

УДК 341.24

**КОНЦЕПЦИЯ «УТЕЧКИ УГЛЕРОДА»  
КАК ОСНОВА ТРАНСГРАНИЧНОГО  
УГЛЕРОДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЕС\***

© 2022 **РОГИНКО Сергей Анатольевич\***

*Кандидат экономических наук*

*Руководитель Центра экологии и развития Института Европы РАН,  
профессор Финансового университета при Правительстве РФ  
125009, Россия, Москва, Моховая ул., д. 11, стр. 3*

**\*E-mail:** roginko@bk.ru

© 2022 **АЛЕКСЕЕВ Петр Викторович\*\***

*Кандидат экономических наук*

*ведущий научный сотрудник*

*Института мировой экономики и международных финансов  
Финансового университета при Правительстве РФ  
125993, Россия, Москва, Ленинградский пр-т, 49*

**\*\*E-mail:** palekseev@fa.ru

Поступила в редакцию 17.09.2022

После доработки 29.10.2022

Принята к публикации 01.11.2022

**Аннотация.** Цель статьи – проанализировать обоснованность и оценить последствия предполагаемого введения Европейским союзом трансграничного углеродного регулирования (ТУР). Проанализирована концепция т. н. «утечки углерода» как основной довод в пользу введения ТУР, определены уязвимые места этой аргументации. Показано, что введение ТУР необоснованно и с юридической точки зрения, поскольку противоречит положениям международного права, в том числе Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, Парижского соглашения по климату, соглашений ВТО. Предложены рекомендации по хеджированию стратегических рисков для российской экономики, связанных с инициативой ТУР. По мнению авторов, для эффективного противодействия внедрению ТУР важно опи-

---

\* *Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации.*

раться на опыт разрешения споров между ЕС и другими странами по поводу внедрения последним в 2012 г. «углеродного сбора» для иностранных авиакомпаний, совершающих рейсы в Евросоюз. В статье показано, что для эффективного противодействия новой налоговой инициативе целесообразно вынесение проблемы на площадки Организации Объединенных Наций по Промышленному Развитию (ЮНИДО) и Конференции Объединенных Наций по Торговле и Развитию (ЮНКТАД). Профиль обеих организаций полностью соответствует проблеме, что дает возможность квалифицированного обсуждения нового углеродного налога с привлечением всех стран – потенциальных его плательщиков, а также предотвращения его введения.

**Ключевые слова:** трансграничное углеродное регулирование, пограничный корректирующий углеродный механизм, Рамочная Конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН), Парижское соглашение, стратегические риски, хеджирование рисков, концепция «утечки углерода».

**DOI:** 10.31857/S0201708322070087

**EDN:** kwizzs

## *Введение*

О введении ТУР (в нормативных правовых документах ЕС именуется как «carbon border adjustment mechanism»), то есть «пограничный корректирующий углеродный механизм»), впервые было заявлено в Сообщении Европейской комиссии Европейскому парламенту, Европейскому совету и другим европейским структурам от 11 декабря 2019 г.<sup>1</sup> 10 марта 2021 г. Европарламент принял резолюцию о введении ТУР к 2023 г.<sup>2</sup> 14 июля 2021 г. Европейская комиссия (ЕК) приняла проект Регламента Европейского парламента и Европейского совета о создании пограничного корректирующего углеродного механизма<sup>3</sup>, в котором подробно рассмотрены вопросы создания и функционирования ТУР. Данные документы предусматривают введение нового налога на импорт в ЕС углеродоёмких товаров из России и других стран и подразумевают серьёзные стратегические риски для российской экономики. По оценке Института проблем естественных монополий, прямые потери российских экспортеров от введения ТУР с учетом прямых и косвенных выбро-

<sup>1</sup> Communication from the Commission to the European parliament, the European council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions. The European green deal. COM/2019/640 final. 11 December 2019 г. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640> (дата обращения: 08.08.2022)

<sup>2</sup> Resolution of the European parliament of 10 March 2021 towards a WTO-compatible EU carbon border adjustment mechanism (2020/2043 (INI)). URL: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0071\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0071_EN.html) (дата обращения: 08.08.2022)

<sup>3</sup> Proposal for a Regulation of the European parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism. COM (2021) 564 final. 14 July 2021. URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/carbon\\_border\\_adjustment\\_mechanism\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/carbon_border_adjustment_mechanism_0.pdf) (дата обращения: 08.08.2022)

сов могут составить 2,3 млрд долл. в год. По мнению экспертов, под регулирование в текущей версии ТУР может попасть российский экспорт на сумму 9 млрд долл. в год. Косвенные потери от снижения потребления электроэнергии и тепла внутри РФ из-за снижения экспорта составят еще около 222 млн долл.<sup>1</sup>

### ***Анализ концепции «утечки углерода» и оценка её обоснованности в качестве базы для введения ТУР***

Основным аргументом в пользу введения ТУР сегодня является концепция т. н. «утечки углерода» (carbon leakage). Согласно официальному определению ЕК, «утечка углерода» (УУ) – это результат релокации карбооемких производств из стран ЕС в страны с более мягким регулированием выбросов парниковых газов (ПГ<sup>2</sup>) с целью экономии на издержках, что, по мнению ЕС, может привести к увеличению общего объема выбросов ПГ на планете<sup>3</sup>.

В настоящее время проблеме утечки углерода и оценке её величины посвящено большое количество научных исследований<sup>4</sup>. Анализ этих исследований позволяет

<sup>1</sup> Институт проблем естественных монополий. URL: <http://www.ipem.ru> (дата обращения: 08.08.2022)

<sup>2</sup> Согласно ст. 1 Рамочной конвенции ООН об изменении климата (1992 г.), ПГ – это такие газообразные составляющие атмосферы – как природного, так и антропогенного происхождения – которые поглощают и переизлучают инфракрасное излучение. Согласно Приложению А к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции (1998 г.), к ПГ относятся: диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), метан (CH<sub>4</sub>), закись азота (N<sub>2</sub>O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ), гексафторид серы (SF<sub>6</sub>).

<sup>3</sup> Carbon leakage. URL: [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/carbon-leakage\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/carbon-leakage_en) (дата обращения: 08.08.2022)

<sup>4</sup> В их числе: Рогинко С.А. Трансграничные углеродные налоги: риски для российского ТЭК // Энергетическая политика. 2021. № 10. С. 38–46; Рогинко С.А., Сильвестров С.Н. Реализация Парижского соглашения по глобальному климату: европейский углеродный шантаж России и возможности противодействия ему // Российский экономический журнал. 2021. № 4. С. 77–93; Бажан А.И., Рогинко С.А. Пограничный корректирующий механизм ЕС: статус, риски и возможный ответ // Аналитические записки Института Европы РАН. 2020. № 44. С. 1–13; Zachmann G., McWilliams B. A European carbon border tax: much pain, little gain. Policy contribution 05/2020. Bruegel; Report of the high-level commission on carbon pricing and competitiveness. World Bank, 2019; Dechezlepretre A., Gennaioli C., Martin R., Muuls M., Stoerk T. Searching for carbon leaks in multinational companies. Working paper № 165. London, Grantham Research Institute on Climate Change and Environment, 2019; Verde S. The impact of the EU Emissions Trading System on competitiveness and carbon leakage. Working paper 2018/53. Robert Schuman Centre for Advanced Studies, 2018; Healy S., Schumacher K., Eichhammer W. Analysis of carbon leakage under Phase III of the EU Emissions trading system: trading patterns in the cement and aluminium sectors // Energies. 2018. Vol. 11(5), pp. 1–25; Naegele H., Zaklan A. Does the EU ETS cause carbon leakage in European manufacturing? Discussion paper № 1689. Berlin, DIW, 2017; Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note № 11. World bank, 2015; Branger F., Quirion P., Chevallier J. Carbon leakage and competitiveness of cement and steel industries under the EU ETS: much ado about nothing. Working Paper № 53-2013. CIRED, 2013 и др.

сделать вывод, что УУ из стран Европейского союза в настоящее время отсутствует. Утверждения о её наличии опровергают результаты исследований, которые свидетельствуют, что:

– перемещение предприятий энергоемких отраслей европейскими компаниями в основном завершилось 10–20 лет назад;

– эта релокация была вызвана, прежде всего, соображениями экономии на рабочей силе и на чисто природоохранных мероприятиях, не имеющих отношения к парниковым газам;

– экономика ЕС в основном уже перестроилась: потребляемая в Евросоюзе энергоемкая продукция по большей части импортируется;

– именно этим переходом объясняется высокая энергоэффективность экономики стран ЕС по сравнению, в частности, с российской, в структуре которой преобладают энергоемкие отрасли;

– перспектива дальнейшего масштабного перемещения предприятий энергоемких отраслей не просматривается; более того, ЕС делает акцент именно на сохранении оставшихся энергоемких производств. В частности, в Сообщении Европейской комиссии Европейскому парламенту, Европейскому совету и другим европейским структурам от 11 декабря 2019 г. отмечено: «Энергоёмкие отрасли, такие как сталь, химикаты и цемент, необходимы для европейской экономики»<sup>1</sup>.

В настоящее время в исследованиях утечки углерода используются два подхода к оценке её величины:

– теоретический подход (*ex-ante approach*) – подразумевает оценку величины УУ на основе имитационного моделирования, которое позволяет осуществлять сравнение сценария, подразумевающего наличие углеродного регулирования (УР), и сценария, подразумевающего его отсутствие. Следует отметить, что при моделировании в рамках теоретического подхода используется ряд допущений, а также параметров (эластичности Армингтона<sup>2</sup>, показатели взаимозаменяемости энергетических и неэнергетических факторов производства, эластичности предложения ископаемого топлива). Результаты моделирования во многом зависят от особенностей построения моделей, характеристик объектов моделирования, исходных рядов данных и применяемых допущений и параметров. Вследствие их существенной дифференциации итоговая величина УУ варьируется в широком диапазоне в разных моделях<sup>3</sup>. Это обстоятельство необходимо учитывать при анализе результатов моделирования;

<sup>1</sup> Communication from the Commission to the European parliament, the European council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions. The European green deal. COM/2019/640 final. 11 December 2019 г. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019D0640> (дата обращения: 08.08.2022)

<sup>2</sup> Эластичности Армингтона (*Armington elasticities*) – параметры моделирования, отражающие степень взаимозаменяемости товаров, являющихся объектами международной торговли.

<sup>3</sup> Так, например, в исследовании Carbone J. Linking numerical and analytical models of carbon leakage // *American economic review: papers and proceedings*. 2013. № 103(3), pp. 326–331 моделирование показало величину УУ в диапазоне от –9 до +28%, а в исследовании Ger-

– эмпирический или исторический подход (ex-post approach) анализирует имеющиеся эмпирические данные.

Рассмотрим оба подхода в отдельности.

Теоретический подход. В настоящее время исследователи УУ применяют два типа моделей в рамках теоретического подхода к её моделированию: модели общего и модели частичного равновесия.

1. Модели общего равновесия (general equilibrium models) анализируют влияние УУ на рыночные цены энергетических и прочих факторов производства, а также на величину выпуска готовой продукции и объёмы выбросов ПГ в масштабах всей экономики (национальной, региональной или глобальной).

2. Модели частичного равновесия (partial equilibrium models) исследуют влияние УР на производственные показатели предприятий и объёмы выбросов ПГ в рамках определённых секторов экономики. Недостатком этого типа моделей является игнорирование взаимодействия определённых секторов со всей национальной экономикой.

Важной методологической проблемой при моделировании УУ является построение правильной формулы для определения её величины. По мнению экспертов Всемирного банка<sup>1</sup>, величину утечки углерода можно определить по формуле:

$$УУ = \frac{\text{Величина увеличения выбросов ПГ в юрисдикциях с мягким УР}}{\text{Величина снижения выбросов ПГ в юрисдикциях со строгим УР}} \times 100\%$$

Можно выделить два основных недостатка использования данной формулы. Во-первых, в настоящее время отсутствуют общепризнанные критерии для разграничения «мягкого» и «строгого» УР. Во-вторых, не учитывается тот факт, что многие юрисдикции используют скрытое УР посредством других направлений экономической политики (например, поощряя создание и развитие инновационных низкоуглеродных технологий). В связи с этим актуальной проблемой, требующей своего решения, является разработка адекватной современным реалиям и общепризнанной методологии расчёта величины УУ.

Между результатами моделей общего и частичного равновесия наблюдается существенная дифференциация. В моделях общего равновесия величина УУ, как правило, низкая, обычно в диапазоне от 5 до 15%<sup>2</sup>. Напротив, диапазон оценок УУ в моделях частичного равновесия намного шире – от 0 до 100% (таблица 1).

lagh R., Kuik O. Carbon leakage with international spillovers // Nota di lavoro. 2007. № 33, pp. 2–24 моделирование показало УУ в диапазоне от –17 до +17%.

<sup>1</sup> Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note № 11. World bank, 2015, p. 17.

<sup>2</sup> Одним из исключений из этой тенденции является исследование Babiker M. Climate change policy, market structure and carbon leakage // Journal of International Economics. 2005. № 65, pp. 421–445, которое оценивает уровень УУ в диапазоне 50–130% вследствие заложенного в модель допущения о формировании олигополистической структуры исследуемого рынка вследствие увеличения отдачи от производственных технологий.

Таблица 1

**Итоговая величина углеродной утечки в различных моделях  
общего и частичного равновесия**

Авторы	Исследуемый период	Исследуемые секторы и география	Итоговая величина углеродной утечки (в процентах)
Модели общего равновесия			
Бабикер (2005)	2010	Глобальный; 7 товаров	50–130
Бейлис и др. (2014)	2010	Глобальный, многосекторный	10–15
Бернио и Мартинс (2000)	1996–1999	Мировой рынок угля	2–27
Карбоне (2013)	1995–2011	Глобальный; 112 регионов; 57 секторов	–9 –+28
Кэрон (2012)	1995–2008	Глобальный; 51 сектор	1–17
Герлах и Куик (2007)	1999–2005	Глобальный; секторы производства энергоемких товаров	–17–+17
Киуила, Войтович, Жилич, Касек (2014)	До 2020	Глобальный, многосекторный	0–28
Куик и Герлах (2003)	1995	Страны ОЭСР	11–15
Куик и Хофкес (2010)	2001–2006	Глобальный; горнодобывающий сектор	17–33
Ланзи, Маллали, Шато, Деллинк (2013)	2013–2020	Глобальный, многосекторный	9
Монжон и Квирион (2009)	2005	Глобальный, многосекторный	5–12
Паруссос, Фрагкос, Капрос, Фрагкиадакис (2014)	2015–2050	Глобальный, многосекторный	3–28
Модели частичного равновесия			
Аллеви, Оджиони, Риккарди, Рокко (2013)	Нет данных	Производство клинкера в Италии	17–100
Демайи и Квирион (2006)	2008–2012	Производство цемента в глобальном масштабе	0–50
Дроге, Грабб, Консил (2009)	2013–2020	Производство электричества, стали, цемента, алюминия в Великобритании, США и ЕС	0–39

Авторы	Исследуемый период	Исследуемые секторы и география	Итоговая величина углеродной утечки (в процентах)
Хили, Квирион, Шумахер (2012)	2005–2012	Производство серого клинкера в ЕС	22
Понссар и Уокер (2008)	1995–2007	Производство цемента в ЕС	70–73
Ритц (2009)	2004	Производство стали в ЕС	9–75
Санта Мария, Линарес, Пинтос (2014)	2005–2014	Производство цемента, стали, нефтепереработка в Испании	35–80 для цемента, 18–95 для стали, 10–90 для нефтепереработки
Сабо, Идальго, Сискар, Сория (2006)	1990–1997	Производство цемента в ЕС	29
Vivid Economics (2014)	2013–2020	Моделирует влияние СТВ ЕС на 25 отраслей промышленности Великобритании	0–100

Источник: Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note no. 11. World bank, 2015, pp. 20–22.

Поскольку результаты моделирования в моделях общего и частичного равновесия, как правило, очень сильно дифференцированы, они, по мнению экспертов Всемирного банка, не позволяют ни убедительно доказать наличие УУ, ни точно определить её величину<sup>1</sup>.

Как видно из таблицы 1, имеет место существенная дифференциация между результатами моделей общего и частичного равновесия, которая, на наш взгляд, обусловлена следующими двумя причинами.

1. Существенные различия в характеристиках объектов моделирования в двух типах моделей. Модели частичного равновесия, как правило, анализируют секторы, осуществляющие внешнеэкономическую деятельность, а в моделях общего равновесия исследуются различные сектора, часть которых осуществляет внешнеэкономическую деятельность, а часть – нет. Например, сектор производства электроэнергии является крупным источником выбросов ПГ, однако во многих странах он практически не участвует во внешнеэкономической деятельности. Поэтому в моделях общего равновесия моделирование сектора производства электроэнергии на глобальном уровне приводит к низкому показателю УУ.

2. Значительные различия в допущениях, применяемых в моделях общего и частичного равновесия. Так, модели общего равновесия обычно исходят из того, что фирмы-покупатели товаров и услуг не влияют на ценообразование на национальном, региональном и глобальном рынках, а товары отечественного и зарубежного производства не всегда могут полностью взаимно заменять друг друга. Как прави-

<sup>1</sup> Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note № 11. World bank, 2015, p. 19.

ло, модели общего равновесия подразумевают расчёт эластичностей взаимного замещения импортируемых товаров отечественными, а также наличие допущения о существенной дифференциации характеристик предлагаемых товаров и услуг. Напротив, в моделях частичного равновесия обычно допускается, что предлагаемые товары совершенно однородны и взаимозаменяемы товарами зарубежного производства.

Важнейшими причинами значительной дифференциации в результатах моделирования утечки углерода в рамках моделей общего равновесия являются, по нашему мнению, особенности построения моделей, различные характеристики исходных рядов данных, а также допущения и параметры моделирования. На итоговую величину УУ, по мнению экспертов Всемирного банка, наиболее сильное влияние оказывают следующие параметры:

- эластичности Армингтона (Armington elasticities);
- показатели взаимозаменяемости энергетических и неэнергетических факторов производства (substitutabilities between factor inputs);
- эластичности предложения ископаемого топлива (elasticities of fossil fuel supply). Допущение большей эластичности предложения ископаемого топлива и, таким образом, предположение о том, что национальные экономики, являющиеся объектом УР, могут перейти на низкоуглеродные технологии, как правило, приводит к более низким итоговым показателям УУ<sup>1</sup>.

Например, в исследовании Бернио Д. и Мартинса Д.<sup>2</sup> итоговый показатель УУ находится в диапазоне 2–27% (таблица 1). Этот диапазон определяется величинами эластичностей Армингтона и эластичностей предложения ископаемого топлива. Нижнее значение диапазона (2%) получено за счёт установления эластичности Армингтона для угля на уровне 0,5, эластичности предложения угля на уровне 0 и эластичности предложения нефти на уровне 2. Верхнее значение диапазона (27%) получено за счёт установления эластичности Армингтона для угля на уровне 2, эластичности предложения угля на уровне 0,1 и эластичности предложения нефти на уровне 0,5<sup>3</sup>.

Наблюдаемая в моделях частичного равновесия существенная дифференциация полученной величины УУ часто обусловлена заложенными в них допущениями. В частности, в данных моделях обычно делается допущение относительно местонахождения конкурентов и доли рыночного предложения товаров, на которую влияет УР. Например, в исследовании Смейла Р., Хартли М., Хепберна С., Уорда Д., Грабба М.<sup>4</sup> рассмотрено влияние системы торговли выбросами ЕС (СТВ ЕС) на предприятия пяти секторов экономики ЕС: производство серого цемента, газетной бумаги, продуктов нефтепереработки, холоднокатаного плоского проката и первично-

<sup>1</sup> Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note №11. World bank, 2015, p. 23.

<sup>2</sup> Bernio D., Martins D. Carbon emission leakages: a general equilibrium view. OECD Economics Department Working Paper № 242. Paris, OECD, 2000.

<sup>3</sup> Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note № 11. World bank, 2015, p. 23.

<sup>4</sup> Smale R., Hartley M., Hepburn S., Ward D., Grubb M. The impact of CO<sub>2</sub> emissions trading on firm profits and market prices // Climate policy. 2006. Vol. 6(1), pp. 31–48.

го алюминия. В этом исследовании сектор производства цемента рассматривается как национальный; секторы производства газетной бумаги, продуктов нефтепереработки и холоднокатаного плоского проката рассматриваются как региональные; сектор производства алюминия – как глобальный. Исследователи пришли к выводу, что влияние УР на объемы производства алюминия в ЕС и, следовательно, на величину риска УУ более значительно, чем в других секторах. Данный вывод обусловлен допущением, что лишь небольшая часть общемирового производства алюминия охвачена УР, в то время как в других секторах углеродным регулированием охвачена гораздо большая доля производства<sup>1</sup>.

Таким образом, можно сделать вывод, что теоретический подход к исследованию УУ не позволяет ни убедительно доказать наличие утечки углерода, ни точно определить её величину, что обусловлено существенными различиями в характеристиках объектов моделирования, анализируемых рядов данных, допущениях и параметрах моделирования, особенностями построения моделей. Альтернативой теоретическому подходу является более надёжный и адекватный эмпирический подход, который полностью опровергает наличие утечки углерода. Рассмотрим его более подробно.

Эмпирический подход позволяет оценить влияние УР на производственные показатели деятельности предприятий и величину выбросов ПГ на основе анализа эмпирических данных. С целью выявления и оценки величины УУ проведены многочисленные эмпирические исследования УУ в экономике ЕС, которые не обнаружили утечки углерода в Европейском союзе (таблица 2).

Таблица 2

**Результаты эмпирических исследований  
утечки углерода разными авторами**

Авторы	Политика и исследуемый период	Исследуемые секторы	Наличие веских доказательств утечки углерода
Абрелл, Захманн, Ндойе (2011)	2005–2008	Секторы экономики ЕС, охваченные СТВ ЕС	Нет
Баркер, Майер, Поллитг, Лутц (2007)	1995–2005	Секторы экономики шести стран ЕС, охваченные СТВ ЕС	Нет
Брангер, Квирион, Шевалье (2013)	2005–2012	Секторы производства цемента и стали ЕС	Нет
Верде (2018)	Фазы I и II СТВ ЕС	Секторы экономики ЕС, охваченные СТВ ЕС	Нет

<sup>1</sup> Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note № 11. World bank, 2015, p. 23.

Авторы	Политика и исследуемый период	Исследуемые секторы	Наличие веских доказательств утечки углерода
Чан, Ли и Чжан (2012)	2001–2009	Энергетика, секторы производства цемента, железа и стали в ЕС	Нет
Камминс (2012)	Фаза I СТВ ЕС	Секторы экономики ЕС, охваченные СТВ ЕС	Нет
Эллерман, Конвери, Пертью (2010)	Фаза I СТВ ЕС	Секторы нефтепереработки, производства алюминия, чугуна и стали, цемента в ЕС	Нет
Грейхен и др. (2008)	Фаза III СТВ ЕС	Секторы экономики ЕС, охваченные СТВ ЕС	Нет
Дешелепретр, Геннаиоли, Мартин, Мулс, Сторк (2019)	2007–2014	1122 промышленных компаний ЕС	Нет
Лакомб (2008)	Фаза I СТВ ЕС	Сектор нефтепереработки в ЕС	Нет
Мартин, Муулс, де Преу, Вагнер (2012)	Фазы I и II СТВ ЕС	Секторы экономики ЕС, охваченные СТВ ЕС	Нет
Мартин, Муулс, Вагнер (2011)	Фаза I СТВ ЕС	800 компаний ЕС, охваченных СТВ ЕС	Нет
Нагель, Заклан (2019)	Фазы I и II СТВ ЕС	Промышленность стран ЕС	Нет
Рейно (2008)	Фаза I СТВ ЕС	Охватывает секторы производства стали, цемента, алюминия и нефтепереработки в ЕС	Нет
Сартор (2012)	Первые 6,5 лет действия СТВ ЕС	Сектор производства алюминия в ЕС	Нет
Сартор, Спенсер (2013)	1991–2010	Энергоемкие секторы экономики Польши	Нет
Хейли, Шумахер, Айххаммер (2018)	Фаза III СТВ ЕС	Секторы производства цемента и алюминия в ЕС	Нет

Источник: Carbon leakage: theory, evidence and policy design. Technical note no. 11. World bank, 2015, p. 24.

Согласно результатам метаанализа эконометрических исследований влияния СТВ ЕС на компании Евросоюза, проведенного Верде С. в 2018 г., не обнаружено утечки

углерода в Европейском союзе<sup>1</sup>. Дешелепретр А. и др., проанализировав производственные и финансовые показатели 1122 компаний ЕС за период 2007–2014 гг., не обнаружили утечки углерода в Европейском союзе<sup>2</sup>. Нагель Э. и Заклан А. провели эконометрический анализ влияния СТВ ЕС на компании Евросоюза в обрабатывающих отраслях промышленности и также не обнаружили УУ<sup>3</sup>. В исследовании Брангера Ф. и др. не обнаружено УУ в секторах производства цемента и стали ЕС в период с 2005 по 2012 гг.<sup>4</sup> Хейли С., Шумахер К., Эйхаммер В. и др. не обнаружили утечки углерода в цементном и алюминиевом секторах стран Европейского союза<sup>5</sup>.

Таким образом, анализ результатов исследований проблемы утечки углерода позволяет сделать вывод, что УУ в Европейском союзе в настоящее время отсутствует, что свидетельствует о несостоятельности концепции «утечки углерода».

### ***О противоречиях ТУР международному праву***

Наряду с несостоятельностью концепции «утечки углерода», аргументом против введения ТУР является наличие ряда противоречий данного регулирования международному праву, а именно:

1. Противоречие ТУР Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН). Согласно ст. 3 части 5 РКИК ООН, не допускается использование мер по борьбе с изменением климата для дискриминации отдельных стран.

2. Противоречие ТУР положениям Парижского соглашения о глобальных усилиях в области климата странами на основе общей, но дифференцированной ответственности и соответствующих возможностей, в свете различных национальных условий (преамбула и ст. 4 п. 3 Соглашения).

3. Противоречие ТУР целям ст. 4 п. 15 Парижского соглашения, в котором выражается обеспокоенность проблемами Сторон, «экономика которых наиболее пострадала от воздействий мер реагирования при осуществлении настоящего Соглашения».

4. Противоречие ТУР нормам ст. III ГАТТ. В соответствии с п. 4 ст. III ГАТТ 1947, товарам с территории договаривающейся стороны, ввозимым на территорию другой договаривающейся стороны, представляется режим не менее благоприятный, чем тот, который предоставлен аналогичным товарам отечественного

---

<sup>1</sup> Verde S. The impact of the EU Emissions Trading System on competitiveness and carbon leakage. Working paper 2018/53. Robert Schuman Centre for Advanced Studies, 2018.

<sup>2</sup> Dechezlepretre A., Gennaioli C., Martin R., Muuls M., Stoerk T. Searching for carbon leaks in multinational companies. Working paper no. 165. London, Grantham Research Institute on Climate Change and Environment, 2019.

<sup>3</sup> Naegele H., Zaklan A. Does the EU ETS cause carbon leakage in European manufacturing? Discussion paper no. 1689. Berlin, DIW, 2017.

<sup>4</sup> Branger F., Quirion P., Chevallier J. Carbon leakage and competitiveness of cement and steel industries under the EU ETS: much ado about nothing. Working Paper no. 53-2013. CIRED, 2013.

<sup>5</sup> Healy S., Schumacher K., Eichhammer W. Analysis of carbon leakage under Phase III of the EU Emissions trading system: trading patterns in the cement and aluminium sectors // *Energies*. 2018. Vol. 11(5), pp. 1–25.

происхождения в отношении всех законов, правил и требований, затрагивающих их внутреннюю продажу, предложение к продаже, покупку, транспортировку, распределение или использование (введение ТУР с большой долей вероятности поставит углеродоемкие товары в лучшее положение по сравнению с товарами с низкой углеродоемкостью).

5. Противоречие ТУР положениям п. 1 ст. XI ГАТТ 1947 и правилам ВТО, которые не допускают в том числе:

(1) дискриминацию между ввозимыми товарами и товарами отечественного происхождения;

(2) скрытые ограничения международной торговли.

В случае выявленного несоответствия и при несоблюдении рекомендаций и решений ВТО к нарушителю возможно применение одной из временных мер:

– компенсации;

– ответные меры (приостановление уступок или других обязательств) в соответствии с п. 1 ст. 22 Договора о правилах и процедурах, регулирующих разрешение споров от 15 апреля 1994 г.

### **Заключение**

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что предполагаемое введение ТУР является научно необоснованной, неэффективной мерой. Данное регулирование противоречит международному праву, а его использование может привести к значительному материальному ущербу для субъектов российской и мировой экономики. Чтобы эффективно противодействовать внедрению ТУР, важно опираться на опыт разрешения споров между ЕС и другими странами по поводу внедрения последними в 2012 г. «углеродного сбора» для иностранных авиакомпаний, совершающих рейсы в Евросоюз. Этот опыт показывает, что эффективная тактика – координация действий стран – потенциальных плательщиков налога (Китая, России, США и др.). Полезную роль сыграло также вынесение проблемы на глобальную площадку, в Международную Организацию Гражданской Авиации (ИКАО). Для противодействия новой налоговой инициативе такой площадкой могла бы стать ООН, более конкретно – Организация Объединенных Наций по Промышленному Развитию (ЮНИДО) или Конференция Объединенных Наций по Торговле и Развитию (ЮНКТАД). Профиль обеих организаций полностью соответствует обозначенной проблеме, что дает возможность квалифицированно обсуждать новый углеродный налог с привлечением всех стран – потенциальных его плательщиков, а также эффективно противодействовать его введению.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Бажан А.И., Рогинко С.А. (2020) Пограничный корректирующий механизм ЕС: статус, риски и возможный ответ. *Аналитические записки Института Европы РАН*. № 44. С. 1–13. DOI: <http://doi.org/10.15211/analytics442020>.

Рогинко С.А. (2021) Трансграничные углеродные налоги: риски для российского ТЭК. *Энергетическая политика*. № 10. С. 38–46. DOI: [10.46920/2409-5516\\_2021\\_10164\\_38](https://doi.org/10.46920/2409-5516_2021_10164_38).

Рогинко С.А., Сильвестров С.Н. (2021) Реализация Парижского соглашения по глобальному климату: европейский углеродный шантаж России и возможности противодействия ему. *Российский экономический журнал*. № 4. С. 77–93. DOI: 10.33983/0130-9757-2021-4-77-93.

Bernio D., Martins D. (2000) Carbon emission leakages: a general equilibrium view. OECD Economics Department Working Paper no. 242. Paris, OECD. URL: <https://www.oecd.org/economy/outlook/1883806.pdf> (дата обращения: 08.08.2022)

Branger F., Quirion P., Chevallier J. (2013) Carbon leakage and competitiveness of cement and steel industries under the EU ETS: much ado about nothing. Working paper no. 53-2013. CIRED, 2013. URL: <http://www2.centre-cired.fr/IMG/pdf/CIREDWP-201353.pdf> (дата обращения: 08.08.2022)

Carbon leakage: theory, evidence and policy design (2015) Technical note no. 11, World bank. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/138781468001151104/carbon-leakage-theory-evidence-and-policy-design> (дата обращения: 08.08.2022)

Dechezlepretre, A., Gennaioli, C., Martin, R., Muuls, M., Stoerk, T. (2019) Searching for carbon leaks in multinational companies, Working paper no. 165. London, Grantham Research Institute on Climate Change and Environment. URL: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2019/01/working-paper-165-Dechezlepretre-et-al-Feb-2021.pdf> (дата обращения: 08.08.2022)

Healy, S., Schumacher, K., Eichhammer, W. (2018) Analysis of carbon leakage under Phase III of the EU Emissions trading system: trading patterns in the cement and aluminium sectors, *Energies*, vol. 11(5), pp. 1–25. DOI: 10.3390/en11051231.

Naegele, H., Zaklan, A. (2017) Does the EU ETS cause carbon leakage in European manufacturing? Discussion paper no. 1689. Berlin, DIW. URL: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.565609.de/dp1689.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.565609.de/dp1689.pdf) (дата обращения: 08.08.2022)

Report of the high-level commission on carbon pricing and competitiveness (2019) World Bank. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32419> (дата обращения: 08.08.2022)

Smale, R., Hartley, M., Hepburn, S., Ward, D., Grubb, M. (2006) The impact of CO<sub>2</sub> emissions trading on firm profits and market prices, *Climate policy*, vol. 6(1), pp. 31–48. DOI: 10.1080/14693062.2006.9685587.

Verde, S. (2018) The impact of the EU Emissions Trading System on competitiveness and carbon leakage. Working paper 2018/53. Robert Schuman Centre for Advanced Studies. URL: [https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/59564/RSCAS\\_2018\\_53rev.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/59564/RSCAS_2018_53rev.pdf?sequence=4&isAllowed=y) (дата обращения: 08.08.2022)

Zachmann, G., McWilliams, B. (2020) A European carbon border tax: much pain, little gain, Policy contribution, Bruegel, 05/2020, pp. 1–19. URL: <https://www.bruegel.org/policy-brief/european-carbon-border-tax-much-pain-little-gain> (дата обращения: 08.08.2022)

## **A Concept of «Carbon Leakage» as a Basis for EU Cross-Border Carbon Adjustment**

**S.A. Roginko\***

*Candidate of Sciences (Economics)*

*Head, Environment & Development Center, Institute of Europe, RAS,*

*Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation*

*11-3, Mokhovaya st., Moscow, Russia, 125009*

**\*E-mail:** [roginko@bk.ru](mailto:roginko@bk.ru)

*Современная Европа, 2022, № 7*

**P.V. Alekseev\*\***

*Candidate of Sciences (Economics)*

*Leading Researcher of the Institute of the Global Economy and International Finance,  
Financial University under the Government of the Russian Federation  
49, Leningradski Prospekt, Moscow, Russia, 125993*

**\*\*E-mail:** [palekseev@fa.ru](mailto:palekseev@fa.ru)

**Abstract.** The article explores the validity and assesses the consequences of the proposed introduction by the European Union of the cross-border carbon adjustment (CBAM). The concept of «carbon leakage» as the main argument in support of the CBAM is analyzed, its vulnerability is addressed. The authors argue that the introduction of CBAM is also unjustified legally, since it contradicts the provisions of international law, including the UN Framework Convention on Climate Change, the Paris Climate Agreement and the WTO agreements. Recommendations are proposed for hedging strategic risks for the Russian economy associated with the CBAM initiative. It is indicated, that in order to effectively counteract the introduction of CABM, it is important to consider the experience of resolving disputes between the EU and other countries regarding the introduction by the latter in 2012 of a «carbon levy» for foreign airlines flying to the EU. The authors consider that in order to effectively counter the new tax initiative, it is advisable to bring the problem for discussion on the platforms of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) and the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). The profile of both organizations is fully consistent with the problem, which makes it possible to have a qualified discussion of a new carbon tax involving all countries – its potential payers, as well as to prevent its introduction.

**Key words:** cross-border carbon regulation, carbon border adjustment mechanism (CBAM), UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Paris Agreement, strategic risks, risk hedging, concept of «carbon leakage».

**DOI:** 10.31857/S0201708322070087

**EDN:** kwizzs

## REFERENCES

- Bazhan A.I., Roginko S.A. (2020) Pogranichnyj korrektyruyushchij mekhanizm ES: status, riski i vozmozhnyj otvet [EU carbon border adjustment mechanism: status, risks and possible response], *Analiticheskie zapiski Instituta Evropy RAN*, no. 44, pp. 1–13. DOI: <http://doi.org/10.15211/analytics442020>. (in Russian).
- Bernio D., Martins D. (2000) Carbon emission leakages: a general equilibrium view. OECD Economics Department Working Paper no. 242. Paris, OECD. URL: <https://www.oecd.org/economy/outlook/1883806.pdf> (accessed: 08.08.2022)
- Branger F., Quirion P., Chevallier J. (2013) Carbon leakage and competitiveness of cement and steel industries under the EU ETS: much ado about nothing. Working paper no. 53-2013. CIRED, 2013. URL: <http://www2.centre-cired.fr/IMG/pdf/CIREDWP-201353.pdf> (accessed: 08.08.2022)

Carbon leakage: theory, evidence and policy design (2015) Technical note no. 11, World bank. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/138781468001151104/carbon-leakage-theory-evidence-and-policy-design> (accessed: 08.08.2022)

Dechezlepretre, A., Gennaioli, C., Martin, R., Muuls, M., Stoerk, T. (2019) Searching for carbon leaks in multinational companies, Working paper no. 165. London, Grantham Research Institute on Climate Change and Environment. URL: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2019/01/working-paper-165-Dechezlepretre-et-al-Feb-2021.pdf> (accessed: 08.08.2022)

Healy, S., Schumacher, K., Eichhammer, W. (2018) Analysis of carbon leakage under Phase III of the EU Emissions trading system: trading patterns in the cement and aluminium sectors, *Energies*, vol. 11(5), pp. 1–25. DOI: 10.3390/en11051231.

Naegele, H., Zaklan, A. (2017) Does the EU ETS cause carbon leakage in European manufacturing? Discussion paper no. 1689. Berlin, DIW. URL: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.565609.de/dp1689.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.565609.de/dp1689.pdf) (accessed: 08.08.2022)

Report of the high-level commission on carbon pricing and competitiveness (2019) World Bank. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32419> (accessed: 08.08.2022)

Roginko S.A. (2021) Transgranichnye uglerodnye nalogi: riski dlya rossijskogo TEK [Cross-border carbon taxes: risks for the Russian fuel and energy complex], *Energeticheskaya politika*, no. 10, pp. 38–46. DOI: 10.46920/2409-5516\_2021\_10164\_38. (in Russian).

Roginko S.A., Silvestrov S.N. (2021) Realizaciya Parizhskogo soglasheniya po global'nomu klimatu: evropejskij uglerodnyj shantazh Rossii i vozmozhnosti protivodejstviya emu [Implementation of the Paris Agreement on global climate: European carbon blackmailing of Russia and opportunities to counter it], *Rossijskij ekonomicheskij zhurnal*, no. 4, pp. 77–93. DOI: 10.33983/0130-9757-2021-4-77-93. (in Russian).

Smale, R., Hartley, M., Hepburn, S., Ward, D., Grubb, M. (2006) The impact of CO<sub>2</sub> emissions trading on firm profits and market prices, *Climate policy*, vol. 6(1), pp. 31–48. DOI: 10.1080/14693062.2006.9685587.

Verde, S. (2018) The impact of the EU Emissions Trading System on competitiveness and carbon leakage. Working paper 2018/53. Robert Schuman Centre for Advanced Studies. URL: [https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/59564/RSCAS\\_2018\\_53rev.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/59564/RSCAS_2018_53rev.pdf?sequence=4&isAllowed=y) (accessed: 08.08.2022)

Zachmann, G., McWilliams, B. (2020) A European carbon border tax: much pain, little gain, Policy contribution, Bruegel, 05/2020, pp. 1–19. URL: <https://www.bruegel.org/policy-brief/european-carbon-border-tax-much-pain-little-gain> (accessed: 08.08.2022)