

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

Научная статья / Research Article

УДК 332.14

DOI: 10.36718/2500-1825-2022-1-3-15

Виктор Владимирович Прохоров¹,
Владимир Иванович Пантелеев^{✉2}

¹ Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

² Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

¹ prohorov.victor@yandex.ru

² vpanteleev@yandex.ru

НЕОБХОДИМОСТЬ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Предметом исследования являются вопросы, связанные с экологическими проблемами в лесном комплексе Красноярского края. Их решение предлагается осуществлять на основе формирования промышленного кластера по переработке отходов лесного комплекса региона. Формирование промышленного кластера необходимо проводить с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Для выбора и обоснования механизмов государственно-частного партнерства, которые можно применять в промышленном кластере, был исследован передовой зарубежный опыт применения данных механизмов при решении существующих экологических проблем. В процессе проведенного исследования были выделены группы специализированных механизмов государственно-частного партнерства, применяемых в зарубежной практике, в том числе на основе использования налоговых инструментов, инструментов субсидирования затрат, тарифного регулирования, квотирования и торговли «зелеными» сертификатами, механизмов рынка ценных бумаг. Целью данной работы является разработка эффективной системы решения экологи-

ческих проблем, существующих в лесном комплексе Красноярского края, на основе промышленного кластера с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Одним из результатов проведенного исследования являются предложения по практическому применению механизмов государственно-частного партнерства в промышленном кластере по переработке отходов лесного комплекса Красноярского края. Предложено использовать в промышленном кластере по переработке отходов лесного комплекса несколько групп механизмов государственно-частного партнерства, в том числе основанных на налоговых инструментах, финансовых инструментах стимулирования, инвестиционных инструментах, тарифных инструментах и на государственных закупках продукции, производимой промышленным кластером по переработке отходов лесного комплекса. По мнению авторов, применение предложенных механизмов государственно-частного партнерства позволит решить существующие экологические проблемы, связанные с деятельностью регионального лесного комплекса с минимальными затратами со стороны государства.

Ключевые слова: лесной комплекс, промышленный кластер, механизмы государственно-частного партнерства

Для цитирования: Прохоров В.В., Пантелеев В.И. Необходимость трансформации механизмов государственно-частного партнерства при реализации региональных экологических проектов// Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2022. № 1. С. 3–15. DOI: 10.36718/2500-1825-2022-1-3-15.

Viktor Vladimirovich Prokhorov¹,
Vladimir Ivanovich Panteleev^{✉2}

¹ Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia

² Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

¹ prohorov.victor@yandex.ru

² vpanteleev@yandex.ru

THE NEED TO TRANSFORM THE PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP MECHANISMS IN THE REGIONAL ENVIRONMENTAL PROJECTS IMPLEMENTATION

The subject of the study is issues related to environmental problems in the forest complex of the Krasnoyarsk Region. Their solution is proposed to be carried out on the basis of the formation of an industrial cluster for the processing of waste from the forestry complex of the region. The formation of an industrial cluster must be carried out using the mechanisms of public-private partnership. To select and justify the mechanisms of public-private

partnership that can be used in an industrial cluster, the best foreign experience in applying these mechanisms in solving existing environmental problems was studied. In the course of research, groups of specialized public-private partnership mechanisms used in foreign practice were identified, including through the use of tax instruments, cost subsidizing instruments, tariff regulation, quotas and trade in green certificates, and securities market mechanisms. The purpose of this work is to develop an effective system for solving environmental problems that exist in the forest complex of the Krasnoyarsk Region, based on an industrial cluster using public-private partnership mechanisms. One of the results of the study is proposals for the practical application of public-private partnership mechanisms in the industrial cluster for processing waste from the forestry complex of the Krasnoyarsk Region. It is proposed to use several groups of public-private partnership mechanisms in the industrial cluster for processing waste from the forestry complex, including those based on tax instruments, financial incentive instruments, investment instruments, tariff instruments and public procurement of products produced by the industrial cluster for waste processing forest complex. According to the authors, the use of the proposed mechanisms of public-private partnership will solve the existing environmental problems associated with the activities of the regional forest complex with minimal costs from the state.

Keywords: forest complex, industrial cluster, public-private partnership mechanisms

For citation: Prokhorov V.V., Pantelev V.I. The need to transform the mechanisms of public-private partnership in the implementation of regional environmental projects// Socio-economic and humanitarian journal of the Krasnoyarsk State Agrarian University. 2022. No. 1. S. 3–15. DOI: 10.36718/2500-1825-2022-1-3-15.



На развитие национальных экономик в последнее время значительное влияние оказывают негативные факторы, в основе которых лежат так называемые парниковые эффекты, вызванные в первую очередь ростом углерода в атмосфере планеты. Эту опасность учитывают межгосударственные, международные общественные и профессиональные организации, которые достаточно активно выступают за то, чтобы снизить выбросы парниковых газов и поменять структуру мировой экономики в первую очередь в добывающих и перерабатывающих отраслях промышленности, сельском хозяйстве и т.д.

В настоящее время явным лидером в решении экологических проблем, бесспорно, является Европейский Союз (ЕС). С момента своего создания ЕС начал реализовывать экологические проекты, которые в

XXI веке переросли такие в мейнстримовые экологические программы, как «Европейское зеленое соглашение», «Водородная стратегия для климатически нейтральной Европы» и ряд других.

Одной из последних крупных инициатив ЕС является заявление о введении с 2023 года специального трансграничного углеродного регулирования. Оно фактически является налогом на импортируемую продукцию, полученную с нарушением экологических ограничений (с использованием углерода). Данная инициатива может серьезным образом повлиять на развитие ряда стран (в первую очередь экспортеров в страны ЕС), которые находятся на стадиях первичной и последующей индустриализации. Не секрет, что на этих стадиях индустриализации базовыми предприятиями, как правило, являются предприятия, относящиеся к добывающим и перерабатывающим отраслям экономики. Именно они и определяют развитие данных стран [1].

Следует сказать, что трансграничное углеродное регулирование затронет и более развитые страны. Например, Китай, который является общепризнанной «мировой фабрикой». Известно, что данная страна имеет с точки зрения экологии не совсем эффективную промышленность. Так, в энергобалансе Китая, который определяет развитие всей национальной промышленности, доля угля составляет около 60 %. И для того, чтобы изменить эту структуру в сторону более экологически чистой энергетики, потребуются время и немалые деньги [2].

Руководство Китая уже сейчас заявляет о том, что на его территории, как и в Европейском Союзе, уровень загрязнения окружающей среды к концу 60-х годов текущего века составит нулевой уровень. Для достижения данных целей в стране предполагается ежегодно инвестировать в развитие проектов по декарбонизации экономики триллионы юаней, в том числе и в производство экологически чистого водорода, получаемого с помощью электролиза.

Надо сказать, что и для Российской Федерации европейские экологические программы и инициативы также являются определенным вызовом. Кроме того, имеется определенная опасность для страны, связанная с европейским трансграничным углеродным регулированием. Это подтверждают исследования экспертов Европейского Союза о наличии в экспортируемой российской продукции углеродного следа. По их данным, углеродный след экспорта из России в европейское объединение составляет более 1 млрд тонн диоксида углерода (углекислого газа) в год, что фактически уже является базой для исчисления трансграничного налога по российскому экспорту в Европу. Кроме того, экспертами ЕС было подсчитано, что российский углеродный след в экспортируемой продукции в наиболее развитые страны Азиатско-Тихоокеанского региона, в том числе Китай, Японию, Южную Корею, составляет свыше 350 млн тонн диоксида углерода в год. Все это говорит о том, что воз-

можно введение аналогичного трансграничного налога и со стороны данных стран по отношению к Российской Федерации [3].

При этом необходимо учитывать, что у Российской Федерации имеется определенное природное конкурентное преимущество, которое позволяет в значительной степени нивелировать возможные действия Европейского Союза по введению трансграничного углеродного регулирования. Российские леса, болота и тундра являются эффективными поглотителями диоксида углерода. По оценке Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ, способность российских лесов поглощать диоксид углерода составляет свыше 1 млрд тонн в год [3].

Уже сейчас можно говорить о том, что национальный лесной комплекс фактически может стать в настоящее время весомым фактором при переговорах с Европейским Союзом и другими государствами в случае введения трансграничного углеродного регулирования. Российская природа может защитить российских экспортеров алюминия, стали, азотных удобрений и ряда других товаров от протекционистских экологических действий со стороны зарубежных стран.

Российское правительство предпринимает определенные практические шаги в решении существующих экологических проблем. В настоящее время в стране реализуются крупные экологические программы и проекты, в том числе национальный проект «Экология», состоящий из одиннадцати федеральных проектов, которые во многом имеют схожесть с аналогичными действующими программами Европейского Союза. Приняты и другие нормативные документы, в том числе и по развитию водородных технологий, ограничения по выбросу парниковых газов и т.д.

В отношении лесного комплекса государство также развивает нормативно-правовую базу по решению существующих экологических проблем. Так, в национальный проект «Экология» включены два федеральных проекта, в которых этой проблематике уделено серьезное внимание: «Внедрение наилучших доступных технологий» и «Сохранение лесов». В настоящее время действует государственная программа «Развитие лесного хозяйства», постановление Правительства РФ «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов» и другие нормативные документы.

По основным целям и задачам отечественные экологические программы и проекты направлены на реализацию мероприятий по формированию низкоуглеродной и ресурсосберегающей экономики за счет технологических, институциональных и других изменений. В качестве технологических мероприятий предлагается более широко использовать внедрение наилучших доступных технологий на экологически вредных предприятиях, проводить модернизацию национальной энергетики, применять атомные и водородные технологии и т.д.

При этом вышеперечисленные нормативные документы объединяет между собой широкое использование частных инвестиций, основанных на государственно-частном партнерстве (ГЧП). Например, в федеральном проекте «Сохранение лесов» их доля составляет 70,4 %, в федеральном проекте «Внедрение наилучших доступных технологий» – 87,7, в государственной программе «Развитие лесного хозяйства» – 38 % и т.д. [4, 5].

В целом, по оценкам российского правительства, на декарбонизацию национальной экономики потребуется не менее 90 трлн рублей до 2050 года, что составит в среднем 3,2 трлн рублей в год, то есть около 3 % валового внутреннего продукта ежегодно. Но это не окончательные цифры. По оценкам независимых экспертов, данная сумма должна быть значительно выше [2].

В то же время в отечественных экологических программах и проектах можно заметить наличие определенных недостатков, которые снижают эффективность по сравнению с зарубежными аналогами. Например, узкий перечень возможных для использования видов механизмов государственно-частного партнерства, которые должны обеспечить привлечение в национальные экологические программы частные инвестиции, а где-то их полное отсутствие, как в федеральном проекте «Сохранение лесов». В федеральном проекте «Внедрение наилучших доступных технологий» обозначен единственный механизм, который связан с субсидированием процентной ставки по эмитируемым корпоративным облигациям, с помощью которых финансируется внедрение экологически чистых технологий. Размер субсидирования составляет в случае использования российских технологий и оборудования 90 % от ключевой ставки Банка России, а в случае импортных составляющих – 70 % [6–9].

В федеральном проекте «Внедрение наилучших доступных технологий» в целом косвенно определен общий список экологических технологий, которые могут быть отнесены к «наилучшим доступным технологиям» (на основе современных достижений науки и техники). Они имеются в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям, которые утверждены Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

В лесном комплексе к «наилучшим доступным технологиям» относятся только технологии, применяемые при производстве целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона. Фактически вне списка оказались востребованные технологии, связанные с переработкой отходов лесопереработки в готовый коммерческий продукт.

Поэтому необходима определенная корректировка существующего экологического законодательства в лесном комплексе страны. Ее можно проводить по двум направлениям. *Во-первых*, следует расширить список «наилучших доступных технологий», которые можно использовать в национальном проекте «Экология». *Во-вторых*, дополнить данный

национальный проект новыми механизмами государственно-частного партнерства. Это позволит в значительной степени снять ограничения по совместному использованию частных и государственных средств в решении экологических проблем.

Для поиска новых механизмов государственно-частного партнерства можно обратиться к зарубежной практике. Они широко представлены в экономике нового типа, получившей название «зеленой», где проводится рециклинг, применяются возобновляемые источники энергии (ВИЭ), используются ресурсосберегающие технологии по энергопотреблению юридических и физических лиц, более рационально потребляются природные ресурсы (но не на основе углерода) и т.д. Здесь условно можно выделить следующие группы механизмов государственно-частного партнерства.

Первая группа основана на использовании налоговых инструментов при решении экологических проблем. При их использовании государство предоставляет частному партнеру налоговые преференции, а также вводит и определенные налоговые обременения. Например, в странах ЕС при приобретении генераторов на возобновляемых источниках энергии покупатели освобождаются от уплаты налога на добавленную стоимость и одновременно получают право на их ускоренную амортизацию. Предоставляются льготы частным инвесторам по возмещению части подоходного налога при вложениях в проекты по возобновляемым источникам энергии.

В качестве налоговых обременений можно привести пример введения в 2013 году в Великобритании нового налога на использование традиционных топливно-энергетических ресурсов. Похожие подходы применяются и на других континентах. В частности, в 2013–2015 годах в США применялась налоговая льгота в размере 2,5 центов за 1 кВт*ч электроэнергии, произведенной на основе ВИЭ [10, 11].

Во вторую группу входят механизмы государственно-частного партнерства, которые основаны на субсидировании государством затрат частного партнера по экологическим проектам. Наиболее часто встречается субсидирование процентных ставок по кредитам и облигационным займам, используемых для финансирования экологических проектов. Возмещаются бюджетом и затраты, связанные с разработкой экологических проектов. Кроме того, субсидируются затраты, возникающие при выработке электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии [10, 11].

В основе третьей группы лежит тарифное регулирование. Так, в Европейском Союзе за счет тарифного регулирования стимулируется перевод перевозимых грузов с автомобильного и авиационного транспорта на водный и железнодорожный, что в значительной степени снижает нагрузку на окружающую среду [10, 11].

Четвертая группа представлена механизмом квотирования и торговли «зелеными» сертификатами. Он применяется по отношению ге-

нерирующим электроэнергию компаниям. Для этого для них вводятся обязательные квоты на производство электроэнергии на основе ВИЭ (в ЕС их доля к 2025 году должна составить не менее 12,1 %). При нарушении квоты компания вынуждена либо платить штраф, либо покупать «зеленый» сертификат, который и гасит разницу в имеющемся нарушении.

Эмитентом «зеленых» сертификатов являются государственные регулирующие структуры, которые предоставляют их производителям, вырабатывающим электроэнергию на основе ВИЭ, как бонус за предотвращение выброса CO₂ определенного объема. Один «зеленый» сертификат эквивалентен нескольким сотням килограмм данного соединения.

Все это приводит к тому, что у энергетических компаний, использующих традиционные виды топлива, возникает необходимость приобрести «зеленые» сертификаты, а у компаний, вырабатывающих электроэнергию на основе ВИЭ, их продавать. То есть налицо определенный их дисбаланс на энергетическом рынке. Это и служит основой формирования рынка «зеленых» сертификатов. В результате у генерирующих компаний появляется серьезный стимул по выработке электроэнергии на базе ВИЭ [10, 11].

Кроме рынка «зеленых» сертификатов существует параллельно еще и система торговли квотами по выбросу парниковых газов промышленными предприятиями. Торговля квотами в ЕС идет с 2005 года в европейской системе торговли выбросами. Квоты предоставляет государство, и их количество ограничено. И если промышленное предприятие превысило норму выбросов парниковых газов, то оно обязано, либо платить штраф, либо купить дополнительную квоту. В качестве мер поддержки государство может предоставить промышленным предприятиям бесплатные квоты [10, 11].

В пятой группе применяется механизм рынка ценных бумаг. Он основан на эмиссиях так называемых «зеленых» облигаций, которые используются для финансирования экологических проектов. Их эмиссии проводятся на основе определенных принципов, которые предложены Международной ассоциацией рынков капитала (ISMA). При этом сами проекты должны соответствовать определенным требованиям. Они должны быть направлены на смягчение последствий изменения климата, на охрану водных и морских ресурсов; способствовать восстановлению биоразнообразия и экосистем и т.д. При этом эмитентами «зеленых» облигаций могут быть не только корпорации, но и государство, и муниципальные образования [10, 11, 12].

Конечно, не все вышеперечисленные механизмы ГЧП можно без какой-то адаптации применять в Российской Федерации. Но при разработке определенной нормативно-правовой базы их можно успешно применять в нашей стране. И здесь Красноярский край мог бы стать своего рода полигоном по их применению в первую очередь в лесном комплексе, где имеются определенные экологические проблемы.

В этой связи следует сказать, что в лесном комплексе Красноярского края одной из основных проблем является постоянный рост неостребованных отходов от деятельности лесной промышленности. В год этот рост составляет не менее 2–3 млн тонн. Отходы накапливаются в местах первичной обработки древесины, в населенных пунктах или близко с ними. При этом меры безопасности, связанные со складированием и хранением, часто не соблюдаются. Все это приводит к возгоранию отходов, что вызывает накопление загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, получивших название «черное небо».

Режим «черного неба» может продолжаться до нескольких недель, вызывая расстройство здоровья жителей населенных пунктов, в том числе головную боль, повышение давления, першение в горле и другое (в городах Минусинске, Канске, Красноярске и других), что напрямую сказывается на качестве жизни людей. Совсем не случайно Красноярск и Норильск попали в федеральный проект «Чистый воздух», входящий в национальный проект «Экология», так как эти города отличаются очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

При этом сами отходы лесного комплекса представляют особый интерес для региональной лесохимической промышленности, производства твердого и жидкого биотоплива, кормовых дрожжей и т.д. Они могут стать основной сырьевой базой для промышленного кластера по переработке отходов лесного комплекса. Он позволит сформировать технологические цепочки по производству конечной продукции с высокой добавленной стоимостью, в том числе искусственных нитей и тканей, картонно-бумажной продукции биотоплива, древесных плит и т.д.

Широкое использование отходов лесного комплекса Красноярского края позволит получить не только экономическую выгоду и снизить экологические проблемы, но и решать общегосударственные задачи, связанные со специальным трансграничным углеродным регулированием, вводимым Европейским Союзом. Именно в Красноярском крае можно обкатать механизмы противодействия данному регулированию.

Промышленный кластер по переработке отходов лесного комплекса Красноярского края необходимо формировать на основе применения механизмов государственно-частного партнерства, которые условно можно подразделить на несколько групп. *Во-первых*, имеет смысл использовать механизмы, основанные на налоговых инструментах. Для этого следует ввести для предприятий, входящих в промышленный кластер, систему дифференцирования по уплате налогов, в том числе следует снизить ставки по ряду налогов, уплачиваемых в бюджет региона. Одновременно с этим можно применить частичное субсидирование за счет регионального бюджета налогов, уплачиваемых в федеральный бюджет. Кроме того, имеет смысл проявить и законодательную инициативу по предоставлению льгот при уплате ряда налогов в федеральный бюджет для предприятий промышленного кластера, решающих эколо-

гические проблемы, а также предоставлению налоговых инвестиционных кредитов.

Во-вторых, предлагается применять механизмы государственно-частного партнерства, основанные на использовании финансовых инструментов стимулирования деятельности предприятий промышленного кластера, в том числе на софинансировании, субсидировании, гарантировании и предоставлении грантов. Софинансирование и выдачу грантов необходимо использовать при проведении НИОКР в области сохранения и защиты окружающей среды региона, при проведении публичных экологических мероприятий и др. В свою очередь субсидирование имеет смысл применять по экологическим проектам, реализуемым на территории субъекта Федерации, в том числе по процентным ставкам кредитов и облигационных займов, используемым для их финансирования, по предынвестиционным затратам и т.д. Гарантии должны выдаваться по кредитам и займам, используемым для финансирования экологических и связанных с этой сферой проектов.

В-третьих, использование механизмов государственно-частного партнерства, основанных на инвестиционных инструментах. В качестве одного из основных таких инструментов могут выступить «зеленые» облигационные заимствования. Использование «зеленых» облигаций позволит выйти на внешние рынки заимствования и, соответственно, получить зарубежное финансирование региональных экологических проектов.

В-четвертых, применение механизмов ГЧП, основанных на тарифных инструментах. К ним можно отнести снижение оплаты за электроэнергию и другие ресурсы, а также деятельность, связанную с переработкой отходов лесного комплекса. Снижение тарифов для предприятий можно проводить за счет их частичного субсидирования со стороны регионального бюджета. Такой же механизм можно использовать и при снижении транспортных тарифов при вывозе продукции, произведенной из отходов лесного комплекса региона.

В-пятых, использование механизмов государственно-частного партнерства в рамках государственных закупок продукции, производимой кластером по переработке отходов лесного комплекса. Это даст гарантированный сбыт продукции кластера. Объем таких закупок может превышать десятки миллиардов рублей, что гарантирует дополнительный импульс по развитию промышленного кластера.

Таким образом, использование промышленного кластера с применением механизмов государственно-частного партнерства позволит во многом решить не только существующие экологические проблемы, связанные с лесным комплексом региона, но и общегосударственные задачи по развитию низкоуглеводной и ресурсосберегающей национальной экономики. При этом их решение может быть проведено при минимальных затратах со стороны государства и максимальном вовлечении в этот процесс частного бизнеса.

Список источников

1. Прохоров В.В. Риски российского государства в условиях декарбонизации мировой экономики // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук: сборник научных трудов V Международной конференции профессорско-преподавательского состава. Казань: Печать-сервис XXI век, 2021. С. 236–239.
2. Другого ответа на изменение климата человечество пока не придумало. Андрей Белоусов об общих подходах РФ к процессу декарбонизации экономики // Коммерсантъ. 2021. 18 октября. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5038967> (дата обращения: 23.11.2021).
3. Сафонов Георгий. Декарбонизация мировой экономики и Россия // Аналитический журнал «Нефтегазовая Вертикаль». URL: <https://www.ngv.ru/magazines/article/dekarbonizatsiya-mirovoy-ekonomiki-i-rossiya/> (дата обращения: 21.11.2021).
4. Паспорт национального проекта «Экология». URL: <http://static.government.ru> (дата обращения: 21.11.2021).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 318 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства». URL: <https://sudact.ru> (дата обращения: 21.11.2021).
6. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Консультант Плюс. URL: <https://consultant.ru> (дата обращения: 19.11.2021).
7. Постановление Правительства РФ от 23 декабря 2014 г. № 1458 «О порядке определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям»/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. URL: http://www.standard.gost.ru/wps/wcm/connect/18b7d4804845d0d4ae32fe56779c92ad/Post_Prav_23.12.2014_1458.pdf?MOD=AJPERES (дата обращения: 20.11.2020).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 июля 2016 г. № 702 «О применении базовых индикаторов при расчете параметров субсидирования процентной ставки за счет средств федерального бюджета по кредитам, облигационным займам и (или) договорам лизинга в зависимости от сроков кредитования, а также определении предельного уровня конечной ставки кредитования, при превышении которого субсидирование процентной ставки не осуществляется»// Информационно-правовой портал Гарант. ру. URL: <http://government.ru/docs/all/107763/> (дата обращения: 18.11.2020).
9. Постановление Правительства РФ от 17 июля 2015 г. № 719 "О подтверждении производства промышленной продукции на территории Рос-

- сийской Федерации" (с изменениями и дополнениями)// Информационно-правовой портал Гарант.ру. URL: <https://base.garant.ru> (дата обращения: 18.11.2021).
10. Прохоров В.В., Зеленская Т.В. Формирование отраслевого кластера на основе механизмов государственно-частного партнерства: монография / СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Красноярск, 2020. 192 с.
 11. Рабочий доклад «Становление рынка зеленых облигаций в России с учетом лучшей международной практики. Итоги опроса членов российского совета по первичному рынку капитала». URL: <https://new.nfa.ru> (дата обращения: 25.11.2021).
 12. Прохоров В.В. Использование механизмов государственно-частного партнерства при реализации экологических проектов // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2020. № 4. 2020. С. 3–14.

References

1. Prokhorov V.V. Riski rossiiskogo gosudarstva v usloviyakh dekarbonizatsii mirovoi ehkonomiki // Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk: sbornik nauchnykh trudov V Mezhdunarodnoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava. Kazan': Pechat'-servis XXI vek, 2021. S. 236–239.
2. Drugogo otveta na izmenenie klimata chelovechestvo poka ne pridumalo. Andrei Belousov ob obshchikh podkhodakh RF k protsessu dekarbonizatsii ehkonomiki // Kommersant". 2021. 18 oktyabrya. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5038967> (data obrashcheniya: 23.11.2021).
3. Safonov Georgii. Dekarbonizatsiya mirovoi ehkonomiki i Rossiya // Analiticheskii zhurnal «Neftegazovaya Vertikal'». URL: <https://www.ngv.ru/magazines/article/dekarbonizatsiya-mirovoy-ekonomiki-i-rossiya/> (data obrashcheniya: 21.11.2021).
4. Passport natsional'nogo proekta «EhkologiYA». URL: <http://static.government.ru> (data obrashcheniya: 21.11.2021).
5. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 15 aprelya 2014 goda № 318 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii «Razvitie lesnogo khozyaistva». URL: <https://sudact.ru> (data obrashcheniya: 21.11.2021).
6. Federal'nyi zakon ot 10.01.2002 g. № 7-FZ «Ob okhrane okruzhayushchei sredy». Konsul'tant Plyus. URL: <https://consultant.ru> (data obrashcheniya: 19.11.2021).
7. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 23 dekabrya 2014 g. № 1458 «O por-yadke opredeleniya tekhnologii v kachestve nailuchshei dostupnoi tekhnologii, a takzhe razrabotki, aktualizatsii i opublikovaniya informatsionno-tekhnicheskikh spravochnikov po nailuchshim dostupnym tekhnologiyam» / Federal'noe agentstvo po tekhnicheskomu regulirovaniyu i metrologii. URL: <http://www.standard.gost.ru/wps/>

- wcm/connect/18b7d4804845d0d4ae32fe56779c92ad/Post_Prav_23.12.2014_1458.pdf?MOD=AJPERES (data obrashcheniya: 20.11.2020).
8. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 20 iyulya 2016 g. № 702 «O primeneniі bazovykh indikatorov pri raschete parametrov subsidirovaniya protsentnoi stavki za schet sredstv federal'nogo byudzheta po kreditam, obligatsionnym zaimam i (ili) dogovoram lizinga v zavisimosti ot srokov kreditovaniya, a takzhe opredelenii predel'nogo urovnya konechnoi stavki kreditovaniya, pri prevyshenii kotorogo subsidirovanie protsentnoi stavki ne osushchestvlyaetsYA» // Informatsionno-pravovoi portal Garant.ru. URL: <http://government.ru/docs/all/107763/> (data obrashcheniya: 18.11.2020).
 9. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 17 iyulya 2015 g. № 719 "O podtverzhdenii proizvodstva promyshlennoi produktsii na territorii Rossiiskoi Federatsii" (s izmeneniyami i dopolneniyami) // Informatsionno-pravovoi portal Garant.ru. URL: <https://base.garant.ru> (data obrashcheniya: 18.11.2021).
 10. *Prokhorov V.V., Zelenskaya T.V.* Formirovanie otraslevogo klastera na osnove mekhanizmov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva: monografiya / SiBGU im. M.F. Reshetneva. Krasnoyarsk, 2020. 192 s.
 11. Rabochii doklad «Stanovlenie rynka zelenykh obligatsii v Rossii s uchetom luchshei mezhdunarodnoi praktiki. Itogi oprosa chlenov rossiiskogo soveta po pervichnomu rynku kapitalA». URL: <https://new.nfa.ru> (data obrashcheniya: 25.11.2021).
 12. *Prokhorov V.V.* Ispol'zovanie mekhanizmov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva pri realizatsii ehkologicheskikh proektov // Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal Krasnoyarskogo GAU. 2020. № 4. 2020. S. 3–14.

Статья принята к публикации 21.12.2022/
The article has been accepted for publication 21.12.2022

Информация об авторах:

Виктор Владимирович Прохоров, доцент кафедры организации и управления наукоемкими производствами, кандидат экономических наук, доцент

Владимир Иванович Пантелеев, доцент кафедры логистики и маркетинга в АПК, кандидат исторических наук

Viktor Vladimirovich Prokhorov, Associate Professor at the Department of Organization and Management of Science-Intensive Industries, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Vladimir Ivanovich Panteleev, Associate Professor at the Department of Logistics and Marketing in the Agroindustrial Complex, Candidate of Historical Sciences

