DOI: 10.31857/S032150750029680-0

Влияние механизма пограничной углеродной корректировки ЕС на КНР и меры реагирования КНР

© Маликова О.И.[a,b,c], Чэнь Сюецин[b,d], 2024

[a] МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
[b] РАНХиГС, Москва, Россия
[c] ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0703-8135; malikovaOl@gmail.com
[d] ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7252-0916; chen2020chen@mail.ru

Резюме. Для достижения цели глобальной углеродной нейтральности (сокращения до нуля выбросов углекислого газа в процессе производственной деятельности) и минимизации утечки углекислого газа ЕС вводит Механизм пограничной углеродной корректировки (*CBAM – Carbon Border Adjustment Mechanism*). Китай, являясь крупнейшим эмитентом углекислого газа и крупнейшим торговым партнером ЕС, активно реагирует на *CBAM* Евросоюза.

Авторы показывают, что в краткосрочной перспективе введение ЕС более высокого пограничного корректирующего налога на углерод ослабит конкурентоспособность китайских компаний на европейском рынке, особенно в углеродоемких отраслях, таких как производство стали и алюминия. Вместе с тем структура торговли между Китаем и Европой может измениться, что в определенной степени будет способствовать участию китайских компаний в мировом углеродном рынке и стимулировать их к увеличению инвестиций в борьбу с изменением климата и сокращению выбросов углекислого газа.

Ключевые слова: Китай, ЕС, *CBAM*, углеродное регулирование, конкурентоспособность, сотрудничество

Для цитирования: Маликова О.И., Чэнь Сюецин (КНР). Влияние механизма пограничной углеродной корректировки ЕС на КНР и меры реагирования КНР. *Азия и Африка сегодня*. 2024. № 1. С. 51–59. DOI: 10.31857/S03215 0750029680-0

Impact of the EU Carbon Boundary Adjustment Mechanism on China and China's Responses

© Olga I. Malikova[a,b,c], Chen Xueqing[b,d], 2024

[a] Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
[b] Presidential Academy, Moscow, Russia
[c] ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0703-8135; malikovaOl@gmail.com
[d] ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7252-0916; chen2020chen@mail.ru

Abstract. EU countries are the main initiator of stricter economic measures of responsibility for greenhouse gas emissions. In order to achieve the goal of global carbon neutrality and minimize carbon leakage, the EU is implementing the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM EC). As the largest emitter of carbon and the EU's largest trading partner, China actively responds to the CBAM EU.

This article reviews the history of the EU's CBAM and assesses the implications of the system for China. Authors show that, on the one hand, in the short term, the EU's implementation of a higher border carbon adjustment tax will weaken the competitiveness of Chinese companies in the European market, especially in high-carbon industries such as steel and aluminum. On the other hand, trade patterns between China and Europe could change, which would to some extent facilitate Chinese companies to participate in the global carbon market and encourage them to invest more in combating climate change and reducing carbon emissions. The authors also propose measures to prepare for the implementation of the CBAM and to improve China's carbon regulatory system.

Keywords: China, EU, CBAM, carbon, competitiveness, cooperation

For citation: Malikova O.I., Xueqing Chen (China). Impact of the EU Carbon Boundary Adjustment Mechanism on China and China's Responses. *Asia and Africa today*. 2024. № 1. Pp. 51–59. (In Russ.). DOI: 10.31857/S032150750029680-0

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы Евросоюз последовательно отстаивал интересы охраны окружающей среды как одну из обязанностей глобального управления на международном уровне [1]. Страны Евросоюза стремятся ввести тарифы на выбросы углекислого газа в одностороннем порядке, чтобы наложить на страны-производители существенные обязательства по сокращению выбросов.

Во время переговоров по «Рамочной конвенции ООН об изменении климата[1] (РКИК ООН)» развивающиеся страны подчеркивали, что введение ЕС тарифов на углерод противоречит международному праву, основанному на принципе «общей, но дифференцированной ответственности», и требовали, чтобы в рамках РКИК ООН были согласованы правила, регулирующие реализацию политики тарифов на углерод [2]. ЕС, со своей стороны, настойчиво добивался обсуждения этого вопроса в рамках ВТО, чтобы избежать привязки к данному принципу.

В прошлом десятилетии в систему торговли выбросами Европейского Союза (*EU ETS, EU Euro Truck Simulator)* были включены авиаперелеты в Европу. Это стало одним из первых случаев формирования международных решений посредством односторонних мер и помогло ЕС приобрести значительный опыт в продвижении мер по регулированию углеродного рынка. Позже именно ЕС стал одним из инициаторов подписания в 2015 г. Парижского соглашения по климату, регулирующего меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере. С конца прошлого десятилетия в странах ЕС начала разрабатываться система Трансграничного углеродного регулирования (ТУР).

В декабре 2019 г. ЕС предложил Механизм пограничной углеродной корректировки (C*BAM – Carbon Border Adjustment Mechanism*) по отношению к углеродоемким секторам для решения проблемы утечки углекислого газа[2]. В 2020 г. Европейская комиссия приняла «Европейский климатический закон» [3], инициировав работу над механизмом *CBAM*. В 2021 г. Комиссия представила пакет экологических предложений, включая предложение по введению в ЕС уже самого регламента *CBAM*.

В соответствии с предварительным соглашением по углеродным тарифам, достигнутым на Европейском совете в 2022 г., было определено, что углеродный тариф ЕС начнет действовать на пробной основе с октября 2023 г., а взимание платы начнется в 2026 г. *CBAM* будет оценивать стоимость ряда импортных товаров, продаваемых в ЕС, на основе интенсивности выбросов углекислого газа при производстве того или иного товара.

Таким образом, европейские страны стремятся сбалансировать конкуренцию между внутренними и международными производителями, решить вопросы внутренней конкурентоспособности и сократить утечку углекислого газа, не допуская размещения производства в странах, где выбросы углекислого газа регулируются в меньшей степени.

Китай является одной из крупнейших стран мира и в настоящее время – крупнейшим торговым партнером ЕС: в 2021 г. объем экспорта в ЕС достиг 472 млрд евро [4], что составляет около 25% от общего объема импорта ЕС. В связи с этим механизм *CBAM* ЕС, несомненно, окажет влияние на китайскую промышленность.

ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В СВЯЗИ С ВВЕДЕНИЕМ *CBAM* ЕС

Для Китая вопрос введения Механизма пограничной углеродной корректировки актуален в разрезе как влияния на объем экспорта, так и на развитие отдельных отраслей. Углеродный след в экспорте Китая в ЕС значительно различается по секторам, а это означает, что влияние пограничного налога на экспорт Китая в ЕС также будет значительно различаться по секторам.

Можно выделить несколько вызовов, стоящих перед Китаем в связи с *CBAM*

Цена на углерод в ЕС значительно выше цен на углерод, существующих на китайских рынках: текущая цена на углерод в ЕС превышает 70 евро/т (72 евро/т) – 18.12.2023 (см. *график*).

[1] Принята 9 мая 1992 г. (*прим. ред.*).

[2] Утечка углекислого газа *(carbon leakage)* – размещение компаниями производства в странах, где выбросы углекислого газа регулируются в меньшей степени (*прим. авт.*).

В Китае на момент открытия национального углеродного рынка в июле 2021 г. начальная цена углеродных квот составила 48 юаней за тонну (около 6,47 евро/т), а в 2022 г. – около 50 юаней/т (около 6,78 евро/т). Таким образом, разница между ценами на углерод на китайском рынке и ценами на углерод в ЕС составляет более чем 10 раз, что, очевидно, значительно увеличит тарифы на углеродоемкую продукцию, в первую очередь сталь, алюминий, цемент, удобрения, которые включаются в существующую схему *CBAM* ЕС.

График. Цены разрешений на выбросы углекислого газа в ЕС (евро/тонна).
Graph. EU Carbon Permits (€/ton).
Источник: Trading Economics, EU Carbon Permits. https://tradingeconomics.com/commodity/carbon

Что касается структуры экспорта углеродоемкой продукции, то в период с 2016 по 2021 г. экспорт сектора этой продукции Китая в Европу составлял в среднем около $6,1 млрд в год, при этом почти три четверти приходились на стальную продукцию, почти четверть – на алюминиевую продукцию, далее следовали торговля цементом и удобрениями [5].

Поскольку между Китаем и ЕС нет торговых операций с электроэнергией, а экспорт удобрений и цемента незначителен, будут затронуты в основном отрасли производства стали и алюминия. С 2006 г. торговля сталью Китая с ЕС трансформировалась от чистого импорта к чистому экспорту, однако экспорт китайской стальной продукции, по мере того как ЕС устанавливает высокие торговые барьеры, сокращается.

Выбросы при производстве алюминия в Китае в основном связаны с косвенными выбросами от электроэнергетики, и, если в будущем применение *CBAM* будет расширено и все косвенные выбросы от цепочек создания добавленной стоимости будут включены в расчет содержания углекислого газа, это значительно повысит стоимость алюминиевой продукции, экспортируемой из Китая в ЕС за счет необходимости учета в ценах товаров затрат, связанных с углеродными налогами [6].

Кроме того, если в будущем политика *CBAM* ЕС будет распространяться на косвенные выбросы углекислого газа, это в большей степени отразится на конкурентоспособности основной продукции Китая, экспортируемой в ЕС, включая электромеханическую, текстильную, металлическую продукцию и продукцию химической промышленности, что приведет к снижению объемов экспорта продукции из Китая в ЕС [7; 8].

Внедрение *CBAM* Евросоюзом приведет к увеличению производственных затрат китайских предприятий, выпускающих продукцию на экспорт, и снижению экономической эффективности отраслей [9]. Если предприятия хотят соответствовать низкоуглеродным стандартам, требуемым ЕС, им придется либо увеличить инвестиции в научно-исследовательские работы, новые технологии и человеческие ресурсы, либо закупать передовые технологии и оборудование за рубежом, что приведет к росту производственных затрат. Тогда стоимость экспортируемой из Китая углеродоемкой продукции повысится, а прибыль углеродоемких отраслей сократится. Капитал из таких отраслей будет перетекать в низкоуглеродистые отрасли, движимый стремлением к получению прибыли. Из-за нехватки финансовых ресурсов уг-

леродоемкие отрасли в конечном итоге будут вынуждены при неблагоприятном сценарии остановить производство или даже обанкротиться.

Прямой экспорт китайской стали и алюминия в ЕС составляет всего 3% от общего объема экспорта Китая в ЕС. Почти 60% китайского экспорта – это электромеханическая продукция, которая использует продукцию сталелитейной и алюминиевой промышленности [10].

Даже если *CBAM* ЕС распространяется только на прямой экспорт стального и алюминиевого секторов, вызванные этим сложности для производителей стали и алюминия окажут косвенное влияние на всю промышленную цепочку Китая, связанную с электромеханической продукцией, а в тяжелых случаях приведут к разрыву производственных цепочек.

Возможности, предоставляемые *CBAM* для Китая

Введение Евросоюзом Механизма пограничной углеродной корректировки потенциально может способствовать переходу Китая к «зеленому» и устойчивому развитию и скорейшему достижению цели «двойного углерода»[3], что даст возможность китайской сталелитейной промышленности и другим отраслям с высоким уровнем выбросов углекислого газа обогнать конкурентов. В сфере выплавки стали Китай пока отстает по некоторым технологическим показателям от наиболее развитых стран, а сталелитейная промышленность всегда занимала среди отраслей промышленности 1-е место по выбросам углекислого газа.

Сталелитейная промышленность также является наиболее углеродоемкой среди более чем 30 промышленных секторов Китая. Соответственно, чтобы экспортная продукция производилась с меньшим объемом выбросов углекислого газа, сталелитейная промышленность должна следовать ускоренному пути развития, направленному на повышение конкурентоспособности китайского экспорта на рынке ЕС.

В мае 2022 г. Китайской ассоциацией черной металлургии была создана платформа экологической декларации для сталелитейной промышленности [11], которая выдвинула более высокие требования к оценке жизненного цикла сталелитейной продукции в Китае[4], а *CBAM* ЕС, в свою очередь, определил четкие требования к раскрытию углеродного следа и выбросов углекислого газа в сталелитейной промышленности. Некоторые эксперты отмечают, что после внедрения *CBAM* ЕС китайские цены на углеродные единицы также неизбежно будут зависеть от цен на углерод в ЕС и значительно вырастут.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе выход сталелитейной промышленности на рынок торговли выбросами углекислого газа в определенной степени заставит развивать низкоуглеродные технологии в металлургии, доменном производстве чугуна и других видах деятельности. Одновременно, по оценкам специалистов, это будет повышать эффективность управления выбросами углекислого газа на сталелитейных предприятиях Китая, ориентированных на экспорт [12].

CBAM ЕС также может способствовать реструктуризации энергетического баланса и оптимизации структуры торговли, помогая повысить энергетическую безопасность Китая и снизить его зависимость от нефти и газа, тем самым обеспечивая экономическую и даже национальную безопасность. Китай также может получить возможность оказывать влияние на международный углеродный рынок.

Внедрение системы международного углеродного регулирование является серьезным вызовом для китайской экономики. Особенно это важно для экспортеров, которым придется минимизировать негативное воздействие *CBAM* ЕС и повышать конкурентоспособность экспорта своей продукции, улучшать использование ресурсов, оптимизировать свою промышленную структуру. Очевидно, что им придется активно развивать низкоуглеродные технологии и искать новые альтернативные источники энергии. Кроме того, в связи с внедрением *CBAM* ЕС, увеличится стоимость экспорта сталелитейной продукции, что в перспективе позволит сократить экспорт стали китайскими предприятиями и отдать при-

[3] Политика двойного углерода (*double carbon*) подразумевает постепенный отказ Китая от традиционных углеводородов и замену их новыми источниками энергии. Политика двойного углерода была провозглашена Си Цзиньпином на ГА ООН в сентябре 2020 г. (*прим. авт.*).

[4] Жизненный цикл продукции включает производство, использование и утилизацию. В сталелитейной промышленности оценка жизненного цикла продукции (*Life cycle assessment – LCA*) – это оценка воздействия продукции на окружающую среду на всех этапах её жизненного цикла: начиная от добычи сырья, продолжая производством, транспортировкой продукции на всех этапах, применением и заканчивая захоронением или переработкой отходов (*прим. авт.*).

оритет удовлетворению внутреннего спроса – это поможет повысить обеспеченность национальных производителей ресурсами и стабилизировать цены на сталь.

В целом в краткосрочной перспективе введение ЕС более высокого пограничного корректирующего налога на выбросы углекислого газа, с одной стороны, ослабит конкурентоспособность китайских предприятий на европейском рынке, и, если китайские предприятия не смогут снизить производственные затраты или выбросы CO_2, они могут постепенно потерять рынок ЕС или им придется использовать прибыль, полученную на других рынках, для субсидирования экспорта в ЕС. С другой стороны, низкоуглеродная продукция, экспортируемая из ЕС в Китай, будет иметь больше конкурентных преимуществ. Это может привести к изменению структуры торговли между Китаем и Европой.

В долгосрочной перспективе введение ЕС пограничного корректирующего налога на углерод на китайский экспорт неизбежно ускорит промышленную реструктуризацию Китая, в определенной степени будет способствовать тому, что сталелитейная промышленность и другие углеродоемкие отрасли будут конкурировать на мировом рынке углерода, а также стимулировать китайские предприятия к увеличению инвестиций в борьбу с изменением климата и сокращению выбросов углекислого газа, что в конечном итоге будет способствовать достижению заявленных Китаем целей углеродного пика к 2030 г. и углеродной нейтральности к 2060 г.

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ КНР МЕРЫ В КОНТЕКСТЕ ВНЕДРЕНИЯ *CBAM* ЕС

Чтобы расширить положительное влияние *CBAM* и ограничить его негативные последствия, Китаю придется перенять опыт и практику ЕС в соответствующих областях.

Подготовка к внедрению Механизма пограничной углеродной корректировки

На политическом и техническом уровне планируется принять специальный закон о выбросах углекислого газа на основе таких регулирующих документов, как «Временные меры по управлению торговлей выбросами углекислого газа» и «Меры по управлению торговлей выбросами углекислого газа (для пробного применения)» [13–14]. В Китае предполагается способствовать признанию действия новых механизмов: стимулирующих механизмов для сверхплановых сокращений выбросов, механизма чистого развития, международного сертифицированного стандарта сокращения выбросов углекислого газа, стоимости оплаченного углерода и др. между проектами углеродного рынка Китая и ЕС. Планируется стремиться к минимизированным тарифам на углерод или освобождению от тарифов, а также постепенно увеличить признание цен на «китайский углерод» и китайских стандартов сокращения выбросов на международном уровне [15].

На наш взгляд, ряд мер может реализовываться на уровне предприятий.

Во-первых, в соответствии с текущими условиями производства и эксплуатации, предприятия должны будут как можно скорее установить и точно и эффективно регистрировать углеродный след и соответствующие выбросы углекислого газа при производстве своей продукции на протяжении всего жизненного цикла, использовать эти данные в качестве основы для постепенного достижения своих целей по сокращению выбросов углекислого газа, а также сформировать модель управления углеродными активами по всей цепочке производства товара, включающую инвентаризацию углерода, учет углерода, раскрытие информации об углероде, торговлю углеродом и аудит углерода, чтобы соответствовать возможным последующим проверкам на местах со стороны ЕС [16].

Во-вторых, увеличить инвестиции во все элементы обслуживания, чтобы уменьшить неявный углерод в продукции. Предприятиям предстоит ускорить интеграцию новых цифровых технологий, таких как 5*G*, искусственный интеллект и Интернет вещей, с традиционными производственными процессами, расширить охват цифровых технологий в промышленной цепочке и увеличить долю сервисных элементов в производстве продукции.

В-третьих, предполагается разработать корпоративные планы по сокращению выбросов и постепенному увеличению доли чистой энергии. Предприятиям предстоит более активно участвовать в национальном рынке торговли выбросами углекислого газа, разрабатывать практические дорожные карты по сокращению его выбросов. Также необходимо будет рассматривать возможность активного использова-

ния экологически чистой энергии и включения экологически чистых альтернативных предприятий в свои производственные цепочки.

В-четвертых, предстоит увеличить инвестиции в научно-исследовательские работы и разработки нового оборудования для глубокой декарбонизации. Предприятия должны будут активизировать исследования технологий декарбонизации и развивать перспективные технологии улавливания, секвестрации, утилизации углерода и другие связанные с этим низкоуглеродные технологии. Предприятия также могут рассматривать возможности сотрудничества с университетами и научно-исследовательскими институтами для разработки соответствующих технологий и эффективного использования ресурсов для улучшения своих возможностей в области технологических исследований и разработок.

Совершенствование системы углеродного регулирования

Ряд мер в Китае будет направлен на совершенствование институциональной среды, позволяющей развить механизмы углеродного регулирования. Предполагается усовершенствовать китайский рынок торговли выбросами углекислого газа, чтобы стимулировать внутреннее производство низкоуглеродной продукции.

Запуск национального рынка торговли углеродными выбросами в Китае, с одной стороны, будет способствовать сокращению внутренних выбросов с помощью механизмов рынка и скорейшему достижению цели углеродного пика и углеродной нейтральности. С другой стороны, создание национального рынка торговли выбросами углекислого газа позволит эффективно отреагировать на введение ЕС пограничного углеродного налога, что лишит ЕС возможности ввести двойной налог на содержание углерода в продукции, экспортируемой в Европу, поскольку стоимость углерода уже будет оплачена внутри страны.

Китай запустил пилотную схему торговли углеродом в 2011 г., но в настоящее время национальный углеродный рынок охватывает только сектор производства электроэнергии, и ни один из углеродоемких секторов, охватываемых *CBAM* ЕС, еще не включен в углеродный рынок. Медленное включение новых секторов экономики в углеродный рынок связано с тем, что включение нового сектора в данный рынок требует значительных человеческих, финансовых и материальных инвестиций. Совершенствование углеродного рынка требует не только обновления всей системы, но и сбора большого количества данных о внутренних выбросах от компаний, осуществляющих производство и создающих углеродный след.

Китай может использовать внедрение *CBAM* ЕС как возможность оптимизировать процесс формирования в стране углеродного рынка, одновременно создать эффективный механизм расширения углеродного рынка, постепенно увеличивая количество отраслей, охваченных им, и, таким образом, способствовать «зеленой» трансформации китайских предприятий. Необходимо будет также внедрить и реализовать на пилотной основе Китайский механизм пограничной углеродной корректировки.

Чтобы уменьшить воздействие на китайских экспортеров после внедрения *CBAM* в будущем, предстоит разработать китайские правила для взимания налога на пограничную углеродную корректировку, опираясь на концепцию и практику ЕС.

Это может быть сделано в китайских зонах свободной торговли и портах свободной торговли путем снижения тарифов на низкоуглеродную продукцию и увеличения импорта низкоуглеродных промежуточных товаров, что позволит снизить содержание углерода в конечных товарах. Полученные средства от введения пограничных налогов на выбросы углекислого газа должны пойти на поддержку энергетической отрасли. Некоторые субсидии могут выделяться тем секторам, которые наиболее сильно пострадают от торговли углеродными единицами.

При создании китайского рынка торговли выбросами углекислого газа важно учитывать влияние на отрасли, которые будут затронуты торговлей. Одним из возможных вариантов решения проблемы может стать выделение бесплатных квот таким секторам, как химическая промышленность, производство стали и стекла.

Дипломатическая реакция Китая на введение углеродных тарифов

Применение международной дипломатии также необходимо при разработке в стране стратегии развития низкоуглеродной экономики [17]. Ожидается, что Китай будет стремиться брать на себя инициа-

тиву по участию в международных переговорах по вопросам окружающей среды и торговли, использовать дипломатические рычаги для противодействия негативным последствиям тарифов на выбросы углекислого газа и стремиться создавать международную среду, способствующую низкоуглеродной экономической трансформации и развитию Китая.

Также возможен диалог по углероду с ЕС на двустороннем и многостороннем уровне. Важно учитывать, что социальная стоимость углерода в развивающихся странах ниже, чем в развитых странах, а *CBAM* ЕС, по сути, принуждает страны с разным уровнем развития и неравным потенциалом к установлению единой цены на углерод.

Учитывая, что *CBAM* ЕС в настоящее время является единственной опубликованной политикой ценообразования на углерод в мире и может иметь широкое влияние, Китай будет стремиться усилить диалог и координацию по таким вопросам, как система учета углерода в *CBAM*, её совместимость с правилами ВТО, сфера и сроки её применения, а также сформулировать политику или руководящие принципы, которые могут быть широко приняты всеми странами, чтобы как можно скорее решить проблемы конкурентоспособности и утечки углекислого газа, чтобы избежать конфликтов, которые могут возникнуть в результате одностороннего принятия мер по корректировке углеродных границ [18].

В 2020 г. между Китаем и Европой начал реализовываться Диалог высокого уровня по окружающей среде и климату с целью улучшения китайско-европейского сотрудничества в «зеленой» сфере. В дополнение к постоянному механизму диалога на высоком уровне, правительственные и частные учреждения, такие как национальные отраслевые министерства, местные органы власти, университеты и компании, также подключаются к диалогу по углероду с ЕС.

На многостороннем уровне для осуществления международного сотрудничества в области регулирования углеродного следа может использоваться международная платформа Всемирной торговой организации. Это необходимо, чтобы избежать превращения *CBAM* в невидимый барьер для международной торговли.

Проблемы снижения выбросов углерода с учетом необходимости технологической и финансовой поддержки

Согласно отчету ООН, развивающимся странам необходимо внедрить 62 технологии для сокращения выбросов в промышленности, из которых 43 основные технологии должны быть переданы из развитых стран [19].

Количество зарегистрированных в Китае патентных заявок на «зеленые» технологии в области хранения энергии, производства электроэнергии, транспорта, ветровой и солнечной энергии значительно ниже, чем в ЕС, США, Японии и Южной Корее, что свидетельствует о большом разрыве между китайскими технологиями энергосбережения и сокращения выбросов и новыми энергетическими технологиями развитых западных стран.

В связи с этим Китаю придется развивать международное сотрудничество по вопросам климата, расширяя его от простого участия в сокращении выбросов до передачи технологий и финансовой поддержки, чтобы уменьшить давление, связанное с участием в нём, и одновременно выиграть время для соответствующих внутренних технологических инноваций и низкоуглеродной экономической трансформации [20].

Китаю важно отстаивать позицию и подчеркивать, что международное сотрудничество в области технологических исследований и разработок в рамках борьбы с изменением климата, финансовая поддержка сокращения выбросов создадут дополнительные возможности для сокращения выбросов, и что Китай будет более активно сокращать выбросы углекислого газа на основе бесплатной или преференциальной технической поддержки, предоставляемой развитыми странами развивающимся странам. Однако развитые страны будут сотрудничать с развивающимися странами с учетом их интересов, политической воли, экологической уязвимости и своей способности оказать финансовую и техническую поддержку. В любом случае при последовательном отстаивании идеи технологической поддержки международный климатический режим примет форму более гибких обязательств по сокращению выбросов, что значительно снизит влияние углеродных тарифов на снижение конкурентоспособности экономики Китая.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экологические проблемы стали одним из основных вопросов в соперничестве между крупными державами. Предложенный ЕС Механизм пограничной углеродной корректировки (*CBAM*) окажет заметное влияние на экономику Китая, ослабив конкурентоспособность китайских компаний на европейском рынке и создав больше преимуществ для низкоуглеродного экспорта ЕС в Китай, что может изменить структуру торговли между Китаем и Европой.

Для достижения стратегической цели – сокращения углеродного следа и содействия успешной трансформации всего общества и экономики – Китаю придется адаптироваться к механизмам углеродного регулирования, бороться с возможными негативными эффектами введения тарифов на углерод, анализировать действия ЕС, а также координировать собственное развитие с мировым развитием и стремиться к созданию внутренней и международной среды, благоприятной для развития низкоуглеродной экономической трансформации Китая.

Открытым и требующим дальнейшего изучения остается вопрос о создании механизмов финансовой поддержки адаптации китайских компаний к введению Механизмов пограничной углеродной корректировки *CBAM* ЕС и распределения внутри Китая средств, получаемых за счет введения механизма национальной торговли выбросами углекислого газа.

REFERENCES

1. 于宏源. 自上而下的全球气候治理模式调整: 动力, 特点与趋势. 国际关系研究. 2020, 43 (01): 110-124+157-158. (Yu Hongyuan. Top-down global climate governance paradigm adjustment: dynamics, characteristics and trends. *International Relations Studies*. 2020. Vol. 43. № 1. Pp. 110–124, 157–158). (In Chin.)
2. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml (accessed 15.09.2023)
3. The European Climate Law. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_en (accessed 20.09.2023)
4. CEIC Data. https://www.ceicdata.com/datapage/en/indicator/total-imports-from-china (accessed 17.09.2023)
5. Zeng An, Tan Xianchun., Wang Yi, Gao JinXin. Impact of EU carbon border adjustment mechanism on China in the context of carbon neutrality and countermeasures analysis. *China Environmental Management.* Vol. 14. № 1. Pp. 31–37). (In Chin.). DOI: 0010.16868/j.cnki.1674-6252.2022.01.031
6. Lu Mingxia, Chen Rui, Xiang Chao. Impact of EU carbon border regulation mechanism on China and suggestions for response. *International Petroleum Economics.* Vol. 29. № 10. Pp. 19–24. (In Chin.)
7. 卢梦琪. 欧盟"碳关税"或将影响家电出口. 中国电子报. 2022-03-29 (001). (Lu Mengqi. EU's "carbon tariff" may affect home appliance exports. *China Electronics News*. № 1) (In Chin.). DOI:10.28065/n.cnki.ncdzb.2022.000361
8. 刘夏青, 梁本凡, 丁晓涵. 新绿色贸易壁垒：欧盟碳边境调节机制对中国纺织服装行业发展的影响. 价格月刊. 2023 (03): 23–31. (Liu Xiaqing, Yang Benfan, Ding Xiaohan. New green trade barriers: the impact of EU carbon border regulation mechanism on the development of Chinese textile and apparel industry. *Price Monthly*. № 3. Pp. 1–12) (In Chin.). DOI: 10.14076/j.issn.1006-2025.2023.03.04
9. Qi Shaozhou, Xu Zhenzhen, Yang Zhixuan. 2022. Carbon quota allocation strategy for China's steel industry under the EU carbon border adjustment mechanism. *Resource Science*. Vol. 44. № 2. Pp. 274–286. (In Chin.)
10. 2021年中国铝行业产业链上中下游市场分析. 中商情报网. (In the 2021 China aluminum industry chain upstream, midstream and downstream market analysis. Китайская сеть деловой информации). (In Chin.). https://www.askci.com/news/chanye/20210311/1711111382686_5.shtml (accessed 20.09.2023)
11. The platform for environmental product declaration (EPD) in the metals industry. (In Chin.). https://www.cisa-epd.com/ (accessed 18.09.2023)
12. Pay attention to the EU's carbon border adjustment mechanism – a strong stance could set off a chain reaction around the world. *China Steel Industry News.* (In Chin.). http://www.csteelnews.com/xwzx/djbd/202206/t20220613_63828.html (accessed 14.09.2023)
13. Interim Measures on the Management of Carbon Emissions Trading. National Development and Reform Commission of the PRC. (In Chin.). http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2818456.htm (accessed 18.09.2023)
14. Measures to manage carbon trading (for trial application). Ministry of Ecology and Environment of the PRC. (In Chin.). http://www.tanjiaoyi.com/article-32611-1.html (accessed 22.09.2023)
15. 许英明, 李晓依. 欧盟碳边境调节机制对中欧贸易的影响及中国对策. 国际经济合作. 2021 (5): 25–32. (Xu Yingming, Li Xiaoyi. Impact of EU carbon border adjustment mechanism on China-EU trade and China's countermeasures. *International Economic Cooperation*. № 5. Pp. 25–32). (In Chin.)

16. 任庚坡. 欧盟碳边境调节机制进展与应对政策. 上海节能. 2022, 403 (07): 858-862. (Ren Gengpo. Progress of the EU carbon border adjustment mechanism and response policies. *Shanghai Energy* Conservation. Vol. 403. № 7. Pp. 858–862). (In Chin.). DOI: 10.13770/j.cnki.issn2095-705x.2022.07.015
17. 于宏源, 李坤海. 全球气候治理的混合格局和中国参与. 欧洲研究. 2022, 40 (01): 64-84+6-7. (Yu Hongyuan, Li Kunhai. The hybrid landscape of global climate governance and China's participation. *European Studies*. Vol. 40. № 1. Pp. 64–4, 6–7. (In Chin.)
18. 张中祥. 碳达峰, 碳中和目标下的中国与世界 – 绿色低碳转型, 绿色金融, 碳市场与碳边境调节机制. 人民论坛-学术前沿. 2021, 222 (14): 69–79. (Zhang Zhongxiang. China and the world under the goal of carbon peaking and carbon neutrality – green low carbon transition, green finance, carbon market and carbon border regulation mechanism. *People's Forum-Academic Frontiers.* Vol. 222. № 14. Pp. 69–79). (In Chin.). DOI: 10.16619/j.cnki.rmltxsqy.2021.14.008
19. 李建民, 孙雁冰. 国际制度, 国家自主性与低碳经济 – 兼论中国的政策选择. 东疆学刊. 2011 (4): 65–71. (Li Jianming, Sun Yanbing. International Regimes, National Autonomy and Low Carbon Economy – a Discussion of China's Policy Options. *Journal of East China*. № 4. Pp. 65–71). (In Chin.)
20. 董德利, 李维梁. 低碳经济, 国际规则与中国的选择. 现代经济探讨. 2011 (12): 30–33. (Dong Deli, Li Weiliang. Low Carbon Economy, International Rules and China's Choice. *Modern Economic Discussions.* № 12. Pp. 30–33). (In Chin.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Маликова Ольга Игоревна, доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики природопользования МГУ им. М.В.Ломоносова; кафедра государственного регулирования экономики РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия.

Чэнь Сюецин, аспирантка, кафедра государственного регулирования экономики РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия.

Olga I. Malikova, Dr.Sc. (Economics), Professor, Department of environmental economics, Lomonosov Moscow State University; Department of State Regulation of Economy, Russian Presidential Academy, Moscow, Russia.

Chen Xueqing, PhD student, Department of State Regulation of Economy, Russian Presidential Academy, Moscow, Russia.

Поступила в редакцию (Received) 16.09.2023
Доработана после рецензирования (Revised) 19.10.2023
Принята к публикации (Accepted) 27.12.2023