

JOURNAL OF MONETARY ECONOMICS AND MANAGEMENT

No.5,2025

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

JOURNAL OF MONETARY ECONOMICS AND MANAGEMENT

ISSN 2782-4586
DOI 10.26118/2782-4586.2025.30.11.098

2025, no.5

It comes out 12 times a year

Scientific-practical journal

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief:

Kivarina Maria Valentinovna – Doctor of Economics, Professor of the Department of Digital Economics and Management of Yaroslav the Wise Novgorod State University.

Deputy Editor-in-Chief:

Ryzhov Igor Vladimirovich – Doctor of Economics, Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management of Cherepovets State University.

Members of the Editorial Board:

Aliev Shafa Tiflis oglu – Doctor of Economics, Professor of the Department of "World Economy and Marketing" of Sumgayit State University of the Republic of Azerbaijan, member of the Council-Scientific Secretary of the Expert Council on Economic Sciences of the Higher Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan.

Altukhov Anatoly Ivanovich – Doctor of Economics, Professor of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Territorial and Sectoral Division of Labor in the Agro-Industrial Complex of the Federal Research Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories - All-Russian Research Institute of Agricultural Economics.

Gridchina Alexandra Vladimirovna – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Public Administration and Law of Moscow Polytechnic University.

Dzhancharova Gulnara Karimkhanovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Political Economy and World Economy of the Russian State Agrarian University named after K. A. Timiryazev (Moscow, Russia).

Mityakov Evgeny Sergeevich – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Computer Science of the Institute of Cybersecurity and Digital Technologies of MIREA – Russian Technological University.

Razumovskaya Elena Aleksandrovna – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor, Professor of the Department of Finance, Monetary Circulation and Credit of the Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin; Professor of the Department of Economics and Management of the Ural Institute of Management – branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation.

Rodinova Nadezhda Petrovna – Doctor of Economics, Professor, Head of the educational program "Personnel Management", Professor of the Department of Management and Public Municipal Administration of the Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University).

Sandu Ivan Stepanovich – Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Department of Economic Problems of Scientific and Technical Development of the Agro-Industrial Complex of the Federal Research Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics.

Chebotaev Stanislav Stefanovich – Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor of the Department of Life Safety of the Financial University under the Government of the Russian Federation; Joint Stock Company "Central Research Institute of Economics, Informatics" and Management Systems, Department of Economic Problems of Defense Industry Development.

Shkodinsky Sergey Vsevolodovich – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory of Moscow Regional State University.

Stolyarova Alla Nikolaevna – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Basic Department of Trade Policy of the Plekhanov Russian University of Economics; Professor of the Department of Management and Economics of the State Social and Humanitarian University.

Fedotova Gilyan Vasilyevna – Doctor of Economics, Associate Professor, leading researcher at the Federal Research Center "Informatics and Management" of the Russian Academy of Sciences. Management Systems, Department of Economic Problems of Defense Industry Development.

Founder: ANO APE "UNIVERSITY ITBE", Moscow Published in Russian Publisher: ANO APE "UNIVERSITY ITBE", Moscow
Media registration record: E-mail No. FS77 - 84766 dated 1702.2023 Extract from the register of registered mass media as of
02/20/2023 Registration number and date of the decision on registration:
series EI N FS77-84766 dated February 17, 2023

Issued by: Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)

Publisher's address, editorial office: Autonomous non-profit organization of additional professional education "UNIVERSITY OF
INFORMATION TECHNOLOGIES AND BUSINESS EDUCATION

Legal address: 107113, Moscow, Sokolnicheskaya square, 4A, room. 12/4

Actual address: 1107113, Moscow, Sokolnicheskaya square, 4A, room. 12/4

E-mail: jomeam@yandex.ru

Date of publication: May, 2025. Format 210x297. Offset printing. Conv. oven 31,78. Circulation 500 exz. Retail price: 1000 rub.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор:

Киварина Мария Валентиновна – доктор экономических наук, профессор кафедры цифровой экономики и управления Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

Заместитель главного редактора:

Рыжов Игорь Владимирович – доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры экономики и менеджмента Череповецкого государственного университета.

Члены редакционного совета:

Алиев Шафа Тифлис оглы – доктор экономических наук, профессор кафедры “Мировая экономика и маркетинг” Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики.

Алтухов Анатолий Иванович – доктор экономических наук, профессор РАН, заведующий отделом территориально-отраслевого разделения труда в агропромышленном комплексе Федерального исследовательского центра аграрной экономики и социального развития сельских территорий - Все-Российский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства.

Гриджина Александра Владимировна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой государственного управления и права Московского политехнического университета.

Джанчарова Гульнара Каримхановна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой политической экономики и мировой экономики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева» (Россия, г. Москва).

Митяков Евгений Сергеевич – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информатики Института кибербезопасности и цифровых технологий МИРЭА – Российского технологического университета.

Разумовская Елена Александровна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита Уральского федерального университета имени первого президента России Б.Н. Ельцина; профессор кафедры экономики и менеджмента Уральского института менеджмента – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Родинова Надежда Петровна – доктор экономических наук, профессор, руководитель образовательной программы «Управление персоналом», профессор кафедры менеджмента и государственного муниципального управления Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет).

Санду Иван Степанович – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделом экономических проблем научно-технического развития агропромышленного комплекса Федерального исследовательского центра аграрной экономики и социальной Развитие сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства.

Чеботарев Станислав Стефанович – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; Акционерное общество "Центральный научно-исследовательский институт экономики, информатики и систем управления, департамент экономических проблем развития оборонной промышленности.

Шкодинский Сергей Всеволодович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории Московского областного государственного университета.

Столярова Алла Николаевна – доктор экономических наук, доцент, профессор базовой кафедры торговой политики Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова; профессор кафедры менеджмента и экономики Государственный социально-гуманитарный университет.

Федотова Гилян Васильевна – доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН.

Издается с 1998 года. ISSN: 2949-1851. Выходит 12 раз в год. Включен в перечень изданий ВАК

Учредитель: АНО ДПО "Университет ИТБО", г. Москва Издаётся на русском языке

Издатель: АНО ДПО «УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ», г. Москва

Запись о регистрации СМИ: Эл № ФС 77 - 84766 от 17.02.2023. Выписка из реестра зарегистрированных средств массовой информации по состоянию на 20.02.2023 г. Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации: серия Эл N ФС77-84766 от 17 февраля 2023 г.

Выдан: Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Адрес издателя, редакции: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования "Университет ИТБО"

Юридический адрес: 107113, г.Москва,пл. Сокольническая, д. 4 А , помещ. 12/4

Фактический адрес: 1107113, г.Москва,пл. Сокольническая, д. 4 А , помещ. 12/4

Адрес почты: jomeam@yandex.ru

Дата выхода в свет: 31.05.2025. Формат 210x297. Печать офсетная. Усл. печ. л. 31,78 Тираж 500 экз. Розничная цена: 1000 руб.

Scientific-practical peer-reviewed journal «Journal of Monetary Economics and Management»

«Journal of Monetary Economics and Management» is a Russian theoretical and scientific-practical journal of general economic content. It was founded in 1998 as “International forwarder” (until 2022), and since 2022 it has a modern name – “Journal of Monetary Economics and Management”. The publication is included in the Russian Science Citation Index (RSCI), indexed in: Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU (Russia), ULRICHSWEB™ GLOBAL SERIALS DIRECTORY (USA), JOURNAL INDEX.net (USA), INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL (Poland), EBSCO Publishing (USA).

The main topics of research:

– Economic Sciences.

- Economic theory;
- Monetary, investment and structural policies;
- Social sphere;
- Regional economy;
- Economics of industry markets, antitrust policy;
- Enterprise economics, problems of ownership, corporate governance, small business;
- World economy;
- Economic history

A u d i e n c e : researchers of economics and law; university lecturers and students; analytical and law departments of large enterprises, corporations and banks; leaders of federal and regional authorities.

A u t h o r s : leading scientists, representatives of Russian and foreign economic thought.

Научно-практический рецензируемый журнал «Журнал монетарной экономики и менеджмента»

«Журнал монетарной экономики и менеджмента» – российский научно-практический журнал общезкономического содержания. Основан в 1998 году как «Международный экспедитор» (до 2022 года), а с 2022 года носит современное название – «Журнал монетарной экономики и менеджмента». Издание включено в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), индексируется в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU (Россия), ULRICHSWEB™ GLOBAL SERIALS DIRECTORY (США), JOURNAL INDEX.net (США), INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL (Польша), EBSCO Publishing (США).

Основные темы публикаций:

– Экономические науки.

- экономическая теория;
- денежно-кредитная, инвестиционная и структурная политика;
- социальная сфера;
- экономика регионов;
- экономика отраслевых рынков, антимонопольная политика;
- экономика предприятия, проблемы собственности, корпоративного управления, малого бизнеса;
- мировая экономика;
- экономическая история

А у д и т о р и я : экономисты-исследователи; преподаватели и студенты вузов; аналитические подразделения крупных предприятий, корпораций и банков; руководители федеральных и региональных органов власти.

А в т о р ы : ведущие ученые, крупнейшие представители отечественной и зарубежной экономической мысли.

Содержание

Дли М.И., Кириллова Е. А., Малевич Е. П.

Формирование инновационного спроса в системе задач экономической безопасности государства.....9-14

Филюшина К. Э., Костов С. А.

Анализ процессов развития малоэтажного жилищного строительства на территории Российской Федерации.....15-19

Филюшина К. Э., Костов С. А.

Законодательное регулирование малоэтажного строительства на территории Российской Федерации.....20-25

Дроздов М. И.

Механизм корректировки углеродного следа (СВАМ) как вызов для экспортно-ориентированных отраслей России: исследование на примере металлургического комплекса Уральского федерального округа.....26-40

УДК 338.22

Дли Максим Иосифович

Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске

Кириллова Елена Александровна

Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске

Малевич Евгений Павлович

Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске

Формирование инновационного спроса в системе задач экономической безопасности государства

Аннотация. В статье представлена роль формирования инновационного спроса в системе задач экономической безопасности государства. Анализируются существующие подходы к реализации инновационного процесса, акцентируя внимание на необходимости перехода от преимущественно предложения-ориентированных моделей к комплексному подходу. Отмечается, что государство, обладая мощными инструментами влияния, способно обеспечивать двустороннюю поддержку инноваций, в том числе формируя спрос на новые товары, работы и услуги в приоритетных областях. В статье описана предложенная концептуальная модель, описывающая место формирования инновационного спроса в структуре приоритетов экономической безопасности. Также обоснована актуальность развития данного направления в современных условиях технологической трансформации и внешнеэкономических вызовов.

Ключевые слова: инновации; экономическая безопасность; национальные приоритеты; государственная политика; спрос на инновации; технологическое развитие; государственные закупки; инновационная экосистема.

Formation of innovative demand in the system of tasks of economic security of the state

Annotation. The article presents the role of the formation of innovative demand in the system of tasks of economic security of the state. The existing approaches to the implementation of the innovation process are analyzed, focusing on the need to move from predominantly supply-oriented models to an integrated approach. It is noted that the state, with powerful instruments of influence, is able to provide bilateral support for innovation, including by generating demand for new goods, works and services in priority areas. The article describes the proposed conceptual model describing the place of innovative demand formation in the structure of economic security priorities. The relevance of the development of this area in modern conditions of technological transformation and foreign economic challenges is also substantiated.

Keywords: innovation; economic security; national priorities; public policy; demand for innovation; technological development; public procurement; innovation ecosystem.

Введение

Система задач обеспечения экономической безопасности государства на современном этапе всё чаще характеризуется структурной сложностью, высокой взаимозависимостью отдельных элементов и отраслей, а также возрастающей значимостью нематериальных факторов, таких как знания, информация и инновации в ней. В этом контексте инновации играют двойную роль – как важнейший инструмент повышения конкурентоспособности и как источник создания средств защиты от экономических угроз [1]. Они занимают центральное место в формировании траектории устойчивого национального развития [2].

В этой связи становится особенно актуальным изучение процессов создания и коммерциализации инноваций при участии государства не только как инициатора предложения, но и как активного создателя инновационного спроса. В рамках данного исследования предлагается рассмотреть формирование спроса на инновации в аспекте системы национальных приоритетов государства, в том числе направленных на обеспечение экономической безопасности.

Анализ существующих методов и подходов

Инновации признаны неотъемлемой составляющей развития большинства современных производственных, социальных и экономических процессов. Однако вопрос об объеме и характере усилий, необходимых для их эффективного развития, распространения и внедрения – при допустимых затратах – остаётся открытым.

Одни исследователи рассматривают развитие инноваций как следствие научно-технического прогресса, другие – как рыночно обусловленный процесс [3, 4]. Данная дихотомия отражает более широкую дискуссию о приоритете предложения и спроса в инновационной политике. Преобладание мер, ориентированных на предложение, проявляется в практике многих государств – через налоговые льготы, субсидии на НИОКР, государственные закупки инновационной продукции. Однако всё чаще отмечается необходимость учета взаимодействия как спроса, так и предложения, выделяется потребность в комплексном интегральном представлении моделей «технологического толчка» и «рыночного притяжения» [5, 6, 7].

Мировая практика показывает, что целенаправленное формирование спроса на инновации является эффективным инструментом государственного стимулирования. Так, в Германии действует модель *Lead Market*, направленная на выявление и поддержку перспективных направлений спроса через систему технологических дорожных карт и приоритетных закупок [8]. В Южной Корее государство активно участвует в формировании спроса через программы государственных заказов и стратегических субсидий для внедрения высокотехнологичной продукции в энергетике, здравоохранении и транспорте [9]. В Финляндии, Нидерландах и Швеции широко применяются механизмы *mission-oriented innovation policy*, где государство не только задаёт цели, но и создает рынки вокруг них, формируя устойчивый спрос на инновации [10].

Государство обладает уникальными возможностями по мобилизации ресурсных возможностей для создания спроса в отдельных критически важных для государства областях или рыночных нишах, не получивших пока достаточную критическую массу потребителей. Одним из инструментов реализации данного направления государственной политики выделяется механизм государственной закупки [11]. Применение спросоориентированного подхода позволяет государству более точно воздействовать на экономику, направляя усилия по развитию инноваций в стратегически важные отрасли, где рынок сам по себе недостаточно активен. Это особенно важно в ситуациях, когда инновации требуют масштабных инвестиций или сопряжены с высокой степенью неопределенности [12, 13]. В отличие от пассивной роли регулятора и инвестора при стимулировании предложения, государство как заказчик и потребитель инноваций получает возможность задавать стандарты, формировать потребительские ожидания и обеспечивать масштабируемость решений [14, 15]. Таким образом, формирование спроса – это не просто механизм поддержки, а рычаг управления технологическим развитием и обеспечения национальных приоритетов.

Основная часть

Инновации занимают центральное место в системе приоритетов экономической безопасности, поскольку они служат сквозным элементом реализации трёх стратегических направлений: стабильности, независимости и устойчивости. Стабильность достигается за счёт модернизации материально-технических фондов, повышения производительности и адаптивности к внешним угрозам. Экономическая независимость обеспечивается за счет развития собственных технологических компетенций и снижения зависимости от импорта

в стратегических секторах. Устойчивость формируется через способность инновационной системы реагировать на риски, восстанавливаться после шоков и обеспечивать непрерывное технологическое обновление.

Особую актуальность инновации приобретают в условиях структурных трансформаций современной экономики: цифровизации, перехода к низкоуглеродной модели, нестабильности глобальных рынков и нарушений в цепочках поставок. Они становятся не только средством модернизации, но и механизмом адаптации к новым экономическим реалиям. За счёт внедрения гибких производственных и управленческих решений инновации позволяют переформатировать устаревшие модели хозяйствования, ускорить логистику и обеспечить интеграцию в глобальные технологические контуры. Таким образом, они способствуют переходу от экстенсивного к интенсивному типу роста и усиливают способность экономических систем к саморегуляции и развитию.

Кроме того, инновации являются действенным инструментом минимизации технологических и рыночных рисков. Технологические угрозы – такие как зависимость от импорта, отставание в ключевых отраслях – могут быть преодолены через формирование внутреннего устойчивого спроса на отечественные разработки. Одновременно такая политика позволяет смягчить рыночные риски, включая волатильность, низкую инвестиционную активность и недостаточную готовность потребителей к инновациям. Государственный инновационный спрос снижает уровень неопределенности, способствует формированию предсказуемой среды и укрепляет доверие со стороны частного сектора.

Экономическая безопасность представляет собой одну из ключевых составляющих национальной безопасности, формируя основу для устойчивого функционирования государства и его socioэкономической и производственной системы. Она создает условия для реализации стратегических приоритетов развития, включая технологический суверенитет, повышение качества жизни населения, модернизацию промышленности и укрепление институциональных основ. Без достижения экономической устойчивости невозможно обеспечить долгосрочный рост и развитие, а значит – и реализацию национальных интересов в условиях нарастающей международной конкуренции и внешнеполитической турбулентности.

В тоже время преобладающий в последние десятилетия акцент на развитие инноваций с позиции создания предложения – через финансирование НИОКР, поддержку технопарков и стимулирование разработчиков – уже практически исчерпал свой потенциал. Это связано с тем, что инновации, не интегрированные в системы рыночных запросов, производственных потребностей и потребительского поведения, часто остаются невостребованными, упираясь в «технологические тупики».

В соответствии со Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена Указом Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208) к числу ключевых приоритетов в сфере экономической безопасности относятся обеспечение устойчивости национальной экономики, укрепление технологической независимости, повышение конкурентоспособности отечественного производства, а также снижение критической зависимости от импортных технологий и компонентов. Особое внимание в стратегии уделяется необходимости ускорения научно-технологического развития, поддержки инновационной активности и создания условий для эффективной трансформации экономики в условиях внешнего давления и глобальной нестабильности. В документе подчёркивается важность совершенствования механизмов государственного заказа на инновационную продукцию и развития инструментов стимулирования внутреннего спроса на высокотехнологичные решения [16]. Также в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642), подчеркивается, что приоритетными задачами выделяются формирование устойчивого спроса на инновации со стороны государства и корпоративного сектора, развитие инструментов прогнозирования и стимулирования научно-технического прогресса, а также обеспечение технологического лидерства в критически важных сферах

[17]. Это позволяет говорить о высоком приоритете инноваций и их поддержки в стратегической перспективе со стороны государства. Формирование инновационного спроса определяется как неотъемлемое направление достижения технологического суверенитета и повышения устойчивости экономики РФ.

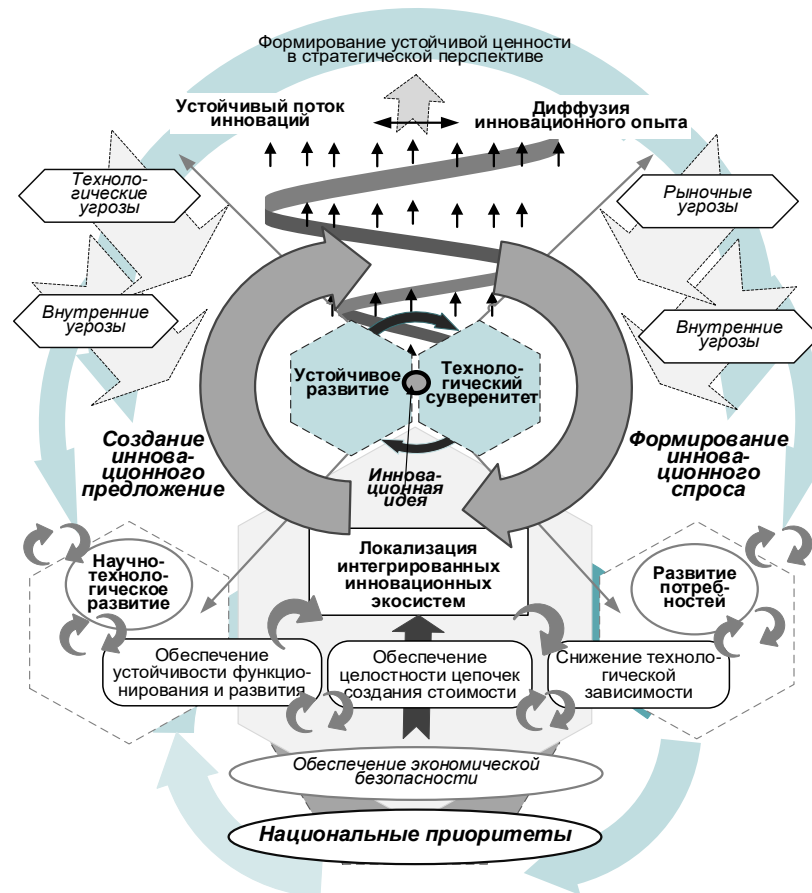


Рисунок 1 – Формирование инновационного спроса в системе задач экономической безопасности

На рисунке 1 представлена концептуальная модель формирования спроса на инновации в системе задач экономической безопасности, определяющая возможные направления целенаправленного создания спроса на инновации со стороны государства и позволяющие тем самым стратегически увязывать технологическое развитие с национальными приоритетами, стимулировать ключевые отрасли и укреплять технологический суверенитет. Одним из механизмов государственной политики, зарекомендовавших себя в реализации данного направления, является государственная закупка. Государство в данном случае выступает заказчиком товаров, работ, услуг, что обеспечивает гарантированный спрос на них и снижает риски коммерциализации.

Заключение. Таким образом, в ходе настоящего исследования была проанализирована роль инноваций в системе приоритетов современного государства. Формирование инновационного спроса определено как приоритетное и неотъемлемое направление наряду со стимулированием предложения.

Показано, что данное направление инновационного развития приобретает всё большую значимость как в мировой, так и в российской теории и практике. Его интеграция в стратегические документы и управленческие контуры может стать важным фактором повышения конкурентоспособности и устойчивости российской экономики в современных условиях.

Список источников

1. Кириллова Е.А., Дли М.И. Оценка инновационных компетенций социально-экономических субъектов с учетом угроз экономической безопасности // *Russian Economic Bulletin*. 2024. Т. 7. № 6. С. 356-363.
2. Кириллова Е.А., Даниленко Н.А. Критический анализ факторов, определяющих устойчивое развитие территорий в стратегической перспективе // *Вестник университета*. 2021. № 11. С. 110-123.
3. Свистунов А. А. Инновационная деятельность и научно-технический прогресс: взаимоотношение категорий // *Вестник Саратовской государственной юридической академии*. №3(152). 2023. С. 44-48.
4. Godin B., Lane J.P. Pushes and pulls: The hi(story) of the demand pull model of innovation. Project on the intellectual history of innovation working paper no. 13. 2013. URL: https://www.chairefernanddumont.ucs.inrs.ca/wp-content/uploads/2013/09/GodinB_LaneJP_2013_Pushes_and_Pulls_The_Hi_story_of_the_Demand_Pull_Model_of_Innovation.pdf
5. Edler J., Fagerberg J. Innovation policy: what, why, and how // *Oxford Review of Economic Policy*. 2017. Vol. 33(1). P. 2–23.
6. Клейнер Г.Б. Инновационная экономика: теория и практика // *Вопросы экономики*. 2019. № 5. С. 4–25.
7. Заенчковский А.Э. Методология анализа и управления инновационными системами // *Экономические науки*. 2011. № 82. С. 47-51.
8. Blind K. The influence of regulations on innovation: A quantitative assessment for OECD countries // *Research Policy*. 2012. Vol. 41(2). P. 391–400.
9. OECD. Public Procurement for Innovation: Good Practices and Strategies. Paris: OECD Publishing, 2017. 148 p.
10. Mazzucato M. Mission-Oriented Innovation Policy: Challenges and Opportunities. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper, 2017. No. IIPP WP 2017-01. 24 p.
11. Edquist C., Hommen L. Public technology procurement and innovation theory // *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 2000. Vol. 13(2). P. 123–138.
12. Laranja M., Uyarra E., Flanagan K. Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting // *Research Policy*. 2008. Vol. 37(5). P. 823–835.
13. Волосатова Н.Л., Ревина А.В. Формирование цифровых экосистем как фактор устойчивого развития экономики // *Прикладная информатика*. 2021. Т. 16, № 3. С. 64–75.
14. Симачев Ю.В., Гордеев Д.А. Инновационное развитие: спрос, предложение и институциональные условия // *Журнал НИУ ВШЭ. Экономика*. 2018. Т. 22, № 1. С. 54–89
15. Никитина И.В., Губанова М.В. Государственная политика в цифровой экономике: направления и механизмы реализации // *Прикладная информатика*. 2022. Т. 17, № 1. С. 102–112
16. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // *Собрание законодательства РФ*. 2017. № 20. Ст. 2902.
17. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // *Собрание законодательства РФ*. 2016. № 49. Ст. 6887.

Сведения об авторах

Дли Максим Иосифович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой информационных технологий в экономике и управлении филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске
Кириллова Елена Александровна, д.э.н., доцент, профессор кафедры информационных технологий в экономике и управлении филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Малевич Евгений Павлович, аспирант кафедры информационных технологий в экономике и управлении филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Information about the authors

Maxim Dli, D. of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Information Technologies in Economics and Management, Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in Smolensk

Elena Kirillova, D. of Economic Sciences, Associate Professor, Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in Smolensk

Evgeny Malevich, PhD student, Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in Smolensk

УДК 69.003.12

Филюшина Кристина Эдуардовна

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Костов Сергей Александрович

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Анализ процессов развития малоэтажного жилищного строительства на территории Российской Федерации

Аннотация. Реформирование жилищной сферы в Российской Федерации через развитие малоэтажного строительства представляет собой стратегически важный шаг к созданию устойчивой и доступной городской среды. В условиях растущего городского населения необходимо искать оптимальные решения для повышения качества жизни и доступности жилья, что в свою очередь способствует социальному благополучию.

Роль государства в этом процессе невозможно переоценить: меры поддержки, направленные на развитие жилищного кредитования и снижение себестоимости строительства, обеспечивают приток инвестиций и создание новых рабочих мест. Малоэтажное строительство становится не только экономически выгодным, но и социально значимым направлением, способствующим улучшению жилищных условий для различных слоев населения.

Развитие малоэтажного строительства также способствует децентрализации городской инфраструктуры, снижая нагрузку на перегруженные городские центры. Создание комфортных жилых зон с развитой социальной инфраструктурой, включающей школы, детские сады, медицинские учреждения и объекты культуры, позволяет формировать полноценные сообщества с высоким уровнем жизни. При этом, важно учитывать экологические аспекты строительства, внедряя энергоэффективные технологии и используя экологически чистые материалы.

Одним из ключевых аспектов реформирования жилищной сферы является совершенствование нормативно-правовой базы. Необходимо упростить процедуры получения разрешений на строительство, снизить административные барьеры и создать благоприятные условия для привлечения частных инвестиций в малоэтажное строительство. Это позволит ускорить процесс строительства и снизить стоимость жилья, сделав его более доступным для широкого круга граждан.

Ключевые слова: жилище, государство, экономика, развитие, минимизация

Filyushina Kristina Eduardovna

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering

Kostov Sergey Alexandrovich

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering

Analysis of the development processes of low-rise housing construction in the territory of the Russian Federation

Annotation. The reform of the housing sector in the Russian Federation through the development of low-rise construction is a strategically important step towards creating a sustainable and accessible urban environment. With a growing urban population, it is necessary to look for optimal solutions to improve the quality of life and housing affordability, which in turn contributes to social well-being.

The role of the state in this process cannot be overestimated: support measures aimed at developing housing loans and reducing construction costs ensure an influx of investment and the creation of new jobs. Low-rise construction is becoming not only economically profitable, but also

socially significant, contributing to the improvement of housing conditions for various segments of the population.

The development of low-rise construction also contributes to the decentralization of urban infrastructure, reducing the burden on overloaded city centers. The creation of comfortable residential areas with developed social infrastructure, including schools, kindergartens, medical institutions and cultural facilities, allows for the formation of full-fledged communities with a high standard of living. At the same time, it is important to take into account the environmental aspects of construction, introducing energy-efficient technologies and using environmentally friendly materials.

One of the key aspects of reforming the housing sector is improving the regulatory framework. It is necessary to simplify the procedures for obtaining construction permits, reduce administrative barriers and create favorable conditions for attracting private investment in low-rise construction. This will speed up the construction process and reduce the cost of housing, making it more accessible to a wider range of citizens.

Keywords: housing, government, economy, development, minimization.

Введение. В настоящее время преобразование жилищного сектора в России выступает приоритетным направлением государственной жилищной политики. Прогресс городского развития напрямую зависит от формирования комфортной жилищной инфраструктуры с рациональным использованием различных ресурсов – энергии, материалов и пространства. В целях повышения доступности жилья для различных слоев населения и ускорения темпов возведения новых объектов, российское правительство реализует всестороннее развитие как городских, так и отдаленных территорий, делая акцент на малоэтажном строительстве.

Ключевым аспектом развития малоэтажного строительства является активное использование государственных программ поддержки, направленных на привлечение бюджетных и внебюджетных средств, расширение возможностей ипотечного кредитования (включая использование земельных участков в качестве залога), снижение издержек строительства и стимулирование ввода в эксплуатацию новых производственных мощностей, ориентированных на малоэтажное строительство. Следовательно, малоэтажное строительство в России открывает путь к достижению максимальной экономической выгоды и созданию достойных условий проживания для социально уязвимых категорий граждан.

В существующем исследовании проводятся анализы многокритериальной экономико-математической модели удовлетворенности спроса населения на малоэтажное жилищное строительство в регионах Российской Федерации. Использовались труды следующих ученых: Р. И. Абдразаков, Е. Г. Кравченко, доцент кафедры «Экономика» Тюменского государственного архитектурно-строительного университета. [1, с. 99-100]

В исследовании представлена экономико-математическая модель, оценивающая удовлетворение потребностей населения в строительстве малоэтажного жилья. При разработке модели учитывается значимость достижения запланированного объема жилой площади, соблюдение установленных градостроительных стандартов по плотности застройки и соблюдение установленных норм затрат на эксплуатацию зданий.

С каждым годом наблюдается развитие малоэтажного строительства, что отражается разнообразием научных исследований в этой области. (рисунок 1)

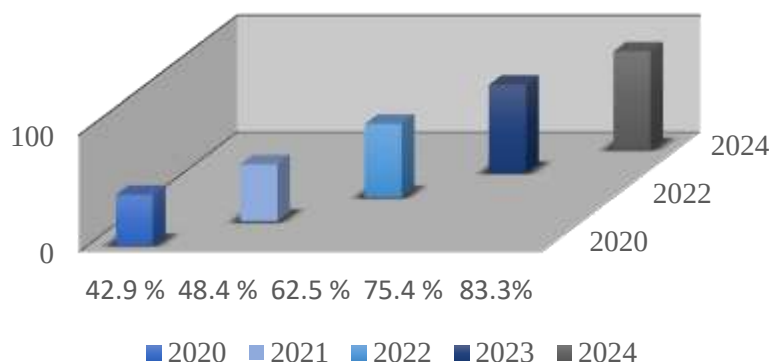


Рис.1. График увеличения строительства малоэтажных зданий на территории Российской Федерации

Источник: составлено автором на основе [5, с. 54-56]

Изучив литературу по данной теме, можно прийти к выводу, что сегодняшний день характеризуется высокой значимостью вопросов, связанных с прогрессом в сфере строительства через осуществление проектов по возведению домов с небольшим количеством этажей, используя механизмы государственно-частного сотрудничества. Кроме того, актуальными остаются задачи энергосбережения и усиления энергетической эффективности в рамках малоэтажного строительства.

В сфере строительства отмечаются несколько значимых аспектов, требующих тщательного анализа и создания эффективных подходов к их устранению, включая расширение доступности муниципальных коммунальных услуг, внедрение инновационных технологий и прочее. Эти задачи должны быть решены не только на стадии формирования региональных стратегий, но и в рамках более конкретных аспектов, таких как улучшение технологических процессов в строительстве малоэтажных объектов, использование энергосберегающих устройств, создание передовых энергосберегающих методик, а также анализ потенциальных рисков и прочее. [2, с. 12-15]. В данном исследовании будут затронуты вопросы решения проблем о доступности малоэтажного строения, за счет внедрения и раскрытия, определенных областей касаясь малоэтажного строительства.

В исследовании по теме «Научно-экономический анализ строительства малоэтажных домов с использованием современных материалов», авторами Филюшина К.Э., Костов С.А., рассматриваются достоинства и недостатки некоторых строительных материалов для строительства малоэтажных домов. При возведении жилища важно принимать во внимание свойства используемых материалов и реализовывать полный спектр интегрированных методов для обеспечения оптимальных исходов. Также малоэтажное строительство имеет ряд преимуществ такие как.

1. Экономические преимущества.
2. Экологические преимущества.
3. Социальные преимущества. [3, с. 152-158]

Доля ввода малоэтажного жилья в общем объеме увеличивается, например, на территории Российской Федерации в 2012 году малоэтажное строительство составило 49,5%, а в 2020 г. 50,3%. Один из типов малоэтажного строительства - это строительство индивидуального жилья, которое составляет немного более 40% от общего объема ввода жилья (см. таблицу 1). За последние пять лет наблюдается значительный рост как абсолютного числа, так и процентного соотношения вводимых индивидуальных жилых домов (ИЖС) относительно общего объема строительства. В среднем прирост ввода объектов ИЖС составляет 450 тыс. м² при увеличении доли на 1,23 %.

Таблица 1.

**Показатели ввода объектов индивидуального жилищного строительства в
Российской Федерации в 2016-2025 гг.**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020.	2021	2022	2023	2024	2025 прогноз
Введено, млн м ²	31,8	32,7	32,5	35,9	33,6	36,1	36,4	36,9	41,2	45,3
Доля ИЖС в объеме ввода, %	39,6	41,6	43,1	45,2	44,5	44,5	45,7	46,3	47,1	48,5

Источник: составлено автором на основе [4]

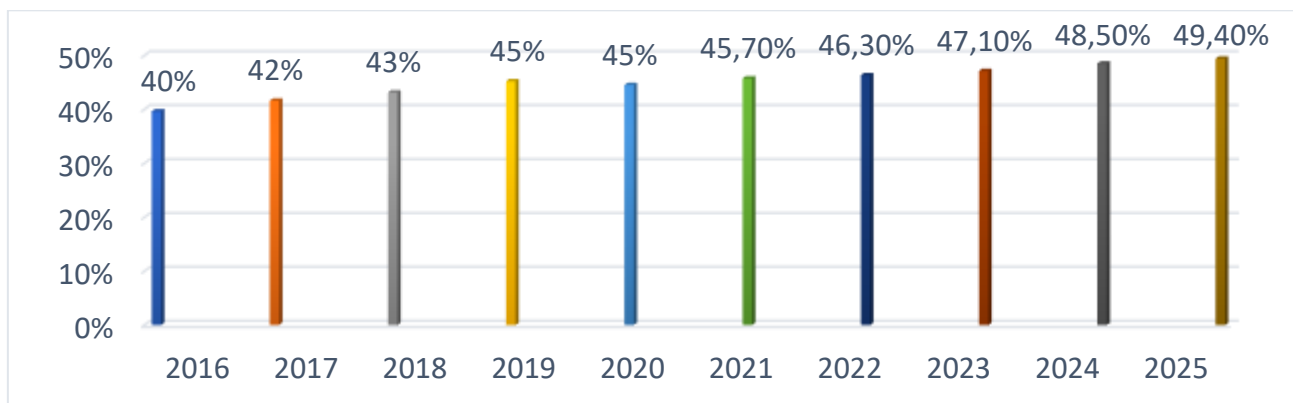


Рис.2. Показатели ввода объектов индивидуального жилищного строительства на территории Российской Федерации.

Источник: составлено автором на основе [4]

Увеличение спроса на загородные дома обусловлено изменением предпочтений потребителей и новыми возможностями получения ипотечного кредита на строительство, в том числе на выгодных условиях. «Россия – страна возможностей» и одна из самых значимых и важных целей является, государственная поддержка гражданам Российской Федерации.

В России с каждым годом возрастает количество новых семей, стремящихся к комфортному и удобному жилью, что, в свою очередь, стимулирует разработку государственных программ в сфере жилищного строительства. Создание государственных программ происходит на основе перечня государственных программ, утверждаемого Правительством России. [4]. За период с 2023 – 2024 гг. финансовая поддержка семей при рождении детей увеличилась на 699,19 млрд. р. под руководство Минтруд России.

Исследование финансирования и поддержки государственных программ показывает, что строительная отрасль проходит через процесс модернизации и улучшения качества жилищного строительства. Это достигается путем ограничения использования устаревших технологий, поощрения внедрения передовых технологий в проектировании и строительстве, а также улучшения механизмов государственной поддержки стандартного жилья. Размеры средств этих бюджетов и внебюджетных источников пересматриваются ежегодно с учетом целей Программы. [5, с. 54-56]

Закключение. На основе данного исследования можно сделать следующий вывод, что малоэтажное строительство становится все более популярным в России. В настоящее время развитие малоэтажного жилищного строительства в регионах приобретает все большее значение как способ решения проблемы жилья и улучшения условий проживания населения. Поэтому строительство таунхаусов в России становится все более востребованным и популярным с каждым годом, являясь одним из приоритетных

направлений. Со стороны государства имеется поддержка для семей имеющие детей в виде материнского капитала, который будет отличной основой для строительства малоэтажного дома и введения его в эксплуатацию. В ходе данного исследования был проанализирован процесс развития и выполнения государственных программ на территории России. Результаты показали, что объем жилищного строительства увеличивается с каждым годом, и к 2025 году запланированный показатель составит 91 миллион квадратных метров. Из проведенного исследования следует, что анализ государственных программ, реализуемых в России, показал, что было запущено значительное количество инициатив, направленных на улучшение жилищных условий всех жителей страны. Запущенные программы значительно способствовали развитию жилищно-коммунального хозяйства и других государственных программ, которые будут осуществляться в будущем. Кроме того, опыт реализации программ на территории России будет использован при разработке собственных программ. [6, с. 34-37]

Список источников

1. Абдразаков Р.И. Многокритериальная экономико-математическая модель удовлетворенности спроса населения на малоэтажное жилищное строительство в регионе / Р.И. Абдразаков, Е.Г. Кравченко // УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ. - 2012. - № 4. - С. 94-100.
2. Виноградов А. П. Законы, направленные на увеличение жилищного строительства / А.П. Виноградов // Жилье. – 2008. – № 16. – С. 12 -15.
3. Филюшина К.Э., Костов С.А. Научно-экономический анализ строительства малоэтажных домов с использованием современных материалов // Сетевой научно-практический журнал. Прикладные экономические исследования - 2024, №6. - С. 152-158.
4. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Условия доступа: <https://www.economy.gov.ru>. (дата обращения: 10.02.2024).
5. Грушина О. В. Формирование механизма обеспечения доступности жилья в РФ в условиях социально-ориентированной рыночной экономики / О. В. Грушина, Г. В. Хомкалов. - EDN QAWWJF // Известия Иркутской государственной экономической академии. - 2013. – С. 54 - 56.
6. Шулекин А.Н. Анализ изменений законодательства в сфере жилищного строительства: переход от долевого строительства к проектному финансированию // Сибирская финансовая школа. 2018. № 4 (129). С. 34-37.

Сведения об авторе

Филюшина Кристина Эдуардовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, организации, управления строительством жилищно-коммунальным комплексом, ФГБОУ ВО Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия

Костов Сергей Александрович, студент, молодой ученый ФГБОУ ВО Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия

Information about the authors

Filyushina Kristina Eduardovna, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics, Organization, Construction Management of Housing and Communal Complex, Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia

Kostov Sergey Alexandrovich, student, young scientist, Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia

УДК 69.003.12

Филюшина Кристина Эдуардовна

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Костов Сергей Александрович

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Законодательное регулирование малоэтажного строительства на территории Российской Федерации

Аннотация. Малоэтажное строительство в Российской Федерации представляет собой важный аспект градостроительной политики, который влияет на социальное, экономическое и экологическое развитие страны. В условиях растущего спроса на доступное жилье и необходимости создания комфортной городской среды, законодательное регулирование данного сектора приобретает особую значимость. Данное исследование направлено на анализ действующих нормативных актов, регулирующих малоэтажное строительство, а также на выявление проблем и перспектив в этой области. Одним из ключевых элементов законодательного регулирования является Градостроительный кодекс Российской Федерации, который устанавливает основные принципы градостроительной деятельности, включая планирование, проектирование и разрешение на строительство. Законодательство обеспечивает правовую определенность в процессе получения разрешений на строительство, что является важным условием для развития малоэтажного строительства. Важным аспектом является внимание к экологическим рискам, связанным с малоэтажным строительством. Устойчивое развитие данного сектора требует внедрения инновационных технологий и практик, которые минимизируют негативное воздействие на окружающую среду.

Только комплексный подход к решению всех вопросов позволит создать условия для устойчивого развития малоэтажного строительства и повышения качества жизни населения.

Ключевые слова: принципы, законы, кодекс, регулирование, жилье.

Filyushina Kristina Eduardovna

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering

Kostov Sergey Alexandrovich

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering

Legislative regulation of low-rise construction in the territory of the Russian Federation

Abstract. Low-rise construction in the Russian Federation is an important aspect of urban planning policy, which affects the social, economic and environmental development of the country. In the context of growing demand for affordable housing and the need to create a comfortable urban environment, legislative regulation of this sector is of particular importance. This study is aimed at analyzing the current regulations governing low-rise construction, as well as identifying problems and prospects in this area. One of the key elements of legislative regulation is the Urban Planning Code of the Russian Federation, which establishes the basic principles of urban planning, including planning, design and construction permits. The legislation provides legal certainty in the process of obtaining building permits, which is an important condition for the development of low-rise construction. The legislation provides legal certainty in the process of obtaining building permits, which is an important condition for the development of low-rise construction. An important aspect is attention to the environmental risks associated with low-rise construction. The sustainable development of this sector requires the introduction of innovative technologies and practices that minimize the negative impact on the environment.

Only an integrated approach to solving all issues will create conditions for the sustainable development of low-rise construction and improve the quality of life of the population.

Keywords: principles, laws, code, regulation, housing.

Введение. Малоэтажное строительство в Российской Федерации представляет собой важный аспект градостроительной политики, который влияет на социальное, экономическое и экологическое развитие страны. В условиях растущего спроса на доступное жилье и необходимости создания комфортной городской среды, законодательное регулирование данного сектора приобретает особую значимость. Исследовательская работа направлена на анализ действующих нормативных актов, регулирующих малоэтажное строительство, а также на выявление проблем и перспектив в этой области.

Актуальность проблемы законодательного регулирования малоэтажного строительства обусловлена необходимостью обеспечения устойчивого развития строительной отрасли, защиты прав граждан и предотвращения негативных последствий для окружающей среды. В данном исследовании рассматриваются основные аспекты законодательного регулирования малоэтажного строительства на территории Российской Федерации. [1, с. 196-200]

Целью данной работы является изучение законодательного регулирования малоэтажного строительства на территории Российской Федерации. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

Изучить и проанализировать основные нормативно-правовые акты, регулирующие малоэтажное строительство в России.

Выявить основные проблемы и противоречия в законодательстве, затрудняющие развитие малоэтажной застройки.

Предложить пути решения выявленных проблем и совершенствования законодательства в данной области.

Основные принципы законодательного регулирования малоэтажного строительства

Основными принципами законодательного регулирования малоэтажного строительства на территории Российской Федерации являются:

1. Прозрачность и доступность информации о строительстве объектов малоэтажного жилищного фонда для граждан и органов власти.
2. Соблюдение земельного и градостроительного законодательства при размещении объектов малоэтажного строительства.
3. Обеспечение уровня защиты окружающей среды и общественной безопасности при строительстве и эксплуатации малоэтажных объектов.
4. Соблюдение прав и интересов граждан при строительстве и эксплуатации жилья.
5. Развитие институтов государственного и муниципального строительного надзора для контроля за строительством объектов малоэтажного жилищного фонда.

Законодательная база

Законодательство Российской Федерации в области малоэтажного строительства включает в себя ряд федеральных законов, постановлений Правительства РФ, нормативных документов Минстрой РФ и других регулирующих органов. Основным законодательный акт, который регулирует строительство объектов малоэтажного жилищного фонда, является Градостроительный кодекс РФ. [2, с. 31-39]

В соответствии с Градостроительным кодексом, малоэтажное строительство подлежит государственному и муниципальному строительному надзору. Проведение строительных работ без соответствующего разрешения или в нарушение требований законодательства может повлечь за собой административную или уголовную ответственность. [3, с. 10-18]

1. Нормативно-правовая база

1.1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Гражданский кодекс (ГК РФ) является основным актом, регулирующим права на недвижимость, включая вопросы, связанные со строительством и эксплуатацией зданий. Он устанавливает правовые основы для сделок с недвижимостью, определяет права и обязанности сторон в строительных отношениях. [4, с. 251-258]

1.2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Градостроительный кодекс (ГрК РФ) определяет основные принципы градостроительной деятельности, включая планирование, проектирование и разрешение на строительство. Он регулирует вопросы зонирования, использования земельных участков, а также определяет порядок проведения градостроительных экспертиз.

1.3. Строительные нормы и правила (СНиП). СНиП содержат технические требования к проектированию и строительству. Они охватывают различные аспекты, включая безопасность, устойчивость, энергоэффективность и экологические характеристики зданий. Для малоэтажного строительства важными являются СНиП 31-01-2003 "Жилые дома" и другие специальные правила.

1.4. Региональное законодательство. На уровне субъектов Российской Федерации также принимаются законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы градостроительства и строительства. Эти акты могут варьироваться в зависимости от особенностей региона и местных условий.

1.5. Федеральный закон "Об охране окружающей среды". Данный закон регулирует вопросы экологической безопасности, включая оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), что особенно актуально для малоэтажного строительства вблизи природных объектов.

1.6. Земельный кодекс Российской Федерации. Определяет порядок использования земельных участков, включая правила застройки и зонирования. Он играет ключевую роль в обеспечении прав собственников и застройщиков

2. Процедуры получения разрешений на строительство

2.1. Подготовка проектной документации. Перед началом строительства необходимо разработать проектную документацию, которая должна соответствовать требованиям СНиП и другим нормативным актам. Проект должен включать архитектурные, конструктивные и инженерные решения. [5, с. 22-25]

2.2. Получение разрешения на строительство. Для получения разрешения на строительство необходимо подать заявление в местные органы власти, приложив проектную документацию и документы, подтверждающие право на земельный участок. Разрешение выдается в установленные сроки, которые могут варьироваться в зависимости от региона.

2.3. Государственная экспертиза. В некоторых случаях проектная документация подлежит государственной экспертизе, которая проверяет соответствие проекта требованиям законодательства и строительным нормам. Это важный этап, который обеспечивает качество и безопасность строительства.

2.4. Регистрация права собственности. После завершения строительства необходимо зарегистрировать право собственности на построенный объект в Росреестре. Это гарантирует законность владения и возможность распоряжаться недвижимостью.

3. Влияние местных властей на развитие малоэтажного строительства

3.1. Градостроительное планирование. Местные власти разрабатывают генпланы и проекты застройки, которые определяют, где и как можно строить. Это включает в себя зонирование земельных участков, что влияет на возможность строительства малоэтажных объектов. Местные органы власти могут устанавливать ограничения на высоту зданий, плотность застройки и другие параметры. [6, с. 75-77]

3.2. Финансирование и поддержка. Местные власти могут предоставлять финансовую поддержку, субсидии или льготные условия для застройщиков, что

способствует развитию малоэтажного строительства. Это может включать налоговые льготы, субсидирование затрат на инфраструктуру и другие формы поддержки.

3.3. Контроль за соблюдением норм. Местные органы власти осуществляют контроль за соблюдением строительных норм и правил, а также за законностью строительства. Это включает в себя проверку проектной документации, контроль за выполнением строительных работ и соблюдением сроков.

3.4. Общественные слушания. В некоторых случаях местные власти проводят общественные слушания, чтобы учесть мнение граждан при принятии решений о новых строительных проектах. Это позволяет вовлекать население в процесс принятия решений и повышать прозрачность градостроительной деятельности. [7, с. 195-222]

3.5. Разработка программ. Местные власти могут разрабатывать и реализовывать программы по развитию малоэтажного строительства, включая создание новых жилых комплексов, инфраструктуры и благоустройства территорий. Для наглядного представления информации о законодательном регулировании малоэтажного строительства на территории Российской Федерации были собраны данные которые представлены в табл. 1.

Таблица 1. Основные элементы законодательного регулирования малоэтажного строительства в России

Элемент законодательства	Описание	Влияние на малоэтажное строительство
Гражданский кодекс РФ	Основной акт, регулирующий права на недвижимость и сделки с ней.	Устанавливает правовые основы для сделок с земельными участками и объектами.
Градостроительный кодекс РФ	Определяет принципы градостроительной деятельности и порядок получения разрешений.	Регулирует процесс проектирования и получения разрешений на строительство.
Законодательство о землеустройстве	Регулирует порядок использования и охраны земельных ресурсов.	Определяет правила зонирования и использование земель под малоэтажное строительство.
Строительные нормы и правила (СНиП)	Устанавливают технические требования к проектированию и строительству.	Обеспечивают безопасность и качество строительства объектов.
Региональные законы	Местные акты, регулирующие специфические аспекты градостроительства.	Учитывают особенности регионов, могут вводить дополнительные требования.
Процедуры получения разрешений	Этапы и требования для получения разрешения на строительство.	Влияют на сроки и сложность начала строительства.
Финансовая поддержка и субсидии	Меры, предлагаемые местными властями для поддержки застройщиков.	Способствуют снижению затрат и стимулируют развитие малоэтажного строительства.

Заключение. Законодательное регулирование малоэтажного строительства на территории Российской Федерации играет ключевую роль в развитии строительной

индустрии и обеспечении безопасности жилых объектов. Российское законодательство в данной области постоянно совершенствуется и дополняется новыми нормами и правилами, чтобы обеспечить строителям и жителям гарантии качества строительства и эксплуатации жилья. В настоящее время малоэтажное строительство является одним из наиболее активно развивающихся сегментов рынка недвижимости в России. Этот тип строительства позволяет создавать комфортное жилье для жителей, сохранять уникальный архитектурный облик малых населенных пунктов и сельских территорий, а также способствует развитию местной экономики. Одним из ключевых элементов законодательного регулирования является Градостроительный кодекс Российской Федерации, который устанавливает основные принципы градостроительной деятельности, включая планирование, проектирование и разрешение на строительство.

Законодательство обеспечивает правовую определенность в процессе получения разрешений на строительство, что является важным условием для развития малоэтажного строительства. На основе данного исследования можно выделить основные этапы получения разрешений, на строительство которые представлены на рис. 1.



Рис. 1. Процесс получения разрешений на строительство

Хочется отметить, что процедуры получения разрешений на строительство остаются одной из ключевых сложностей. Длительные и сложные процессы согласования проектной документации, необходимость прохождения государственной экспертизы и контроля создают значительные трудности для застройщиков. Упрощение этих процедур могло бы способствовать ускорению развития сектора и увеличению доступности жилья для населения, но при этом без потери качества возведенных в будущем малоэтажных зданий. [8, с. 3-20]

Законодательство малоэтажного строительства регулирует вопросы планировки территорий, проектирования и строительства жилых объектов, а также обеспечивает контроль за их эксплуатацией и техническим состоянием. Важным аспектом является также защита прав потребителей и их интересов при приобретении жилья в малоэтажных домах.

Одной из основных задач законодательства о малоэтажном строительстве является обеспечение безопасности жильцов и предотвращение возможных аварийных ситуаций. Для этого устанавливаются строгие требования к качеству строительных материалов,

профессионализму строительных компаний и техническому надзору за строительством. [9, с. 152-158]

Таким образом, законодательное регулирование малоэтажного строительства на территории Российской Федерации играет важную роль в обеспечении устойчивого развития жилищного строительства, создании комфортных условий для проживания граждан и содействии росту экономики страны. Обеспечивается законность, прозрачность и ответственность всех участников процесса строительства, что способствует повышению качества жизни граждан и общественной благосостоянии.

Список источников

1. Пригарин С. А. Концепция развития системы управления малоэтажным жилищным строительством / С. А. Пригарин // Экономические науки. - 2011. - № 5 (78). - С. 196-200.
2. Яськова, Н.Ю. Стратегия строительного бизнеса, как фактор восстановительного роста / Н.Ю. Яськова, В.А. Воронин // Экономика строительства. – 2010. – № 2. – С. 31–39.
3. Леонова Л.Б., Мокроносов А.Г. Сфера услуг жилищно-коммунального хозяйства - социальный вектор развития экономики России // Экономика строительства. - 2023. - № 2. - с. 10-18. EDN: DZOKUB
4. Филюшина К.Э., Костов С.А. Анализ государственных программ, направленных на улучшение жилищных условий населения на территории Российской Федерации // Сетевой научно-практический журнал. Прикладные экономические исследования - 2024, №4. - С. 251-258
5. Ходов, Л.Г. Задачи российской государственной политики в области жилищного строительства / Л.Г. Ходов // Жилищное право. – 2006. – № 1. – С. 22-25.
6. Грабовый, П.Г. Основные направления развития жилищного строительства в России / П.Г. Грабовый // Недвижимость: экономика, управление. – 2011. – № 1. С. – 75-77.
7. Крыгина А.М. Реализация инновационных проектов строительства экожилищной недвижимости на территориально-региональном уровне // Жилищные стратегии. – 2015. - Т. 2, № 3. – С. 195–222.
8. Гузикова Л. А. Оценка эффективности реализации жилищной политики в регионах России / Л.А. Гузикова, Е. В. Плотникова, А. М. Колесников. – EDN ZQXWMV // Экономика и экологический менеджмент. – 2017. – № 4. – С. 3–20.
9. Филюшина К.Э., Костов С.А. Научно-экономический анализ строительства малоэтажных домов с использованием современных материалов // Сетевой научно-практический журнал. Прикладные экономические исследования - 2024, №6. - С. 152-158.

Сведения об авторе

Филюшина Кристина Эдуардовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, организации, управления строительством жилищно-коммунальным комплексом, ФГБОУ ВО Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия

Костов Сергей Александрович, студент, молодой ученый ФГБОУ ВО Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск, Россия

Information about the authors

Filyushina Kristina Eduardovna, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics, Organization, Construction Management of Housing and Communal Complex, Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia

Kostov Sergey Alexandrovich, student, young scientist, Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia

УДК 330.322.3

Дроздов Максим Игоревич

Уральский институт управления – филиал «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Механизм корректировки углеродного следа (СВАМ) как вызов для экспортно-ориентированных отраслей России: исследование на примере металлургического комплекса Уральского федерального округа

Аннотация. Статья посвящена оценке последствий введения механизма корректировки углеродного следа (СВАМ) Европейским союзом для экспортно-ориентированных металлургических предприятий Уральского федерального округа (УрФО). Основное внимание уделено анализу прямых финансовых издержек и фискальных последствий для бюджетной системы Российской Федерации в условиях действия трансграничного углеродного регулирования. В качестве эмпирической базы использованы данные годовой и нефинансовой отчетности крупнейших металлургических компаний региона, официальная статистика, а также положения Регламента (ЕС) 2023/956. С помощью экономико-математического моделирования рассчитаны потенциальные платежи СВАМ для компаний ПАО «ЕВРАЗ», ПАО «ММК» и ПАО «ТМК» в период 2026–2034 гг. Установлено, что совокупные обязательства по углеродному налогу могут достигнуть 372,77 млн евро, при этом основная нагрузка ляжет на предприятия черной металлургии с высоким уровнем углеродоемкости. Проведен расчет потерь налоговых поступлений в связи со снижением налогооблагаемой базы: в 2034 году совокупный дефицит доходов бюджета оценивается в 2,97 млрд руб., из которых 2,14 млрд руб. придется на региональный уровень. Обоснована необходимость разработки национальной системы углеродного регулирования и адаптационных мер, включая внедрение механизмов верификации выбросов, налоговые льготы на декарбонизацию и создание «зеленых» промышленных кластеров. Сделан вывод, что несмотря на краткосрочные риски, СВАМ может выступать драйвером модернизации и экологизации производств в условиях глобального перехода к низкоуглеродной экономике.

Ключевые слова: углеродное регулирование, СВАМ, трансграничный налог, металлургия, Уральский федеральный округ, углеродоемкость, экспорт, фискальные последствия, декарбонизация, климатическая политика

Drozдов Maxim Igorevich

Ural Institute of Management is a branch "Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation"

The carbon border adjustment mechanism (CBAM) as a challenge for Russia's export-oriented industries: a case study of the metallurgical complex in the URAL federal district

Abstract. The article assesses the implications of the European Union's Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) for export-oriented metallurgical enterprises located in the Ural Federal District (UFD) of Russia. The primary focus is placed on the analysis of direct financial burdens and fiscal consequences for the national and regional budgets arising from the implementation of cross-border carbon regulation. The empirical basis includes annual and non-financial reports of key metallurgical companies, official statistics from federal authorities, and legal provisions of Regulation (EU) 2023/956. An economic and mathematical model is developed to quantify the CBAM-related payments for major producers—Public Joint Stock Company EVRAZ, Public Joint Stock Company Magnitogorsk Iron and Steel Works, and Public Joint Stock

Company Pipe Metallurgical Company—for the period from 2026 to 2034. The results show that cumulative carbon payments may reach up to €372.77 million, with the largest burden falling on enterprises engaged in primary steelmaking due to high levels of carbon intensity. A scenario-based estimate of tax shortfalls reveals a projected decline in budget revenues of RUB 2.97 billion by 2034, with over 70% of the loss impacting regional budgets of the Ural Federal District. The study highlights the urgent need to develop a national carbon pricing and reporting system to mitigate the risks associated with CBAM. Policy recommendations include introducing sector-specific carbon taxes, launching pilot emissions trading schemes, and creating industrial clusters focused on low-carbon technologies. The analysis concludes that, despite short-term economic pressure, CBAM may act as a long-term driver for industrial modernization and the transition toward sustainable production practices.

Keywords: carbon regulation, CBAM, cross-border carbon tax, metallurgy, Ural Federal District, carbon intensity, export, fiscal impact, decarbonisation, climate policy

Введение

Европейский союз (ЕС) в рамках программы «Fit for 55» инициировал внедрение механизма углеродного пограничного регулирования – **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)**, основной целью которого является снижение совокупных выбросов диоксида углерода, а также минимизация рисков так называемой «углеродной утечки» — переноса углеродоёмкого производства за пределы ЕС [17]. CBAM представляет собой инструмент уравнивания углеродной стоимости импортируемой продукции с углеродной стоимостью аналогичной продукции, произведённой на территории Европейского союза. Тем самым механизм стимулирует процесс декарбонизации промышленности в странах-экспортёрах за счёт создания экономических стимулов к снижению углеродного следа производимых товаров.

Потенциальное воздействие CBAM на российскую экономику в последние годы стало предметом активных исследований и дискуссий. С одной стороны, ряд экспертов указывает, что прямой макроэкономический эффект может быть умеренным: по оценке Института энергетики и финансов, под действие CBAM в его текущей форме подпадает порядка 2% общего экспорта России (около 5% российского экспорта в ЕС). Это соответствует среднегодовому объёму экспорта в ЕС порядка \$8 млрд в 2016–2020 гг. [14]. На уровне всей экономики такие величины относительно невелики, однако воздействие распределено неравномерно и концентрируется в отдельных отраслях.

Металлургический комплекс России считается одной из наиболее уязвимых сфер: по расчетам экспертов, продукция черной и цветной металлургии может формировать до 60–75% всех выплат по углеродному сбору ЕС для российских экспортеров. Международные исследования также свидетельствуют, что именно металлургия и связанная с ней энергоёмкая продукция столкнутся с наиболее существенным сокращением экспортных поставок в результате введения CBAM. До начала санкционного давления 2022–2023 годов страны Европейского союза занимали существенную долю в структуре экспорта российской металлопродукции: согласно оценкам Boston Consulting Group, в 2020 году около 42% российского экспорта в стоимостном выражении приходилось на поставки в ЕС [1]. Следовательно, для регионов Российской Федерации с высокой концентрацией металлургических производств вопрос последствий CBAM приобретает первостепенное значение.

Анализ научной литературы. За последние 10 лет сформировалась обширная научная литература, посвящённая проблеме углеродных корректировок на границе и их влиянию на международную торговлю. Ещё до появления инициативы ЕС, учёные анализировали теоретическую обоснованность и экономические эффекты подобных мер. В частности, мета-анализ Ф. Брангера и П. Квириона (2014) продемонстрировал, что введение пограничных углеродных налогов способно в определённой степени снизить «утечку углерода» и падение конкурентоспособности энергоёмких отраслей, хотя масштаб эффекта

зависит от деталей реализации механизма [16]. Впоследствии исследователи сосредоточились на проектируемом механизме ЕС: прорабатывались правовые аспекты и дизайн СВAM (например, Мелинг и соавт., 2019, обсуждают принципы разработки эффективных углеродных пошлин), а также количественные оценки последствий [18]. Моделирование последствий СВAM показало, что его введение может привести к ощутимому перераспределению торговых потоков. Так, гравитационный анализ, выполненный Ville и др. (2022), предсказывает сокращение импорта углеродоемких товаров в страны ЕС примерно на четверть по сравнению с базовым сценарием при прочих равных условиях [20].

Наибольшее внимание в литературе уделяется влиянию СВAM на страны – крупные экспортёры углеродоемкой продукции, включая Россию. Ранние оценки для России носили сценарный характер и зачастую давали весьма высокие цифры потенциальных потерь, что вызывало обеспокоенность бизнеса и правительства. Например, консалтинговая компания BCG в 2021 г. оценивала возможные ежегодные издержки импортеров российской продукции в ЕС в диапазоне \$3,5–6,3 млрд к 2030 г. (среднее значение ~\$4,9 млрд в год) при реализации СВAM. По расчётам Национального финансового исследования (НИФИ Минфина РФ), приведённым в академической литературе, суммарные выплаты российских экспортёров по механизму СВAM могут составить от €50 до €72,3 млрд за десятилетие 2026–2035 гг., в зависимости от охвата товаров и видов выбросов, а также от реакций самих компаний. Данный диапазон соответствует примерно 0,1–0,2% ВВП РФ ежегодно, что подтверждает умеренный характер макроэкономического эффекта [2].

Таким образом, обзор литературы показывает, что хотя в целом эффект СВAM для экономики России оценивается как существенный, но не катастрофический, металлургические регионы страны могут столкнуться с серьезными вызовами. В предыдущих работах недостаточно внимания уделено региональному разрезу проблемы – влиянию СВAM на отдельные федеральные округа и субъекты РФ. Данный пробел предстоит заполнить настоящим исследованием, сфокусированным на Уральском федеральном округе.

Научная новизна, гипотеза и постановка проблемы. Научная проблема, лежащая в основе статьи, заключается в оценке того, насколько чувствительной окажется экономика УрФО к углеродному барьеру ЕС и какие изменения могут произойти в металлургическом секторе региона под воздействием нового внешнеторгового ограничения. Научная новизна работы состоит в том, что детализирует воздействие СВAM на уровне конкретного федерального округа и отрасли. Гипотеза исследования состоит в том, что введение механизма СВAM приведет к снижению экспортной выручки и прибыли металлургических предприятий УрФО, что может замедлить экономический рост региона в коротко- и среднесрочной перспективе.

Целью научной работы является оценка влияния механизма корректировки углеродного следа (СВAM) на конкурентоспособность и финансовую устойчивость предприятий металлургического комплекса Уральского федерального округа (УрФО) в условиях трансграничного углеродного регулирования ЕС, а также прогнозирование фискальных последствий для бюджетной системы РФ.

Материал и методы исследования

Методологическая основа исследования опирается на принципы системного и комплексного анализа социально-экономических процессов в условиях формирования трансграничного углеродного регулирования. В качестве эмпирической базы использованы официальные статистические материалы Федеральной службы государственной статистики и Федеральной таможенной службы Российской Федерации, отчётность ведущих металлургических компаний Уральского федерального округа, а также нормативные документы Европейского союза, включая Регламент (ЕС) 2023/956.

В рамках исследования применены следующие методы: контент-анализ регуляторной базы ЕС; статистический и сравнительный анализ производственно-

финансовых показателей металлургических предприятий; экономико-математическое моделирование прогнозных финансовых издержек; фискальный анализ.

Оценка воздействия СВАМ на металлургические предприятия и фискальные последствия для Уральского федерального округа

Механизм корректировки углеродного следа (Carbon Border Adjustment Mechanism, СВАМ) представляет собой инновационный инструмент климатической политики Европейского союза, направленный на минимизацию «углеродного демпинга» — ситуации, когда импортные товары, произведённые в странах с менее строгим экологическим регулированием, получают несправедливое конкурентное преимущество на рынке Евросоюза (ЕС). Введённый Регламентом (ЕС) 2023/956 СВАМ стал логическим продолжением эволюции системы торговли квотами на выбросы EU ETS (Emissions Trading System), которая с 2005 года является основой углеродного регулирования в Европе [19].

Суть СВАМ заключается в установлении «углеродного тарифа» на импорт товаров, производство которых сопровождается значительными выбросами парниковых газов в пересчёте на CO₂-эквивалент. Импортёры обязаны приобретать специальные сертификаты, стоимость которых привязана к рыночной цене квот в рамках Европейской системы торговли выбросами (EU ETS). Это уравнивает экономические условия для европейских производителей, несущих внутренние углеродные издержки, и иностранных поставщиков, на которых аналогичные механизмы регулирования не распространяются, реализуя принцип «загрязнитель платит» (*polluter pays principle*).

Для Российской Федерации, где собственная система углеродного регулирования всё ещё находится в начальной фазе формирования, введение СВАМ создаёт прямые и системные риски для экспортно-ориентированных отраслей, в первую очередь — металлургического комплекса. Согласно данным Федеральной таможенной службы России, в январе 2022 года доля металлов и изделий из них в совокупном объёме экспорта составляла 12%, а в январе 2021 года — 10,6% [13]. В целом, металлургическая промышленность России в 2021 году обеспечивала около 10% от общего объёма экспорта страны. При этом только экспорт стальной продукции в страны Европейского союза в 2021 году составил 9,1 млн тонн на сумму 6,2 млрд евро, что соответствовало примерно 9% всего экспорта РФ в ЕС [8]. Данные показатели демонстрируют высокую степень зависимости отрасли от внешнего спроса, включая европейский рынок, и, как следствие, её особую чувствительность к трансграничным климатическим ограничениям.

Регламент СВАМ устанавливает комплексную систему регулирования, охватывающую как процедуры отчётности, так и финансовые обязательства импортёров:

1) СВАМ охватывает прямые выбросы (Scope 1) — эмиссии, возникающие непосредственно в процессе производства (например, выбросы от доменных печей при выплавке чугуна или от электролизных ванн при производстве алюминия), и косвенные выбросы (Scope 2) — связанные с потреблением электроэнергии, если её производство субсидируется государством (ст. 2, п. 2). Для металлургических предприятий это означает необходимость учёта не только технологических процессов, но и углеродоёмкости энергоснабжения. Например, если предприятие использует электроэнергию, выработанную на угольных ТЭЦ, это увеличит его «углеродный след» и, как следствие, размер СВАМ-платежа.

2) В Приложении I Регламента выделены четыре группы товаров, включая: чугун, сталь и продукция из них (коды ТН ВЭД 7206–7326), а также алюминий и изделия из него (коды ТН ВЭД 7601–7616).

Высокий уровень концентрации металлургических предприятий делает экономику УрФО уязвимой перед рисками, связанными с введением СВАМ Европейским союзом, особенно в отношении продукции чёрной металлургии и алюминия

Регламент также предусматривает поэтапное внедрение СВАМ:

1) Переходный период.

Согласно статье 32 Регламента ЕС 2023/956, с 1 октября 2023 года до 31 декабря 2025 года действует переходный период, в течение которого компании-импортёры обязаны предоставлять ежеквартальные отчёты о прямых выбросах парниковых газов (Score 1 и Score 2), связанных с производством импортируемой продукции, однако без взимания платежей за выбросы. Это создаёт условия для апробации механизмов отчётности и подготовки предприятий к финансовому этапу регулирования.

2) Расчёт финансовых обязательств по СВМ.

С 1 января 2026 года импортеры обязаны приобретать специальные СВМ-сертификаты, покрывающие объем выбросов CO₂, связанных с производством ввезённых в ЕС товаров (статья 5 Регламента ЕС 2023/956). Расчёт платежей осуществляется ежеквартально и определяется по следующей формуле:

$$\text{СВМ_обязательства} = V \times ((EF - EF - SS) \times (P_{\text{EU ETS}} - P)) \quad (1), \text{ где:}$$

- СВМ_обязательства — общая сумма углеродного платежа по механизму СВМ за отчётный период, евро;
- V — количество импортируемого товара за отчётный период, т;
- EF — коэффициент прямых выбросов парниковых газов на единицу продукции, т CO₂/т продукции;
- SS — доля бесплатных квот выбросов для соответствующего сектора в рамках Схемы торговли выбросами ЕС (EU ETS);
- P_EU ETS — средняя цена квот EU ETS за предыдущий календарный год, евро/т CO₂.
- P — цена углеродной единицы в стране-экспортёре

Переход к полному объёму обязательств будет осуществляться поэтапно - в период с 2026 по 2034 гг. размер обязательств будет частично компенсироваться сохранением бесплатных квот для европейских производителей. Например, если в 2026 году сохранится бесплатное выделение 66% квот европейским предприятиям, то импортёры будут обязаны компенсировать лишь оставшиеся 34% от рассчитанного обязательства (статья 31 Регламента ЕС 2023/956). Этот подход предусмотрен для постепенной адаптации компаний-экспортёров к условиям нового регулирования и минимизации риска негативных экономических последствий.

Важным аспектом механизма является учёт существующих мер климатического регулирования в стране-экспортёре. Согласно статье 9 Регламента ЕС 2023/956, если страна-экспортёр уже применяет собственные инструменты углеродного регулирования (например, налоги на выбросы, систему торговли квотами), сумма таких платежей или налогов может быть вычтена из обязательств импортёра по СВМ. Это условие формирует стимулы для введения странами-экспортёрами собственных механизмов ценообразования на углерод. Ключевые нормативные параметры СВМ представлены в таблице 1.

Таблица 1 Нормативные параметры СВМ

Параметр	Описание	Источник (Регламент (ЕС) 2023/956)
Категории товаров (металлургия)	Чугун, сталь и продукция из них (коды ТН ВЭД 7206–7326), а также алюминий и изделия из него (коды ТН ВЭД 7601–7616)	Приложение I
Формула расчета углеродного сбора	Количество встроенных выбросов × Цена сертификата СВМ - Углеродный	Статья 7, 9, 10

	налог/сбор, уплаченный в стране происхождения	
Определение цены сертификата СВМ	Средняя цена квот EU ETS за предыдущий календарный год	Статья 12
Обязательства в переходный период	Отчетность по объему импорта, кодам ТН ВЭД, стране происхождения и встроенным выбросам (использование стандартных значений или фактических данных)	Статья 35
Сроки начала действия	Переходный период: 1 октября 2023 г. Финансовые обязательства: 1 января 2026 г.	Статья 49

Источник: составлено автором на основании [19]

Уральский федеральный округ (УрФО) занимает ключевое положение в структуре промышленной специализации Российской Федерации, играя ведущую роль в развитии металлургического комплекса страны. Регион выступает в качестве одного из главных центров производства как чёрных, так и цветных металлов, что обуславливает его стратегическое значение в обеспечении металлургической отрасли и формировании металлобразующей базы государства. Согласно последним доступным данным Федеральной службы государственной статистики, на конец 2016 года на долю предприятий УрФО приходилось порядка 25,7 млн тонн производства стали (36,8% от всех объемов по России), а также 20,8 млн. тонн готового проката черных металлов (34,4% от всех объемов по России) [12].

Основные производственные мощности чёрной металлургии Уральского федерального округа сосредоточены в Магнитогорске, Челябинске и Нижнем Тагиле, где функционируют ведущие предприятия отрасли: ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ММК), ПАО «Челябинский металлургический комбинат» (входит в группу «Мечел») и АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат». Согласно данным Всемирной стальной ассоциации (World Steel Association), в 2023 году объём производства стали на ПАО «ММК» составил 12,99 млн тонн, совокупное производство группы ЕВРАЗ — 10,09 млн тонн, а Челябинский металлургический комбинат, являющийся единственным металлургическим активом группы «Мечел» в регионе, выпустил 3,48 млн тонн стали [3].

В сегменте стальных труб можно выделить ряд предприятий группы ПАО «ТМК» - одного из ведущих производителей трубной продукции в мире по объёму реализации. В группу входит шесть предприятий, специализирующихся на выпуске труб, из которых четыре предприятия функционируют на территории УрФО: ПАО «Челябинский трубопрокатный завод», АО «Северский трубный завод», АО «Первоуральский новотрубный завод», АО «Синарский трубный завод». Поскольку ПАО «ТМК» в ежегодных отчетах публикует консолидированную по всем компаниям группы, а большая часть (четыре из шести) трубных заводов локализована в УрФО, то предлагается рассматривать результаты группы в целом, а не отдельных предприятий в периметре. По данным годового отчета ПАО «ТМК» за 2023 год, производственные мощности группы составляют 6,6 млн. тонн трубной продукции, в то время как объём российского рынка оценивался в 12,1 млн. тонн. в 2023 году, что подтверждает лидирующие позиции группы [11].

Ввиду отсутствия дезагрегированных данных по отдельным юридическим лицам, входящим в периметр крупных промышленных группы, а именно ООО «Евраз», ПАО «ТМК» и ПАО «Мечел», дальнейший анализ целесообразно осуществлять на уровне

группы компаний в целом. Итого, первоначальная выборка для анализа состоит из 4 предприятий: ПАО «ММК», ООО «Евраз», ПАО «ТМК», ПАО «Мечел».

1) ПАО «ММК»

Публичное акционерное общество «Магнитогорский металлургический комбинат» (ПАО «ММК») представляет собой крупнейшее металлургическое предприятие Уральского федерального округа. Согласно данным отчета об устойчивом развитии компании, в 2022 году общий объем реализации металлопродукции составил 10,7 млн тонн. При этом, доля экспортных поставок достигла 14% от общего объема продаж, что в абсолютном выражении соответствует 1,526 млн тонн, согласно годовому отчету за 2022 год. Из этого объема около 10% (примерно 152,6 тыс. тонн) было направлено в государства Европейского союза.

Углеродоемкость продукции, производимой ПАО «ММК», по данным отчетности, составляет 2,19 т CO₂-экв. на тонну стали, что позволяет отнести продукцию предприятия к сегменту с относительно высокой экологической нагрузкой в условиях усиливающегося внешнего регулирования в сфере трансграничного углеродного регулирования. Выручка компании в 2021 году составила 785,97 млрд. рублей, при этом прибыль до налогообложения 269,58 млрд. рублей, а чистая прибыль 220,94 млрд. рублей [10].

Ввиду отсутствия в открытом доступе годовой отчетности ПАО «ММК» за 2021 год, количественная оценка экспорта в ЕС за указанный период затруднена. Однако, с учетом общеэкономической конъюнктуры и отсутствия геополитических ограничений на тот момент, можно предположить, что фактическая доля поставок в европейские страны превышала 10%, зафиксированных в отчетности за 2022 год. В целях консервативной оценки в рамках настоящего исследования при дальнейших расчетах используется доля в 10% как ориентир.

2) ООО «ЕВРАЗ»

Согласно годовому отчету ООО «ЕВРАЗ» за 2021 год, совокупный объем реализации стальной продукции составил 11,595 млн тонн. Углеродоемкость производственной деятельности группы ПАО «ЕВРАЗ» по итогам отчетного периода составила 1,94 т CO₂-экв. на тонну стали, что соответствует среднеотраслевому уровню для крупных интегрированных металлургических холдингов [5].

Вместе с тем, в отчетности за 2021 год отсутствует дезагрегированная информация о структуре продаж в территориальном разрезе, в частности — в отношении поставок на рынки Европейского союза. Однако, сопоставимая информация представлена в годовом отчете компании за 2018 год, согласно которому объем экспорта стальной продукции в Европу составил 1,098 млн тонн, при общем объеме продаж 10,98 млн тонн. Таким образом, поставки в страны ЕС составляли порядка 10% от общего объема реализации. Существенного отклонения в производственной структуре и географии сбыта между 2018 и 2021 годами в публичных источниках не зафиксировано, а общий объем реализации увеличился лишь на 5,26%, при этом значение углеродоемкости в 2018 году составило 1,91 т CO₂-экв./т, что соотносится с уровнем 2021 года [4]. Согласно годовому отчету компании, выручка группы за 2021 год составила 13,486 млн. долларов, прибыль до налогообложения 4,184 млрд. долларов, а чистая прибыль 3,107 млн. долларов, что при среднегодовом курсе доллара к рублю на уровне 73,6541 рубля, соответствует 993,3 млрд. рублей выручки, 321,94 млрд. рублей прибыли до налогообложения и 228,84 млрд. рублей чистой прибыли.

Учитывая ограниченность раскрытия информации о региональной структуре продаж в отчетности за 2021 год, целесообразно обратиться к сопоставимым показателям, представленным в годовом отчете за 2018 год. Несмотря на временной лаг, данные за указанный период сохраняют аналитическую значимость, поскольку отражают схожую производственную и сбытовую конфигурацию, а также близкие значения совокупных объемов реализации и углеродоемкости продукции.

3) ПАО «ТМК»

На момент подготовки исследования в открытом доступе наиболее актуальной для анализа внешнеторговой деятельности ПАО «ТМК» представляется годовая отчетность за 2020 год. Отчетные материалы за 2021 и 2022 годы отсутствуют в публичном пространстве, в то время как отчет за 2023 год отражает уже трансформированную сбытовую стратегию компании, обусловленную последствиями санкционного давления и геополитической перестройки торговых потоков, включая переориентацию на азиатские рынки. В этой связи показатели 2020 года рассматриваются в качестве наиболее репрезентативных для оценки докризисной структуры экспортных поставок.

Согласно отчетности за указанный период, объем отгрузок трубной продукции в европейские страны составил 174 тыс. тонн, обеспечив выручку в размере 14,2 млрд рублей, что эквивалентно 11% от общего объема доходов группы. Консолидированная выручка за 2021 год по группе составляет 428,98 млрд. рублей, прибыль до налогообложения 11,6 млрд. рублей, а чистая прибыль 7,18 млрд. рублей. Сопоставление этих данных с показателем валовых выбросов парниковых газов (1,252 млн т CO₂-экв.) и объемом производства стальных труб (2,8 млн тонн) позволяет определить углеродоемкость продукции на уровне 0,447 т CO₂-экв. на тонну, что отражает высокую ресурсную эффективность производственного процесса по сравнению с отраслевыми стандартами [6].

4) ПАО «Мечел»

Производственная структура ПАО «Мечел» включает три ключевых направления: металлургическое, горнодобывающее и энергетическое. В контексте действия трансграничного углеродного регулирования (СВАМ) наибольшее значение представляют металлургический и энергетический сегменты. Однако доступная отчетность не содержит данных о выручке и объемах реализации в разрезе бизнес-направлений, а также не раскрывает структуру экспортных поставок, включая долю продаж на рынок Европейского союза. Отсутствие необходимой детализации исключает возможность проведения корректного количественного анализа показателей, значимых для целей настоящего исследования.

На основании проведенного анализа, удалось собрать достаточный объем данных по трем металлургическим компаниям — ПАО «ММК», ПАО «ТМК» и ПАО «ЕВРАЗ». Сводные параметры для экономического моделирования, характеризующие объемы экспорта, структуру продаж и углеродоемкость продукции, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Сводные параметры для экономического моделирования издержек от введения СВАМ

	Предприятие	Объём экспорта в ЕС, тыс. тонн	Средние выбросы CO ₂ -экв/т	Выручка за 2021 год (млрд. руб.)	Чистая прибыль в 2021 году (млрд. руб.)
1	ПАО «ЕВРАЗ»	1098	1,94	993,30	228,84
2	ПАО «ТМК»	174	0,447	428,98	7,18
3	ПАО «ММК»	152,6	2,19	785,97	220,94

Источник: составлено автором на основании [4], [5], [6], [10], [11].

Вычислим величину потенциальных издержек, которые могут понести компании в результате введения механизма трансграничного углеродного регулирования (СВАМ). Для этого сначала необходимо определить прогнозную динамику цен на выбросы в рамках Системы торговли выбросами ЕС (EU ETS) на период с 2026 по 2034 год. Кроме того, существенным элементом оценки является учет доли бесплатных квот, сохраняемых для

европейских производителей в рамках предусмотренного переходного периода, поскольку данный параметр напрямую влияет на сравнительную конкурентоспособность импортируемой продукции. Значения параметров представлены в таблице 3.

Таблица 3. Прогноз цены углеродных квот EU (ETS) и доли бесплатных квот с 2026 по 2034 гг.

Наименование	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Цена квот, €/т CO ₂	93	112	127	135	145	155	160	170	175
Доля бесплатных квот (%)	97,5	95	90	77,5	51,5	39	26,5	14	0

Источник: составлено автором на основании [7], [15]

Для оценки потенциальных издержек, связанных с введением механизма трансграничного углеродного регулирования (СВАМ), необходимо произвести расчеты с использованием исходных параметров, представленных в таблицах 2 и 3, и формулы (1).

Для целей последующих расчетов примем в качестве исходного допущения, что начиная с 2026 года ограничительные санкционные меры, наложенные на российские металлургические компании, будут отменены, в результате чего внешнеторговые поставки в страны Европейского союза восстановятся до уровней, зафиксированных в период до начала Специальной военной операции на Украине (СВО). Таким образом, объемы экспорта, углеродоемкость продукции и иные показатели, представленные в таблице 2, рассматриваются как ориентировочные значения на прогнозный период 2026–2034 гг. Данное допущение позволяет провести оценку потенциальных обязательств компаний по уплате СВАМ на основе прогнозной динамики цен на выбросы в рамках EU ETS и оценить фискальные последствия для бюджетной системы. Результаты расчетов приведены в таблице 4.

Таблица 4. Оценка платежей СВАМ, млн. евро

Предприятие	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ПАО «ЕВРАЗ»	4,95	11,93	27,05	64,70	149,80	201,40	250,50	311,42	372,77
ПАО «ТМК»	0,18	0,44	0,99	2,36	5,47	7,35	9,15	11,37	13,61
ПАО «ММК»	0,78	1,87	4,24	10,15	23,50	31,60	39,30	48,86	58,48

Источник: расчеты автора

На основании проведенных расчетов установлено, что наибольшую величину потенциальных издержек в рамках механизма СВАМ понесет ПАО «ЕВРАЗ». При условии сохранения объемов экспорта на уровне, зафиксированном до начала специальной военной операции, а также сохранения удельной углеродоемкости продукции на уровне 1,94 т CO₂-экв. на тонну стали, совокупные платежи компании могут составить порядка 372,77 млн евро.

Руководствуясь финансовыми показателями, зафиксированными в отчетности компаний за 2021 год, можно оценить потенциальные фискальные потери федерального и регионального бюджета в 2034 году — к моменту, когда механизм трансграничного углеродного регулирования (СВАМ) вступит в полную силу.

Для проведения расчетов вновь обратимся к финансовой отчетности за 2021 год, принимая значения выручки и затрат за базовые. При этом в рамках расчетной модели выручка корректируется на величину предполагаемых СВАМ-платежей (в рублях по

средневзвешенному курсу евро к рублю на 2021 год - 87.1877 руб.) определённых ранее, в то время как остальные статьи издержек остаются неизменными относительно уровня 2021 года. Это позволяет получить приближённую оценку снижения налогооблагаемой базы и, соответственно, недополученных доходов бюджетной системы.

Важно учесть, что с 1 января 2025 года в Российской Федерации вступили в силу изменения в налоговом законодательстве, предусматривающие повышение ставки налога на прибыль организаций с 20% до 25%. Начиная с 2031 года, порядок распределения налоговых поступлений также трансформируется: 7 процентных пунктов будет зачисляться в федеральный бюджет, 18 — в региональные бюджеты субъектов Российской Федерации.

Указанные изменения, наряду с ростом совокупной налоговой нагрузки, создают предпосылки для частичной компенсации бюджетных потерь, вызванных снижением прибыли предприятий в связи с уплатой трансграничных углеродных платежей (СВАМ) к 2034 году. Таким образом, несмотря на ожидаемое сокращение налоговой базы вследствие внешнеторговых издержек, влияние СВАМ на объем поступлений налога на прибыль в бюджеты различных уровней может быть нивелировано за счет повышения налоговой ставки.

Для количественной оценки влияния СВАМ на налоговые поступления в бюджеты различных уровней, используем данные финансовой отчетности за 2021 год. В первую очередь извлечём из отчетов показатели выручки и прибыли до налогообложения за указанный период. Далее, скорректируем эти значения на величину предполагаемого углеродного платежа, рассчитанного ранее в таблице 4, исходя из объёмов экспорта в страны Европейского союза, эквивалентных уровню 2021 года, и прогнозной стоимости квот в рамках системы EU ETS. Конвертацию СВАМ-платежей в рубли осуществим по средневзвешенному курсу евро к рублю за 2021 год на уровне 87,18.

На следующем этапе обратимся к пояснениям к бухгалтерской отчетности компаний для выявления фактической суммы уплаченного налога на прибыль в 2021 году, рассчитанного по ставке 20%. После этого выполним расчёт налога на прибыль с использованием новой ставки 25%, действующей с 2025 года: сначала на основе исходных значений прибыли (без учета СВАМ), а затем — с учетом корректировок на углеродные платежи. Это позволит нам определить, в какой мере повышение ставки налога на прибыль компенсирует потенциальные потери налоговой базы, вызванные введением СВАМ. Все промежуточные и итоговые расчеты представлены в таблице 5.

Таблица 5

Влияние СВАМ на налоговые поступления в бюджеты различных уровней

Показатель	ПАО «ЕВРАЗ»	ПАО «ТМК»	ПАО «ММК»
Выручка, млрд. руб.	993,30	428,98	785,97
Выручка после вычета СВАМ, млрд. руб.	960,80	427,79	780,87
Прибыль до налогообложения без учета СВАМ, млрд. руб.	308,17	11,60	269,58
Прибыль до налогообложения после вычета СВАМ, млрд. руб.	298,09	11,57	267,83

Налог на прибыль по ставке 20% и без уплаты СВAM, млрд. руб.	61,65	2,32	53,45
Налог на прибыль по ставке 25% и без уплаты СВAM., млрд. руб.	77,04	2,90	67,40
Налог на прибыль по ставке 25%, после уплаты СВAM, млрд. руб.	74,52	2,89	66,96
Разница между уплаченным налогом на прибыль по ставке 25% с учетом СВAM платежа и уплаченным налогом на прибыль по ставке 25% без СВAM, млрд. руб.	- 2,52	- 0,01	- 0,44
в том числе:			
Снижение уплаченного налога на прибыль в федеральный бюджет (ставка 7%), млрд. руб.	- 0,71	- 0,00	- 0,12
Снижение уплаченного налога на прибыль в региональный бюджет (ставка 18%), млрд. руб.	- 1,81	- 0,01	- 0,31

Источник: составлено автором на основании [4], [5], [6], [10], [11].

В результате анализа установлено, что при отсутствии СВAM в 2034 году налоговые поступления от ПАО «ЕВРАЗ» составили бы 77,04 млрд руб., от ПАО «ТМК» — 2,90 млрд руб., от ПАО «ММК» — 67,40 млрд руб. В случае полной реализации механизма СВAM соответствующие значения снизятся до 74,52 млрд руб., 2,89 млрд руб. и 66,96 млрд руб. соответственно. Совокупное снижение налоговых поступлений в бюджетную систему в результате полной реализации механизма СВAM в 2034 году оценивается в размере 2,97

млрд руб., из которых 0,83 млрд руб. относится к федеральному бюджету, а 2,14 млрд руб. — к региональным бюджетам, включая субъекты Уральского федерального округа (по большей части Свердловскую и Челябинскую области).

Выводы. Проведенный анализ влияния механизма корректировки углеродного следа на металлургические предприятия Уральского федерального округа позволил сформулировать следующие выводы:

1) Высокий уровень углеродоемкости черной металлургии

По итогам анализа установлено, что наибольшей степенью уязвимости к механизму СВАМ обладают такие крупные игроки, как ПАО «ЕВРАЗ», ПАО «ММК» и ПАО «ТМК». Высокий уровень углеродоемкости производства, в особенности у предприятий чёрной металлургии (ПАО «ЕВРАЗ» и ПАО «ММК»), является ключевым фактором риска и может привести к значительному росту издержек и потере конкурентных позиций.

2) Прямые финансовые риски для экспортно-ориентированных предприятий

Внедрение СВАМ создаёт существенные финансовые издержки для российских металлургических компаний, экспортирующих продукцию в ЕС. Наибольшие потери прогнозируются для ПАО «ЕВРАЗ» — до 372,77 млн евро к 2034 году. Даже предприятия с относительно низкой углеродоемкостью, такие как ПАО «ТМК» (0,447 т CO₂-экв./т), столкнутся с дополнительными платежами (13,61 млн евро), что снизит их рентабельность и конкурентоспособность на европейском рынке.

3) Системное воздействие на бюджетную систему Российской Федерации

Снижение прибыли предприятий из-за СВАМ приведёт к сокращению налоговых поступлений. В 2034 году совокупные потери бюджета оцениваются в 2,97 млрд руб., из которых 0,83 млрд руб. придётся на федеральный уровень, а 2,14 млрд руб. — на региональные бюджеты УрФО. Это может ограничить финансирование социальных и инфраструктурных программ в ключевых промышленных регионах, таких как Свердловская и Челябинская области.

4) Недостаточность мер углеродного регулирования в России

Отсутствие в РФ полноценной системы ценообразования на углерод (налогов, полноценного рынка торговли квотами) лишает предприятия возможности компенсировать СВАМ-платежи через внутренние механизмы. Это усиливает зависимость экспортёров от внешних климатических требований и снижает их гибкость в адаптации к новым условиям.

Для минимизации последствий СВАМ необходимы:

1) Ускорение разработки национальной системы углеродного регулирования, включая методы верификации выбросов. Отсутствие в России полноценного механизма ценообразования на углерод (налоги, торговля квотами) лишает предприятия возможности компенсировать СВАМ-платежи через внутренние инструменты (ст. 9 Регламента СВАМ).

Рекомендации:

- Внедрение углеродного налога по модели Казахстана или Сингапура, где ставка дифференцирована по отраслям. Согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) за 2021 год, в Казахстане около 72% выбросов CO₂ от использования энергии облагаются ценой, однако ни одна из этих цен не превышает 60 евро за тонну CO₂. Наиболее высокие уровни цен наблюдаются в секторах электроэнергетики и промышленности. Большая часть необлагаемых выбросов приходится на здания и промышленный сектор. Другие парниковые газы, составляющие около 20% национальных выбросов, не охвачены

никакими инструментами ценообразования на углерод. Это позволит частично компенсировать СВАМ-платежи и стимулировать снижение выбросов [9];

- Запуск пилотных проектов торговли квотами в металлургии, ориентируясь на опыт Китая (национальная ETS охватывает 2,2 млрд тонн CO₂ в год). Пилоты могут быть реализованы в УрФО — регионе с высокой концентрацией промышленных эмитентов;

- Создание системы верификации выбросов по стандартам ISO 14064 и GHG Protocol, что критически важно для признания отчётности ЕС.

2) Стимулирование модернизации производств через налоговые льготы и субсидии для внедрения низкоуглеродных технологий. Санкции ограничивают доступ к низкоуглеродным технологиям, а инвестиции в декарбонизацию сокращаются из-за роста операционных издержек.

Рекомендации:

- Введение налоговых льгот для проектов по внедрению водородных технологий и улавливанию CO₂. Например, в США налоговый кредит 45Q достигает \$85 за тонну захваченного углерода;

- Формирование «зелёных» промышленных кластеров в УрФО по аналогии с европейскими инициативами (например, Hydrogen Valley в Нидерландах). Это позволит концентрировать ресурсы и снижать затраты на НИОКР;

- Субсидирование перехода на возобновляемые источники энергии для энергоёмких производств.

3) Диверсификация экспортных рынков с акцентом на страны, не применяющие аналогичные СВАМ меры;

Рекомендации:

- Переориентация на рынки Азии и Ближнего Востока, где экологические требования менее жёсткие и развитие сотрудничества в рамках ЕАЭС — гармонизация стандартов и создание общего «зелёного» сертификата для упрощения торговли внутри союза;

- Использование механизмов «углеродного кредита» при экспорте в страны с углеродными рынками (например, Южную Корею), где выбросы могут быть компенсированы проектами лесоклиматического сектора.

4) Усиление международного диалога для признания российских климатических инициатив в рамках СВАМ. Существует риск двойного налогообложения из-за отсутствия взаимного признания углеродных сборов.

Рекомендации:

- Переговоры с ЕС о включении РФ в список стран с эквивалентными СВАМ мерами. Пример: ЕС и США договорились о взаимном признании стандартов до 2030 года;

- Участие в глобальных инициативах, таких как Climate Club ОЭСР, чтобы влиять на формирование правил трансграничного регулирования.

5) Повышение прозрачности данных и отчётности. Недостаток верифицированных данных о выбросах усложняет диалог с ЕС и повышает риски завышения СВАМ-платежей.

Рекомендации:

- Создание единого реестра выбросов для металлургических предприятий на базе платформы «Электронный атмосфера» Росприроднадзора;

- Внедрение цифровых паспортов продукции с указанием углеродного следа, как это сделано в ЕС (Digital Product Passport).

Результаты исследования подтверждают, что СВАМ выступает не только инструментом климатической политики ЕС, но и фактором структурных изменений в глобальной торговле. Для России это требует пересмотра стратегии развития

промышленности в контексте растущих экологических требований и геополитических вызовов.

Список источников

1. Айлор Б., Жильбер М., Косач А., Ланг Н., Макаду М., Оберг Й., Перапечка С., Пипер К., Полунин К., Судмейер Б., Фойгт Н. Как пограничный углеродный сбор ЕС может повлиять на мировую торговлю. – BCG (The Boston Consulting Group), 2020. – 18 с. (дата обращения: 23.03.2025)
2. Вотинов А.И., Лазарян С.С., Радионов С.А., Судаков С.С. Оценка последствий применения механизма трансграничного углеродного регулирования Евросоюза для России. Экономический журнал ВШЭ. 2021; 25(3): 452–477.
3. Всемирная стальная ассоциация. World Steel in Figures 2024 [Электронный ресурс]. – Брюссель: World Steel Association, 2024. – Режим доступа: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2024/>, свободный. – (дата обращения: 31.03.2025).
4. Годовой отчет Группы EVRAZ за 2018 год / EVRAZ plc. – Лондон: EVRAZ plc, 2019. – 268 с.
5. Годовой отчет Группы EVRAZ за 2021 год / EVRAZ plc. – Лондон: EVRAZ plc, 2022. – 304 с.
6. Годовой отчет ПАО «ТМК» за 2020 год / Публичное акционерное общество «Трубная Металлургическая Компания». – Москва: ПАО «ТМК», 2021. – 220 с.
7. Европейский парламент. Механизм корректировки углеродных границ в рамках Европейского зеленого курса [Электронный ресурс] // Европейский парламент. — URL: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-carbon-border-adjustment-mechanism> (дата обращения: 04.04.2025)
8. Как санкции Евросоюза скажутся на российской металлургии // Российская газета. 29.03.2022 [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2022/03/29/kak-sankcii-evrosoiuzza-skazhutsia-na-rossijskoj-metallurgii.html> (дата обращения: 28.03.2025).
9. Организация экономического сотрудничества и развития. Эффективные ставки на выбросы углерода: ключевые выводы для Казахстана [Электронный ресурс] // OECD, 2023. URL: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/effective-carbon-rates-kazakhstan.pdf> (дата обращения: 06.04.2025)
10. Отчёт об устойчивом развитии Группы ММК за 2022 год / ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат». – Магнитогорск: ПАО «ММК», 2023. – 147 с.
11. Публичное акционерное общество «Трубная Металлургическая Компания» (ПАО «ТМК»). Годовой отчет 2023 года [Электронный ресурс] / ПАО «ТМК». — Москва, 2024. — 364 с. — URL: https://www.tmk-group.ru/media_ru/files/94/TMK_AR_2023_RUS.pdf (дата обращения: 01.04.2025)
12. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. / Росстат. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2017. – 1402 с. – ISBN 978-5-89476-442-9.
13. Федеральная таможенная служба. Данные об экспорте-импорте России за январь 2022 года [Электронный ресурс]. URL: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/329649> (дата обращения: 29.03.2025).
14. Центр по эффективному использованию энергии. Механизм трансграничной углеродной корректировки ЕС (CBAM): анализ воздействия на Россию и российские компании [Электронный ресурс]. — М.: ЦЭНЭФ – XXI, 2023. — URL: https://cenef-xxi.ru/uploads/Cz_ENEF_XXI_CBAM_4c0a2fb4a3.pdf (дата обращения: 06.04.2025)
15. BloombergNEF. EU ETS Market Outlook 1H 2024: Prices Valley Before Rally [Электронный ресурс] // BloombergNEF. — URL: <https://about.bnef.com/blog/eu-ets-market-outlook-1h-2024-prices-valley-before-rally> (дата обращения: 01.04.2025)

16. Branger F., Quirion P. Would border carbon adjustments prevent carbon leakage and competitiveness losses? Insights from a meta-analysis of recent economic studies // *Ecological Economics*. – 2014. – Vol. 99. – P. 29–39.
17. Carbon Border Adjustment Mechanism // European Commission. URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en (дата обращения: 15.03.2025)
18. Mehling M. A., van Asselt H., Das K., Droege S., Verkuijl C. Designing Border Carbon Adjustments for Enhanced Climate Action // *American Journal of International Law*. – 2019. – Vol. 113, No. 3. – P. 433–481.
19. Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023. — URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj/eng> (дата обращения: 20.03.2025)
20. Ville F. et al. The impact of the EU carbon border adjustment mechanism on third-country exports: a gravity model analysis // *International Economics*. – 2022. – Vol. 170. – P. 35–47.

Сведения об авторе

Дроздов Максим Игоревич, аспирант, Уральский институт управления– филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Екатеринбург, Россия

Information about the author

Drozдов Maxim Igorevich, Postgraduate Student, Ural Institute of Management, Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration", Yekaterinburg, Russia