветского пространства. № 8 (4). С. 414–424 // <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2021-8-4-414-424>.

*Costa V. B. F., Bonatto B. D., Pereira L. C., Silva P. F.*, 2021. Analysis of the impact of COVID-19 pandemic on the Brazilian distribution electricity market based on a socioeconomic regulatory model // International Journal of Electrical Power & Energy Systems. Nov. 132:107172. DOI: 10.1016/j.ijepes.2021.107172.

*Kasznar A.*, 2021. COVID-19 Impacts on Brazilian Efforts to Achieve SDG 7 // <https://jointsgdfund.org/article/covid-19-impacts-brazilian-efforts-achieve-sdg-7>, дата обращения 19.05.2023

*Симонова Л. Н.*, 2020. Бразилия сегодня. Предвыборная риторика и реальная политика Ж. Болсонару // Свободная мысль. № 4 (1682). С. 105–116.

*Симонова Л. Н.*, 2022. Бразилия накануне выборов. Итоги правления Ж. Болсонару // Свободная мысль. № 4 (1694). С. 53–68.

*Васильева М.*, 2021. Отставить с паникой: грозит ли президенту Бразилии импичмент // <https://iz.ru/1241759/mariia-vasileva/otstavit-s-panikoi-grozit-li-prezidentu-brazilii-impichment>, дата обращения 19.05.2023.

*Васильева М.*, 2022. Старый новый ход: Лула да Силва станет президентом Бразилии // <https://iz.ru/1418703/mariia-vasileva/staryi-novyi-khod-lula-da-silva-stanet-prezidentom-brazilii>, дата обращения 24.05.2023.

*Гончаренко А.*, 2023. Китайская СНООС начала добычу на крупном месторождении в Бразилии // <https://neftegaz.ru/news/shelf/781698-kitayskaya-snoos-nachala-dobychu-na-krupnom-mestorozhdenii-v-brazilii/>, дата обращения 31.05.2023.

*Дегтярева Н.*, 2022. В Бразилии развернулась очень острая предвыборная борьба // <https://interaffairs.ru/news/show/36790>, дата обращения 19.05.2023.

*Кулагин В.*, 2022. Жаир Болсонару пожаловался в суд на электронные урны // <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2022/11/24/951840-zhair-bolsonaru-pozhalovalsya-v-sud>, дата обращения 19.05.2023.

*Мастепанов А. М., Сумин А. М.*, 2021. Энергетическая политика Бразилии // <https://energypolicy.ru/a-mastepanov-a-sumin-energeticheskaya-politika-brazilii/regiony/2021/13/29/>, дата обращения 31.05.2023.

*Моисеев Д.*, 2022. Болсонару перенес борьбу за пост президента Бразилии во второй тур // [https://www.ng.ru/world/2022-10-03/6\\_8555\\_brazil.html](https://www.ng.ru/world/2022-10-03/6_8555_brazil.html), дата обращения 19.05.2023.

*Моисеев Д.*, 2022. В Бразилии готовятся к смене хозяина президентского дворца // [https://www.ng.ru/world/2022-12-26/6\\_8625\\_brazil.html](https://www.ng.ru/world/2022-12-26/6_8625_brazil.html), дата обращения 19.05.2023.

*Моисеев Д.*, 2023. В Бразилии придумывают наказание «штурмовикам»- болсонаристам // [https://www.ng.ru/world/2023-01-09/6\\_8629\\_brazil.html](https://www.ng.ru/world/2023-01-09/6_8629_brazil.html), дата обращения 19.05.2023.

*Окунева Л.*, 2022. Итоги первого тура всеобщих выборов в Бразилии: что дальше? // <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/itogi-pervogo-tura-vseobshchikh-vyborov-v-brazilii/>, дата обращения 19.05.2023.

*Окунева Л.*, 2023. Новый мандат Лулы да Силвы не обещает быть легким // [https://www.ng.ru/dipkurer/2023-01-15/10\\_8634\\_brazil.html](https://www.ng.ru/dipkurer/2023-01-15/10_8634_brazil.html), дата обращения 19.05.2023.

*Парфененкова М.*, 2023. Для чего Шольц посетил Бразилию // <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/columns/2023/02/06/961827-dlya-chego-sholts-posetil-braziliyu>, дата обращения 31.05.2023.

Бразилия ждет российские инвестиции в газовый сектор, заявил посол // <https://lprime.ru/gas/20230209/839751799.html>, дата обращения 31.05.2023.

Бразилия получила первую партию российского дизельного топлива // <https://ria.ru/20221001/dizel-1820790439.html>, дата обращения 24.05.2023.

Бразильские «дочки» меджоров противятся новым налогам с помощью суда // <https://oilcapital.ru/news/2023-03-10/braziliya-vvodit-novye-nalogi-neftegaz-protiv-2815245>, дата обращения 29.05.2023.

В 2022 году экономика Бразилии выросла на 2,9 % // <https://www.interfax.ru/business/889486>, дата обращения 24.05.2023.

Вырубка лесов в бразильской Амазонии удвоилась с приходом к власти Болсонару // <https://realtribune.ru/vyrubka-lesov-v-brazilskoj-amazonii-udvoilas-s-prihodom-k-vlasti-bolsonaru>, дата обращения 26.05.2023.

Лула да Силва подписал первые указы после вступления в должность // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/16732443>, дата обращения 24.05.2023.

Национальный конгресс Бразилии. Парламентарии // <https://www.congressonacional.leg.br/parlamentares/em-exercicio>, дата обращения 24.05.2023.

Президент Бразилии решил не выходить из Парижского соглашения по климату // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5998271>, дата обращения 26.05.2023.

Проект Белу-Монти в Бразилии и проект Крит в Греции получили награду за лучшую практику в области международного энергетического сотрудничества // <https://rus.yidaiyilu.gov.cn/gjdw/mtjj/276023.htm>, дата обращения 31.05.2023.

Экономические показатели Центрального банка Бразилии // <https://www.bcb.gov.br/>, дата обращения 24.05.2023.

**KHARITONOVA Daria V.**, Deputy Head Division of Eurasian Integration and Shanghai Cooperation Organization Extension of the Institute of CIS.

**Address:** 7/10 b. 3, B. Polyanka str., Moscow, Russian Federation.

**E-mail:** [dariahar09@gmail.com](mailto:dariahar09@gmail.com)

**SPIN-code:** 7555-4681

## ENERGY SITUATION IN BRAZIL: STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT AFTER PANDEMIC

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_126

**Received:** 02.06.2023.

**For citation:** *Kharitonova D. V.*, 2023. Energy Situation in Brazil: State and Prospects of Development After Pandemic. – *Geoeconomics of Energetics*. № 2 (22). P. 126-142. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_126

**Keywords:** energy, gas, cooperation, economy, election, Brasil, Russia, P.R.C (China), EU.

### Abstract

As the result of the presidential elections in October 2022 Luiz Inacio Lula da Silva the founder of Workers' Party of Brazil came to power again. His victory in the second round with 50.9 % compared to 49.1 % over incumbent President Jair Messias Bolsonaro on the one hand reflected the extreme polarization of society between supporters of the right and left political course. On the other hand, Brazilian society is tired of the ill-conceived social policy of ex-president in the fight against COVID-19 in 2019. As a result, more than 500,000 Brazilian citizens died. On top of an untimely fight against the pandemic and temporarily closed borders unemployment and inflation have increased. As a result, the socio-economic standard of living of the population has decreased.

The author emphasizes that taking into account the mistakes already made by J. Bolsonaro in social policy and together with the release of Lula da Silva from prison with the dismissal of all corruption charges by the Supreme Federal Court of Brazil created the conditions for restoring the trust and influence of the left opposition in the presidential race. Thus, the victory of the leftist president was predictable due to his popularity among the majority of the country's population, a broad social agenda for the poorest segments of the population, especially those affected by the pandemic. In turn the economic situation in the country requires more state involvement and a stable federal government to curb inflation, further reduce unemployment and raise the socio-economic standard of living after the pandemic.

To ensure economic growth it is necessary to develop the energy sector, taking into account population growth (215 million people). Currently the country is in need of demand for primary energy, so the country is seeking to develop both renewable (RES) and non-renewable energy projects with the help of foreign investors from China, the EU, the US and Qatar. The author notes that in order to ensure energy security and

reduce the debt burden, the right-wing government of J. Bolsonaro began the process of privatization of the leading state-owned energy companies in Brazil. However elected President Lula da Silva opposed the privatization of Petrobras and Eletrobras in his election strategy believing that privatization would not contribute to the country's energy security and would further increase consumer energy prices. However, the successful implementation of transition to green energy and ensuring energy security will require not only the modernization of energy companies but also foreign investment.

## References

*Zhil'tsov S. S.*, 2021. COVID-19 Pandemic: Global Reset of Political and Economic Fostering // Post-Soviet Issues. № 8 (4) P. 414–424 // <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2021-8-4-414-424>. (In Russ.)

*Costa V. B. F., Bonatto B. D., Pereira L. C., Silva P. F.*, 2021. Analysis of the impact of COVID-19 pandemic on the Brazilian distribution electricity market based on a socioeconomic regulatory model // International Journal of Electrical Power & Energy Systems. Nov. 132:107172. DOI: 10.1016/j.ijepes.2021.107172. (In Eng.)

*Kasznar A.*, 2021. COVID-19 Impacts on Brazilian Efforts to Achieve SDG 7 // <https://jointsgdfund.org/article/covid-19-impacts-brazilian-efforts-achieve-sdg-7>, accessed 19.05.2023. (In Eng.)

*Simonova L. N.*, 2020. Brazil today. Pre-election rhetoric and real politics of J. Bolsonaro // Free Thought. No. 4 (1682). Pp. 105–116. (In Russ.)

*Simonova L. N.*, 2022. Brazil on the eve of elections. Results of the board of J. Bolsonaru // Free Thought. No. 4 (1694). Pp. 53–68. (In Russ.)

*Vasilyeva M.*, 2021. Resign with panic: does the President of Brazil face impeachment // <https://iz.ru/1241759/mariia-vasileva/otstavit-s-panikoi-grozit-li-prezidentu-brazilii-impichment>, accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Vasilyeva M.*, 2022. Old new move: Lula da Silva becomes president of Brazil // <https://iz.ru/1418703/mariia-vasileva/staryi-novyi-khod-lula-da-silva-stanet-prezidentom-brazilii>, accessed 24.05.2023. (In Russ.)

*Goncharenko A.*, 2023. China's CNOOC has started production at a large field in Brazil // <https://neftgaz.ru/news/shelf/781698-kitayskaya-cnooc-nachala-dobychna-krupnom-mestorozhdenii-v-brazilii/>, accessed 31.05.2023.

*Degtyareva N.*, 2022. A very sharp electoral struggle has unfolded in Brazil // <https://interaffairs.ru/news/show/36790>, accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Kulagin V.*, 2022. Jair Bolsonaru complained to the court about electronic ballot boxes // <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2022/11/24/951840-zhair-bolsonaru-pozhalovalsya-v-sud>, accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Mastepanov A. M., Sumin A. M.*, 2021. Energy policy of Brazil // <https://energypolicy.ru/a-mastepanov-a-sumin-energeticheskaya-politika-brazilii/regiony/2021/13/29/>, accessed 31.05.2023. (In Russ.)

*Moiseev D.*, 2022. Bolsonaro moved the fight for the presidency of Brazil to the second round // [https://www.ng.ru/world/2022-10-03/6\\_8555\\_brazil.html](https://www.ng.ru/world/2022-10-03/6_8555_brazil.html), accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Moiseev D.*, 2022. Brazil is preparing to change the owner of the presidential palace // [https://www.ng.ru/world/2022-12-26/6\\_8625\\_brazil.html](https://www.ng.ru/world/2022-12-26/6_8625_brazil.html), accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Moiseev D.*, 2023. In Brazil, they come up with a punishment for «stormtroopers»-bolsonarists // [https://www.ng.ru/world/2023-01-09/6\\_8629\\_brazil.html](https://www.ng.ru/world/2023-01-09/6_8629_brazil.html), accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Okuneva L.*, 2022. Results of the first round of the general elections in Brazil: what's next? // <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/itogi-pervogo-tura-vseobshchikh-vyborov-v-brazilii/>, accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Okuneva L.*, 2023. Lula da Silva's new mandate does not promise to be easy // [https://www.ng.ru/dipkurer/2023-01-15/10\\_8634\\_brazil.html](https://www.ng.ru/dipkurer/2023-01-15/10_8634_brazil.html), accessed 19.05.2023. (In Russ.)

*Parfenenkova M.*, 2023. Why did Scholz visit Brazil // <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/columns/2023/02/06/961827-dlya-chego-sholts-posetil-braziliyu>, accessed 31.05.2023. (In Russ.)

Brazil is waiting for Russian investments in the gas sector, the ambassador said // <https://lprime.ru/gas/20230209/839751799.html>, accessed 31.05.2023. (In Russ.)

Brazil received the first batch of Russian diesel fuel // <https://ria.ru/20221001/dizel-1820790439.html>, accessed 24.05.2023. (In Russ.)

Brazilian «daughters» of the majors are resisting new taxes with the help of the court // <https://oilcapital.ru/news/2023-03-10/braziliya-vvodit-novye-nalogi-neftegaz-protiv-2815245>, accessed 29.05.2023. (In Russ.)

In 2022, Brazil's economy grew by 2.9 % // <https://www.interfax.ru/business/889486>, accessed 24.05.2023. (In Russ.)

Deforestation in the Brazilian Amazon has doubled since Bolsonaro came to power // <https://realtribune.ru/vyrubka-lesov-v-brazilskoj-amazonii-udvoilas-s-prihodom-k-vlasti-bolsonaru>, accessed 26.05.2023. (In Russ.)

Lula da Silva signed the first decrees after taking office // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/16732443>, accessed 24.05.2023. (In Russ.)

The National Congress of Brazil. Parliamentarians // <https://www.congressonacional.leg.br/parlamentares/em-exercicio>, accessed 24.05.2023. (In Russ.)

The President of Brazil decided not to withdraw from the Paris Climate Agreement // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5998271>, accessed 26.05.2023. (In Russ.)

The Belo-Monti project in Brazil and the Crete project in Greece received the award for the best practice in the field of international energy cooperation // <https://rus.yidaiyilu.gov.cn/gjdw/mtjj/276023.htm>, accessed 31.05.2023. (In Russ.)

Economic indicators of the Central Bank of Brazil // <https://www.bcb.gov.br/>, accessed 24.05.2023. (In Russ.)

Марина ТКАЧЕНКО

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ЕВРОПЫ

**Дата поступления в редакцию:** 19.06.2023

**Для цитирования:** *Ткаченко М. Ф.*, 2023. Энергетический фактор экономического благополучия Европы. – *Геоэкономика энергетики*. № 2 (22). С.143-156.  
DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_143

В статье дается оценка последствий сокращения поставок российских энергоносителей в ЕС и последовавшей за этим энергетической инфляции для развития экономики и рынка труда его государств-членов.

Установлено, что отказ от «физической» экономики на этапе развития постиндустриальной экономики и политически ангажированные и необдуманные действия властей ЕС в период с 2014 по 2022 г. привели к развитию негативного сценария в экономическом развитии региона. Рост цен на энергоресурсы стал одним из основных факторов, дестабилизирующих экономику отдельных государств – членов ЕС и приведших к сокращению рабочих мест в целом ряде отраслей. Вместе с тем усилия, которые предпринимают власти ЕС для стабилизации ситуации, являются недостаточными, особенно в условиях растущей конкуренции со стороны США, которые оказываются основным бенефициаром энергетического кризиса в ЕС. С одной стороны, США предлагают более выгодные условия европейским ТНК для работы на их территории, а с другой стороны, наращивают поставки СПГ в ЕС, фактически контролируя цены на электроэнергию. Следствием нарушения энергетической безопасности ЕС могут стать серьезные социально-экономические последствия в регионе.

---

**ТКАЧЕНКО Марина Федоровна**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики Дипломатической академии МИД России. **Адрес:** Российская Федерация, г. Москва, 119021, Остоженка, д. 53/2, стр. 1. **E-mail:** marstav251280@gmail.com. **SPIN-код:** 8211-1972. **ORCID:** 0000-0003-1470-5813.

**Ключевые слова:** ЕС, энергетика, энергетическая безопасность, СПГ, США.



## Введение

Война санкций крайне обострила проблему сохранения национального суверенитета и поставила Евросоюз перед выбором вектора его развития. В первом приближении существует два фактора, которые представляют реальную угрозу экономической (да и в целом национальной) безопасности ЕС. Первый – индустриальная миграция и банкротство промышленных предприятий, связанные с сокращением поставок дешевого российского газа и нефти, необходимых для производства конкурентоспособной продукции и получения прибыли от продажи продукции на мировых рынках. Второй – перемещение физических лиц, оказывающее растущее давление на экономики стран ЕС со стороны прибывающих иммигрантов на фоне явного провала политики мультикультурализма. В контексте влияния первого фактора растет напряжение между США и ЕС, который оказывается в состоянии глубокой экономической зависимости и даже определенной конфронтации с США, несмотря на декларируемую политическую лояльность ЕС как стратегического партнера и союзника США на мировой арене. При этом и первый, и второй фактор оказывают давление на единство ЕС и могут в совокупности привести к серьезным социально-экономическим последствиям.

Вместе с тем миграционный фактор в текущей реальности все-таки по остроте уступает энергетическому фактору экономического развития ЕС, который диктует новые правила жизни, несмотря на смелые заявления европейских чиновников об отсутствии признаков ухудшения экономической ситуации на фоне сокращения поставок российских газа и нефти. Исследовательской задачей в рамках сложившейся ситуации является проведение объективного анализа последствий энергетического кризиса в ЕС в контексте оценки реальных масштабов деиндустриализации и ее проявлений в экономике ЕС.

### **Деиндустриализация в ЕС как следствие разрушения принципов многолетней энергетической дипломатии с Россией**

Следует отметить, что проблема деиндустриализации в европейских странах появилась достаточно давно и была связана с постепенным переходом от экономик индустриального типа к экономикам постиндустриального типа (или так называемым сервисным экономикам). Это выразилось, во-первых, в перемещении рабочих мест из промышленного сектора в сектор услуг, во-вторых, в переносе рабочих мест в юрисдикцию целого ряда развивающихся стран на фоне озабоченности экологией и стремлении к «экономии на издержках». И в первом, и во втором случае прослеживается растущая тенденция к росту влияния транснациональных компаний в экономике развитых стран, для которых извлечение капитала при наименьших затратах в условиях финансиализации мировой экономики

является залогом успешного процветания. Вместе с тем расширение сферы услуг одновременно способствовало поглощению значительной массы неквалифицированных и низкоквалифицированных трудовых мигрантов из развивающихся стран, способствуя снижению социальной напряженности и демпфируя требования среднего класса по зарплате и социальным выплатам, что, несомненно, также было выгодно крупному капиталу. При этом развитие оставшихся экологически чистых производств в составе финансово-промышленных групп (ФПГ) в европейских странах в том числе базировалось на достаточно дешевом и доступном сырье, поступавшем из Российской Федерации, что способствовало не только его стабильному существованию, но и созданию множества мелких и средних предприятий, которые эффективно встраивались в глобальные цепочки создания добавленной стоимости и усиливали социально-экономическое благополучие граждан европейских стран.

Тревожными для ЕС стали новости, когда начались переговоры по заключению Трансатлантического торгового и инвестиционного партнерства с США, которое официально декларировало «стимулирование всемирной конкурентоспособности европейской промышленности», а на самом деле фактически могло привести к доминированию американского крупного бизнеса в ЕС, сокращению малых и средних предприятий в Европе и, как следствие, к уменьшению количества рабочих мест. Его заморозка (временная, по мнению ряда экспертов) отсрочила демонтаж европейской промышленности, но не стала завершающим шагом в экспансии американского бизнеса за счет союзников и партнеров. Апофеоз деиндустриализации европейской экономики наступил совсем недавно и оказался связан с существенным сокращением поставок дешевого сырья из России.

Существуют подтвержденные факты, что в 2022 г. в течение лета объявили о банкротстве или закрытии словацкая компания *Slovalco* (крупнейший производитель алюминия для западных стран), *Chimcomplex* (крупнейший румынский химический гигант), *ANWIL* (крупнейший завод по производству удобрений в Польше), *Budel* (завод по производству цинка в Нидерландах) и другие крупные компании. Учитывая масштабы деятельности подобных компаний, можно предположить, что следом за ними рухнут предприятия в смежных отраслях.

Энергетический кризис особенно больно ударил по малому и среднему бизнесу. Свидетельством этому являются данные *European Restructuring Monitor (Eurofound)*, которые подтверждают рост числа банкротств и релокации рабочих мест за рубеж в течение последнего года как раз вследствие энергетического кризиса<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> European Restructuring Monitor. Eurofound // <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/erm/factsheets>, дата обращения 25.05.2023.

Анализ кейсов, представленных в базе данных *European Restructuring Monitor* и связанных с реструктуризацией бизнеса и сокращением рабочих мест, причиной которых является отсутствие дешевой энергии, показал существенный рост подобного рода случаев в течение последнего года. В целом число сокращений рабочих мест превалирует над количеством создаваемых рабочих мест.

Можно привести ряд кейсов на примере компаний, которые в качестве причины увольнения своих сотрудников указали рост цен на энергию и сырье. В основном случаи сокращения сотрудников вследствие банкротства/закрытия, офшоринга/делокализации и внутренней реструктуризации имеют ярко выраженную отраслевую специфику и преимущественно связаны с промышленностью, ретейлом и транспортом. При этом следует сказать, что к крайним мерам в виде закрытия прибегают примерно 20–25 % компаний, но их число увеличивается с течением времени и в условиях растущего дефицита энергетического сырья по доступным ценам в Европе.

Так, крупнейшая венгерская электротехническая компания *Tungsram Operations* заявила о начале процедуры ликвидации производства. *Tungsram Operations* существовала как независимая компания с 1896 по 1990 г., а затем работала как подразделение *General Electric*, которой удалось сделать свое венгерское подразделение крупнейшим поставщиком электролампового оборудования в Западную Европу. В ноябре 2022 г. было объявлено о банкротстве компании и запуске процесса увольнения всех сотрудников в количестве 750 человек. Заявлено, что «спрос на продукцию фирмы резко упал во время пандемии коронавируса, а рост цен на энергию и материалы привел к потере прибыльности». Таким образом, Венгрия лишилась одного из крупнейших индустриальных игроков, входящих в десятку наиболее успешных промышленных производителей Венгрии.

Другим резонансным случаем стало закрытие в Венгрии подразделения *Electrolux (Electrolux Lehel Hűtőgépgyár)* по производству холодильников. Под сокращение попали 650 человек. Как заявило руководство *Electrolux*, «помимо роста цен на энергоносители и общих затрат на логистику, решение компании закрыть завод также было вызвано падением спроса».

Крупнейшая ФПГ *Voxmark Leather*, имеющая двухвековую историю кожевенного производства для различных отраслей промышленности, объявила в мае 2023 г. о сокращении 20 % персонала, полностью закрывая свое предприятие в Хорватии, назвав в качестве причины ухудшающуюся ситуацию в развитии автомобильной индустрии, истоком которой стал в том числе «взрывной рост энергетических и транспортных издержек». Это пример влияния меняющейся ситуации в наиболее энергоемких отраслях на развитие смежных отраслей.

При этом несоизмеримо большее количество производителей заявляют о процессах внутренней реструктуризации или делокализации своего биз-

неса на фоне растущего энергетического кризиса. Причем эта тенденция коснулась как крупных промышленных гигантов, так и представителей малого и среднего бизнеса.

Наиболее заметным последствием роста цен на электроэнергию стал запуск крупнейшим мировым производителем химической продукции *BASF* глобального плана реструктуризации, который предполагает сокращение издержек на 500 млн евро. Программа реструктуризации включает сокращение 2600 рабочих мест во всем мире, преимущественно в сфере администрирования и научно-исследовательском секторе. При этом в Германии в указанных секторах будет сокращено 1800 рабочих мест, дополнительно 700 рабочих мест руководство *BASF* планирует сократить на производстве в г. Людвигсхафен. При этом кампания будет проходить вплоть до конца 2025 г., а ее задачей считается трудоустройство уволенных работников в другие подразделения, включая зарубежные.

Старейший (работает с 1689 г.) и один из наиболее известных представителей промышленного сектора Швеции *Husqvarna* осенью 2022 г. объявил о начале процесса внутренней реструктуризации, определив в качестве цели сокращение минимум 1000 рабочих мест (при общем числе занятых 3000 человек). Это стало следствием стратегической цели кампании по улучшению эффективности вследствие сокращающихся доходов в текущих условиях, а также одним из этапов перехода от использования продуктов, работающих на бензине, к работающим на электрических и аккумуляторных зарядах.

Известный датский производитель люксовой мебели *Carl Hansen & Søn* (работает с 1908 г.) также в ноябре 2022 г. объявил о планируемом сокращении 140 рабочих мест из 590 имеющихся. Это самое масштабное сокращение из когда-либо проходивших на фабрике в г. Гелстед (Дания). В объявлении о внутренней реструктуризации производства указано, что «падение спроса на рынках стран Северной Европы, возросшие издержки в цепях поставок и растущие расходы на энергию» стали факторами, повлиявшими на решение о сокращении числа рабочих мест.

Один из крупнейших немецких производителей автобусов *MAN Truck & Bus* также озвучил планы по внутренней реструктуризации на своем заводе, расположенном в Польше. Под сокращение попали 860 рабочих мест (примерно 25 % от числа имеющихся), причем в качестве основной причины реструктуризации также были названы «высокие энергетические издержки и низкий спрос на продукцию».

Компания *Philips* в рамках глобальной реструктуризации производства (сокращению подлежат 4000 человек) осенью 2022 г. объявила о полном сокращении рабочих мест для 400 человек и переводе еще 400 человек на неполные контракты в Нидерландах. Решающую роль в принятии такого решения сыграл «глобальный дефицит частей и компонентов», а также «рост издержек, связанных с высокой инфляцией».

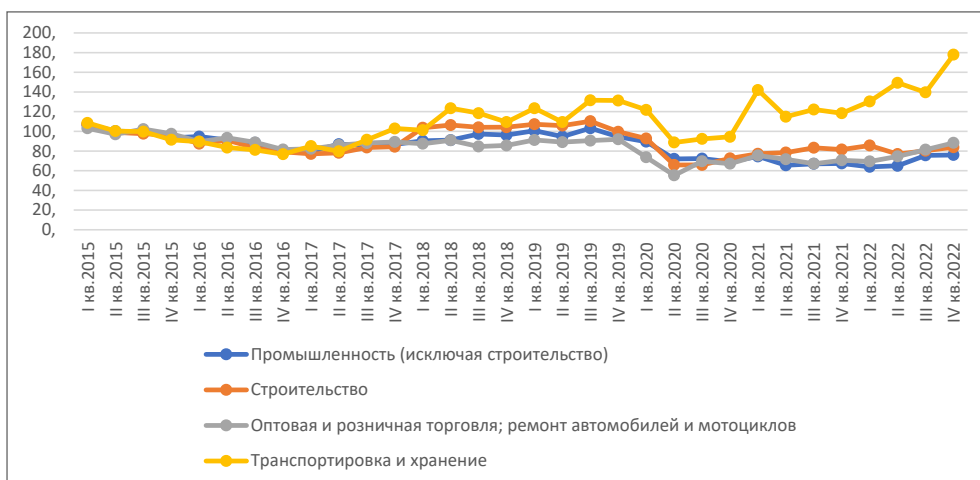
Компания *Fujifilm* в ноябре 2022 г. объявила о делокализации своего производства из Нидерландов на японские и китайские фабрики. В Нидерландах (г. Тилбург) до конца 2023 г/ будет приостановлено производство офсетных пластин для полиграфии, а также завершена исследовательская деятельность в этом подразделении. Под сокращение попадут 180 человек из 700 работающих на предприятии на сегодняшний день. В своем заявлении о реструктуризации бизнеса компания заявляет, что она «сталкивается с падающим спросом на офсетные пластины и одновременно высокими ценами на сырье для их производства».

Другим примером делокализации производства является перенос производственной деятельности *Delta Textile Bulgaria* в Турцию. Данная компания является производителем известных брендов одежды, например *Nike*, *Columbia*, *Demix* и других. Как следствие, под сокращение попадают 360 человек. В соответствии с заявлением генерального директора фабрики «причина подобного шага – сложившаяся бизнес-ситуация в Болгарии, которая менее благоприятна, чем в Турции, вследствие недостатка рабочей силы, дорогой энергии». Кроме того, «Турция сохранила связи с Россией» как рынком сбыта своей продукции.

В целом итоги 2022 г. свидетельствуют об ухудшении показателей бизнес-демографии в ЕС. Число поданных заявлений о банкротстве существенно возросло в последнем квартале 2022 г. по сравнению с предыдущим кварталом и достигло наивысшего уровня с момента начала сбора статистики по этому показателю в 2015 г. Вместе с тем в течение всего 2022 г. число поданных заявлений на регистрацию бизнеса все-таки было несколько выше, чем в доковидный период с 2015 по 2019 гг.<sup>2</sup>

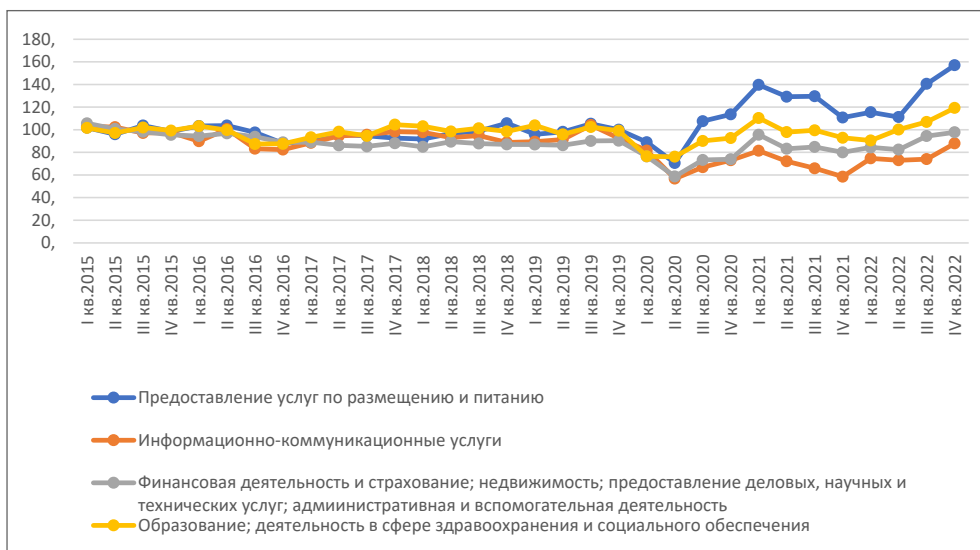
Наихудшая ситуация, по оценкам Евростата, в 2022 г. сложилась в таких секторах, как транспорт и хранение (+72,2 % заявлений о банкротстве в IV квартале по сравнению с III кварталом), услуги размещения и питания (+39,4 %), а также услуги образования, здравоохранения и социального обеспечения (+29,5 %). При этом если сравнивать с аналогичным периодом 2019 года, то рост заявлений о банкротстве составил в секторе транспорта и хранения 85,7 %, а в секторе услуг размещения и питания – 97,7 %. Число заявлений о банкротстве в IV квартале 2022 года в сравнении с аналогичным периодом 2019 года было ниже только в таких секторах экономики, как промышленность (–17,6 %), строительство (–9,2 %) и информационно-телекоммуникационные услуги (–4,0 %). Описываемая динамика наглядно видна на рисунках 1 и 2.

<sup>2</sup> Q4 2022: Business bankruptcies highest since 2015. Eurostat // <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20220217-2>, дата обращения 25.05.2023.



**Рис. 1.** Заявления о банкротстве в ЕС по видам экономической деятельности промышленность (исключая строительство), строительство, оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов, транспортировка и хранение

*Источник:* Eurostat, Business registration and bankruptcy index



**Рис. 2.** Заявления о банкротстве в ЕС по видам экономической деятельности предоставление услуг по размещению и питанию, информационно-коммуникационные услуги, финансовая деятельность и страхование, недвижимость, предоставление деловых, научных и технических услуг, административная и вспомогательная деятельность, образование, деятельность в сфере здравоохранения и социального обеспечения

*Источник:* Eurostat, Business registration and bankruptcy index

Таким образом, банкротство стало признаком ухудшения бизнес-среды не только и не столько в промышленном секторе, сколько в сфере услуг, причем в тех видах экономической деятельности, рабочие места из которых не могут быть делекализованы в другие страны.

При этом наиболее тревожная ситуация, по данным последнего квартала 2022 года, сохраняется в Словакии (значение индекса составляет 410,8), Венгрии (288,6), Дании (221,1), Хорватии (218,1), Люксембурге (150,2). Также неблагоприятная динамика наблюдается для Испании, Исландии, Бельгии, Норвегии и Словении<sup>3</sup>.

Генеральный директор *BusinessEurope* Маркус Бейер выразил мнение, что «многие банкротства были искусственно отложены из-за мер государственной поддержки после пандемии коронавируса; сейчас они подходят к концу. Тем не менее банкротства из-за тройного шока высоких затрат на энергию, высоких материальных и производственных затрат и роста затрат на рабочую силу вызывают беспокойство. Вместо того, чтобы бороться с симптомами с помощью неточных краткосрочных мер, Европе нужен прагматичный план для быстрого улучшения условий ведения бизнеса и создания стимулов для инвестиций. В ближайшие годы следует ожидать нестабильной среды. Например, затраты на энергию не вернуться к допандемическому уровню в ближайшее время. Чтобы усилить инновационный потенциал компаний и повысить конкурентоспособность, ЕС должен одновременно использовать три рычага: снизить регулятивную нагрузку за счет упрощения правил и бюрократии, ускорить выдачу разрешений и доступ к финансированию для всех секторов промышленности и снизить затраты на энергию»<sup>4</sup>.

Таким образом, отсутствие дешевого сырья на фоне предшествующих десятилетий проедания физического капитала делает невозможной дальнейшую индустриализацию в ЕС. В ЕС происходит постепенный отказ от неконкурентоспособных с точки зрения энергетических затрат производств, последствия которого для рынка труда и доходов населения очевидны.

### Кто является выгодополучателем энергетического кризиса в ЕС?

В журнале «Экономист» было высказано мнение о том, что «энергетическая инфляция заставила ЕЦБ повысить процентные ставки, чтобы контролировать цены, а энергетический кризис обнажил уязвимость европейской бизнес-модели». Одновременно в США вышел закон о сниже-

---

<sup>3</sup> Eurostat, Business registration and bankruptcy index // [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts\\_rb\\_q/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts_rb_q/default/table?lang=en), дата обращения 01.06.2023.

<sup>4</sup> The rapidly increasing numbers of bankruptcies are alarming // <https://www.buinessurope.eu/publications/rapidly-increasing-numbers-bankruptcies-are-alarming>, дата обращения 25.05.2023.

нии инфляции, который предусматривает выделение 400 млрд долларов на энергетику, производство и транспорт, а также продвижение положения о «сделано в Америке»<sup>5</sup>.

Закон предлагает масштабные субсидии компаниям, реализующим проекты с использованием чистой энергии и чистых технологий, при условии что те являются резидентами США. Это можно расценивать как компенсацию США за нереализованное соглашение ТТИП. И здесь как раз усматривается связь между сырьевым и миграционным факторами, в равной степени влияющими на экономическую безопасность ЕС. И в первом, и во втором случае усматривается связь с транснациональным капиталом. Поскольку миграционный кризис, равно как и сокращение поставок газа из России, стал подарком для транснационального капитала.

Возможности использовать дешевую американскую энергию в условиях антироссийских санкций непосредственно на территории США заставили многие европейские компании задуматься либо о расширении своего бизнеса в США, либо о переносе своих производств в американскую юрисдикцию. Среди тех крупных европейских компаний, которые высказались в пользу американских субсидий, можно отметить *BASF*, *Volkswagen*, *Iberdrola* и другие.

Европейские производители в условиях действенных инструментов помощи, по сути, оказались перед выбором — закрывать свое производство или переносить в США или другие страны. При этом в ЕС нет четкой стратегии по противодействию этим процессам. Так, глава комитета Европейского парламента по международной торговле Бернд Ланге предложил подать жалобу на США во Всемирную торговую организацию из-за закона о снижении инфляции (*IRA*)<sup>6</sup>. Однако этот шаг является скорее декларацией о намерениях, поскольку удовлетворение такого иска нереалистично, учитывая процедуру принятия решений судом ВТО и в условиях фактического коллапса апелляционного органа ВТО.

Предложение Урсулы фон дер Ляйен создать фонд для субсидирования экономики в ответ на американские льготы тоже не выглядит перспективным. Финансовые возможности Вашингтона и Брюсселя несопоставимы, а лишних денег, с учетом кризисных явлений в Европе и растущих издержек по поддержанию Украины, точно нет. Ничего не даст и применение макроэкономических инструментов стимулирования экономики, поскольку они не оказывают реального эффекта на повышение доходов европейских ТНК, но ухудшают социальное благополучие граждан, усиливая протестный по-

<sup>5</sup> Europe faces an enduring crisis of energy and geopolitics. The Economist // <https://www.economist.com/leaders/2022/11/24/europe-faces-an-enduring-crisis-of-energy-and-geopolitics>, 27.05.2023

<sup>6</sup> В ЕС призвали подать жалобу на США в ВТО // <https://ria.ru/20221204/vto-1836211837.html>, дата обращения 01.06.2023



тенциал, чего не могут допустить ведущие экономики ЕС. Укрепление взаимодействия с альтернативными рынками, которые помогут решить растущие экономические проблемы, в условиях ослабления внешней политики большинства ведущих стран ЕС также является маловероятным. Текущая ситуация показывает, какое недоверие и часто пренебрежение демонстрируют бывшие колонии к метрополиям, во многом опираясь на поддержку Китая и России.

Фактически на текущем этапе США стремятся к реализации давно декларируемой цели по возвращению и созданию рабочих мест в стране и сейчас пытаются это осуществить за счет Европы, поскольку попытка это сделать за счет Китая потерпела неудачу. С большой долей вероятности эта попытка будет удачной, поскольку крупный европейский бизнес не может рисковать своей конкурентоспособностью и терять прибыль и рынки сбыта, следуя принципу национальной лояльности и опасаясь санкций со стороны Брюсселя.

С другой стороны, США получают выгоду от наращивания поставок СПГ в ЕС на фоне сокращения поставок российского трубопроводного газа. По данным Управления энергетической информации (EIA) США, в первой половине 2022 года экспорт американского СПГ вырос на 12 % в годовом выражении, что после возврата его в газообразное состояние эквивалентно 57 млрд куб. м.<sup>3</sup> Почти две трети СПГ из США в текущем году уходит в Европу. Это вдвое больше, чем в прошлом году, когда европейцам отправлялась приблизительно треть американского газового экспорта<sup>7</sup>. США с марта 2022 г. увеличили экспорт СПГ в ЕС почти в три раза. По итогам встречи рабочей группы США и ЕС по энергетической безопасности 7 ноября 2022 г. Белый дом сообщил, что за 10 месяцев 2022 г. ЕС получил от США 48 млрд куб. м газа в виде СПГ, что превысило показатель за весь 2021 г. Отмечается, что стороны намерены работать над сохранением высокого уровня поставок СПГ из США в ЕС и в 2023 г., ожидается, что поставки на 50 млрд куб. м превысят показатель 2021 г.<sup>8</sup> Ключевыми потребителями американского СПГ стали Франция, Испания, Нидерланды и Великобритания. При этом цена на американский СПГ существенно выше, чем на российский газ, а США фактически «получили возможность регулировать европейские цены на электричество»<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Сжиженный газ из США может спасти Европу, но есть три большие проблемы. Эксперт // <https://expert.ru/2022/11/11/tri-problemy-spg/>, дата обращения 28.05.2023.

<sup>8</sup> ЕС за 10 месяцев 2022 г. увеличил закупки СПГ до 105 млрд м<sup>3</sup> // <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/758197-es-za-10-mesyatsev-2022-g-uvelichil-zakupki-spg-do-105-mlrd-m3/>, дата обращения 28.05.2023.

<sup>9</sup> Ценовая ловушка: американский газ для Европы оказался с сюрпризом // <https://ria.ru/20221206/gaz-1836431733.html>, дата обращения 28.05.2023.

ЕС стал крупнейшим покупателем СПГ в мире (24 % мирового спроса). Доля сжиженного газа в потреблении Европы выросла в 1,75 раза, с 20 до 35 %, а доля российского газа, наоборот, уменьшилась почти в три раза, с 40 до 15 %.

При этом ЕС не отказывается от идеи обеспечения своей экономики и поддержания энергетической безопасности с помощью возобновляемых источников энергии и водорода. Но в условиях экономического кризиса и отсутствия условий для реализации изложенных в Стратегии комплексного развития энергетической стратегии ЕС и Водородной стратегии для климатически нейтральной Европы положений реализации европейских планов в области альтернативной энергетики выглядит маловероятной. Это означает, что ЕС будет усиливать зависимость от поставок СПГ в США в их стремлении отказаться от поставок газа из России.

### Заключение

Таким образом, в условиях дефицита дешевых энергоресурсов из России у ЕС остается два выхода: 1) осуществлять закупки СПГ у США и производство с использованием более дорогого газа; 2) принимать решение о переносе производства в США. В первом случае очевидным результатом будет потеря ценовой конкурентоспособности товаров, выпускаемых компаниями из ЕС, перед лицом более дешевых аналогов, поступающих на мировой рынок из стран Восточной и Юго-Восточной Азии. Во втором случае это сохранение конкурентоспособности товаров, но фактически потеря индустриального ландшафта Европы и налогооблагаемой прибыли для развития экономики и социальной сферы государств – членов ЕС.

По сути это означает, что фактически у властей ЕС нет выбора и их стратегическая цель по достижению энергетической (и, как следствие, экономической) независимости является не более чем декларацией. И в первом, и во втором случае ЕС оказывается в прямой зависимости от США.

На фоне происходящего выбора компаниями из ЕС стратегии своего дальнейшего развития наиболее вероятными последствиями энергетического кризиса могут стать сугубо социальные последствия, а именно:

- окончательная деградация среднего класса, рост бедности;
- недоинвестирование в инфраструктуру, поскольку постиндустриальная экономика, имеющая значительную нелегальную и спекулятивную составляющую, не может дать необходимого объема доходов для инвестиций;
- этнокультурные и социокультурные конфликты на фоне провала политики мультикультурализма и уменьшения количества рабочих мест.

ЕС, таким образом, может частично утратить свой статус одного из центров силы на фоне усиления своей политической и экономической зависимости от США.

## Список литературы

В ЕС призвали подать жалобу на США в ВТО // <https://ria.ru/20221204/vto-1836211837.html>, дата обращения 01.06.2023.

ЕС за 10 месяцев 2022 г. увеличил закупки СПГ до 105 млрд куб. м // <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/758197-es-za-10-mesyatsev-2022-g-uvlichil-zakupki-spg-do-105-mlrd-m3/>, дата обращения 28.05.2023.

Сжиженный газ из США может спасти Европу, но есть три большие проблемы. Эксперт // <https://expert.ru/2022/11/11/tri-problemy-spg/>, дата обращения 28.05.2023.

Ценовая ловушка: американский газ для Европы оказался с сюрпризом // <https://ria.ru/20221206/gaz-1836431733.html>, 29.05.2023, дата обращения 25.05.2023.

Europe faces an enduring crisis of energy and geopolitics // <https://www.economist.com/leaders/2022/11/24/europe-faces-an-enduring-crisis-of-energy-and-geopolitics>, дата обращения 27.05.2023.

European Restructuring Monitor. Eurofound // <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/erm/factsheets>, дата обращения 25.05.2023.

Eurostat, Business registration and bankruptcy index // [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts\\_rb\\_q/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts_rb_q/default/table?lang=en), дата обращения 01.06.2023.

Q4 2022: Business bankruptcies highest since 2015. Eurostat // <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20220217-2>, дата обращения 25.05.2023.

The rapidly increasing numbers of bankruptcies are alarming // <https://www.businesseurope.eu/publications/rapidly-increasing-numbers-bankruptcies-are-alarming>, дата обращения 25.05.2023.

**TKACHENKO Marina F.**, D. Sc. (Economics), Professor, Head of World Economics of Diplomatic Academy of Ministry of Foreign Affairs of Russian Federation.

**Address:** Russian Federation, Moscow, 119021, Ostozhenka st., 53/2.

**E-mail:** marstav251280@gmail.com

**SPIN-code:** 8211-1972

**ORCID:** 0000-0003-1470-5813

## THE ENERGY FACTOR OF THE EUROPEAN ECONOMIC WELL-BEING

**DOI:** 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_143

**Received:** 19.06.2023.

**For citation:** *Tkachenko M. F.*, 2023. The Energy Factor of the European Economic Well-Being. – *Geoeconomics of Energetics*. № 2 (22). P. 143-156. DOI: 10.48137/26870703\_2023\_22\_2\_143

**Keywords:** EU, energy, energy security, LNG, USA.

### Abstract

The article assesses the consequences of the reduction in Russian energy supplies to the EU and the ensuing energy inflation for the development of the economy and the labor market of its member states. It has been established that the rejection of the «physical» economy at the stage of development of the post-industrial economy and the politically biased and thoughtless actions of the EU authorities in the period from 2014 to 2022 led to the development of a negative scenario in the economic development of the region. Rising energy prices have become one of the main factors destabilizing the economies of individual EU member states and leading to job cuts in a number of industries. At the same time, the efforts taken by the EU authorities to stabilize the situation are insufficient, especially in the face of growing competition from the US, which is the main beneficiary of the energy crisis in the EU. On the one hand, the United States offers more favorable conditions for European TNCs to work on their territory, and, on the other hand, it increases LNG supplies to the EU, effectively controlling electricity prices. Violation of the EU's energy security could result in serious socio-economic consequences in the region.

### References

The EU urged to file a complaint against the US in the WTO // <https://ria.ru/20221204/vto-1836211837.html>, accessed 01.06.2023. (In Russ.)

The EU increased LNG purchases to 105 billion cubic meters in 10 months of 2022 // <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/758197-es-za-10-mesyatsev-2022-g-uvelichil-zakupki-spg-do-105-mlrd-m3/>, accessed 28.05.2023. (In Russ.)

Liquefied natural gas from the USA can save Europe, but there are three big problems. Expert // <https://expert.ru/2022/11/11/tri-problemy-spg/>, accessed 28.05.2023. (In Russ.)

Price trap: American gas for Europe turned out to be a surprise // <https://ria.ru/20221206/gaz-1836431733.html>, 29.05.2023, accessed 25.05.2023. (In Russ.)

Europe faces an enduring crisis of energy and geopolitics // <https://www.economist.com/leaders/2022/11/24/europe-faces-an-enduring-crisis-of-energy-and-geopolitics>, accessed 27.05.2023. (In Eng.)

European Restructuring Monitor. Eurofound // <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/erm/factsheets>, accessed 25.05.2023. (In Eng.)

Eurostat, Business registration and bankruptcy index // [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts\\_rb\\_q/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts_rb_q/default/table?lang=en), accessed 01.06.2023. (In Eng.)

Q4 2022: Business bankruptcies highest since 2015. Eurostat // <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20220217-2>, accessed 25.05.2023. (In Eng.)

The rapidly increasing numbers of bankruptcies are alarming // <https://www.businesseurope.eu/publications/rapidly-increasing-numbers-bankruptcies-are-alarming>, accessed 25.05.2023. (In Eng.)

# CONTENTS

<b>EDITORIAL</b> .....	4
<b>FUEL AND ENERGY COMPLEX OF RUSSIA AND EXTERNAL RISKS</b>	
ZEMLYACHEVA E. <i>Innovation Management to Support the Sustainable Development of The Fuel and Energy Complex of The Regional Economic System</i> .....	6
MURASHKO M. <i>Russia's Import Substitution Policy in The Fuel and Energy Sector</i> .....	18
<b>INTERNATIONAL COOPERATION</b>	
BASKAKOV I. KRYLOV D. <i>Iran's Energy Diplomacy in The Oil and Gas Sphere in The Persian Gulf Subregion</i> .....	40
PYLIN A. <i>Features of Trade and Economic Interaction Between the Caspian Region Countries in The New Geo-Economic Reality</i> . . . .	60
<b>THEORY OF THE WORLD ECONOMY AND WORLD ECONOMIC RELATIONS</b>	
DZARASOV R. <i>Russia's Place in The Global Economy, Investment and Innovation in The Era of Digitalization</i> .....	72
EGOROV V., INSHAKOV A., ALEXANDROVA E. <i>Workers' Cooperatives as A Driver of The Development of The Information Technology Industry</i> .....	100
<b>GLOBAL AND REGIONAL SYSTEMS</b>	
KHARITONOVA D. <i>Energy Situation in Brazil: State and Prospects of Development After Pandemic</i> .....	126
<b>ENERGY POLICY</b>	
TKACHENKO M. <i>The Energy Factor of the European Economic Well-Being</i> .....	143

---

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведённых фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имён, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится заимствований, нарушающих чьи-либо авторские права, и данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Редакция не ведёт переписку с авторами. Рукописи не возвращаются.

При перепечатке материалов ссылка на журнал «Геоэкономика энергетики» обязательна.

Научно-аналитический журнал «Геоэкономика энергетики»  
зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций  
(Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-75848  
выдано 13 июня 2019 года

Возрастная категория: 16+

Подписной индекс 33321 на полугодие  
в интернет-каталоге «Газеты и журналы» агентства «Роспечать»

ISSN 2687-0703

**НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**  
**«ГЕОЭКОНОМИКА ЭНЕРГЕТИКИ»**  
**№ 2 (22) 2023**

Издательство Института стран СНГ  
Адрес издательства и редакции: г. Москва, ул. Б. Полянка, дом 7/10, стр. 3  
Телефоны: (499) 799-81-49, (499) 799-81-62  
E-mail: [info@geoenergy-journal.ru](mailto:info@geoenergy-journal.ru)  
Сайт: <http://geoenergy-journal.ru>



Подписано в печать 30.06.2023  
Формат 70×100 1/16. Печать офсетная.  
Тираж по заказу.

Отпечатано с готового оригинал-макета в ООО «ПРИНТИКА».  
109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 91, корп. 1, пом. 11, к. 2, оф. 14-5.

