

Н.В. БАХТИЗИНА, Б.Р. ХАБРИЕВ, М.Д. МАЗИЕВ

МИТИГАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЛЕСОКЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В РОССИИ*

Россия, обладающая значительным потенциалом увеличения поглощающей способности экосистем, способным обеспечить ей статус мирового климатического донора, в настоящее время недостаточно эффективно использует такой инструмент митигации, как лесоклиматические проекты. Причины этого — незрелость отечественной нормативно-правовой базы и механизма государственной поддержки лесоклиматических проектов, а также низкая активность российских компаний на национальном и международном добровольных углеродных рынках. В статье рассмотрены оценки выбросов и поглощений парниковых газов в России и мире. В работе определена роль лесного хозяйства в выполнении ключевой долгосрочной цели национальной климатической политики — достижении не позднее 2060 г. баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением. Авторами раскрыто содержание лесоклиматических проектов, показана их значимость для социо-эколого-экономической системы регионов и обоснована необходимость предоставления государственной поддержки приоритетным проектам. В статье предложен подход к оценке и отбору лесоклиматических проектов для государственной поддержки в регионах.

Ключевые слова: экосистемы России, регионы, выбросы, поглощения, парниковые газы, лесоклиматические проекты, государственная поддержка, критерии оценки, углеродная единица.

JEL: Q23, Q56, Q58

Реализация потенциала увеличения поглощающей способности лесов и других экосистем России может способствовать выполнению утвержденной Президентом Российской Федерации В.В. Путиным ключевой долгосрочной цели по достижению климатической нейтральности не позднее 2060 г., а также обеспечить нашей стране статус мирового климатического донора. В мировой практике лесоклиматические проекты

* Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках проекта № 075-15-2024-525 от 23 апреля 2024 г.

и другие природные решения, в основном финансируемые государством, используются как действенный инструмент смягчения изменений глобального климата (митигации) и адаптации к ним. В России, обладающей огромным потенциалом развития естественных поглотителей и накопителей парниковых газов, несмотря на наличие интереса бизнеса к лесоклиматическим проектам, эти природные решения не получили широкого распространения из-за неразвитости добровольного углеродного рынка и правовой базы реализации лесоклиматических проектов.

Выбросы и поглощения парниковых газов в России

Согласно данным *Energy Institute*, в 2023 г. выбросы парниковых газов¹ в мире увеличились на 2,1% г/г и составили 40,4 млрд CO₂-экв., из них на выбросы CO₂ от сжигания ископаемого топлива пришлось 35,1 млрд т, или почти 87% глобальных выбросов парниковых газов. Почти 69% мировых выбросов парниковых газов в 2023 г. пришлось на десять стран в числе которых на четвертом месте находилась и Россия (см. рис. 1).

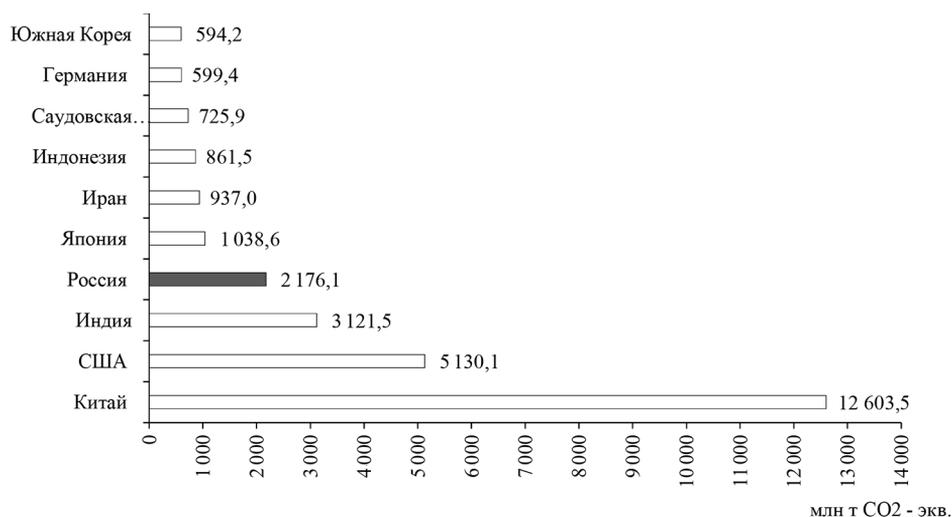


Рис. 1. Страны – основные эмитенты парниковых газов в 2023 г.

Источник: [1].

По данным *Energy Institute*, в 2023 г. выбросы парниковых газов в Российской Федерации увеличились на 0,5% г/г и составили 2 176,1 млн т CO₂-экв., из них на выбросы углекислого газа от сжигания ископаемого топлива пришлось 1 614,7 млн т, или более 74% выбросов парниковых газов в стране.

Улавливание, использование и хранение углерода (*Carbon capture, use and storage; CCUS*) считается перспективной технологией сокраще-

¹ В секторах «Энергетика» и «Промышленные процессы».

ния глобальных выбросов CO₂ и включает: отделение углекислого газа из атмосферы, а также от промышленных и энергетических источников; транспортировку к месту хранения; долгосрочное хранение газа либо использование его для производства различной продукции. Согласно *Energy Institute*, в 2023 г. мировые мощности CCUS увеличились на 6,6% г/г и составили 55,0 млн т CO₂/год. Таким образом, хотя CCUS признана мировым экспертным сообществом одной из ключевых технологий, способствующих достижению целей Парижского соглашения по климату, в мире с использованием мощностей CCUS утилизируется менее процента глобальных выбросов углекислого газа [1].

В 2023 г. Россия также вошла в десятку стран-лидеров по мощностям CCUS (0,4 млн т CO₂/год). Глава Госкомиссии по запасам полезных ископаемых И.В. Шпуров заявил, что Россия обладает огромным потенциалом в части хранения углекислого газа (не менее 4,6 млрд т), что может позволить утилизировать не только собственные выбросы CO₂, но и оказывать помощь в этой сфере странам-партнерам².

Согласно последним опубликованным данным Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом³ (далее – Кадастр), в 2021 г. совокупные антропогенные выбросы всех парниковых газов в Российской Федерации составили 2 156,6 млн т CO₂-экв. Нетто-поглощение парниковых газов сектором «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство», где абсорбция парниковых газов преобладает над выбросами, составило 506,6 млн т CO₂-экв., что позволило скомпенсировать 23,5% суммарных антропогенных выбросов в других секторах и сократить нетто-выбросы в России до 1 650,0 млн т CO₂-экв. в 2021 г. При этом ключевую роль в абсорбции парниковых газов играют лесные земли, где нетто-поглощение составило в 2021 г. 614,4 млн т CO₂-экв.

Лесоклиматические проекты – ключевой инструмент достижения климатических целей России

Реализация потенциала поглощающей способности лесов и других экосистем России официально признана важнейшим механизмом, способным обеспечить декарбонизацию национальной экономики и достижение поставленных страной амбициозных климатических целей. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р принята Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых га-

² Госкомиссия по запасам оценила потенциал России по хранению CO₂ // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/08/29/992310-goskomissiya-po-zapasam-otsenila-potentsial-rossii-po-hraneniyu-co2>

³ Разработано под руководством Росгидромета в соответствии с обязательствами России по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата.

зов до 2050 г.⁴ (далее – СНУР), рассматривающая два сценария – инерционный и целевой. Целевой сценарий предусматривает масштабные меры по декарбонизации экономики и увеличению поглощающей способности экосистем России. В этом сценарии поглощение парниковых газов в лесном хозяйстве к 2050 г. должно увеличиться почти в 15,6 раз к уровню базового 1990 г. до 1,2 млрд т CO₂-экв. Согласно СНУР (см. рис. 2), совокупные ежегодные инвестиции в реализацию дополнительных мер по охране и повышению качества управляемых экосистем до 2050 г. могут составить не менее 0,1% ВВП.

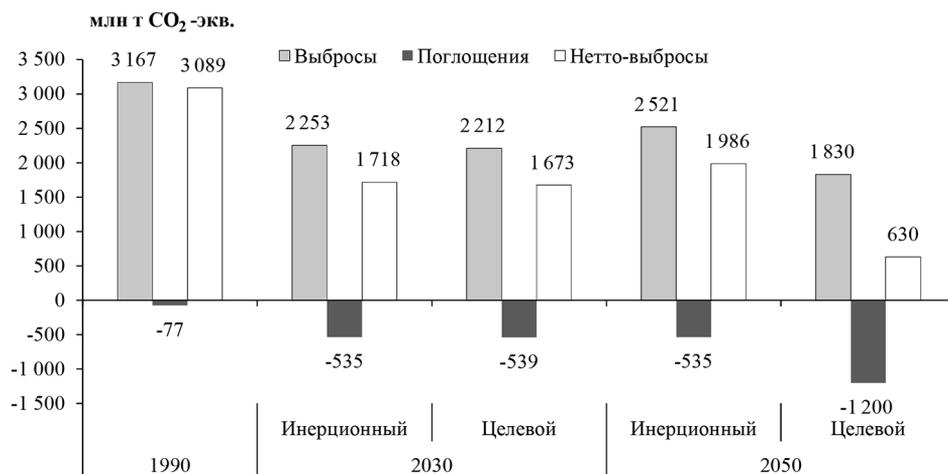


Рис. 2. Объемы выбросов и поглощения парниковых газов в России в сценариях СНУР

Реализация целевого сценария СНУР позволит достичь баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением в России не позднее 2060 г., что является *ключевой долгосрочной целью климатической политики*, установленной Климатической доктриной Российской Федерации, утвержденной Указом Президента России от 26 октября 2023 г. № 812⁵.

Следует отметить, что предусмотренный СНУР потенциал увеличения поглощения парниковых газов в России не является единственной имеющейся оценкой этого параметра, значение которого существенно различается в зависимости от методологии расчета [2]. В настоящее время в стране реализуются мероприятия по изучению потенциала

⁴ Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 3052-р // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_399657/ba12a67ff89e1b6581fc0e37a3abff38f592f68e/

⁵ Указ Президента Российской Федерации от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/82279.html?ysclid=m4a322yed9895728178>

увеличения поглощающей способности экосистем России, в первую очередь в рамках важнейшего инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ» (далее – ВИП ГЗ).

В октябре 2024 г. в Минэкономразвития России были рассмотрены предварительные итоги первого этапа ВИП ГЗ⁶. Он завершается в текущем году. Один из важнейших результатов этого этапа – применение новых, более совершенных подходов к учету выбросов и поглощений парниковых газов, которые позволят уточнить оценки Кадастра. В его рамках была организована сеть мониторинга поглощения углерода лесными и иными наземными экосистемами. В настоящее время действует уже 254 тестовых полигона; к 2030 г. сеть мониторинга будет расширена до 1 317 полигонов. В результате применения *новых подходов* ВИП ГЗ существенно снизятся оценки нетто-выбросов парниковых газов в России, в значительной степени за счет пересчета объемов поглощений парниковых газов. Так, нетто-поглощение парниковых газов лесами и другими экосистемами в 2021 г. за счет внедрения результатов ВИП ГЗ было оценено почти в два раза выше значения Кадастра (984 против 506,6 млн т CO₂-экв.).

Второй этап ВИП ГЗ, запланированный на 2025–2030 гг., предусматривает *развитие государственной наблюдательной сети* Росгидромета и совершенствование методологии учета, а также международное продвижение результатов проекта⁷.

Увеличение поглощающей способности экосистемам предполагает реализацию лесоклиматических проектов и других природных решений. В международной практике лесоклиматические проекты получили развитие в рамках действия Киотского протокола, а также регулируемых государством и добровольных систем торговли выбросами. Лесоклиматические проекты относятся к категории природных решений (*nature-based solutions*) и обеспечивают значимый вклад как с позиции митигации антропогенных изменений глобального климата, так и адаптации к ним. Указанные проекты также формируют ряд дополнительных эффектов, среди которых – сохранение биоразнообразия, регуляция водного режима, защита почв от эрозии, поставка экосистемных услуг, а также создание дополнительных рабочих мест и рост доходов населения в регионе реализации. При этом основным результатом лесоклиматического проекта является *количество выпускаемых в обращение углеродных*

⁶ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 октября 2022 г. № 3240-р «Об утверждении важнейшего инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ» и плана мероприятий («дорожной карты») по реализации его первого этапа (2022 - 2024 гг.)» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430313/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=m4a493w9ou958382338

⁷ Минэкономразвития представило итоги первого этапа реализации «Российской системы климатического мониторинга» // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_predstavilo_itogi_pervogo_etapa_realizacii_rossiyskoy_sistemy_klimaticheskogo_monitoringa.html

единиц, рассчитываемых как разница между нетто-поглощением (или нетто-выбросами) парниковых газов в рамках проекта и по базовой линии, отражающей уровень выбросов при отсутствии мероприятий по лесоклиматическому проекту [3]. В рамках лесоклиматического проекта могут быть предусмотрены мероприятия по охране лесов от пожаров, защите лесов от вредителей и болезней, воспроизводству лесов, а также лесоразведению⁸.

В настоящее время в мире финансирование природных решений осуществляется большей частью за счет средств бюджетов, в первую очередь территориальных. Финансирование выделяется в основном в рамках текущих бюджетных расходов, прямого государственного инвестирования и субсидирования. Инфраструктура частного инвестирования в природные решения в настоящее время находится в стадии формирования и не получила широкого распространения в мире⁹.

На 29-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата в ноябре 2024 г. страны-участники согласовали руководящие принципы международной торговли углеродными сертификатами. Однако главным препятствием для подписания коллективного соглашения по международной торговле углеродными квотами остается позиция Евросоюза, настаивающего на цене углеродной единицы (€75–100 / т CO₂-экв.), на порядок превышающей стоимость углеродной единицы, формируемой в России, Бразилии и других развивающихся странах с высокой поглощающей способностью экосистем (\$7–15 / т CO₂-экв.)¹⁰.

Еще одной проблемой является низкая вовлеченность российских лесоклиматических проектов в международные добровольные рынки углеродных единиц. Это в значительной степени связано с тем, что для выхода на эти рынки необходима верификация климатических проектов по международным стандартам (*Verified Carbon Standard, Gold Standard, Clean Development Mechanism, American Carbon Registry* и др.). Единственным лесоклиматическим проектом в России, который использовал систему сертификации и контроля Киотского протокола и продажа углеродных единиц от которого прошла на международных добровольных рынках, стал «Бикинский углеродный проект в ареале обитания тигра: долгосрочное сохранение лесов в долине реки Бикин»,

⁸ Проект Федерального закона «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации» № 566540-8 // Система обеспечения законодательной деятельности. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/566540-8?ysclid=m4a4mlwps4560538081>

⁹ Природные климатические решения: обзор международных подходов Департамент многостороннего экономического сотрудничества минэкономразвития России // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/4cc45c240a939c79ffd2ca08b0d57715/071122.pdf?ysclid=m3fjcsf1k1727394367>

¹⁰ «Мы исходим из того, что бизнес у нас в стране работает осознанно, с пониманием ответственности» // Kept. URL: <https://mustread.kept.ru/interviews/my-ishkodim-iz-togo-chto-biznes-u-nas-v-strane-rabotaet-osoznanno-s-ponimaniem-otvetstvennosti/>

инициированный Общиной коренных малочисленных народов «Тигр» и WWF-Россия¹¹.

Согласно заявлению Министра экономического развития Российской Федерации М.Г. Решетникова, важнейшая задача сегодня – верификация результатов реализации климатических проектов, в первую очередь на уровне БРИКС. В этом направлении имеются определенные положительные результаты. В октябре 2024 г. состоялась первая сделка с партнерами из ОАЭ по продаже из Реестра углеродных единиц от лесоклиматического проекта российской компании¹².

В рамках создания правовых оснований для реализации на территории России климатических проектов в лесном хозяйстве подготовлен проект Федерального закона «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации»¹³. Законопроектом, в частности, определено понятие лесоклиматического проекта, а также устанавливается, что реализация лесоклиматического проекта осуществляется на основании соглашения о его реализации, сторонами которого являются заинтересованное лицо и федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий федеральный государственный лесной контроль (надзор). Законопроектом не предусмотрена государственная поддержка лесоклиматических проектов, а в пояснительной записке указано, что реализация норм не окажет влияния на расходы и доходы бюджетной системы Российской Федерации.

Опрос российских компаний показал, что бизнес заинтересован в лесоклиматических проектах. Но для стимулирования частных инвестиций в эту сферу *необходимо усовершенствовать нормативно-методическую базу* реализации таких проектов и механизм их государственной поддержки¹⁴.

Принимая во внимание роль лесоклиматических проектов в достижении стратегических целей России, их значимость для социо-эколого-экономической системы регионов, а также успешный зарубежный опыт их реализации, по нашему мнению, следует предусмотреть *государственную поддержку таких проектов*. При этом целесообразно возложить функцию по управлению лесными экосистемами на уровень органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации, как это сделано, например, при реализации эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в Сахалинской области.

¹¹ Климатические проекты, запущенные на территории РФ и не зарегистрированные в Реестре углеродных единиц // Карбоновая платформа. URL: <https://carbonplatform.ru/klimaticheskiye-proyekty-ne-v-reestre>

¹² «Мы исходим из того, что бизнес у нас в стране работает осознанно, с пониманием ответственности» // Kept. URL: <https://mustread.kept.ru/interviews/my-ishkhodim-iz-togo-chtobiznes-u-nas-v-strane-rabotaet-osoznanno-s-ponimaniem-otvetstvennosti/>

¹³ Проект Федерального закона «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации» № 566540-8 // Система обеспечения законодательной деятельности. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/566540-8?ysclid=m4a4mlwps4560538081>

¹⁴ Климатические проекты: риски и возможности для бизнеса. Совместное исследование GCI 4 Boards и ДРТ // ДРТ. URL: <https://delret.ru/research/klimaticheskie-proekty-riski-i-vozmozhnosti-dlya-biznesa?ysclid=m3fyawpa2658680418>

Методический подход к отбору лесоклиматических проектов для государственной поддержки в регионах

В России, на территории которой располагается около пятой части лесов мира, реализация лесоклиматических проектов будет содействовать повышению конкурентоспособности национальной экономики и эффективному достижению поставленных амбициозных климатических целей. Леса России могут не только компенсировать выбросы парниковых газов, связанные с развитием национальной экономики, но и обеспечить поставку на глобальный рынок углеродных единиц по конкурентоспособной цене.

Однако, несмотря на то, что в России добровольный углеродный рынок действует с 2022 г., а в Реестре углеродных единиц к настоящему времени зарегистрировано 40 климатических проектов с потенциалом выпуска почти 85 млн углеродных единиц, *всего 2 проекта являются лесоклиматическими*¹⁵.

Ниже представлен разработанный авторами подход к конкурсному отбору лесоклиматических проектов *для предоставления им государственной поддержки* (возмещение части затрат по проекту, которое может осуществляться в форме субсидий, или иные формы господдержки). Он основывается на методах взвешенной суммы критериев и комбинаторной оптимизации [4] и предусматривает определение комбинации приоритетных проектов, *максимизирующих полезность для государства* при заданных ограничениях на суммарный объем субсидий из бюджета. Процедура отбора приоритетных лесоклиматических проектов предполагает реализацию уполномоченным органом государственной власти шести этапов.

Первый этап. Сбор заявочной документации организаций и оценка соответствия обязательным требованиям.

Среди таких требований важнейшим является наличие заключения аккредитованной организации о валидации проектной документации лесоклиматического проекта, в котором содержатся: подтверждение соответствия критериям отнесения его к климатическим проектам, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 11 мая 2022 г. № 248¹⁶; подтверждение базовой линии и возможности получения заявленного сокращения (предотвращения) выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения; наличие у организации — исполнителя проекта ресурсов для софинансирования проекта и отсутствие у нее просроченной задолженности перед бюджетной системой Российской Федерации.

Второй этап. Оценка параметров лесоклиматических проектов по критериям полезности для государства.

¹⁵ «Авиационная охрана от пожаров лесного участка на территории Нижне-Енисейского лесничества», «Увеличение поглощения парниковых газов за счет реализации климатического проекта на территории Поронайского лесничества Сахалинской области».

¹⁶ Приказ Минэкономразвития России от 11 мая 2022 г. № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

Учитывая наличие многих, зачастую плохо соизмеримых между собой, целевых установок государства, принятие решения по отбору лесоклиматических проектов для поддержки за счет бюджетных средств является многокритериальной задачей и предусматривает ранжирование проектов на основании различных параметров, отражающих полезность проектов для государства. В качестве таких критериев предлагается использовать:

- удельный результат реализации лесоклиматического проекта – дополнительное по сравнению с базовым уровнем сокращение выбросов парниковых газов или увеличение их поглощения в расчете на год в течение периода кредитования проекта. Параметр рассчитывается на основании методологии оценки результатов лесоклиматических проектов, разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля и представленной на сайте Реестра углеродных единиц¹⁷;
- удельный показатель бюджетной эффективности лесоклиматического проекта – чистый дисконтированный доход с позиции бюджетной системы Российской Федерации в расчете на год в течение периода кредитования проекта;
- удельный показатель общественной эффективности лесоклиматического проекта – чистый дисконтированный доход с позиции социо-эколого-экономической системы в расчете на год в течение периода кредитования проекта.

Показатели бюджетной и общественной эффективности рассчитываются на основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов¹⁸. Исходя из поступившей от организаций заявочной документации, содержащей обоснование и расчет вышеперечисленных параметров, по каждому лесоклиматическому проекту устанавливается критериальная (векторная) оценка.

Третий этап. Нормализация параметров лесоклиматических проектов.

Поскольку вышеперечисленные параметры проектов выражаются в различных единицах измерения, с целью обеспечения их сопоставимости следует привести значения критериев к одной шкале. Это можно сделать, например, на основании формулы:

$$P_i^{j-} = \frac{P_i^j}{P_i^{\max}}, \quad (1)$$

где P_i^{j-} – значение нормализованного критериального параметра i проекта j ;

¹⁷ Методологии климатических проектов // Реестр углеродных единиц. URL: https://carbonreg.ru/ru/methodology/accepted_methodologies/

¹⁸ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденные Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике 21 июня 1999 г. № ВК 477 // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/?ysclid=m4a68u98w4805700151

P_i^j – значение критериального параметра i проекта j ;

P_i^{\max} – наибольшее значение критериального параметра i на множестве проектов.

Четвертый этап. Определение весов критериев полезности проектов для государства.

Веса критериев определяются с использованием метода экспертных оценок. Заполняя анкету, эксперт проводит оценку значимости для государства вышеперечисленных критериев и присваивает каждому критерию весовой коэффициент, значение которого может варьироваться от 1 до 3, где 1 соответствует наименьшей значимости, а 3 – наибольшей значимости критерия. После проведения анкетирования количественные оценки весовых коэффициентов, присвоенные экспертами, агрегируются (например, по формуле средней арифметической).

Пятый этап. Оценка взвешенной полезности проектов для государства.

На этом этапе для каждого лесоклиматического проекта путем свертывания значений нормализованных параметров с учетом агрегированных весов критериев рассчитывается взвешенное значение полезности для государства (формула 2).

$$U^j = \sum_{i=1}^3 P_i^{j^-} \times A_i \quad (2)$$

где U^j – взвешенная полезность проекта j ;

$P_i^{j^-}$ – значение нормализованного критериального параметра i проекта j ;

A_i – агрегированный весовой коэффициент при критерии i .

Таким образом, чем больше значение взвешенной полезности, тем большим приоритетом обладает проект.

Шестой этап. Определение набора приоритетных лесоклиматических проектов для государственной поддержки.

После генерации всех возможных комбинаций проектов определяется оптимальная комбинация, максимизирующая полезность для государства:

$$\sum_{j=1}^n U^j \rightarrow \max, \quad (3)$$

при заданном ограничении на бюджетные ресурсы:

$$\sum_{j=1}^n R^j \leq R, \quad (4)$$

где U^j – взвешенная полезность проекта j ;

R^j – запрашиваемый проектом j объем государственной поддержки;

R – установленное ограничение по суммарному объему субсидий из бюджета.

По результатам этого этапа формируется группа приоритетных лесоклиматических проектов, рекомендованных для оказания государственной поддержки.

Заключение

Россия, обладающая огромным потенциалом увеличения поглощающей способности экосистем, в настоящее время недостаточно использует такой действенный инструмент митигации изменений климата, как лесоклиматические проекты. Причинами этого являются недостаточная проработанность нормативно-правовой базы реализации таких проектов и механизма их государственной поддержки, а также неразвитость национального рынка углеродных единиц. Принимая во внимание ключевую роль лесоклиматических проектов в достижении климатических целей России, их значимость для социо-эколого-экономической системы регионов, а также успешный зарубежный опыт их реализации целесообразно предусмотреть государственную поддержку таких проектов на уровне субъектов Российской Федерации. Для этого может быть использован разработанный авторами подход к конкурсному отбору лесоклиматических проектов для предоставления им субсидий за счет бюджетных средств.

Список литературы

1. Statistical Review of World Energy // Energy Institute. URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home>
2. Птичников А.В., Шварц Е.А., Попова Г.А., Байбар А.С. Стратегия низкоуглеродного развития России и роль лесов в ее реализации // Вестник Российской академии наук. 2023. Т. 93. № 1. С. 48–61.
3. Коротков В.Н. Лесные климатические проекты в России: ограничения и возможности // Russian Journal of Ecosystem Ecology. 2022. Vol. 7 (4). URL: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2022-4-3>
4. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. М.: Финансы и статистика, 2000. 368 с.

References

1. Statistical Review of World Energy, *Energy Institute*. Available at: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home>
2. Ptichnikov A.V., Shvarts E.A., Popova G.A., Baibar A.S. Strategiiia nizkouglerodnogo razvitiia Rossii i rol' lesov v ee realizatsii [Low-Carbon Development Strategy of Russia and the Role of Forests in Its Implementation], *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences], 2023, Vol. 93, No. 1, pp. 48–61. (In Russ.).
3. Korotkov V.N. Lesnye klimaticheskie proekty v Rossii: ogranicheniia i vozmozhnosti [Forest Climate Projects in Russia: limitations and Opportunities], *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, 2022, Vol. 7 (4). (In Russ.). Available at: <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2022-4-3>
4. Andreichikov A.V., Andreichikova O.N. Analiz, sintez, planirovanie reshenii v ekonomike [Analysis, Synthesis, Planning of Decisions in the Economy]. Moscow, Finansy i statistika, 2000, 368 p. (In Russ.).

MITIGATION POTENTIAL AND STATE SUPPORT FOR FOREST CLIMATE PROJECTS IN RUSSIA

Russia, which has significant potential to increase the absorption capacity of ecosystems, capable of providing it with the status of a global climate donor, currently does not use such a mitigation tool as forest climate projects effectively enough. The reasons for this are the immaturity of the domestic regulatory framework and the mechanism of state support for forest climate projects, as well as the low activity of Russian companies in the national and international voluntary carbon markets. The article considers estimates of greenhouse gas emissions and absorption in Russia and the world. The work defines the role of forestry in achieving the key long-term goal of the national climate policy - achieving a balance between anthropogenic greenhouse gas emissions and their absorption by 2060. The authors disclose the content of forest climate projects, show their importance for the socio-ecological-economic system of the regions and substantiate the need to provide state support to priority projects. The article proposes an approach to the assessment and selection of forest climate projects for state support in the regions.

Keywords: ecosystems of Russia, regions, emissions, absorption, greenhouse gases, forest climate projects, government support, evaluation criteria, carbon unit.

JEL: Q23, Q56, Q58

Дата поступления – 14.11.2024 г.

БАХТИЗИНА Нафиса Владиславовна

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник;
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Центральный экономико-математический институт Российской академии наук» /
Нахимовский проспект, д. 47, г. Москва, 117418.
e-mail: bnvlad@yandex.ru

ХАБРИЕВ Булат Рамилович

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник;
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Центральный экономико-математический институт Российской академии наук» /
Нахимовский проспект, д. 47, г. Москва, 117418.
e-mail: Bulat199@mail.ru

МАЗИЕВ Марат Дмитриевич

студент;
Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий» / ул. Рошинская, д. 5, г. Гатчина, 188300.
e-mail: marat.maziev@yandex.ru

BAHTIZINA Nafisa V.

Cand. Sc. (Econ.), Leading Researcher;
Federal State Budgetary Institution of Science “Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences” / 47, Nakhimovsky Av., Moscow, 117418.
e-mail: bnvlad@yandex.ru

KHABRIEV Bulat R.

Cand. Sc. (Econ.), Leading Researcher;
Federal State Budgetary Institution of Science “Central Economics and
Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences” / 47, Nakhimovsky
Av., Moscow, 117418.
e-mail: Bulat199@mail.ru

MAZIEV Marat D.

Student;
Autonomous Educational Institution of Higher Education of the Leningrad
Region “State Institute of Economics, Finance, Law and Technology” /
5, Roshchinskaya Str., Gatchina, 188300.
e-mail: marat.maziev@yandex.ru

Для цитирования:

Бахтизина Н.В., Хабриев Б.Р., Мазиев М.Д. Митигационный потенциал
и государственная поддержка лесоклиматических проектов в России
// Федерализм. 2024. Т. 29. № 4 (116). С. 110–122. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2024-4-110-122>