

Развитие системы регулирования углеродных выбросов в Китае¹

С. Чэнь

Чэнь Сюэцин — аспирант Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); Россия, 119571, Москва, просп. Вернадского, д. 82; chen2020chen@mail.ru

Аннотация

Для решения экологических и климатических проблем, вызванных эмиссией парниковых газов, Китай реализует политику декарбонизации по нескольким основным направлениям: установление целевых сроков достижения пика выбросов, связанных с потреблением ископаемых источников энергии; ускорение оптимизации промышленной и энергетической инфраструктуры; продвижение и совершенствование строительства национального рынка торговли квотами на выбросы углерода; увеличение инвестиций для развития альтернативных источников энергии и ряд других. Государственное стимулирование и управление играет важную роль в развитии низкоуглеродной экономики в Китае. Система торговли квотами на выбросы призвана способствовать повышению энергоэффективности и сокращению выбросов и становится важной гарантией сокращения выбросов углерода в стране. При этом функционирование китайского рынка разрешений на выбросы сталкивается с рядом вызовов и проблем. Для Китая задача сокращения выбросов парниковых газов только за счет торговли разрешениями на выбросы представляется малореализуемой. В то же время действующие меры в сфере налогообложения углерода недостаточно универсальны для обеспечения сокращения выбросов. Для построения политики декарбонизации Китая оптимальным вариантом видится одновременная реализация рыночного подхода к ценообразованию и прямого налогообложения. При введении углеродного налога необходимо соблюдать баланс между обеспечением социально-экономического развития и сокращением выбросов парниковых газов, а также выстроить взаимосвязь и взаимодополняемость между двумя инструментами ценообразования по ряду аспектов, включая сферу и объект налогообложения, налоговые ставки, использование налоговых поступлений и связь между регулирующими органами этих двух направлений.

Ключевые слова: Китай, низкоуглеродная политика, системы торговли квотами на выбросы, углеродный налог

Для цитирования: Чэнь С. Развитие системы регулирования углеродных выбросов в Китае // Вестник международных организаций. 2023. Т. 18. № 2. С. 68–81 (на русском и английском языках). doi:10.17323/1996-7845-2023-02-04

Введение

По мере того как проблема изменения климата и его последствий становится все более очевидной, страны и международные организации усиливают амбициозность и расширяют инструментарий политики адаптации и сокращения выбросов. Некоторые акторы принимают меры, которые будут иметь последствия для всех партнеров и мировых

¹ Статья поступила в редакцию 27.01.2023.

рынков. Например, Европейский союз планирует с 2023 г. ввести механизм трансграничной углеродной корректировки (СВАМ). Через установление цены на подразумеваемые выбросы углерода импортируемой продукции система торговли квотами на выбросы ЕС (EU ETS) фактически распространится на другие страны мира, включая Китай, который одновременно является крупным эмитентом парниковых газов, что делает его продукцию более углеродоемкой, и экспортером в ЕС. Начиная с 2007 г. Китай стал крупнейшим в мире потребителем энергии и эмитентом углерода, поэтому его политика декарбонизации будет иметь последствия на глобальном уровне. Этим объясняется актуальность анализа развития системы углеродного регулирования Китая.

В последнее время исследователи часто обращаются к проблемам установления цены на выбросы углерода, как в форме прямых налогов, так и с помощью рыночных механизмов – системы торговли квотами на выбросы или углеродные единицы. В работах Х.С. Чжан, Дж.Х. Пан, Л. Сюн, Х.Т. Шен и других авторов рассматриваются проблемы распределения квот, эффективности сокращения выбросов, цены углеродных единиц на рынке и проч. Работы Й. Цуи, Ы.А. Пу, М.Ш. Дуан, Ы. Хе, Г. Фанг, Л.Б. Цуи и других посвящены проблемам внедрения налога на выбросы углерода и их влияние на экономический рост Китая. Л.Б. Ву, Х.К. Киан, М.Й. Ши и другие пишут о необходимости введения политики комбинированного углеродного налога и торговли разрешениями на выбросы для Китая. Исследования многих ученых, например С.Ф. Лее, Т.Х. Ванг Лина, М.А. Йошуа, Т.А. Вебер и других, подтверждают эффективность комбинированной политики по вкладу в сокращение выбросов парниковых газов и по ее стимулирующему эффекту для технологических инноваций в ЕС.

Несмотря на большое количество работ, посвященных проблемам инструментов углеродного регулирования, отсутствуют исследования, которые комплексно рассматривают развитие систем ценообразования на углерод в Китае, что определяет значимость выбранной цели исследования. На первом этапе был проведен обзор развития данной системы в Китае, рассмотрены политический и институциональный аспекты функционирования низкоуглеродной экономики в стране. Затем были проанализированы особенности и проблемы применения рыночных инструментов ценообразования. Наконец, была проанализирована возможность введения политики одновременного функционирования и применения углеродного налога и системы торговли квотами на выбросы и представлены рекомендации для реализации такого подхода.

Этапы развития системы углеродного регулирования в Китае

Реализацию политики по борьбе с изменением климата Китая можно разделить на четыре этапа. До 2005 г. в Китае выбросы парниковых газов практически не регулировались, основные ограничения и контроль вводились для предотвращения и борьбы с загрязнением воздуха. С 2006 по 2010 г. реализовывался 11-й пятилетний план, в число приоритетов которого вошли в том числе повышение энергетической эффективности и сокращение выбросов. На данном этапе политика в области низкоуглеродных технологий реализовывалась повсеместно и с помощью широкого ряда инструментов. Правительство играло ведущую роль в обеспечении достижения цели по энергоэффективности и сокращению выбросов. Инструменты добровольного углеродного рынка практически не применялись в этот период реализации политики. В 2011–2020 гг. было продолжено дальнейшее формирование и развитие инструментов низкоуглеродной политики. В этот период в Китае сформулировали соответствующие стратегии и программы, что привело к запуску пилотных проектов по торговле разрешениями на

выбросы и низкоуглеродным городам, а также постоянному продвижению усилий по энергосбережению и снижению выбросов. С 2020 г. по настоящее время продолжается период усиления строгости и масштабов углеродного регулирования. Следует обратить внимание на то, что в 2020 г. Китай впервые упомянул о целях достижения пика выбросов парниковых газов к 2030 г. и углеродной нейтральности к 2060 г., заложив основу для низкоуглеродного развития после 2020 г. Основными направлениями работы для достижения целей углеродных пика и нейтральности являются низкоуглеродная трансформация экономической структуры, реализация зеленого финансирования с опорой на социальный капитал и создание углеродного рынка.

Действия в отношении налогообложения углерода в Китае

В период 11-го пятилетнего плана налоги, связанные с регулированием углерода и установлением косвенной цены, такие как топливный налог, потребительский налог и экспортные налоговые скидки, постоянно подвергались корректировке.

Начиная с 2006 г. в ставки экспортных налоговых скидок для некоторых товаров (включая сталь, керамику, стекло, цемент и другие высокоэнергоемкие продукты) были внесены изменения, а также добавлен каталог запрещенных для торговли товаров. С 2007 г. отменена льгота по экспортным налогам для энергоемких товаров (включая цемент, некоторые виды деревянных досок, одноразовых деревянных изделий и т.д.) и введены экспортные налоги². В 2007 г. налог на использование автомобилей и лодок и лицензионный налог на их использование были объединены для введения налога на обладание этими видами транспорта. На этой основе с 2012 г. действует «Закон о налоге на автотранспорт и суда», в котором в значительной степени отражены цели и принципы низкоуглеродной экономики³. В 2009 г. Китай заменил плату за обслуживание дорог на налог на потребление топлива. В 2011 г. был введен 5%-й адвалорный налог на производные продукты нефти и газа, что изменило прежнюю ситуацию, когда цены на ресурсы не отражали уровень, формируемый рыночным спросом. Однако перспектива внедрения налога на выбросы углерода по-прежнему оставалась неопределенной.

В 2013 г. «Закон о налоге на охрану окружающей среды» (далее «Закон») был вынесен на публичное обсуждение, а в 2018 г. официально вступил в силу. В «Законе» определена сфера облагаемых налогом загрязнителей. В эту категорию включены только некоторые виды источников углеродных выбросов. «Закон», по сути, не является конкретной политикой налогообложения углеродных выбросов, однако косвенно их затрагивает.

Анализ действующих в Китае топливного и потребительского налогов показывает, что хотя эти налоги взимаются не с целью контроля над выбросами парниковых газов, они частично обеспечивают установление имплицитной цены на углерод. С точки зрения сферы налогообложения топливные налоги взимаются с минеральных ресурсов, таких как уголь, сырая нефть и природный газ в процессе производства, а налоги на потребление взимаются с бензина, дизельного топлива и других продуктов нефтепереработки в процессе потребления [Cui, 2010]. С точки зрения налогооблагаемой базы

² В 2009 г. Европа, США и Мексика оспорили в ВТО политику Китая в области экспортных налогов на некоторые сырьевые товары, утверждая, что дополнительное повышение экспортного налога не отвечает соответствующим положениям ВТО.

³ Для легковых автомобилей были установлены дифференцированные налоговые ставки в зависимости от мощности выхлопных газов, а транспортные средства и суда, которые экономят энергию и используют новые виды энергии, снижаются или освобождаются от налогообложения.

налоги на ресурсы и налоги на потребление взимаются с количества добытых и потребленных энергетических продуктов соответственно, и ни один из них не учитывает содержание углерода в ископаемом топливе. Поэтому они не являются достаточными для обеспечения сокращения выбросов углерода. Можно внедрить политику единого углеродного налога, объединив существующие топливные, потребительские и другие налоги, связанные с углеродом, чтобы сформировать многоуровневую налоговую систему для ископаемого топлива и таким образом достичь комплексного регулирования сокращения выбросов углерода.

Система торговли углеродными квотами в Китае

Китай сравнительно рано начал экспериментировать в области разработки и запуска механизмов торговли квотами на выбросы углерода. В 2011 г. семь провинций и городов – Хубэй, Гуандун, Пекин, Шанхай, Шэньчжэнь, Чунцин и Тяньцзинь – были выбраны для начала реализации пилотных проектов по торговле разрешениями на выбросы. В 2013 г. в Шэньчжэне был официально запущен первый в Китае рынок торговли квотами. Фуцзянь и Сычуань присоединились к пилотному проекту в 2016 г. На сегодняшний день в Китае пилотные проекты по торговле квотами на выбросы углерода охватывают ряд отраслей, таких как электроэнергетика, теплоэнергетика, цементная промышленность, транспорт, черная металлургия, и более 3 тыс. предприятий с совокупным объемом торговли выбросами углерода почти 500 млн тонн и оборотом около 11,4 млрд юаней.

Используя опыт, полученный в ходе реализации пилотного проекта, Национальная комиссия по развитию и реформам в 2017 г. выпустила «Национальный план строительства рынка торговли разрешениями на выбросы углерода», в 2019 г. – «Временные правила по управлению торговлей выбросами углерода (проект для публичных комментариев)», которые изначально определили масштабы национального рынка торговли выбросами углерода с учетом охвата отрасли, распределения обязанностей и операционного механизма. В июле 2021 г. был официально запущен национальный рынок торговли квотами, в первую фазу реализации которого вошли более 2225 крупных предприятий электроэнергетики, охватывающих 4,5 млрд тонн выбросов углерода в год. Таким образом, это крупнейший в мире рынок торговли выбросами парниковых газов.

Построение китайской системы торговли квотами на выбросы углерода шло с учетом международного опыта, особенно стран ЕС. На EU ETS всегда приходилось более половины оборота мирового углеродного рынка, что делает ее крупнейшим рынком, а ее развитая система торговли и институциональная структура стали образцом реализации рыночного механизма ценообразования.

Общий дизайн китайской системы торговли квотами на выбросы углерода характеризуется рядом особенностей и ограничений, учет которых необходим для повышения эффективности функционирования.

В 2014 г. Китай обнародовал «Временные меры по управлению торговлей выбросами углерода» (далее «Меры»), но они стали лишь переходным законодательным документом для создания рынка торговли выбросами углерода. Их юридический эффект был ограниченным. «Меры» не могут удовлетворять потребности развития рынка решений на выбросы. Необходимо ввести правила управления правами на выбросы углерода и правила их реализации. В процессе развития EU ETS разработка законодательства, обеспечивавшего функционирование системы, тоже создала множество

вызовов, требующих ответов и решений. Правовая система ЕС постепенно совершенствовалась вместе с изменениями в самом механизме торговли. Китаю следует перенять опыт ЕС в создании законодательства высокого уровня, которое предусматривает как материально-правовые положения, определяющие товарный характер прав на выбросы углерода, субъекты торговли, общий объем углеродных квот, системы распределения, надзора, отчетности и проверки, так и процедурные правовые положения, предусматривающие порядок осуществления вышеупомянутой деятельности. Кроме того, должны быть введены строгое наказание и ответственность за любые нарушения закона и в отношении всех субъектов, охваченных торговлей разрешениями на выбросы.

Важной особенностью развития EU ETS является поэтапный характер ее разработки. Подобный динамичный и постепенный процесс позволяет удовлетворить потребности развития недавно созданного рынка углеродных выбросов, что в определенной степени обеспечивает эффективность сокращения выбросов углерода и контролируемость процесса реализации. Китай ранее пытался постепенно перейти от регионального пилотного рынка торговли к единому национальному рынку. Рынок торговли выбросами углерода также имплементируется поэтапно и целенаправленно под руководством «Национального плана строительства рынка торговли выбросами углерода (сектор электрогенерации)», в котором определены общие требования, элементы рынка, участвующие субъекты, строительство системы, управление квотами в секторе электрогенерации, системы поддержки. В нем также отмечается, что Китай планирует осуществлять строительство углеродного рынка в три этапа. Причем распределение приоритетов на каждом этапе будет аналогично распределению приоритетов в EU ETS, включая период базового строительства, период моделирования и период дальнейшего совершенствования.

В инфраструктурный (базовый) период первой задачей является завершение строительства единой национальной системы представления данных, системы регистрации и системы торговли в течение одного года, с акцентом на картирование данных и создание системы для единого национального рынка торговли углеродом. Период моделирования, который, согласно плану, продлится год, предполагается использовать для имитации торговли квотами в секторе производства электроэнергии, для проверки эффективности различных элементов рынка и взаимодействия между ними через практику каждой торговой сессии, для проверки работы механизмов предотвращения и контроля рыночных рисков и раннего предупреждения, а также для тестирования системы управления рынком и системы поддержки. Заключительный период доработки – это период масштабирования для всей электроэнергетической отрасли на основании опыта, накопленного на первых двух этапах спотовой торговли квотами и строительства и эксплуатации системы. Размер единого китайского рынка торговли выбросами углерода продолжит увеличиваться, а механизмы и институты в рамках системы торговли выбросами углерода в электроэнергетике будут совершенствоваться в процессе изучения.

Уроки, извлеченные из первых двух фаз функционирования EU ETS, показывают, что последствия неадекватного и недостаточного регулирования неизбежно приведут к рыночным аномалиям, проявляющимся в резких колебаниях цен на углерод. Поскольку Китай находится на ранних стадиях создания единой системы торговли квотами, необходимо в значительной степени полагаться на административное руководство и вмешательство, в то же время создавая многоуровневую и обширную систему регулирования для обеспечения плавного функционирования системы торговли углеродом. Национальная комиссия по развитию и реформам должна быть утверждена в качестве центрального регулирующего органа, ответственного за координацию проверки вы-

бросов углерода, установление общего объема выбросов и распределение квот, а также проверку статуса торговых организаций и достоверности и научности представленных данных. Она будет способствовать диверсификации регулирующих органов и активно приглашать сторонние агентства по проверке, торговые агентства и отдельных лиц с большим опытом в области финансов, низкоуглеродных технологий и торговли на рынке выбросами углерода для сопровождения функционирования системы, чтобы стимулировать рыночные инструменты регулирования через широкий спектр ответственных органов.

Кроме того, необходимо также создать специальное агентство по управлению регистрацией выбросов углерода и строгий механизм наказания за превышение выбросов. Первый институт используется для того, чтобы избежать рыночных рисков, связанных с различиями в нормативных стандартах из-за асимметричной рыночной информации или других искусственных факторов, таких как местный протекционизм, который может привести к резким колебаниям цен на углерод. Второй механизм используется для содействия развитию рынка официальным и эффективным образом, путем применения строгих наказаний, таких как крупные штрафы, вычет выделенных на следующий год квот и ограничение условий торговли для компаний, которые не соблюдают требования, или торговых организаций, совершающих незаконные действия на рынке торговли углеродом.

Система торговли углеродными квотами создает сигнал и стимул для установления цены на углерод для всего общества, что способствует энергосбережению и сокращению выбросов. Она также вносит вклад в привлечение инвестиций в низкоуглеродные технологии и преобразование структуры энергетики и становится важной политической гарантией сокращения выбросов углерода в Китае. Однако текущее состояние развития пока не позволяет в полной мере оценить эффективность торговли квотами на выбросы в достижении целей углеродного пика и углеродной нейтральности. В то же время китайский рынок торговли квотами по-прежнему сталкивается со многими проблемами функционирования [Pan, 2016; Xiong et al., 2016].

Во-первых, по сравнению с идеальной ценой на углерод в размере почти 100 долл. за тот же период в рамках глобальной цели по ограничению роста температуры на 2 °С, цена торговли углеродом в пилотных провинциях и городах Китая закрепились на довольно низком уровне – около 30 юаней за тонну [Fan, Mo, 2015]. После запуска национальной системы торговли квотами в июле 2021 г. рыночная цена квот на выбросы углерода также составляет всего 40–60 юаней за тонну. Очевидно, что слишком низкая цена углеродных единиц не способствует региональным инвестициям в низкоуглеродные технологии и трансформации энергетических структур и может привести к отклонению от желаемого пути по сокращению выбросов углерода в долгосрочной перспективе.

Во-вторых, в связи с многочисленными ограничениями как на теоретическом, так и на практическом уровне, отраслевой охват рынка торговли выбросами углерода постепенно корректировался от первоначально предусмотренных восьми отраслей, включая нефтехимическую, химическую, производство строительных материалов, черную металлургию, цветные металлы, бумажную, электроэнергетику и авиацию, до одной отрасли электроэнергетики. Отраслевой охват механизма торговли квотами далек от первоначального замысла. Процесс создания единого рынка разрешений на выбросы в Китае идет медленнее, чем изначально планировалось. Более того, даже если на последующем этапе в систему торговли квотами будут включены остальные ключевые энергопотребляющие сектора, охватываемые ими выбросы составят всего около 50% от общего объема выбросов углерода в Китае. А вследствие более низкой цены

выбросов для предприятий, не включенных в национальный рынок торговли квотами, существует вероятность того, что более значительные углеродные выбросы будут переложены на этих неключевых эмитентов, в результате чего общий объем выбросов углерода в стране останется неизменным или даже возрастет.

В-третьих, в рамках системы торговли квотами китайские предприятия в основном сокращают выбросы углерода путем краткосрочных действий, таких как сокращение производства, а не посредством внедрения технологий сокращения выбросов для достижения задачи сокращения выбросов [Shen et al., 2017].

Наконец, текущим сделкам по торговле разрешениями на выбросы не хватает прозрачности в раскрытии и предоставлении информации, что может создать проблему для справедливого распределения квот [Zhang, 2015].

Все это, на наш взгляд, показывает, что единая система торговли квотами на выбросы не может эффективно сократить выбросы углерода из-за существующих проблем, а проблемы и недостатки в ней должны быть компенсированы не только дальнейшей реформой самой системы, но и введением системы углеродного налога.

Реализация политики одновременного применения углеродного налога и торговли разрешениями на выбросы

Торговля квотами на выбросы углерода позволяет установить целевой объем сокращаемых выбросов углерода, а налог – цену тонны выбросов. Распространенная точка зрения предполагает, что налог на углерод и торговля квотами на выбросы являются альтернативой друг другу. Торговле квотами на выбросы часто отдается предпочтение из-за ее способности обеспечить сокращение желаемого объема выбросов углерода. Выбор одного инструмента ценообразования может сокращать возможности для введения другого из-за растущего бремени, и многие страны, принявшие рыночный подход, будут неохотно принимать решение о введении прямого налогообложения как для поддержки торговли квотами, так и вместо нее. Однако в практическом плане и углеродный налог, и торговля квотами на выбросы будут влиять на реальные экономические интересы страны, при этом существует неопределенность в отношении долгосрочных выгод от сокращения выбросов углерода. Из-за высоких экономических издержек и неочевидных позитивных эффектов от сокращения выбросов в краткосрочном периоде правительства будут стараться избежать их введения, что, в свою очередь, замедлит достижение парижских целей.

Все больше ученых видят синергетическую связь между углеродным налогом и торговлей квотами на выбросы. Торговля квотами может быстро ограничить общий объем выбросов углерода в течение определенного периода времени, что позволяет достичь непосредственного эффекта по их сокращению. Однако, исходя из практического опыта многих стран, торговля квотами на выбросы в основном применима к крупным предприятиям, но трудно реализуема для малых хозяйствующих объектов и домохозяйств, и не может охватить все сферы сокращения выбросов углерода. Например, в ЕС ограничения торговли выбросами углерода состоят в том, что эффективность реализации политики во многом зависит от общего объема выбросов, установленного в рамках EU ETS, а неустойчивость цены на углерод из-за различных внешних факторов, в том числе политических, ограничивает усилия и инвестиции предприятий в сокращение выбросов углерода, что затрудняет достижение парижских целей и определенных на национальном уровне вкладов. Углеродный налог с четко определенной и

зафиксированной налоговой ставкой может дать стабильный ценовой сигнал рынку, тем самым создавая постоянное давление, мотивирующее к сокращению выбросов. Однако введение налога на выбросы углерода приведет к увеличению издержек, росту цен и встретит большое социальное сопротивление. Более гибкая политика ценообразования на углерод, например бесплатная выдача квот на начальном этапе, легче принимается предприятиями и может способствовать продвижению политики сокращения выбросов углерода.

В связи с этим более рациональным выбором было бы сочетание преимуществ углеродного налога и торговли квотами на выбросы, чтобы объединить долгосрочные выгоды от сокращения выбросов с достижением краткосрочных целей. Многие исследователи считают, что эффективная комбинация инструментов углеродного ценообразования обеспечивает гибкость и может привести к существенному сокращению выбросов углерода за счет более низких затрат на борьбу с загрязнением и меньших экономических потерь [Cui et al., 2014; 2019; He et al., 2012; Liu et al., 2019; Lee et al., 2007; Tamura et al., 2008]. Исследование ученых также показывает, что торговля квотами на выбросы больше отражает интересы Китая на данном этапе, и по мере того, как усилия Китая по сокращению выбросов будут возрастать в будущем, необходимо рассмотреть вопрос о введении налога [Wu et al., 2014; Shi et al., 2013].

Практический опыт ЕС, Великобритании и других стран мира показывает, что реализация политики одновременного применения углеродного налога и торговли разрешениями на выбросы оказывает положительное влияние на региональную энергоэффективность и сокращение выбросов. Она не только позволяет достигать желаемых целей по сокращению выбросов парниковых газов с наименьшими затратами, но и приводит к меньшим потерям ВВП, то есть обеспечивает большую эффективность.

На самом деле налог и торговля квотами не являются субститутами. Их можно применять одновременно, чтобы максимизировать преимущества каждого, или по очереди по мере формирования благоприятных условий. В процессе реализации можно сделать выбор в пользу одного или другого, если возникнет такая необходимость.

Исходя из перечисленных выше аргументов о сочетаемости двух инструментов, с учетом существующих проблем реализации торговли квотами и текущих мер по налогообложению углерода в Китае, представляется необходимым ввести углеродный налог в Китае, реализуя комбинированную политику ценообразования для компенсации существующих недостатков в системе углеродного регулирования.

Не стоит забывать о том, что введение углеродного налога в Китае позволит избежать международных торговых споров, преодолеть торговые барьеры и стимулировать экспорт продукции, а также может предоставить налоговые субсидии соответствующим экспортным предприятиям и повысить их международную конкурентоспособность, если развитые страны начнут вводить тарифы на выбросы углерода для импортируемой продукции.

Для введения комбинированной политики Китай должен создать эффективный комплексный механизм координации углеродного налога и торговли квотами по ряду направлений, включая сферу и объект налогообложения, налоговые ставки, использование налоговых поступлений и связь между регулирующими органами двух политик, чтобы максимизировать взаимодополняющие роли двух инструментов.

При установлении сферы распространения углеродного налога и торговли квотами следует избегать двойного налогообложения, чтобы инструменты применялись к разным источникам выбросов. Из сферы налогообложения необходимо исключить крупные источники выбросов, которые уже покупают квоты на рынке разрешений на выбросы парниковых газов.

Теоретически ставка углеродного налога должна быть равна стоимости углерода на глобальном рынке, но средняя мировая цена отличается при различных методах подсчета. Поэтому внутренняя ставка должна формироваться с учетом среднемировой цены за определенный промежуток времени, но не обязательно должна быть ей равна.

Лучше пока исключить из объектов налогообложения граждан. В развитых странах жители включены в сферу действия углеродного налога, но в Китае уровень доходов населения относительно низок, и регрессивный характер углеродного налога затронет малообеспеченные группы населения, что приведет к большему социальному сопротивлению введению углеродного налога. Более того, в Китае доля выбросов углерода от домашнего потребления составляет всего лишь около 6%, а ежегодный прирост относительно невелик (табл. 1). В промышленных секторах, поскольку введение углеродного налога влияет на конкурентоспособность промышленности, при проведении комбинированной политики можно использовать налоговые скидки для сохранения нейтральности налога.

Таблица 1. Выбросы CO₂ от бытового потребления в Китае с 2005 по 2020 г.

Год	Общий объем выбросов CO ₂ , млн тонн	Объем выбросов CO ₂ от бытового потребления, млн тонн	Доля выбросов CO ₂ от бытового потребления, %
2005	5824,63	341,33	5,86
2006	6437,47	375,94	5,84
2007	6993,18	427,28	6,11
2008	7199,61	441,34	6,13
2009	7719,07	481,71	6,24
2010	8474,92	513,82	6,06
2011	9282,55	556,95	6,00
2012	9541,87	590,56	6,19
2013	9984,57	597,08	5,98
2014	10006,67	603,43	6,03
2015	9861,10	589,57	6,07
2016	9874,66	601,30	6,09
2017	10096,01	619,90	6,14
2018	10502,93	648,03	6,17
2019	10707,22	669,20	6,25
2020	10065,54	637,15	6,33

Источник: China Energy Statistical Yearbook [n.d.]; National Bureau of Statistics [n.d.]; The Global Economy.com [n.d.].

Кроме того, необходимо обеспечить прозрачность использования налоговых поступлений. Можно рассмотреть перспективу создания специального агентства, независимого от правительства, для управления налоговыми поступлениями, надзора за их движением и обнародования информации об использовании, чтобы повысить доверие общественности и предприятий и способствовать беспрепятственной реализации по-

литики. Налоговые поступления должны использоваться разумно. Западные страны, в частности Дания, включают налоговые поступления в общий бюджет и возвращают все налоговые поступления, полученные от промышленности, в промышленность [Tang, 2011]. Другие страны используют их для поощрения предприятий, которые более эффективно используют энергию, или для снижения налогов на доходы физических лиц. Принимая во внимание опыт западных стран и национальные особенности Китая, налоговые поступления должны использоваться тремя способами: возвращаться предприятиям в виде льгот или субсидий; стимулировать разработки возобновляемых источников энергии; оказывать финансовую поддержку системе торговли углеродными квотами.

Комбинированная политика должна быть адаптирована к экономическим условиям Китая. При внедрении углеродного налога необходимо учитывать экономические факторы в стране. Во-первых, экономика Китая демонстрирует тенденцию к сокращению темпов роста и нуждается в более масштабном снижении налогов и сборов, поэтому принцип «нейтральности налогов» особенно важен при внедрении углеродного налога [Wu et al., 2015]. Во-вторых, в 2016 г. правительство Китая объявило, что не будет вводить отдельный налог на углерод, и вместо этого организует его как налоговую статью в рамках экологического налога или налога на ресурсы. Но исходя из поставленных целей для низкоуглеродного развития и срочности сокращения выбросов парниковых газов в Китае, прямое налогообложение выбросов углерода лучше усилит регулирование и контроль сокращения выбросов углерода [Pu et al., 2016]. Кроме того, эволюция углеродного налога в Скандинавских странах показывает, что при разработке политики углеродного налога трудно сбалансировать бюджетные цели налогообложения и сокращения выбросов углерода, в результате в налоговой политике складывается дисбаланс в пользу одной из двух целей [Duan et al., 2015]. Поэтому в процессе разработки политики налогообложения углерода в Китае необходимо согласовать понимание роли налога на углерод между различными государственными ведомствами, чтобы она была более целенаправленной и эффективной.

Заключение

Анализ формирования комплекса механизмов китайской системы ценообразования на углерод показал, что в Китае в развитии низкоуглеродной экономики важную роль играет административно-командный подход к обеспечению энергосбережения и сокращения выбросов парниковых газов. Китай постепенно переходит к использованию рыночных инструментов обеспечения сокращения выбросов — к системе торговли квотами на выбросы, при построении которой учитываются следующие аспекты: совершенствование законодательства, обеспечивающего функционирование системы торговли квотами; планирование поэтапного развития углеродного рынка, обеспечивающего эффективность сокращения выбросов; создание многоуровневой системы регулирования, ответственной за установление общего объема выбросов, распределение квот, проверку статуса торговых организаций, а также достоверность и научность предоставляемых данных, с целью содействия развитию системы торговли выбросами углерода; создание специального агентства по управлению регистрацией выбросов углерода и механизма санкций за превышение выбросов.

Несмотря на то что формирование и развитие рынка разрешений на выбросы оказывает положительное влияние на их сокращение, реализация рыночного подхода к ценообразованию на практике сталкивается с рядом проблем. В связи с ограничения-

ми как на теоретическом, так и на практическом уровне, для Китая задача сокращения выбросов парниковых газов только за счет торговли квотами представляется малореалистичной. Существующие меры в сфере налогообложения углерода в Китае недостаточно эффективны для стимулирования сокращения выбросов. Кроме того, Китаю придется столкнуться с влиянием углеродных тарифов, устанавливаемых на импорт партнерами, и необходимостью достижения пика выбросов углерода до 2030 г. и углеродной нейтральности до 2060 г. Поэтому необходимы более решительные меры по сокращению эмиссии. Эффективным подходом может стать комбинированное ценообразование, включающее как налог, так и торговлю квотами.

При введении налога на углерод необходимо обеспечить баланс между целями социально-экономического развития и сокращением выбросов, разработать схему внедрения фискальных инструментов в соответствии с потребностями национальных интересов, а также координировать взаимосвязь между налогом на углерод и торговлей квотами на выбросы.

Список источников

China Energy Statistical Yearbook (n.d.) Available at: <https://www.yearbookchina.com/navibooklist-n3020013309-1.html> (accessed 9 June 2023) (in Chinese).

Cui J. (2010) Guan yu wo guo kai zheng tan shui de si kao [Reflections on the Introduction of Carbon Tax in China] // Taxation Research. No. 1. P. 41–44. Режим доступа: <http://www.doi.org/10.19376/j.cnki.cn11-1011/f.2010.01.009> (на китайском).

Cui L.B., Fan Y., Zhu L., Bi Q.-H. (2014) How Will the Emissions Trading Scheme Save Costs for Achieving China's 2020 Carbon Intensity Reduction Target? // Applied Energy. No. 136. P. 1043–1052. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2014.05.021>.

Duan M.Sh., Zhang P. (2015) Tan shui zheng ce de shuang zhong zheng ce shu xing ji qi ying xiang: yi bei ou guo jia wei li [The Dual Policy Attributes of Carbon Tax Policies and Their Impacts: A Case Study of the Nordic Countries] // China Population-Resources and Environment. Vol. 25. No. 10. P. 23–29. Режим доступа: <https://wenku.solarbe.com/p-27595.html> (accessed 9 June 2023) (на кит. яз.).

Fan Y., Mo J.L. (2015) Zhong guo tan shi chang ding ceng she ji zhong da wen ti ji jian yi [Major Issues and Suggestions for the Top-Level Design of China's Carbon Market] // Proceedings of the Chinese Academy of Sciences. Vol. 30. No. 4. P. 492–502. Режим доступа: http://www.casid.cn/zkcg/zjsd/201706/t20170621_4816117.html (дата обращения: 9.06.2023) (на кит. яз.).

Gao Y.L., Dong J., Li L., Li H.B. (2019) Tan pai fang quan jiao yi zheng ce de you xiao xing ji zuo yong ji zhi yan jiu – ji yu jian she yong di tan pai fang qiang du sheng ji cha yi shi jiao [Research on the Effectiveness and Mechanism of Carbon Emission Trading Policy Based on Inter-Provincial Differences in Carbon Emission Intensity of Construction Land] // Yangtze River Basin Resources and Environment. Vol. 28. No. 4. P. 783–793 (на кит. яз.).

He Y., Wang L., Wang J. (2012) Cap-and-Trade vs. Carbon Taxes: A Quantitative Comparison From a Generation Expansion Planning Perspective // Computers & Industrial Engineering. Vol. 63. No. 3. P. 708–716. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.10.005>.

Lee C.F., Lin S.J., Lewis C., Chang Y.F. (2007) Effects of Carbon Taxes on Different Industries by Fuzzy Goal Programming: A Case Study of the Petrochemical-Related Industries, Taiwan // Energy Policy. Vol. 35. No. 8. P. 4051–4058. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.02.012>.

Liu Ch.M., Sun Zh., Zhang J. (2019) Zhong guo tan pai fang quan jiao yi shi dian de tan jian pai zheng ce xiao ying yan jiu [Study on the Carbon Emission Reduction Policy Effect of China's Carbon Emission Trading Pilot] // China Population-Resources and Environment. Vol. 29. No. 11. P. 49–58 (на кит. яз.).

National Bureau of Statistics (n.d.) Zhong guo tong ji nian jian [China Statistical Yearbook]. Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/sj/nds/> (дата обращения: 9 June 2023) (на кит. яз.).

Pan J.H. (2016) Tan pai fang jiao yi ti xi de gou jian, tiao zhan yu shi chang tuo zhan [Construction, Challenges and Market Expansion of Carbon Emission Trading System] // China Population-Resources and Environment. Vol. 26. No. 8. P. 1–5 (на кит. яз.).

Pu Y.A., Yang Zh. Y. (2016) Tan jiao yi yu tan shui: you xiao de wen shi qi ti jian pai zheng ce zu he [Carbon Trading and Carbon Tax: An Effective Policy Combination for Greenhouse Gas Emission Reduction] // Journal of Northeast Normal University (Philosophy and Social Science Edition). No. 4. P. 117–122. Режим доступа: <http://doi.org/10.16164/j.cnki.22-1062/c.2016.04.019> (на кит. яз.).

Shen H.T., Huang N., Liu L. (2017) Tan pai fang quan jiao yi de wei guan xiao guo ji ji zhi yan jiu [Research on the Micro Effects and Mechanism of Carbon Emission Trading] // Journal of Xiamen University (Philosophy and Social Science Edition). No. 1. P. 13–22 (на кит. яз.).

Shi M.J., Yuan Y.N., Zhou Sh.L., Li N. (2013) Tan jian pai zheng ce: tan shui, tan jiao yi hai shi liang zhe jian zhi? [Carbon Reduction Policy: Carbon Tax, Carbon Trading or Both?] // Journal of Management Science. Vol. 16. No. 9. P. 9–19 (на кит. яз.).

Tamura H., Kimura T. (2008) Modeling and Policy Assessment of Carbon Tax and Emissions Trading for Preserving Global Environment// IFAC Proceedings Volumes. Vol. 41. No. 2. P. 15505–15510. Режим доступа: <https://doi.org/10.3182/20080706-5-KR-1001.02622>.

Tang X.L. (2011) Ou meng tan shui gong ju huan jing zhi li cheng xiao ji qi qi shi [The Effectiveness of Carbon Tax Instruments in Environmental Governance in the EU and Its Inspiration] // Financial Theory and Practice. Vol. 32. No. 6. P. 97–100 (на кит. яз.).

The Global Economy.com (n.d.) Выбросы углекислого газа (CO₂) – Классация стран. Режим доступа: https://ru.theglobaleconomy.com/rankings/Carbon_dioxide_emissions/ (дата обращения: 09.06.2023).

Wu B., Su X., Xu X.F. (2015) Xi fang huan jing shui shou zheng ce yan jiu [A Study on Environmental Taxation Policy in the West] // Journal of Southeast University (Philosophy and Social Science Edition). Vol. 17. No. 4. P. 79–83 (на кит. яз.).

Wu L. B., Qian H.Q., Tang W.Q. (2014) Ji yu dong tai bian ji jian pai cheng ben mo ni de tan pai fang quan jiao yi yu tan shui xuan ze ji zhi [Carbon Emissions Trading and Carbon Tax Selection Mechanism Based on Dynamic Marginal Abatement Cost Simulation] // Economic Research. Vol. 49. No. 9. P. 48–61 (на кит. яз.).

Xiong L., Qi S.Z., Shen B. (2016) Zhong guo tan jiao yi shi dian pei e fen pei de ji zhi te zheng, she ji wen ti yu gai jin dui ce [Mechanism Characteristics, Design Problems and Improvement Countermeasures of China's Carbon Trading Pilot Quota Allocation] // Journal of Wuhan University (Philosophy and Social Sciences Edition). Vol. 69. No. 3. P. 56–64. Режим доступа: <http://doi.org/10.14086/j.cnki.wujss.2016.03.007> (на кит. яз.).

Zhang H.X. (2015) Lun hun he xing tan pai fang kong zhi mo shi de li lun yu xian shi lu jing [On the Theoretical and Realistic Path of Hybrid Carbon Emission Control Model] // Tax Research. No. 9. P. 46–53 (на кит. яз.).

The Development of China's Carbon Emissions Regulation System¹

X. Chen

Chen Xueqing – Graduate student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 82 Vernadskogo Prospect, Moscow, 119571, Russia; chen2020chen@mail.ru

Abstract

In the face of climate and environmental problems caused by carbon emissions, China is taking positive actions, such as promoting the achievement of the emission peak of traditional energy sources, accelerating the optimization of industrial and energy structures, promoting and improving the construction of the national carbon trading market, increasing investment and scientific research work to develop new energy sources, and several other actions. The administrative approach plays an important role in the development of China's low-carbon economy. The carbon trading system also greatly promotes energy conservation and emission reduction, contributes to attracting investment in low-carbon technology and transforming the energy structure and is becoming an important policy guarantee for China's carbon emission reduction. However, at the same time, China's carbon trading market faces many practical challenges. For China, the task of reducing carbon emissions through carbon trading alone is unrealistic. China's current actions on carbon taxation are not broad enough to regulate emission reductions. With the implementation of carbon trading, there is a need to establish a carbon tax as a policy option to further strengthen the regulation of emission reduction. The introduction of a carbon tax should consider the relationship between economic and social development and carbon reduction and coordinate the relationship between the carbon tax and carbon trading system on various aspects, including the field and object of taxation, tax rates, use of tax revenue and the relationship between the authorities regulating the two policies, to leverage their complementary roles.

Keywords: China, low-carbon policy, carbon trading systems, carbon tax

For citation: Chen X. (2023) The Development of China's Carbon Emissions Regulation System. *International Organisations Research Journal*, vol. 18, no 2, pp. 68–81 (in English). doi:10.17323/1996-7845-2023-02-04

References

- China Energy Statistical Yearbook (n.d.) Available at: <https://www.yearbookchina.com/navibooklist-n3020013309-1.html> (accessed 9 June 2023) (in Chinese).
- Cui J. (2010) Guan yu wo guo kai zheng tan shui de si kao [Reflections on the Introduction of Carbon Tax in China]. *Taxation Research*, no 1, pp. 41–44. Available at: <http://www.doi.org/10.19376/j.cnki.cn11-1011/f.2010.01.009> (in Chinese).
- Cui L.B., Fan Y., Zhu L., Bi Q.-H. (2014) How Will the Emissions Trading Scheme Save Costs for Achieving China's 2020 Carbon Intensity Reduction Target? *Applied Energy*, no 136, pp. 1043–1052. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2014.05.021>.
- Duan M.Sh., Zhang P. (2015) Tan shui zheng ce de shuang zhong zheng ce shu xing ji qi ying xiang: yi bei ou guo jia wei li [The Dual Policy Attributes of Carbon Tax Policies and Their Impacts: A Case Study of the Nordic Countries]. *China Population-Resources and Environment*, vol. 25, no 10, pp. 23–29. Available at: <https://wenku.solarbe.com/p-27595.html> (accessed 9 June 2023) (in Chinese).
- Fan Y., Mo J.L. (2015) Zhong guo tan shi chang ding ceng she ji zhong da wen ti ji jian yi [Major Issues and Suggestions for the Top-Level Design of China's Carbon Market]. *Proceedings of the Chinese Academy of Sciences*, vol. 30, no 4, pp. 492–502. Available at: http://www.casisd.cn/zkcg/zjsd/201706/t20170621_4816117.html (accessed 9 June 2023) (in Chinese).

¹ This article was submitted 27.01.2023.

- Gao Y.L., Dong J., Li L., Li H.B. (2019) Tan pai fang quan jiao yi zheng ce de you xiao xing ji zuo yong ji zhi yan jiu – ji yu jian she yong di tan pai fang qiang du sheng ji cha yi shi jiao [Research on the Effectiveness and Mechanism of Carbon Emission Trading Policy Based on Inter-Provincial Differences in Carbon Emission Intensity of Construction Land]. *Yangtze River Basin Resources and Environment*, vol. 28, no 4, pp. 783–793 (in Chinese).
- He Y., Wang L., Wang J. (2012) Cap-and-Trade vs. Carbon Taxes: A Quantitative Comparison From a Generation Expansion Planning Perspective. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 63, no 3, pp. 708–716. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.10.005>.
- Lee C.F., Lin S.J., Lewis C., Chang Y.F. (2007) Effects of Carbon Taxes on Different Industries by Fuzzy Goal Programming: A Case Study of the Petrochemical-Related Industries, Taiwan. *Energy Policy*, vol. 35, no 8, pp. 4051–4058. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.02.012>.
- Liu Ch.M., Sun Zh., Zhang J. (2019) Zhong guo tan pai fang quan jiao yi shi dian de tan jian pai zheng ce xiao ying yan jiu [Study on the Carbon Emission Reduction Policy Effect of China's Carbon Emission Trading Pilot]. *China Population-Resources and Environment*, vol. 29, no 11, pp. 49–58 (in Chinese).
- National Bureau of Statistics (n.d.) Zhong guo tong ji nian jian [China Statistical Yearbook]. Available at: <http://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/> (accessed 9 June 2023) (in Chinese).
- Pan J.H. (2016) Tan pai fang jiao yi ti xi de gou jian, tiao zhan yu shi chang tuo zhan [Construction, Challenges and Market Expansion of Carbon Emission Trading System]. *China Population-Resources and Environment*, vol. 26, no 8, pp. 1–5. (in Chinese).
- Pu Y.A., Yang Zh.Y. (2016) Tan jiao yi yu tan shui: you xiao de wen shi qi ti jian pai zheng ce zu he [Carbon Trading and Carbon Tax: An Effective Policy Combination for Greenhouse Gas Emission Reduction]. *Journal of Northeast Normal University (Philosophy and Social Science Edition)*, no 4, pp. 117–122. Available at: <http://doi.org/10.16164/j.cnki.22-1062/c.2016.04.019> (in Chinese).
- Shen H.T., Huang N., Liu L. (2017) Tan pai fang quan jiao yi de wei guan xiao guo ji ji zhi yan jiu [Research on the Micro Effects and Mechanism of Carbon Emission Trading]. *Journal of Xiamen University (Philosophy and Social Science Edition)*, no 1, pp. 13–22 (in Chinese).
- Shi M.J., Yuan Y.N., Zhou Sh.L., Li N. (2013) Tan jian pai zheng ce: tan shui, tan jiao yi hai shi liang zhe jian zhi? [Carbon Reduction Policy: Carbon Tax, Carbon Trading or Both?] *Journal of Management Science*, vol. 16, no 9, pp. 9–19 (in Chinese).
- Tamura H., Kimura T. (2008) Modeling and Policy Assessment of Carbon Tax and Emissions Trading for Preserving Global Environment. *IFAC Proceedings Volumes*, vol. 41, no 2, pp. 15505–15510. Available at: <https://doi.org/10.3182/20080706-5-KR-1001.02622>.
- Tang X.L. (2011) Ou meng tan shui gong ju huan jing zhi li cheng xiao ji qi qi shi [The Effectiveness of Carbon Tax Instruments in Environmental Governance in the EU and Its Inspiration]. *Financial Theory and Practice*, vol. 32, no 6, pp. 97–100 (in Chinese).
- The Global Economy.com (n.d.) Vybrosy uglekislogo gaza (CO₂) – Klassacija stran [Carbon Dioxide (CO₂) Emissions: Country Classification]. Available at: https://ru.theglobaleconomy.com/rankings/Carbon_dioxide_emissions/ (accessed 9 June 2023) (in Russian).
- Wu B., Su X., Xu X.F. (2015) Xi fang huan jing shui shou zheng ce yan jiu [A Study on Environmental Taxation Policy in the West]. *Journal of Southeast University (Philosophy and Social Science Edition)*, vol. 17, no 4, pp. 79–83 (in Chinese).
- Wu L.B., Qian H.Q., Tang W.Q. (2014) Ji yu dong tai bian ji jian pai cheng ben mo ni de tan pai fang quan jiao yi yu tan shui xuan ze ji zhi [Carbon Emissions Trading and Carbon Tax Selection Mechanism Based on Dynamic Marginal Abatement Cost Simulation]. *Economic Research*, vol. 49, no 9, pp. 48–61 (in Chinese).
- Xiong L., Qi S.Z., Shen B. (2016) Zhong guo tan jiao yi shi dian pei e fen pei de ji zhi te zheng, she ji wen ti yu gai jin dui ce [Mechanism Characteristics, Design Problems and Improvement Countermeasures of China's Carbon Trading Pilot Quota Allocation]. *Journal of Wuhan University (Philosophy and Social Sciences Edition)*, vol. 69, no 3, pp. 56–64. Available at: <http://doi.org/10.14086/j.cnki.wujss.2016.03.007> (in Chinese).
- Zhang H.X. (2015) Lun hun he xing tan pai fang kong zhi mo shi de li lun yu xian shi lu jing [On the Theoretical and Realistic Path of Hybrid Carbon Emission Control Model]. *Tax Research*, no 9, pp. 46–53 (in Chinese).