

УГЛЕРОДНЫЙ ТАРИФ ЕВРОСОЮЗА: ВЛИЯНИЕ НА СТАЛЕЛИТЕЙНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КИТАЯ

© **Грошева Н. Б., Копылова Н. В., Син Янань, 2025**

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье анализируется влияние углеродного сбора Евросоюза на внутреннюю и внешнюю торговлю сталью в Китае. Новая европейская политика направлена на снижение углеродного следа импортной продукции и повышение конкурентоспособности собственных производителей, отвечающих строгим экологическим стандартам. В данном исследовании описываются краткосрочные и долгосрочные последствия введения углеродного тарифа ЕС для развития сталелитейной промышленности в Китае; обозначаются проблемы и перспективы развития китайской черной металлургии и экономики страны в целом.

Ключевые слова: углеродный тариф ЕС, механизм трансграничного углеродного регулирования (МТУР), углеродный след, внешняя и внутренняя торговля сталью, черная металлургия Китая

Целью данной статьи является анализ последствий введения углеродного тарифа Евросоюза для внешней и внутренней торговли в странах с металлургическими предприятиями, работающими на основе

длинномерной стали на примере Китая, а также для китайского сталелитейного производства.

Под углеродным тарифом понимается инициатива трансграничного корректирующего углеродного механизма (Carbon Border Adjustment Mechanism — CBAM) Еврокомиссии [1]. Закон

вступил в силу 1 октября 2023 года. Его суть заключается в том, что производители из стран, где нет собственных внутренних механизмов углеродного регулирования, при ввозе в страны ЕС цемента, удобрений, электроэнергии, железа, стали и алюминия должны будут приобретать специальные сертификаты (квоты за выбросы парниковых газов в атмосферу).

Проблеме влияния углеродного тарифа Европейского Союза на мировую торговлю посвящено немало современных исследований. Например, в статье А.С. Никитина механизмы трансграничного углеродного регулирования (МТУР) ЕС описываются с позиций права Всемирной торговой организации [2]. М.В. Стрежнева анализирует взаимосвязь его внутренних относительно ЕС и международных аспектов и рассматривает его влияние на пересечении климатической и внешнеторговой политики [3]. В работе С. Чэнь МТУР характеризуется со стороны Китая как фактическое введение дополнительного углеродного налога на многие виды экспортируемой из КНР продукции, с различными последствиями для экономики страны в целом [4].

В данной статье мы рассмотрим воздействие углеродного тарифа в сфере производства стали в Китае.

Углеродный тариф ЕС: влияние на внутреннюю и внешнюю торговлю сталью

Во-первых, снизится конкурентоспособность стальной продукции, экспортируемой в ЕС из стран, которые в основном занимаются выплавкой длинномерной стали. Политика углеродного тарифа ЕС требует от компаний раскрывать информацию об углеродных выбросах их экспортируемой продукции, тем самым снижая углеродный след жизненного цикла всей продукции в регионе, предотвращая «утечку углерода» и помогая компаниям в регионе, к которым предъявляются высокие экологические требования, повысить конкурентоспособность своей продукции.

Предложение углеродного тарифа предполагает, что методология учета углерода должна принимать во внимание как прямые, так и косвенные выбросы от продукции. На выбросы углерода в стальной продукции существенно влияет структура технологического процесса, и углеродный след короткопрофильной электростали может быть снижен более чем на 1,4 тонны в эквиваленте углекислого газа по сравнению с длиннопрофильной сталью, то есть более чем на 60 %, что дает очевидные преимущества низкоуглеродного производства. Китай, Украина, Россия, Япония и другие страны с металлургическими предприятиями, работающими на основе длинномерной стали, столкнутся с проблемой роста стоимости экспорта стали в ЕС, сокращения ценового преимущества и снижения конкурентоспособности продукции.

Во-вторых, соответственно, в долгосрочной и краткосрочной перспективе китайская торговля чугуном и сталью имеет свои преимущества и недостатки. В краткосрочной перспективе углеродный тариф ЕС может привести к снижению китайского экспорта стали в ЕС. При длинной структуре сталелитейного процесса абсолютное доминирование китайской продукции из железа и стали, выбросы углерода относительно высоки, введение углеродных тарифов ЕС приведет к тому, что китайский экспорт продукции из железа и стали сократит преимущество по стоимости, объем экспорта может снизиться. В долгосрочной перспективе политика углеродных тарифов ЕС может способствовать оптимизации китайской металлургической промышленности и структуры продукции, а также изменению конкурентоспособности экспортной продукции с низким уровнем выбросов углерода. В будущем китайские предприятия черной металлургии будут оптимизировать процесс, корректировать энергетическую структуру, применять энергосберегающие технологии сокращения выбросов углерода и другие средства для сокращения выбросов углерода, повышать конкурентоспособность на международном рынке.

Наконец, будет повышена конкурентоспособность сталелитейных предприятий внутри ЕС. Согласно статистическому ежегоднику World Steel Association's Steel Statistics Yearbook 2021 [5], доля электростали в регионе ЕС составляет около 42,4 %, что выше среднемирового уровня, и политика углеродных тарифов может повысить конкурентоспособность внутренних стальных предприятий в регионе ЕС. Одновременно она скорректирует квоты на выбросы углерода для внутренних стальных предприятий в ЕС и будет способствовать тому, чтобы внутренние предприятия черной металлургии ускорили переход на низкоуглеродное производство. В то же время, корректируя квоты на выбросы углерода для сталелитейных предприятий в ЕС, инициатива введения углеродных тарифов будет способствовать ускорению низкоуглеродной трансформации внутренних сталелитейных предприятий и повышению их комплексной конкурентоспособности.

Углеродный тариф ЕС: влияние на низкоуглеродное развитие сталелитейной промышленности Китая

Во-первых, углеродный тариф будет способствовать развитию оценки жизненного цикла стальной продукции в Китае. Согласно данному предложению, с 2023 по 2025 год будет переходный период для внедрения углеродного тарифа. Импортёры не должны платить углеродный тариф, обязаны представлять ежеквартальные отчеты об углеродном следе продукции, включающие информацию об общем количестве импортированной продукции, а также о прямых и

косвенных выбросах углекислого газа, произведенных этой продукцией за квартал. Отчет об углеродном следе продукции основан на методологии оценки жизненного цикла (LCA), которая включает в себя прямые и косвенные выбросы от производства продукции и предшествующих процессов. LCA является важным инструментом экологической оценки для разработки низкоуглеродных процессов в целом, и, будучи международным стандартом, широко используется во всем мире.

Наряду с реализацией китайской политики «двойного углерода» и постепенным совершенствованием системы «зеленого» производства, LCA изучается и применяется в китайской черной металлургии. Политика ЕС по углеродным тарифам будет способствовать развитию оценки жизненного цикла в черной металлургии Китая.

Во-вторых, она будет способствовать улучшению стандартов низкого содержания углерода в сталелитейной промышленности Китая. Ожидается, что под влиянием углеродного тарифа ЕС методы учета выбросов углерода в черной металлургии Китая и работа по стандартизации углеродного следа продукции будут быстро развиваться. Что касается стандартов учета выбросов углерода, то в настоящее время выпущен и внедрен стандарт «Требования к учету и отчетности по выбросам парниковых газов, часть 5: предприятия по производству чугуна и стали» (GB/T 32151.5-2015) [6], который определяет методы учета выбросов углерода и содержание отчетности на уровне предприятия. В то же время такие стандарты, как «Требования к учету и отчетности по выбросам диоксида углерода в основных процессах производства сырой стали» и «Методы оценки и требования к стальной продукции с низким содержанием углерода», также находятся в стадии разработки.

Наконец, это поможет китайской черной металлургии ускорить темпы низкоуглеродного развития. После того как углеродный тариф ЕС будет предложен и введен в действие, китайская черная металлургия еще больше углубит понимание важности низкоуглеродного развития и сокращения выбросов углерода, а для того, чтобы эффективно справиться с международными барьерами в области «зеленой» и низкоуглеродной торговли, китайская черная металлургия будет стремиться к комплексному повышению уровня низкоуглеродного развития отрасли и международной конкурентоспособности.

С одной стороны, будут ускорены исследования, разработки и применение низкоуглеродных инновационных технологий в черной металлургии Китая. Водородная металлургия, бездомное производство чугуна и другие низкоуглеродные технологии выплавки откроют новые возможности для развития; сотрудничество в области НИОКР и обмен талантами будут укрепляться, развитие

энергосберегающих и углеродосодержащих новых технологий, новых отраслей и новых форм бизнеса будет ускоряться, а потенциал управления углеродом будет постоянно совершенствоваться; рыночный механизм будет стимулировать металлургическую промышленность к проведению всесторонней, широкомасштабной и глубокой низкоуглеродной революции, помогая металлургической промышленности достичь низкоуглеродной трансформации и значительного снижения уровня углеродного развития.

С другой стороны, темпы развития электросталеплавильного производства будут ускорены. Выбросы углерода в тоннах стали при коротком процессе производства стали в электропечах выше, чем при традиционном доменном — конвертерном длинном процессе производства стали, что имеет очевидные низкоуглеродные преимущества. Углеродные тарифы ЕС и внедрение сталелитейных предприятий с длительным процессом производства увеличат стоимость выбросов углерода, сужая комплексную стоимость электростали и конвертерной стали, а с учетом «двухуглеродной» цели Китая в рамках политических мер доля электростали будет еще больше увеличена.

Исследование проведено при финансовой поддержке гранта Иркутского государственного университета для молодых учёных №707 от 24-06-2024, коды НИР по ГРНТИ 06.73.07 «Управление валютными рисками на примере сотрудничества России и Китая». ■

1. Carbon Border Adjustment Mechanism [Electronic Resource]. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en (accessed: 30.03.2025).

2. Никитин, А. С. Механизм пограничной углеродной корректировки Европейского Союза в свете права Всемирной торговой организации [Текст] / А. С. Никитин // Международное правосудие. – 2024. – Т. 14, № 1(49). – С. 136-154. – DOI 10.21128/2226-2059-2024-1-136-154. – EDN ННХХQL.

3. Стрежнева, М. В. Углеродный сбор Евросоюза: на пересечении климатической и внешнеторговой политики [Электронный ресурс] / М. В. Стрежнева // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2023. – Т. 18, № 2. – С. 53-67. – DOI 10.17323/1996-7845-2023-02-03. – EDN IPUXVT. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54791057_66532571.pdf (дата обращения: 31.03.2025).

4. Чэнь, С. Трансграничное углеродное регулирование: взгляд из Китая [Электронный ресурс] / С. Чэнь // Мировая экономика и международные отношения. – 2023. – Т. 67, № 4. – С. 75-80. – DOI 10.20542/0131-2227-2023-67-4-75-80. – EDN PFAATE. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_53844528_76841866.pdf (дата обращения: 31.03.2025).

5. World Steel Association's Steel Statistics Yearbook 2021 [Electronic Resource]. – URL: <https://worldsteel.org/media/press-releases/2021/2021-steel-statistical-yearbook-published/> (accessed: 31.03.2025).

6. Требования к учету и отчетности по выбросам парниковых газов. Часть 5: Предприятие по производству чугуна и стали [Электронный ресурс]. – URL: <https://kpt-bj.net/7108067.html> (дата обращения: 31.03.2025).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Carbon Border Adjustment Mechanism [Electronic Resource]. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en (accessed: 30.03.2025).

World Steel Association's Steel Statistics Yearbook 2021 [Electronic Resource]. – URL: <https://worldsteel.org/media/press-releases/2021/2021-steel-statistical-yearbook-published/> (accessed: 31.03.2025).

Никитин, А. С. Механизм пограничной углеродной корректировки Европейского Союза в свете права Всемирной торговой организации [Текст] / А. С. Никитин // Международное правосудие. – 2024. – Т. 14, № 1(49). – С. 136-154. – DOI 10.21128/2226-2059-2024-1-136-154. – EDN HNCXQL.

Стрежнева, М. В. Углеродный сбор Евросоюза: на пересечении климатической и внешнеторговой политики [Электронный ресурс] / М. В. Стрежнева // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2023. – Т. 18, № 2. – С. 53-67. – DOI 10.17323/1996-7845-2023-02-03. – EDN IPUXVT. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54791057_66532571.pdf (дата обращения: 31.03.2025).

Требования к учету и отчетности по выбросам парниковых газов. Часть 5: Предприятие по

производству чугуна и стали [Электронный ресурс]. – URL: <https://kpt-bj.net/7108067.html> (дата обращения: 31.03.2025).

Чэнь, С. Трансграничное углеродное регулирование: взгляд из Китая [Электронный ресурс] / С. Чэнь // Мировая экономика и международные отношения. – 2023. – Т. 67, № 4. – С. 75-80. – DOI 10.20542/0131-2227-2023-67-4-75-80. – EDN PFAATE. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_53844528_76841866.pdf (дата обращения: 31.03.2025).

EU Carbon Tariff: Impact on the Steel Industry in China

© Grosheva N., Kopylova N., Xing Yanan, 2025

The article analyzes the impact of the European Union's Carbon Border Adjustment Mechanism on China's domestic and foreign steel trade. The new European policy is aimed at reducing the carbon footprint of imported products and increasing the competitiveness of domestic producers that meet strict environmental standards. This study describes the short-term and long-term effects of the EU carbon tariff on the development of the steel industry in China. The paper also outlines the problems and prospects for the development of China's iron and steel industry as well as for the country's economy as a whole.

Keywords: European Union's carbon tariff, Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), carbon footprint, foreign and domestic steel trade, China's iron and steel industry