

Научная статья

Original article

УДК 339.54 : 339.9 : 355

doi 10.55186/2413046X_2024_9_3_178

**РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ В ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧКАХ
ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К
НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ
PARTICIPATION OF RUSSIAN COMPANIES IN GLOBAL VALUE
CHAINS UNDER TRANSITION TO A NEW TECHNOLOGICAL WAY**



Веснин Антон Сергеевич, аспирант кафедры мировой экономики, ФГБОУ ВО Дипломатическая Академия МИД России, Москва, E-mail: vesninanton2@gmail.com

Vesnin Anton Sergeevich, Postgraduate student of the World Economy Department, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry, Moscow, E-mail: vesninanton2@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены глобальные тренды развития мировой экономики, связанные с усилением роли высоких технологий при переходе к новому технологическому укладу, и их влияние на российские компании. Именно высокотехнологичные сегменты глобальных цепочек добавленной стоимости (ГЦДС) приносят высокую добавленную стоимость и являются стратегически важными в контексте освоения новых рынков. Такая ситуация создает вызовы, угрозы и риски для российских компаний функционирующих в ГЦДС. В этой связи отмечена проблема их высокой цифровой и технологической зависимости от иностранных партнеров. Проанализированы вопросы углубления цифрового разрыва на глобальном,

региональном и национальном уровнях. Среди ключевых источников внешних угроз выделены концентрация контроля за цифровыми и технологическими ГЦДС в руках нескольких рыночных «гигантов» и использование искажающих конкуренцию практик в рамках «гонки» за наиболее прибыльные сегменты цепочки. К такого рода практикам все чаще прибегают западные страны, в том числе в рамках санкционной политики. В ряде случаев эти страны обосновывают ее соображениями национальной безопасности, «подгоняя» их под соответствующие исключения из правил Всемирной торговой организации.

В статье рассмотрены и другие инструменты, при помощи которых западные страны стремятся легитимизировать применяемые ими меры, нацеленные на «передел» рынка высоких технологий и/или сохранение лидирующих позиций на нем. К числу их относятся, в частности, масштабные импортозамещающие субсидии на технологическое развитие. С учетом выявленных вызовов и угроз проанализированы возможные направления повышения эффективности участия российских предприятий в ГЦДС для реализации стратегической задачи укрепления конкурентоспособности российской экономики на глобальном уровне.

Abstract. The article addresses world trade's global trends related to the increasing role of technology under the transition to a new technological way. Meanwhile, technology-intensive segments of global value chains generate high value-added and play a strategic role in entering new markets today. This situation creates challenges and risks for Russian companies in the context of their participation in GVCs. The article notes the high degree of digital and technological dependence on foreign partners. The problem of the widening of the digital divide is analyzed. The article highlight the following key sources of external challenges facing national companies: the concentration of control over digital and technological GVCs in the hands of several market “giants”, as well as and the wide use of competition-distorting practices aimed to conquer the most

profitable segments of the GVC. Western countries are increasingly resorting to such practices, including as part of their sanctions policy. In some cases, these countries justify their measures on national security grounds, “tailoring” them to respective exceptions to the rules of the World Trade Organization.

The article also explores other tools used by Western countries with a view to legitimize the measures they take to “redivide” the high-tech market and/or maintain leading positions in it. Large-scale import-substituting subsidies for technological development are the example. Taking into account the identified challenges and threats, the article provides for possible directions for increasing the efficiency of participation of Russian companies in the GVCs and thus achieving the long-term task of strengthening the global competitiveness of the Russian economy.

Ключевые слова: технологии, глобальные цепочки добавленной стоимости, международное производство, международная конкурентоспособность

Keywords: technology, global value chains, international cooperation, international competitiveness

Введение

Современный этап развития мирового хозяйства характеризуется трендом на структурную модернизацию, опирающуюся на технологии Четвертой промышленной революции. Понятие «Четвертая промышленная революция» (далее – ЧПР) было впервые введено президентом Всемирного экономического форума (ВЭФ) Клаусом Швабом и изложено им в одноименной книге в 2016 г [1]. Согласно Швабу, ближайшее будущее будет определяться широким внедрением киберфизических систем в производство (индустрия 4.0) и обслуживание человеческих потребностей, включая быт, труд и досуг (работа 4.0). ЧПР является продолжением и расширением трех предыдущих промышленных революций, которые произошли в XIX и XX веках. Она характеризуется современным этапом развития промышленности, связанный с интеграцией цифровых технологий и автоматизации в

производственные процессы. Фактически этот процесс означает создание киберфизических систем, обеспечивающих «умное производство» (smart manufacturing) с помощью «умных машин» [2]. В российской научной литературе эти процессы принято называть переходом к новому, шестому технологическому укладу [3].

Переход к таким технологиям меняет конфигурацию производственных процессов и составляющих их основу цепочек создания добавленной стоимости (ЦДС). Их высокотехнологичные и наукоемкие сегменты приносят высокую прибыль и являются стратегическими с точки зрения повышения конкурентоспособности продукции и перспектив освоения рынков в современных условиях. Курс на развитие технологической и инновационной составляющей при участии в ЦДС становится важнейшим трендом экономической политики развитых и многих развивающихся государств, а доступ к таким технологиям и составляющих их основу цифровым данным – залогом высокой конкурентоспособности на мировых рынках.

Методологическая основа исследования

В данной работе были использованы такие общенаучные методы исследования, как анализ и синтез, метод сравнений и аналогий, обобщение и переход от общего к частному.

Основная часть исследования

В основе нового технологического уклада лежит цифровизация экономики, т.е. цифровые преобразования процессов производства, распределения, обмена и потребления с использованием цифровых и информационно-коммуникационных технологий.

Цифровые данные – это основа всех цифровых и информационно-коммуникационных технологий, таких как аналитика больших данных (Big Data), искусственный интеллект, блокчейн, Интернет вещей, облачные технологии и т.д. Усиление роли цифровых данных и цифровизация

экономики в целом привело к созданию нового типа цепочки добавленной стоимости. Согласно Докладу ЮНКТАД о цифровой экономике 2019 г. [4], звеньями такой цепочки выступают компании, занимающиеся сбором, обобщением, хранением, анализом и моделированием цифровых данных. Добавленная стоимость создается в результате трансформации данных в «цифровой интеллект» и монетизации в процессе их коммерческого использования. Цифровые данные приобретают статус стратегического экономического ресурса, доступ к которому обеспечивает конкурентные преимущества на мировом рынке.

На сегодняшний день участники мирового рынка обеспечены доступом к технологиям и цифровым данным неравномерно. При этом набирает обороты гонка за наиболее прибыльные сегменты глобальных цепочек добавленной стоимости, что имеет ряд *системных последствий*.

Во-первых, чрезмерная *технологическая и цифровая зависимость* большинства государств от иностранных партнеров. Как отмечают эксперты ЮНКТАД в своем докладе, многие страны могут оказаться в зависимом положении из-за того, что создание стоимости и данные в рамках «цифровой» цепочки в значительной степени контролируются лишь несколькими МНК и глобальными цифровыми платформами (такими как FAMGA и BAT¹). Отмечаются риски того, что страны, независимо от уровня их развития, превратятся в поставщиков необработанных данных для таких платформ, однако при этом будут вынуждены платить за «цифровой интеллект», создаваемый их владельцами на базе этих данных.

Во-вторых, конкуренция за «место» в цепочке (все чаще – «нечестными» методами) ведет к *усилению цифрового и технологического протекционизма*. Это проявляется в установлении барьеров в отношении продукции,

¹ FAMGA - группа компаний-цифровых платформ, оперирующих в США (Facebook, Amazon, Microsoft, Google, Apple). BAT - группа компаний-цифровых платформ, оперирующих в КНР (Baidu, Alibaba, Tencent)

содержащей высокотехнологичные компоненты и таких компонентов как таковых, ограничения доступа к высоким технологиям и технологическому оборудованию, а также трансграничной передачи цифровых данных [5]. Мотивы подобного протекционизма различны и зависят от стадии технологического развития применяющей эти меры стороны.

С точки зрения технологически развитых экономик искусственное ограничение доступа к цифровым данным и технологиям становится все более популярным инструментом торговой политики, нацеленным на блокировку участия отдельных игроков в ГЦДС с целью получения дополнительных конкурентных преимуществ для отечественных компаний и/или сохранения статуса мирового лидера в области высоких технологий (как в случае США) [6]. Кроме того, развитие технологического протекционизма также проявляется в ограничении доступа к «зеленым» технологиям, значение которых существенно возрастает на фоне стремительного развития «зеленой повестки» и продвигаемого западными странами тренда на декарбонизацию.

Подобные практики, безусловно, искажают конкуренцию. Причем такие меры все чаще вводятся в рамках имеющихся в праве Всемирной торговой организации (ВТО) «лазеек», обусловленных отсутствием четкого и согласованного понимания относительно применимости правил ВТО к международной торговле технологиями (как в виде торговли высокотехнологичными товарами и услугами, так и путем международного инвестирования).

Участилась практика введения экспортерами технологий запретов на торговлю товарами и услугами, содержащих высокотехнологичный компонент, или запретов, связанных с правами интеллектуальной собственности. Данные действия обосновываются соображениями национальной безопасности (статья XXI ГАТТ 1994, статья XIV-bis ГАТС и статья 73 Соглашения по ТРИПС). «Лазейка» заключается в различном

понимании охвата и условий применения исключений по соображениям национальной безопасности среди членов ВТО, отсутствием устойчивой интерпретации этих исключений, а также практикой их расширенного толкования, например, для обоснования ограничений, применяемых с целью защиты критической инфраструктуры или обеспечения продовольственной безопасности. Такие меры особенно явно проявляются в использовании целого ряда санкционных ограничений в международной торговле, вводимых развитыми странами.

Так, санкции «недружественных» стран в отношении российских товаров и услуг, содержащих высокотехнологичный компонент, а также ограничивающие доступ России к высокотехнологичному оборудованию – наглядный этому пример. «Основная цель таких санкций – нанести удар по стратегическим отраслям, включая развитие ОПК, высокотехнологичные секторы экономики, затормозить разработку и освоение ключевых технологий четвертой промышленной революции, таких как искусственный интеллект, квантовые вычисления, передовые производственные технологии, в целях снижения конкурентных преимуществ России на формирующихся новых рынках» [7].

Другой пример – санкции против китайской компании Huawei и ZTE, введенные США под предлогом соображений национальной безопасности. Конфликт обострился в 2019 году, когда эти компании достигли высокого уровня развития, угрожая лидирующим позициям американских корпораций на рынке технологического оборудования. Они были обвинены в промышленном шпионаже, краже технологий, угрозе американской экономике. В результате, Huawei было запрещено использовать продукцию конкурента (ОС Android) и закупать электронные компоненты у американских компаний без специальных лицензий. В 2020 году тайваньская TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company), занимающая лидирующие позиции в производстве чипов (51% мирового производства)

объявила об остановке продаж Huawei в связи с необходимостью соблюдать санкции США. В 2022 году в отношении Huawei появились новые обвинения, теперь уже связанные с возможной кражей информации о ядерном арсенале США посредством вышек сотовых сетей, находящихся рядом с военными базами. В январе 2023 года санкции усилились – теперь под запретом находятся не только передовые технологии 5G, но и более старые разработки, связанные с 4G, стандартами Wi-Fi 6 и 7, искусственным интеллектом, а также высокопроизводительными вычислениями и облачными технологиями [8].

Произвольному использованию санкционных ограничений способствует отсутствие единого понимания относительно регулирования субсидий на технологическое развитие, в особенности – в контексте «зеленого» перехода и смежных с ним вопросов цифровизации. Среди примеров таких субсидий – недавно принятые Закон США о снижении инфляции (Inflation Reduction Act), предусматривающий субсидии на литиевые аккумуляторы и электромобили; Закон ЕС о полупроводниках (European Chips Act), а также аналогичный Закон США (CHIPS and Science Act) [9]. Например, Закон США о чипах предусматривает субсидии и налоговые льготы на развитие производственной инфраструктуры полупроводников на территории США. Таким образом, США планируют поддержать стратегическую отрасль, продукция которой содержится во всех передовых продуктах и услугах, с тем чтобы не зависеть от тайваньских и китайских поставок. При этом, компаниям, которым будут предоставлены субсидии в соответствии с Законом о чипах, запрещено продавать свою продукцию Китаю и России как потенциальным конкурентам США.

В-четвертых, усиливается *технологический разрыв* между странами, и, соответственно, в социально-экономическом развитии в целом. Согласно теории технологического разрыва экономиста М. Познера, страны, предлагающие на международных рынках высокотехнологичную продукцию

(в нашем контексте - занимающие высокомаржинальные сегменты цепочки), приобретают сравнительное преимущество в международной торговле. Технические новшества позволяют производить товары с меньшими издержками, в результате чего образуется асимметрия между странами, обладающими и не обладающими этими новшествами. Передовая страна будет пользоваться сравнительным преимуществом, а также временным состоянием монополии до тех пор, пока другие страны не получат возможность имитировать новый товар. По нашему мнению, последнее – крайне проблематично в условиях «искусственных» ограничений доступа к технологиям, практикуемых развитыми странами в целях сохранения своего конкурентного положения на рынках, усугубляющих ситуацию для развивающихся стран.

Данный тренд усугубляет прочие факторы, препятствующие технологизации производств в развивающихся и наименее развитых экономиках – состояние инфраструктуры (в том числе, цифровой), квалификация кадров, промышленный потенциал, доступ к финансам и т.п. Тем самым увеличивается технологический разрыв. Особенно ярко этот тренд наблюдается в контексте перехода к низкоуглеродной экономике, «возглавляемого» развитыми странами. Так, согласно опубликованному в 2023 г. докладу ЮНКТАД о технологиях и инновациях [10], за трехлетний период 2018–2021 гг. доля развивающихся стран в мировом технологическом экспорте сократилась с 48% до 33%. При этом общий объем экспорта «зеленых» технологий (включая искусственный интеллект, Интернет вещей, электромобили) из развитых стран вырос с 60 до 156 млрд долл., а из развивающихся стран – с 57 до 75 млрд долл. США.

Результаты и обсуждение

Вышеуказанные тренды формируют новые вызовы и угрозы для России и усугубляют имеющиеся структурные диспропорции отечественной промышленности. При этом политика санкций и иных односторонних

ограничений обострила проблему зависимости российской экономики от импортируемых технологий и оборудования, в первую очередь из «недружественных» стран. Иллюстративный перечень антироссийских санкций, затрагивающих технологии, приведен в Таблице 1.

Таблица 1. Основные санкции, затрагивающие научно-технологическую сферу, и их воздействие на экономику России [11]

Общая характеристика санкций	Воздействие на экономику России и риски на перспективу
Запрет на экспорт в Россию технологий, высокотехнологичных товаров и оборудования, способствующих наращиванию военной и технологической мощи	Нарушение производственно-технологических цепочек, возникновение рисков остановки производства, возрастания сроков изготовления продукции, сокращения объемов выпускаемой продукции и повышения ее цены. В ряде случаев адаптация экономики к санкционным ограничениям в области поставок высокотехнологичной продукции может происходить только на более низком уровне технологической сложности заменяемой продукции, создавая риски «регрессивной» индустриализации. Особо критичны эти ограничения для сферы микроэлектроники, судостроения, машиностроения, ИТ-сектора, авиастроения и т. п.
Уход крупных иностранных технологических компаний из России	Крупные зарубежные технологические компании являлись ключевыми участниками промышленного рынка, прекращение поставок их продукции и услуг крайне негативно может сказаться на работе отдельных отраслей российской экономики и нарушить производственные процессы. Особенно болезненным может оказаться уход из страны крупных западных ИТ-компаний, которые занимали более половины российского рынка, поставляя программное обеспечение и технологическое оборудование для ИТ-сектора
Введение со стороны США лицензирования экспорта в Россию широкого круга продуктов, подконтрольных Бюро индустрии и безопасности (BIS) при Министерстве торговли США (регулятора в области экспортного контроля)	Ограничение поставок в Россию не только высокотехнологичных товаров непосредственно американского производства, но и товаров других стран, в которых используются американские технологии. Это создает серьезные препятствия для импорта широкого спектра высокотехнологичной продукции и комплектующих из стран, не поддерживающих

	санкции
Ограничения на любые сделки с несколькими десятками крупных компаний оборонного и высокотехнологического сектора России	Указанными ограничениями запрещается заключение сделок, оказание финансовой помощи, совершение сделок с новыми ценными бумагами, включая акции, или любые иные формы финансового участия с включенными в санкционный список организациями
Приостановлены научно-технологическое сотрудничество по международным проектам, членство России в ряде международных организаций, введены ограничения доступа к научно-технологической информации, прекращены поставки научного оборудования	Научно-технологическая изоляция создает серьезные преграды в проведении научно-исследовательских работ из-за прекращения доступа к импортному оборудованию, комплектующим, реактивам, программному обеспечению, источникам научной информации. Сворачивание научно-технологического сотрудничества ведет к потере значительных финансовых средств, уже вложенных в совместные разработки

Источник: Ленчук Е.Б., Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики. Проблемы прогнозирования, 2023, № 4. С. 464-472.

Указанные в таблице 1 ограничения доступа к передовым технологиям потенциально сужают возможности технологической модернизации отечественного производства, что во многом обусловлено значительной степенью зависимости российских предприятий от иностранных технологий (прежде всего, из недружественных стран). Усугубляются риски технологической деградации, что оказывает значительное влияние на конкурентоспособность российской продукции.

Глобальные вызовы – в частности, усиление борьбы за технологические рынки и обусловленный этим рост цифрового и технологического протекционизма – также препятствуют повышению конкурентоспособности российской продукции.

В этих условиях важнейшими видятся следующие задачи для России:

Во-первых, замещение наиболее «пострадавших» технологий и оборудования, необходимых для сохранения и стабильного функционирования производственных цепочек на территории Российской Федерации. Важным в рамках данной задачи представляется обеспечение

импорта высоких (в сферах энергетики; биотехнологий и технологий живых систем; новых производственных новшеств) и сквозных технологий (искусственный интеллект, индустриальное и общесистемное программное обеспечение; перспективные сети мобильной связи; квантовые вычисления и коммуникации).

Во-вторых, ускоренное наращивание технологического потенциала российской экономики с целью (а) постепенного снижения зависимости от технологий третьих стран (условия привлечения которых существенно зависят от их внешней политики) и повышения уровня технологической и цифровой безопасности страны; (б) инновационного развития и повышения конкурентоспособности российского экспорта на мировых рынках.

Важным в рамках двух вышеуказанных задач представляется обеспечение необходимого импорта (притока) технологий, а также создание условий для наращивания экспорта высокотехнологичной продукции в тех отраслях экономики, где это уже возможно.

С целью увеличения объемов и диверсификации географии и структуры экспортных поставок российской инновационной продукции автором разработаны следующие практические рекомендации:

- усиление технологической составляющей соглашений о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК) и иных инструментов поддержки промышленного развития;
- планирование и координацию на национальном уровне мероприятий, нацеленных на поддержку проектов по трансферу технологий и поиску партнеров для них, исходя из необходимости обеспечения безопасности взаимных поставок;
- продвижение кооперации с дружественными странами в образовательной, научно-технической, инновационной и производственной сферах путем создания благоприятных условий для сотрудничества, совместных

образовательных проектов в сфере цифровизации, IT и инноваций, создания совместных технопарков и исследовательских центров;

- освобождение от налогообложения импорта технологического оборудования (в том числе комплектующих и запасных частей к нему), аналоги которого не производятся в России;

- формирование заинтересованности у российских промышленных предприятий, научных организаций, высших учебных заведений в международном технологическом сотрудничестве и оказание им содействия в преодолении барьеров, связанных с реализацией проектов по трансферу технологий, в т.ч. устранение барьеров для дружественных стран (например, снижение таможенных пошлин на ввозимое прогрессивное технологическое оборудование и комплектующие изделия, которые не производятся в стране);

- предоставление информационно-консультационной поддержки промышленным предприятиям, научным организациям, высшим учебным заведениям по вопросам, связанным с технологическим сотрудничеством на новых рынках, включая вопросы интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации, а также привлечения финансирования в научно-технологические проекты;

- вовлечение в производственные процессы большего числа участников путем создания благоприятных условий для развития межгосударственных кооперационных связей и повышения доли участия малых и средних промышленных предприятий в них;

- дальнейшее развитие российской сети организаций-посредников на рынках инноваций: центров трансфера технологий, бизнес-инновационных центров и агентств развития для реализации их потенциала и развития инновационных возможностей по принципу «единого окна»; стимулирование и поддержка кооперации российской сети организаций-посредников с аналогичными структурами из дружественных стран;

- привлечение в Россию исследовательских мощностей, ученых и высококвалифицированных специалистов в рамках реализации миграционной политики;
- либерализация условий доступа и упрощение процедур осуществления инвестиций в исследования и разработки на территории России;
- обеспечение эффективной правовой охраны интеллектуальной собственности как внутри страны, так и за ее пределами;
- стимулирование создания совместных предприятий с осуществлением НИОКР на территории России и совместными правами на патенты.

В-третьих, не менее актуальным пунктом, видится противодействие искажающим конкуренцию практикам со стороны третьих стран. Для этого важно формирование на многосторонней, региональной или двусторонней основе гармонизированной правовой среды для международной торговли технологиями и содержащих высокотехнологичный компонент товарами и услугами. Речь идет о минимизации «серых зон» в регулировании, предоставляющих крупным игрокам (как на уровне компаний, так и на уровне государств) возможности для установления технологической монополии. Одно из потенциальных направлений для реализации данной задачи – уточнение правил ВТО применительно к международному трансферу технологий в рамках проводимой на текущий момент реформы этой организации, которая, в частности, направлена на обеспечение соответствия ее принципов и правил новым реалиям мировой торговли. Вышеуказанные задачи, как представляется, укладываются в рамки Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 (далее – Стратегия) [12], целью которой является «обеспечение независимости и конкурентоспособности государства, достижения национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов путем создания эффективной системы

наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации».

Выводы

Подводя итоги вышеизложенного, следует отметить, что повышение эффективности участия российской экономики в ГЦДС и необходимое для этого развитие технологического потенциала страны являются важными компонентами современной внешнеэкономической стратегии России. Эти компоненты необходимы для выполнения ключевых задач по диверсификации экспорта, увеличению доли несырьевых и неэнергетических товаров, а также расширению поставок высокотехнологичной продукции. Укрепление позиций российских компаний на мировых рынках требует повышенного внимания к современным вызовам и тенденциям, влияющим на обеспеченность технологиями и необходимыми цифровыми данными. Среди ключевых императивов – тренд на монополизацию цифровых и высокотехнологичных цепочек отдельными гигантами рынка, усиление цифрового разрыва и разворачивание протекционистских и искажающих конкуренцию практик. Реализация предложенных в статье рекомендаций, как представляется, может способствовать сдерживанию негативного воздействия упомянутых внешних факторов, ограничивающих технологический рост российской экономики. Это позволит расширить по мере развития отечественной промышленности присутствие российских компаний на внешних рынках высокотехнологичной продукцией.

Список источников

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция / «Эксмо», 2016.
2. Толкачев С.А. Изменение качества и структуры цепочек добавленной стоимости в эпоху четвертой промышленной революции: влияние кризиса глобализации и наступление цифровой экономики // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 4.-С.64-80.

3. Глазьев С. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. («Коллекция Изборского клуба»). – М.: Книжный мир, 2018. – 768 с.
4. Доклад ЮНКТАД о цифровой экономике «Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран», 2019 г. – Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf. (дата обращения 01.03.2023).
5. Мелешкина А.И. Роль цифрового протекционизма в развитии конкуренции на цифровых рынках // Управление бизнесом в цифровой экономике. – 2021. – С. 397-402.
6. Бондарев А.В., Проявление цифрового протекционизма на примере США и РФ. Мировая экономика и международный бизнес: эффекты цифровизации и ESG-трансформации. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/125472/1/978-5-91256-595-3_146.pdf?ysclid=lqgwcejdhu958093295. (дата обращения 27.02.2023).
7. Ленчук Е.Б. Научно-технологическое развитие России в условиях санкционного давления // Экономическое возрождение России. 2022. № 3 (73). С. 52-59.
8. Вашингтон прекратил выдачу лицензий на торговлю с Huawei // Деловая газета «РБК». – 2006-2023. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/31/01/2023/63d8d84a9a794767cf0025a9> (дата обращения 27.09.2023).
9. Inflation Reduction Act. – Режим доступа: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>. (дата обращения 22.02.2023).
- European Chips Act. – Режим доступа: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-chips-act_en (дата обращения 22.02.2023).

US CHIPS Act. – Режим доступа: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346> (дата обращения 22.02.2023).

10. Доклад ЮНКТАД о технологиях и инновациях 2023 г. – Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023overview_ru.pdf (дата обращения 10.03.2023).

11. Ленчук Е.Б., Технологическая модернизация как основа антисанкционной политики. Проблемы прогнозирования, 2023, № 4. С. 464-472.

12. Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=lunw172k20560840603> (дата обращения 10.04.2023).

References

1. Klaus Schwab, The Fourth industrial revolution / Eksmo, 2016.
2. Tolkachev S. A.. Change in the quality and structure of value added chains in the era of the Fourth Industrial Revolution: influence of globalization crisis and the advent of the digital economy. // Economic revival of Russia. – 2018. – No. 4. - P.64-80.
3. Glazyev S.Y. Ryvok v budushcheye. Rossiya v nonvyh techhnonlogicheskom i myrochozyaystvennom ukladah. Moscow. Knizhniy mir Publ. 768 p.
4. UNCTAD Digital Economy Report 2019: VALUE CREATION AND CAPTURE: IMPLICATIONS FOR DEVELOPING COUNTRIES. https://www.unapcict.org/sites/default/files/2020-12/der2019_overview_en.pdf
5. Meleshkina A.I. Role Of Digital Protectionism In The Competition Policy For Digital Markets//Business management in Digital Economy. – 2021. P. 397-402.
6. Bondarev A.V. World economy and international business: effects of digitalization and ESG transformation. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/125472/1/978-5-91256-595-3_146.pdf?ysclid=lqgwcejdhu958093295.

7. Lenchuk E.B. Scientific and Technology Development of Russia Under Sanctions Pressure // The Economic Revival of Russia. 2022. No. 3 (73). Pp. 52-59. (In Russ.).
8. Washington stopped issuing licenses for trade with Huawei // RBC Business Newspaper. – 2006-2023. URL: <https://www.rbc.ru/politics/31/01/2023/63d8d84a9a794767cf0025a9> (27.09.2023).
9. Inflation Reduction Act. – UR::: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>. (22.02.2023).
European Chips Act. – URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-chips-act_en (22.02.2023).
US CHIPS Act. – URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346> (22.02.2023).
10. UNCTAD Technology and Innovation Report 2023: OPENING GREEN WINDOWS. Technological opportunities for a low-carbon world. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2022_en.pdf (10.03.2023).
11. E.B. Lenchuk. Technological Modernization as a Basis for the Anti-Sanctions Policy // Studies on Russian Economic Development. 2023. Vol. 34. No. 4. Pp. 464-472.
12. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024 No. 145 “On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=lunw172k20560840603> (10.04.2023).

© Веснин А.С., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 3.