НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА УНСС (5) 2021, ИК – УНСС
ISSN (online): 2534-8957; ISSN (print): 0861-9344; http://unwe-research-papers.org/
DOI: https://doi.org/10.37075/RP.2021.5.04

РАЗВИТИЕ НА ПОЛИТИКАТА ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ВЪГЛЕРОДНИ ДАНЪЦИ: ГЛОБАЛНИ И ЕВРОПЕЙСКИ ИЗМЕРЕНИЯ

Светла Бонева[1]
e-mail: sboneva@unwe.bg

Резюме

Целта на студията е да представи мястото на въглеродните данъци като съвременен метод за остойностяване на емисиите от въглероден диоксид, които се изхвърлят в атмосферата. За постигането на тази цел са изпълнени две задачи: 1) обобщени са ефектите от прилагането на основните съвременни подходи за остойностяване на въглеродните емисии: схемите за търговия с емисии, въглеродните данъци, компенсаторните механизми, финансирането на база резултати за климата и вътрешните цени на въглеродните емисии, определяни от отделни организации; и 2) анализирано е европейското измерение на въглеродните данъци в контекста на идеята за въвеждане на въглероден граничен данък (механизъм) в Европейския съюз. Изследователските методи, използвани в изследването, включват елементи на историко-логическият метод, сравнителният анализ и контент анализа. Резултатите от изследването са обобщения и анализи, които осигуряват база за вземането на обосновани решения по отношение на бъдещото въвеждане на въглеродни данъци в национален и европейски план, както и формулирането на обосновани препоръки по отношение на прилагането на този вид данъци.

Ключови думи: въглеродни данъци, въглероден граничен данък (механизъм) на Европейския съюз

JEL: Q58, H 23, F38

Увод

Развитието на индустриалните технологии, транспорта и средствата за отопление през последните 200 години има висока екологична цена – замърсяването на въздуха и водите, засоляването на почвите, опустиняването и обезлесяването на обширни територии, намаляването на биологичното разнообразие и най-вече измененията в климата. Един от големите въпроси пред съвременната наука е как хората ще „почистят“ планетата, която са замърсили.

Почистването на атмосферата от въглероден диоксид и други парникови газове, емитирани в резултат от човешка дейност, е почти невъзможно – процесът

[1] Доцент, доктор, катедра „МИО и бизнес“, УНСС

е скъп и няма патентован ефикасен метод за това. Към днешна дата единственият икономически изгоден начин за опазването на атмосферата от допълнителни въглеродни емисии е да се ограничи тяхното отделяне в атмосферата чрез икономически инструменти (Green, 2021). За тази цел Европейския съюз и редица други държави създават системи за ограничаване на вредните емисии, наречени „схеми за търговия с емисии“ (СТЕ, на англ. ез. „emission trading systems“, ETS), които определят таван (максимално допустимо количество) на изпусканите емисии в атмосферата и който иска да надвиши този таван, трябва да си купи разрешителни за това (квоти). Те се продават от правителствата и от предприятия, които са въвели технологии, чрез които са успели да спестят отделянето на определено количество въглероден диоксид. Така (на теория) предприятията се насърчават да въвеждат иновации, чрез които да изпускат по-малко въглеродни и други емисии в атмосферата (Lilliestam, Patt & Bersalli, 2021).

Резултатът от действието на европейска схема за търговия с емисии обаче е незадоволителен. Тъй като тя работи на пазарен принцип, а промишлените предприятия въвеждат редица иновации през последните 30-40 години (в резултат на което емитират по-малко въглеродни и други вредни емисии), излишъкът от квоти води до намаляване на тяхната цена (Lin & Jia, 2019a). В същото време много предприятия с „мръсни“ технологии преустановяват, ограничават или изнасят своите производства извън Европейския съюз, в резултат на което стават продавачи на квоти. Така Европейската СТЕ не постига своята основна цел – да насърчи „позеленяването“ на бизнеса, енергийния преход и декарбонизацията на европейската икономика (Zhivkova, 2013; Василева, Христова-Пешева, Иванова, 2018; Ivanova, 2018).

Системите (схемите) за търговия с емисии са насочени към големите промишлени предприятия, в които работят големи горивни инсталации. С течение на времето се осъзнава, че всички сектори трябва да бъдат обхванати от различни мерки за справяне с климатичните промени. И тъй като е невъзможно по-дребния бизнес да бъде обхванат от схемите за търговия с емисии (няма как например шофьор на камион да си купува квоти), вниманието се насочва към други – данъчни методи. Например може да се промени данъчната ставка на горивата, така че да отчита тяхната калоричност и количеството въглероден диоксид, отделено при изгарянето им. Така възниква идеята за всеки тон въглеродни емисии в Европейския съюз да се заплаща определена парична стойност под формата на въглероден данък, с диференцирани ставки за горивата в транспорта и за горивата, използвани за отопление.

Преди близо две десетилетия, за да компенсира замърсяването, причинено от енергийните продукти, Европейският съюз въвежда по-старо поколение акциз (The Council of the European Union, 2003), чиято ставка се определя единствено на базата на обема на горивата. Идеята на двукомпонентните данъци от по-ново поколение е да ограничат използването на

изкопаеми въглеводородни горива и да намалят съвкупното енергийно потребление по принцип. Основното предимство на тези данъци е, че те могат да обхващат всички домакинства, малки и средни предприятия и селското стопанство – сектори, които не попадат в действащите схеми за търговия с емисии. По този начин, прилагайки различни методи за остойностяване на въглеродните емисии (СТЕ за промишлените предприятия, разполагащи с големи горивни инсталации и въглеродни данъци за по-малките емитенти на въглероден диоксид) цялото общество ще заплаща, по различни механизми, емисиите на въглероден диоксид, които емитира.

Мястото на въглеродните данъци в глобалните тенденции за остойностяване на въглеродни емисии

Остойностяването (ценообразуването) на емисиите от въглероден диоксид обхваща различни инициативи и следва различни подходи, които определят цена за единица количество въглеродни емисии, изхвърлени в атмосферата в резултат от човешка дейност (Maestre-Andrés, Drews, & van den Bergh, 2019), т.е. парична стойност за един тон емисии от въглероден диоксид (tCO2e). Сред тези инициативи са:

- схеми за търговия с емисии (СТЕ), които имат възпиращ ефект върху емитирането на въглеродни емисии и по този начин позитивно въздействие върху околната среда (Narassimhan, Gallagher, Koester, & Alejo, 2018), но цената за единица количество емисии на въглероден диоксид при всяка СТЕ остава гъвкава и несигурна (Villoria-Sáez, Tam, del Río Merino, Arrebola, Wang, 2016).
- въглеродни данъци (данъци върху въглеродните емисии), които осигуряват гарантирана цена на въглеродните емисии в икономическата система на всяка държава и бюджетни приходи за държавния бюджет, но не могат да гарантират сигурни екологични резултати (Thisted, Thisted, 2020).
- други механизми за остойностяване на въглеродните емисии: компенсаторни механизми и програми, т. нар. „финансиране на база резултати за климата“ (Results Based Climate Finance, RBCF) и вътрешни цени на въглеродните емисии, определени от отделни организации.

Засилването на темпа на намаление на емисиите на парникови газове и понижаването на разходите за смекчаване на последиците от тях имат ключова роля за декарбонизацията на икономиката. Предвид мащаба и неотложността на предизвикателството, свързано с промяната на климата, съвременната международна икономика предлага широка гама от подходи за остойностяване на въглеродните емисии, които са придружени от хармонизирани политики и законодателство в международен план.

Схемата за търговия с емисии (СТЕ) е система, при която емитентите търгуват с емисионни единици, за да постигнат своите цели по отношение

на емисиите. За да намалят своите емисии при минимални разходи, компаниите участващи в СТЕ прилагат свои собствени мерки за намаляване на емисиите или купуват емисионни единици от пазара на въглеродни емисии в зависимост от своите относителни разходи за всеки от тези два варианта (Lin, Jia, 2019b). Чрез създаването на предлагане и търсене на единици емисии, СТЕ определя пазарната цена за емисиите на парникови газове. Двата основни вида схеми за търговия с емисии са „*лимити и търговия*“ (cap-and-trade systems) и „*база и кредит*“ (baseline-and-credit systems):

- СТЕ от вида „лимити и търговия“ фиксират горна граница или абсолютна стойност на емисиите в рамките на СТЕ и съответно квотите за емисии се разпределят – безплатно или чрез търгове, за количеството емисии, еквивалентно на горната граница (Holtsmark, & Weitzman, 2020).
- При СТЕ от вида „база и кредит“ се определят базови равнища на емисиите за всеки емитент, а на тези емитенти, които успеят да намалят своите емисии под тези равнища се издават „кредити“. Тези кредити могат да бъдат продавани на други емитенти (предприятия), които надхвърлят своите базови равнища на емисии (Buckley, Mestelman & Muller, 2008).

Въглеродният данък определя фиксирана цена на въглеродните емисии чрез облагане с установена със закон данъчна ставка на емисиите на въглероден диоксид (и други парникови газове) или чрез облагане на въглеродното съдържание на изкопаемите горива (т.е. цена за тон въглероден диоксид, отделен при изгарянето на различните изкопаеми горива, обозначаван с мерната единица „тонове емисии от въглероден диоксид“, „tCO2e“). Въглеродните данъци се различават от схемите за търговия с емисии по това, че не могат да осигурят механизъм за фиксиране на количеството на въглеродните емисии в атмосферата до определен обем, но за сметка на това могат да им зададат такава цена, каквато правителството на дадена държава прецени предвид своите екологични и фискални цели (Narassimhan, Gallagher, Koester & Alejo, 2017).

Компенсаторният механизъм (offset mechanism) определя намаленията на емисиите на парникови газове, които ще се реализират след изпълнението на дейности по различни екологични или енергийни проекти или програми, които водят до понижаване на отделянето на парникови газове в атмосферата (примери за такива програми са националните програми за саниране на жилищни и обществени сгради, които се изпълняват в редица държави; проекти за изграждане и въвеждане в експлоатация на соларни паркове, вятърни паркове и други мощности за генериране на електрическа енергия, при които има нулеви емисии на въглероден диоксид; програми за технологични иновации, които водят до по-висока енергийна ефективност и спестяване на енергията, необходима за различни производствени процеси в индустрията и др.). Тези намаления могат да бъдат продавани на вътрешния пазар или на пазарите на други държави. Компенсаторните механизми издават т.нар „въглеродни кре-

дити“ по счетоводен протокол и имат свой собствен регистър. Тези кредити могат да се използват за изпълнение на различни цели в областта на декарбонизацията – по международни споразумения, в изпълнение на национални политики за енергиен преход или за корпоративни цели по отношение на намаляването на емисиите от парникови газове.

Финансирането на база резултати за климата (Results Based Climate Finance, RBCF) е подход, при който се извършват плащания след постигането на предварително определени резултати, свързани с управлението на изменението на климата (като например намаляване на емисиите), което се установява с проверка (World Bank Group & Frankfurt School of Finance and Management, 2017). Програмите, финансирани на база резултати за климата имат за цел да постигнат лесно проверими намаления на емисиите от парникови газове, като в същото време намаляват бедността, подобряват достъпа до чиста енергия или предлагат ползи за здравето на хората или обществото.

Вътрешното ценообразуване на въглеродните емисии е инструмент, който по-големите компании използват само в рамките на своите организации, за да направляват процесите на вземане на решения във връзка с въздействията, рисковете и възможностите, породени от изменението на климата.

Като основа за вътрешната си цена на въглеродните емисии, някои компании използват цена на въглеродните емисии, с която са длъжни да се съобразяват по силата на различни инициативи, в които са задължени да участват. Други големи международни компании, които оперират на различни пазари, приемат цял набор от вътрешни цени на въглеродните емисии, за да се съобразят с ценовите равнища в различните държави, на които работят, или за да отчетат очакваните бъдещи увеличения на задължителните цени на въглеродните емисии в тези държави.

Към февруари 2021 г. в различни държави по света са въведени общо 6 инициативи за остойностяване на въглеродни емисии. Схеми за търговия с емисии са въвели 28 държави, региони или градове (България попада в тази група, защото участва със Схемата за търговия с емисии на ЕС), 32 държави имат действащи въглеродни данъци, а действащите компенсаторни механизми към момента (месец февруари 2021 г.) са 18. Важно е да се отбележи, че има държави, региони и градове, които прилагат едновременно повече от една инициатива за остойностяване на въглеродните емисии (таблица 1). Сред тези лидери в енергийния преход като първенци се открояват Канада и Европейския съюз, но въпреки техния успех все още не може да се говори за глобална надпревара по остойностяването на въглеродните емисии в световен мащаб. Що се отнася до България, освен участието си в СТЕ на ЕС, което произтича пряко от членството ни в Съюза, България не е стартирала своя собствена инициатива за остойностяване на емисиите от въглероден диоксид като мярка, свързана с климатичните промени.

Таблица 1: Държави, градове и региони, въвели въглеродни данъци и други инициативи за ценообразуване на въглеродни емисии през периода 1990 – 2021 г., по хронологичен ред на годината на въвеждане в националните (регионалните) законодателства

Държава (регион)		Име на данъка (инициативата)	Държава (регион)		Име на данъка (инициативата)
1	2	3	4		5
Финландия	1990	въглероден данък	Франция	2014	въглероден данък
Полша	1990	въглероден данък	Мексико	2014	въглероден данък
Норвегия	1991	въглероден данък	Испания	2014	въглероден данък
Швеция	1992	въглероден данък	Хубей (Китай)	2014	Пилотна СТЕ на провинция Хубей
Дания	1992	въглероден данък	Чунцин (Китай)	2014	Пилотна СТЕ на град Чунцин
Словения	1996	въглероден данък	Южна Корея	2015	СТЕ на Корея
Естония	2000	въглероден данък	Португалия	2015	въглероден данък
Латвия	2004	въглероден данък	Британска Колумбия (Канада)	2015	Закон за отчитане и контрол на парниковите газове (Greenhouse gas industrial reporting and control act)
Европейски Съюз	2005	схема за търговия с емисии (СТЕ)	Австралия	2016	Предпазен механизъм на Фонда за намаляване на въглеродните емисии (Emissions Reduction Fund Safeguard mechanism)
Алберта (Канада)	2007	Схема за технологични иновации и намаляване на емисиите TIER (Technology Innovation and Emissions Trading)	Фудзиен (Китай)	2016	Пилотна СТЕ на провинция Фудзиен
Швейцария	2008	СТЕ на Швейцария	Щат Вашингтон (САЩ)	2016	Закон за чистотата на въздуха (Washington Clean Air Rule)
Нова Зеландия	2008	СТЕ на Нова Зеландия	Онтарио (Канада)	2017	„Cap-and-Trade“ програма на област Онтарио
Швейцария	2008	въглероден данък	Алберта (Канада)	2017	въглероден данък

Продължение

1	2	3	4		5
Лихтенщайн	2008	въглероден данък	Чили	2017	въглероден данък
Британска Колумбия (Канада)	2008	въглероден данък	Колумбия	2017	въглероден данък
Регионална инициатива за парниковите газове (САЩ)	2009	„Cap-and-Trade“ система на 10 американски щата*	Аржентина	2018	въглероден данък
Исландия	2010	въглероден данък	Щат Масачузетц (САЩ)	2018	СТЕ на щата Масачузетц
Токио (Япония)	2010	„Cap-and-Trade“ програма на град Токио	Канада	2019	Система за ценообразуване на въглеродните емисии OBPS (Output-Based Pricing System)**
Ирландия	2010	въглероден данък	Сингапур	2019	въглероден данък
Украина	2011	въглероден данък	Нова Скотия (Канада)	2019	„Cap-and-Trade“ програма на област Нова Скотия
СТЕ на Сайтама (Япония)	2011	СТЕ на област Сайтама	Саскачеван (Канада)	2019	OBPS на област Саскачеван
Щат Калифорния (САЩ)	2012	„Cap-and-Trade“ програма на щат Калифорния	Нюфаундленд и Лабрадор (Канада)	2019	въглероден данък
Япония	2012	въглероден данък	Канада	2019	Федерална такса върху горивата
Австралия	2012 – 2014	Механизъм за ценообразуване на въглеродните емисии (Carbon Pricing Mechanism, CPM)	Нюфаундленд и Лабрадор (Канада)	2019	СТЕ на област Нюфаундленд и Лабрадор със Система от Стандарти за изпълнение за индустриалните и електроенергийните фирми (Performance Standards System, PSS)
Квебек (Канада)	2012	„Cap-and-Trade“ програма на Квебек	Остров Принц Едуард (Канада)	2019	въглероден данък
Казахстан	2013	СТЕ на Казахстан	ЮАР	2019	въглероден данък

Продължение

1	2	3	4		5
Обединено кралство	2013	ценови под за цена на въглеродните емисии (UK Carbon price floor)	Северозападни територии (Канада)	2019	въглероден данък на област Северозападни територии
Шънджън (Китай)	2013	Пилотна СТЕ на град Шънджън	Мексико	2020	Пилотна СТЕ на Мексико
Шанхай (Китай)	2013	Пилотна СТЕ на град Шанхай	Щат Вирджиния (САЩ)	2020	СТЕ на щат Вирджиния (САЩ)
Пекин (Китай)	2013	Пилотна СТЕ на град Пекин	Нов Брунсуик (Канада)	2020	въглероден данък на област Нов Брунсуик
Гуандун (Китай)	2013	Пилотна СТЕ на град Гуандун	Германия	2021	СТЕ на Германия
Тиендзин (Китай)	2013	Пилотна СТЕ на град Тиендзин	Китай	2021	Национална СТЕ на Китай

Забележки: * Регионална инициатива за парниковите газове е стартирана от седем Североизточни и Средно-атлантически американски щата през 2005 г. (Connecticut, Delaware, Maine, New Hampshire, New Jersey, New York, and Vermont), към които през 2007 г. се присъединяват още три щата (Massachusetts, Rhode Island, and Maryland). Тази инициатива представлява Програма за улавяне и търгуване на въглеродни емисии от типа „Cap-and-Trade“ и работи в САЩ реално от 2009 г.

** Система за ценообразуване на въглеродните емисии от индустриалните предприятия (Output-Based Pricing System, OBPS), Закон за ценообразуване на замърсяването с парникови газове (Greenhouse Gas Pollution Pricing Act). Повече информация е налична на: Government of Canada (2019).

Източник: съставена от автора по информация на World Bank (2021).

Емисиите на парникови газове могат да бъдат оценени и косвено чрез стойността на други икономически инструменти като премахването на субсидиите за изкопаеми горива, паричната стойност на подкрепата за инсталиране на мощности за добив на енергия от възобновяеми енергийни източници, изкупуването на електрическа енергия, добита от възобновяеми енергийни източници по по-високи изкупни цени (в сравнение с електрическата енергия, генерирано от АЕЦ например), търговията със зелени сертификати, сертификати за енергийна ефективност (Yu, Dong, Zhou, Sang, Chang, & Huang, 2021). Косвените методи за остойностяване на въглеродните емисии не са обект на настоящото изследване.

За правителствата изборът на подход за остойностяване на въглеродните емисии се основава на националните особености и политическата действителност в съответните държави (Gercheva, 2020). Най-често срещани са СТЕ и данъците върху въглеродните емисии. Към 2020 г. 25 национални и 7 регионални юрисдикции (градове, щати от федерални държави или региони) прилагат действащо въглеродни данъци, а други планират да въведат такива в бъдеще. Изборът на решение (въглероден данък, СТЕ или друг подход за остойностяване на въглеродните емисии) зависи от конкретните обстоятелства и контекст във всяка държава и трябва да бъде съобразен с целите на икономическата и екологична политика на всяка държава и нейния капацитет да приложи успешно съответния подход. Схемите за търговия с емисии и данъците върху въглеродните емисии все повече се използват успоредно от едни и същи държави и се възприемат като два взаимно-допълващи се инструмента за остойностяване на въглеродните емисии и изпълнение на политиките за де-карбонизация. Някои държави използват различни комбинации от подходи, изграждайки свои хибридни системи за ценообразуване на въглеродните емисии – например използвайки кредити от компенсаторни механизми за постигане на определени климатични цели.

Таблица 2: Действащи инициативи за остойностяване на въглеродните емисии към 2021 г.

	Действащи СТЕ	**Действащи въглеродни данъци**	**Действащи СТЕ, въглеродни данъци и компенсаторни механизми**	**Планирани СТЕ и въглеродни данъци**
Инициативи за остойностяване на въглеродните емисии, *брой*	28	32	60	4
Национални юрисдикции, обхванати от инициативи за остойностяване на въглеродните емисии, *брой*	38	25	45	1
Регионални, щатски или градски юрисдикции, обхванати от инициативи за остойностяване на въглеродните емисии, *брой*	28	7	33	2
Количество отделени емисии от парникови газове към края на 2020 г., общо за света, *$GtCO_2e$*	6 $GtCO_2e$	3 $GtCO_2e$	9 $GtCO_2e$	12 $GtCO_2e$
% от глобалното количество парникови газове, обхванати от тези инициативи към 2021 г.	10,7%	5,6%	16,0%	22,3%
Компенсаторни механизми, издали въглеродни кредити, *брой**			18	

Забележка: * Регионални, национални или международни компенсаторни механизми (за въглеродни кредити) се считат за въведени и действащи едва тогава, когато са издали въглеродни кредити.
Източник: Съставена от автора по информация на World Bank (2021).

Остойностяването на въглеродните емисии на практика отчита стойността на външните разходи, породени от изхвърлените в атмосферата емисии на парникови газове, т.е. разходите, които обществото и бизнеса плащат под различни форми – разходи за здравеопазване, стойност на щетите по различните селскостопански култури (Harizanova-Bartos, Stoyanova, 2018), стойност на загубено или повредено имущество в резултат от наводнения и т.н. (Александрова, 2019), свързвайки тези разходи и щети с техните източници чрез цената, която обществото и бизнеса е трябвало да заплатят за отделения въглероден диоксид (CO_2).

Цената на въглеродните емисии спомага за пренасочването на тежестта на щетите от емисиите на парникови газове обратно към тези, които са отговорни за тяхното създаване и съответно могат да ги намалят или избегнат. Вместо да се определят различни цели за това кой, къде и как да намали емисиите, цената на въглеродните емисии дава ясен икономически сигнал на емитентите и ги насърчава да трансформират дейността си, така че да намаляват своите емисии или да продължават да отделят емисии, но да плащат за това. По този начин целите за опазване на околната среда и климата се постигат по един гъвкав и евтин за обществото начин.

Определянето на цената на емисиите на парникови газове спомага за интернализирането на външните разходи, свързани с изменението на климата, като това интернализиране покрива възможно най-широкия обхват на вземане на икономически решения и води до определяне на ясни икономически стимули за чисто развитие. Цената на въглеродните емисии трябва да бъде такава, че да мобилизира инвестиции за създаване на чисти технологии и иновации и да стимулира развитието на нови, ниско-въглеродни двигатели на икономическия растеж (Галучи, Димитрова, 2018; Желязкова, 2013).

Между правителствата на все по-голям брой държави и сред бизнеса нараства консенсусът за ключовата роля на ценообразуването на въглеродните емисии в прехода към нисковъглеродна икономика. В повечето случаи за правителствата ценообразуването на въглеродните емисии е един от инструментите в техните пакети от политики и мерки в областта на климата, необходими за намаляване на емисиите. То е и източник на приходи, което е важно условие на бюджетни ограничения. Големите промишлени предприятия използват вътрешно ценообразуване на своите въглеродни емисии, за да оценят въздействието на задължителните цени на въглеродните емисии върху своята дейност и като инструмент за идентифициране на потенциалните рискове за климата и възможности за приходи. Инвеститорите използват ценообразуването на въглеродните емисии, за да анализират потенциалното въздействие на политиките в областта на изменението на климата върху инвестиционните си портфейли, което им позволява да преоценят своите

инвестиционните стратегии и да преразпределят капитала си към дейности с ниски въглеродни емисии или към такива, които са устойчиви по отношение на изменението на климата. Основният проблем в този процес обаче остава твърде голямата разлика между цените на въглеродните данъци в различните държави (които изобщо са въвели такива): този данък варира от 119 щ.д./тон емисии от въглероден диоксид, до под 5 щ.д./тон въглеродни емисии (таблица 3).

Таблица 3: Стойности на въглеродните данъци и цени на въглеродния диоксид, формирани по други въглеродни инициативи в избрани държави, *щ.д/тон емисии на въглероден диоксид (USD/tCO_2e)*, данни към 1 април 2020 г.

Държава	**Стойност на въглеродния данък**	**Държава**	**Стойност на въглеродния данък**	**Държава**	**Стойност на въглеродния данък**
1	2	3	4	5	6
Швеция	119	Британска Колумбия	26	Нова Зеландия	14
Швейцария	99	Великобритания (ценови под за цени на въглеродните емисии)	22	Северозападни територии (Канада); Нюфаундленд и Лабрадор (Канада)	14
Лихтенщайн	99	Дания (Флуор-съдържащи парникови газове, Ф- газове)	22	Пекин (Китай)	12
Финландия (данък върху горивата за транспорт)	68	Ирландия (данък върху изкопаемите горива извън сектор транспорт)	22	Латвия	10
Финландия (данък върху изкопаемите горива извън транспорта)	68	Алберта, Канада (федерален данък върху горивата); Остров Принц Едуард	21	Исландия (Ф-газове)	9
Норвегия	53	Словения	19	Масачузец, САЩ	8

Продължение

1	2	3	4	5	6
Франция	49	Швейцария (СТЕ)	19	Р. Южна Африка	7
Корея	33	ЕС (СТЕ)	19	Аржентина	6
Исландия (данък върху изкопаемите горива)	30	Испания	16	Сайтама, Япония	6
Ирландия (данък върху горивата за транспорт)	28	Квебек, Канада; Калифорния, САЩ	15	Токио СаТ	6
				20 други държави	под 5

Източник: Съставена от автора, по информация на World Bank (2021), Alberta Government (2019).

Европейското измерение на въглеродните данъци в контекста на идеята за въвеждане на въглероден граничен данък на ЕС

Целта на въглеродния граничен данък (механизъм) на Европейския съюз е да защити европейските производители на стомана, цимент, алуминий и други продукти с висок въглероден отпечатък от вноса на тези продукти от държави, където те се произвеждат по-евтино, защото там не се прилагат сериозни политики за опазване на околната среда (European Commission, 2021). Въглеродният граничен данък е една от мерките на т. нар. „зелен курс“, по който Европейския съюз е поел през последните десетилетия, а Европейската комисия е приела като първостепенен приоритет (Von der Leyen, 2019) в своя настоящ мандат (2020 – 2023 г.).

Основни варианти за въвеждането на данъка

Предвид естеството и спецификите на въглеродния граничен данък се очертават три основни варианта за неговото въвеждане в Европейския съюз (респективно в данъчните системи на държавите членки на Съюза), като всеки от тези варианти ще доведе до различни ефекти и ще има различни въздействия (Mehling & Ritz, 2020).

1. Ако въглеродният граничен данък се въведе като *„данък върху вноса“*, вносителите на стомана, цимент, алуминий и други продукти с висок въглероден отпечатък ще трябва да започнат да купуват въглеродни квоти, така както производителите на тези продукти в Европейския съюз правят това в съответствие с изградената Система за търговия с квоти за емисии на парникови газове на ЕС. Това ще доведе до увеличаване на цената на горепосочените вносни продукти и ще засили конкурентоспособността на продуктите, произвеждани в Европейския съюз. Целта да се защити индустрията на ЕС от по-евтиния внос, който идва от държави с по-слаби екологични изисквания, ще бъде постигната. Този подход обаче е в разрез със съществуващата правна рамка на многостранната търговска система изградена от Световната търговска организация (СТО), защото правилата на тази търговска организация изискват равноправно отношение и недискриминация между националните производители и вносителите (Trachtman, 2016).

2. Ако въглеродният граничен данък се въведе като „*въглероден данък върху всички стоки*“ (местни и вносни), правилата на Световната търговска организация ще бъдат спазени, но експортната конкурентоспособност на европейските стоки на международните пазари ще се понижи, защото себестойността и цената на тези стоки ще нараснат (Holzer, 2014).

При този вариант на въвеждане на данъка чуждите производители ще плащат по-високи данъци, само в случай че замърсяват околната среда повече от своите европейски конкуренти, но редица европейски експортноориентирани сектори ще понижат своята експортна конкурентоспособност (Condon and Ignaciuk, 2013). Сред последните са именно и производителите на стомана в ЕС, които изнасят над 10% от своята продукция на международния пазар извън Европейския съюз.

Друг евентуален проблем на този вариант би могъл да възникне поради необходимостта от неговото приемане от всички държави членки на ЕС. В исторически план има немалко опити за въвеждане на различни данъци на равнище ЕС, които са се проваляли поради несъгласие на националните правителства да прехвърлят суверенитет към ЕС по отношение на данъчното облагане.

3. Ако въглеродният граничен данък се въведе *в контекста на поредното реформиране на Системата за търговия с квоти за емисии на парникови газове (СТЕ)* на ЕС, ще трябва да отпаднат безплатните въглеродни квоти до 2030 г., предвидени за европейските енергийно интензивни сектори, които изпитват икономически затруднения в резултат от конкуренцията на евтиния внос от държави с по-слаби екологични норми. Сред тях са минната индустрия, производството на стомана, цимент, алуминий и др. Ако новият въглероден данък се въведе успоредно с една по-мащабна реформа на СТЕ, европейските производители на посочените продукти ще изгубят съществу-

ващата към момента възможност да получават тази специфична финансова помощ. Това ще стане за сметка на налагането на един нов данък, с който ще бъдат обложени техните конкуренти, но който може да бъде оспорен в Световната търговска организация по силата на съществуващите към момента нейни правила, и да доведе до въвеждане на ответни мерки от страна на други търговски партньори на Европейския съюз (Quick, 2020).

Най-реалистично и логично е въглеродният данък да бъде въведен като една отделна стъпка от по-мащабната реформа на СТЕ на ЕС, за чиято реформа всички заинтересовани страни изглеждат подготвени. Двете неща (въвеждането на данъка и реформата) биха могли да бъдат пакетирани или да се въвеждат поетапно. В случай че пограничният въглероден данък се въведе след реформите на европейската СТЕ, той най-вероятно ще доведе до повишаване на цената на въглеродния диоксид (към 2020 г. тя е около 20 евро за тон в Европейския съюз), защото именно неизбежното премахване на безплатните въглеродни квоти и разширяването на обхвата на системата за търговия с квоти за емисии ще доведат до повишаване на неговата цена. Според плановете на Европейската комисия, корабната индустрия ще бъде включена в на европейската система за търговия с квоти за емисии на парникови газове, безплатните квоти за самолетните компании ще бъдат намалени от юни 2021 г. и т.н.

Очаквани ефекти от въвеждането на европейския въглероден граничен данък за стимулиране на енергийния преход в и извън Европейския съюз

Европейският съюз има ясна цел по отношение на декарбонизацията на икономиката си – да намали въглеродните емисии, които отделят европейските предприятия. Единствено в случай, че успее да наложи своята идея и мерки за намаляване на въглеродните емисии и сред своите основни търговски партньори, Европейския съюз ще може поне частично да неутрализира негативните ефекти от енергийния преход за своя трудов пазар.

Съществува голяма вероятност облагането с *въглероден граничен данък* на част от въглерода, произведен от задграничните конкуренти на европейските производители извън територията на Европейския съюз да бъде обявено от някои неевропейски държави като несъвместимо с правилата на Световната търговска организация. В същото време с въвеждането на такъв данък Европейския съюз не само ще защити своята индустрия, но и ще стимулира други региони по света да използват неговия опит в борбата срещу климатичните промени, а приходите от този данък ще бъдат използвани за финансиране на други „зелени“ мерки.

Европейския съюз има за цел да намали парниковите газове, които емитира, с 40% до 2030 г. спрямо тяхното равнище от 1990 г. и да управлява

най-големия пазар за въглеродни емисии в света. Неговият стремеж да постигане пълна климатична неутралност до 2050 г. чрез изпълнението на амбициозната „Зелена сделка“ включва работа по редица цели и мерки, които ще доведат до увеличаване на цената на въглеродните емисии в европейски и глобален план. Изпълнението на целите и мерките на „Зелената сделка“ в Европейския съюз обаче, ще доведе също и до т. нар. „изтичане на въглерод“ – пренасочването на въглеродно-интензивните производства към държави с по-слаби екологични изисквания (Holzer, 2014).

Почти веднага след обявяването на началото на работата по Европейската зелена сделка, Руската федерация започва работа по свой пакет от мерки за повишаване на стандартите в своето екологично законодателство, с което тя на практика стартира една негласна хармонизация на своето екологично законодателство с последното поколение европейски правни норми за въглеродните емисии. Руската федерация прави това с ясната цел да улесни достъпа на руските предприятия до Единния вътрешен пазар на Европейския съюз (Oxford Analytica, 2021).

Успоредно с това Руската федерация разработва своята национална стратегия за насърчаване на производството и използването на водорода като енергиен източник (Zhiznin, Timokhov & Gusev, 2020). Тя залага на своя собствена технология за неговата преработка (чрез която произвежда т. нар „жълт водород“), която е различна от предпочитаната от Европейския съюз технология за добив на водород (чрез която се произвежда т. нар. „зелен водород“).

Тук е редно да се поясни, че основните икономически ефективни технологии за добив на водород към настоящия момент, при настоящото равнище на развитие на технологиите в тази сфера, са четири: технология за добив на т. нар. „зелен водород“ (получаван от вода чрез електролиза, като енергията за този процес идва от възобновяеми енергийни източници); технология за добив на т. нар. „жълт водород“ (получаван от вода чрез електролиза, като енергията за този процес идва от АЕЦ); технология за добив на т. нар. „син водород“ (получаван от природен газ) и технология за добив на т. нар. „тюркоазен водород“ (получаван отново от природен газ, но по по-различна технология от тази, по която се получава „синия водород“). Получаваният краен продукт (водород) при всички технологии е еднакъв, но е условно наречен „зелен“, „жълт“, „син“ и „тюркоазен“, за да се подчертае какъв е източникът на енергия, използван в процеса на неговото производство (Newborough, & Cooley, 2020).

Очаквано, Европейския съюз насърчава производството на „зелен водород“, който обаче е най-скъп в сравнение с другите видове водород и поради тази причина не се произвежда от други държави по света. Европейският съюз не е изказал своята позиция по отношение на „жълтия водород“,

при чието производство също има нулеви емисии на въглероден диоксид, и категорично не толерира производството на „син“ и „тюркоазен водород“, въпреки че именно „тюркоазен водород“ се произвежда в Германия и Холандия (Van de Graaf, Overland, Scholten & Westphal, 2020).

Тъй като Руската федерация притежава голям брой АЕЦ и най-големите запаси от природен газ в света, тя произвежда основно жълт и син водород и не планира да развива производството на тюркоазен водород, защото то е по-скъпо за нея в сравнение с производството на другите два вида от този енергиен ресурс. И именно тук следва да се отбележи нещо интересно (от което Европейският съюз не печели) – „жълтият“ водород, произведен в Русия, например би трябвало да не се облага с граничен въглероден данък, именно защото при неговото производство са отделени нулеви емисии на въглероден диоксид.

Стратегията на Европейската комисия за развитие на водорода включва освен стимули за т. нар. „водородни“ инвестиции (за производство, транспорт и различни технологии, които използват водорода като енергиен източник) и постепенен преход от природен газ към водород. Изпълнението на тази стратегия ще бъде реализирано, като освен собствено производство на водород, по съществуващите газопроводни трасета (най-вече по трасето „Северен поток“) започне да се подава водород вместо природен газ. Доставчик на този нов тип „чисто“ (без емисии на въглероден диоксид) гориво за Европейския съюз отново ще бъде Руската федерация – по две причини: *първо*, тя разполага с изградена газопроводна мрежа за това, която е от ново поколение в технологично отношение, т.е. по нея може да се доставя водород; и *второ*, Руската федерация напредва с производството на водород и има достатъчно ресурси и технологии за неговото икономически изгодно производство. Единствено политическите разногласия между Европейския съюз и Руската федерация биха могли да хвърлят сянка върху успешно изградените и проверени във времето бизнес модел и търговски маршрути за доставка на енергоизточници от Русия към Западна Европа (Oxford Analytica, 2021).

Въпреки своите частични успехи в декарбонизацията, икономиката на Руската федерация като цяло изостава в енергийния преход. Тя има безспорен самостоятелен напредък по отношение на възобновяемите енергийни източници, но нейният основен проблем като цяло е, че повечето мерки се предприемат не поради стремежа на страната за опазване на климата и околната среда, а с цел защита на нейните външнотърговски и икономически интереси. Почти всички мерки за декарбонизация на икономиката, предприети от Руската федерация в последните години, имат за цел руските износители да отговорят на различни (основно европейски) изисквания. Следователно Руската федерация е в състояние на непрекъснато „догонване“ спрямо Европейския съюз по отношение на енергийния преход и няма

ясна самостоятелна визия и политика в областта. Така например Руската федерация приема своя Национална пътна карта за развитие на водородната енергия през периода 2020 – 2024 г. буквално изведнъж – този документ се появява без водородът изобщо да е бил обявен като приоритет на енергийната политика на страната до този момент.

Доколкото обаче добивът на енергия от водород е нова тема и за самия Европейски съюз, не е докрай редно да се твърди, че Руската федерация е много по-изостанала в това отношение. И двете регионални обединения (Европейския съюз и Руската федерация) работят по различни проекти и инициативи за научни изследвания и развойна дейност и по-масово пилотно производство на водород едва от 2018 г. насам. Тогава (през 2018 г.) съвкупният световен пазар на водород е все още малък, но се очаква през следващите две десетилетия неговата стойност постепенно да расте и да достигне 175 млрд. щ.д. към 2040 г. За истинска „водородна революция“ в европейския енергиен сектор обаче към днешна дата (2021 г.) е твърде рано да се говори.

Тъй като от близо три десетилетия отделни пилотни водородни инициативи се развиват и в САЩ (Cannon, 1994), може да се приеме, че Европейския съюз и неговите външнотърговски партньори приемат водорода, добиван от изкопаеми горива (природен газ), като вид преходно гориво, което да бъде заменено от „зеления“ водород в момента, когато неговото производство стане достатъчно евтино.

Отделни щати от САЩ имат голям напредък по пътя към въглероден неутралитет (Калифорния), а отделни държави (Канада, Китай и Япония) са глобални лидери в декарбонизацията и определящи фактори за ценообразуването на въглеродните емисии. Япония си е поставила за цел да постигне пълна декарбонизация до 2050 г., а Китай – до 2060 г. (Hu, Yang, Sun & Zhang, 2020) В работата си по изпълнението на тази цел, Китай, който към 2021 г. разполага с над 40% от световните мощности за производство на фотоволтаични панели в света, периодично изпитва недостиг на стъкло, което е необходимо за тяхното производство.

Като цяло, дългосрочна ориентация към въглероден неутралитет имат почти всички страни по света, но за реална „въглеродна надпревара“ между тях все още не може да се говори. Граничният въглероден данък на Европейския съюз обаче би могъл да се разглежда като фактор, който ще стимулира тези процеси в редица държави.

Редно е също да се отбележи, че Пандемията от COVID-19 не осуети плановете на Европейския съюз и неговите външноикономически партньори за декарбонизация и преход към чиста енергия (Smith, Taruiy & Yamagataz, 2021).

Очаквани ефекти от европейския данък върху въглеродните емисии за европейската икономика и международната търговия

В последните три години преди обявяването на „Зелената сделка“, цената на квотите за емисии на въглероден диоксид в Европейския съюз се е повишила пет пъти. След обявяването й цените на въглеродните емисии се повишават още и към 1.04.2020 г. достигат 19 щ.д. за тон.

Въпреки че както Европейския съюз като цяло, така и неговите държави-членки не се нареждат на челните места по отношение на количеството емисии на въглероден диоксид, които изхвърлят в атмосферата в резултат от своето индустриално производство и други дейности (таблица 4), редица европейски компании от реалния сектор предприемат различни мерки в тази ситуация. Люксембургската стоманодобивна компания „ArcelorMittal“ посочва повишаването на цените на емисиите от въглероден диоксид като причина за своето решение да намали производството си на територията на Европейския съюз. Други предприятия, които произвеждат въглеродно-интензивни продукти, решават да изнесат част от своето производство в чужбина.

За да спре този процес, Европейския съюз предоставя режим на специално третиране на подобни предприятия в риск, който се изразява в предоставянето на безплатни квоти за емисии от други предприятия.

Таблица 4: Държави, които емитират над 1% от емисиите на въглероден диоксид в света, данни към 2015 г.

Държава	**% от глобалните въглеродните емисии**	**Млн. тона емисии CO2, емитирани през 2015 г. от изгарянето на въглеводородни горива**	**Млн. тона емисии на CO_2/човек от населението на година, данни за 2015 г.**
1	2	3	4
Китай	28%	9,041	6,6
САЩ	16%	4,998	15,5
Индия	6%	2,066	1,6
Русия	5%	1,469	10,2
Япония	4%	1,142	9,0
Германия	2%	730	8,9
Южна Корея	2%	586	11,6
Иран	2%	552	7,0
Канада	2%	549	15,3
Саудитска арабия	2%	531	16,9
Бразилия	1%	451	2,2
Мексико	1%	442	3,7
Индонезия	1%	442	1,7
Южна Африка	1%	428	7,8

Продължение

1	2	3	4
Обединено кралство	1%	390	6,0
Австралия	1%	381	15,8
Италия	1%	331	5,5
Турция	1%	317	4,1
Франция	1%	290	4,4
Полша	1%	282	7,3
Всички други държави		6,757	

Източник: Union of Concerned Scientists (2016).

Икономическият замисъл на граничния данък върху въглеродните емисии е да допринесе за това чуждестранните компании – производители и вносители на въглеродно-интензивни продукти в ЕС, да понесат същите разходи за отделените от тях въглеродни емисии, каквито понасят техните европейски конкуренти. Следователно с този данък ще се облага само т. нар. „мръсен“ внос от държави с по-слаби екологични норми (най-вече внос на стомана, алуминий, цимент и електрическа енергия, а на по-късен етап и на други продукти). В този контекст Европейският съюз планира въвеждането на въглеродни данъци успоредно с разширяването на европейската схема за търговия с емисии – най-развития пазар на въглероден диоксид в света, който налага ограничения върху емисиите от над 12 000 големи горивни инсталации, собственост на различни европейски предприятия.

Непосредствените реакции на международните търговски партньори на Европейския съюз, след лансирането на идеята за въвеждане на въглероден граничен данък от ЕС, са очаквано негативни. САЩ увеличават митата за внос на автомобили от ЕС, което е поредната реципрочна мярка в отговор на европейските действия срещу субсидирания износ на самолетните производители Еърбъс и Боинг. Междувременно след като получава съгласие от Световната търговска организация, Европейският съюз облага с мита в размер на над 4 млрд. евро вноса на различни стоки от САЩ. В същото време САЩ налагат мита за над 7,5 млрд. щ.д. (към края на 2020 г.) върху вноса на различни европейски продукти, сред които хранителни стоки, вина и уиски. Налице е очевидна ескалация на митата в двустранната търговия между Европейския съюз и САЩ (Donnan, Ryan and Stearns, 2020).

Като данъчен ресурс, при наличие на политическа воля, този данък би могъл да се обособи като част от „системата на собствените ресурси“ на Европейския съюз (това е системата от постъпления, която формира приходната част на бюджета на ЕС), т.е. да бъде един от приходите в общия

европейски бюджет (Krenek, Sommer & Schratzenstaller, 2018). След Брекзит приходите в бюджета на Европейския съюз намаляват с близо 10 млрд. евро годишно, защото Обединеното кралство е един от основните нетни вносители в европейския бюджет, и една от основните задачи пред Съюза е да идентифицира нови източници на собствени ресурси, за да продължи изпълнението и финансирането на общите европейски политики. Тук отново възниква един въпрос, който трябва скоро да намери своя отговор – доколко този потенциален нов източник на бюджетни постъпления в общия европейски бюджет е съвместим с правилата на Световната търговска организация, в която Европейският съюз и почти всички негови външнотърговски партньори членуват.

В политически план въвеждането на граничен данък върху въглеродните емисии изпраща послание към избирателите, че Европейският съюз защитава своите предприятия и работи за реализиране на целите на Парижкото споразумение за климата от 2015 г.

Вероятно като заинтересована страна, големите европейски потребители на енергия ще потърсят мерки за смекчаване или ще се противопоставят на идеите за ограничаване на броя на безплатните квоти, които ползват към момента. Възможно е някои политически партии да застанат зад техните искания и по този начин процесът да придобие и политическо измерение.

Със сигурност пътят към пълна декарбонизация на европейската икономика ще бъде подпомогнат и от данъчни стимули като граничния данък върху въглеродните емисии, което ще даде отражение и върху двата енергийни източници с нулеви емисии (различни от ВЕИ) – ядреното и водородното гориво (Kovač, Paranos & Marciuš, 2021). Позицията на Европейския съюз по отношение на ядрената енергетика е заявявана нееднократно – за разлика от други страни по света, Съюзът не счита да развива нови ядрени мощности и да строи нови АЕЦ. Възобновяемите технологии са достатъчно развити в ЕС и вече са заели трайно място в европейската икономика и енергиен сектор през последните няколко десетилетия, а новия основен инвестиционен приоритет на Европейския съюз, който ще подкрепи със своя принос декарбонизацията на европейската икономика е използването на водорода като енергиен източник.

Заключение

Намаляването на количествата на емитираните от човешка дейност емисии от въглероден диоксид и понижаването на разходите за премахване на последиците от тях са сред най-важните фактори за декарбонизацията на икономиката. Мащабът и неотложността на предизвикателствата, свързани с климатичните промени водят до това в съвременната международна иконо-

мика да се обособят различни методи и подходи за остойностяване на въглеродните емисии, които са израз на все по-хармонизиращите се политики и законодателство по отношение на декарбонизацията в международен план.

Цената на емисиите от въглероден диоксид се осъществява посредством няколко основни подхода, които остойностяват количествата въглеродни емисии, изхвърлени в атмосферата в резултат от човешка дейност, определяйки по този начин парична стойност за един тон емисии от въглероден диоксид (tCO2e). Основните подходи в това отношение са схемите за търговия с емисии (СТЕ), въглеродните данъци, различни компенсаторни механизми и програми, финансирането на база резултати за климата и вътрешните цени на въглеродните емисии, определени от отделни организации. Въглеродните данъци са основните и най-широко разпространени подходи сред тази група в международен план. Те определят фиксирана цена на въглеродните емисии чрез облагането им с установена със закон данъчна ставка или чрез облагане на въглеродното съдържание на изкопаемите горива, чрез което на практика задават цена за тон въглероден диоксид, отделен при изгарянето на различните изкопаеми горива, измерван чрез „тонове емисии от въглероден диоксид“, „tCO2e“. Въглеродните данъци, за разлика от схемите за търговия с емисии, не гарантират фиксирането на количеството на въглеродните емисии в атмосферата до определен обем, но за сметка на това определят такава цена на емисиите от въглероден диоксид, каквато правителството на съответната държава (регион или област) прецени предвид своето общо равнище на икономическо развити, индустриална и екологична политики и не на последно място фискални цели (Petrov, 2016).

Към март 2021 г. различните държави по света прилагат шест различни типа подходи за остойностяване на въглеродни емисии. 32 държави са въвели действащи въглеродни данъци; 28 държави са въвели схеми за търговия с емисии, като България попада в тази група, защото участва със Схемата за търговия с емисии на Европейския съюз като член на Съюза; а действащите компенсаторни механизми са 18 на брой. В резултат на анализа се открояват по-напреднали, по отношение на реалното прилагане на мерки за декарбонизация на икономиката, държави, региони и градове, които прилагат едновременно повече от една инициатива за остойностяване на въглеродните емисии. Сред тези лидери в енергийния преход се открояват Канада и Европейския съюз, но въпреки техния успех не може да се направи заключението, че съществува глобална надпревара по остойностяването на въглеродните емисии в световен мащаб. Освен участието си в системата за търговия с емисии на Европейския съюз, което произтича пряко от членството на страната в Съюза, България не е стартирала никакви други инициативи

за остойностяване на емисиите от въглероден диоксид като своя собствена национална мярка, свързана с климатичните промени.

Европейският съюз предприема инициатива по въвеждането на свой въглероден граничен данък (механизъм) на равнище Европейски съюз, за да защити европейските производители на стомана, цимент, алуминий и други продукти с висок въглероден отпечатък от вноса на тези продукти от държави, където те се произвеждат по-евтино, в условия на по-слаби екологични изисквания. Въглеродният граничен данък е типичен пример за мярка от т. нар. „зелен курс“, по който Европейския съюз е поел през последните десетилетия, а настоящата Европейска комисия е приела като свой първостепенен приоритет. Основният риск пред този нов европейски данъчен инструмент е облагането с него на въглеродния диоксид, произведен от задграничните конкуренти на европейските производители да бъде обявено от тях като несъвместимо с правилата на Световната търговска организация. В същото време с въвеждането на този данък Европейският съюз ще защити своята индустрия и ще стимулира останалите региони по света да използват неговия опит в борбата срещу климатичните промени, а приходите от този данък ще бъдат използвани за финансиране на други „зелени“ мерки.

Европейският съюз има за цел да намали парниковите газове, които емитира, с 40% до 2030 г. спрямо тяхното равнище от 1990 г. и да управлява най-големия пазар за въглеродни емисии в света. Неговият стремеж да постигане пълна климатична неутралност до 2050 г. чрез изпълнението на амбициозната „Зелена сделка“ включва работа по редица цели, които ще доведат до увеличаване на цената на въглеродните емисии в европейски и глобален план. В същото време изпълнението на целите на „Зелената сделка“ в Европейския съюз обаче ще доведе и до „изтичане на въглерод“ чрез пренасочване на въглеродно-интензивните производства към държави с по-слаби екологични изисквания.

Икономическият ефект от граничния данък върху въглеродните емисии е чуждестранните компании – вносители на въглеродно-интензивни продукти в ЕС, да понесат същите разходи за емитираните от тях въглеродни емисии като своите европейски конкуренти, които работят в Европейския съюз. Данъкът ще облага само т. нар. „мръсен“ внос (на стомана, алуминий, цимент, електрическа енергия, а на по-късен етап и на други продукти) от държави с по-слаби екологични норми. В същото време граничния данък върху въглеродните емисии не е изолирана мярка на Европейския съюз – по нея се работи успоредно с разширяването на европейската схема за търговия с емисии, която като най-развития пазар на въглероден диоксид в света, налага ограничения върху емисиите от над 12 000 големи горивни инсталации, собственост на различни европейски предприятия.

В заключение може да се обобщи, че дългосрочна ориентация към въглероден неутралитет имат почти всички страни по света, но реална „въглеродна надпревара“ между тях все още няма и цените на въглеродните емисии в глобален план са все още неефективно ниски, за да задвижат такава надпревара. Граничният въглероден данък на Европейския съюз обаче би могъл да се разглежда като фактор, който ще стимулира тези процеси в редица държави.

Спонсориране на научното изследване

Настоящата статия е разработена в рамките на проект НИ-10-2020.

Използвана литература

Александрова, С. (2019). Адаптация към климатични изменения – политики за управление и инструменти за въздействие, ИК АТЛ-50, София. (Aleksandrova, S., 2019, Adaptatsia na klimatichnite izmenenia – politiki za upravlenie I instrumenti za vazdeystvie, IK ALT-50, Sofia).

Василева, Е., Христова-Пешева, Ю., Иванова, Д. (2018). Възможности и предизвикателства пред МСП за „зелено“ управление, Научни трудове на УНСС, том 5, София. (Vasileva, E., Hristova-Pesheva, Y., Ivanova, D., 2018, Vazmozhnosti i predisvikatelstva pred MSP za “zeleno” unpravlenie, Nauchni trudove na UNSS, tom 5, Sofia).

Галучи, Т., Димитрова, В. (2018). Иновативни модели за кръгова икономика, монографична библиотека проф. Цани Калянджиев, кн. 53, изд. Наука и икономика, Икономически университет – Варна. (Galuchi, T., Dimitrova, V., 2018, Inovativni modeli za kragova ikonomika, Monografichna biblioteka Prof. Tzani Kalyandziev, volume 53, Izdatelstvo “Nauka i ikonomika”, University of Economics – Varna).

Желязкова, В. (2013). Климатичните промени и екологичният риск в дейността на финансовите институции, Изд. „Св. Григорий Богослов“, София. (Zhelyazkova, V., 2013, Klimatichnite promeni i ekologichniat risk v deinostta na finansovite institutsii, Izdatelstvo “Sv. Grigorii Bogoslov”, Sofia).

Alberta Government. (2019). Technology Innovation and Emissions Reduction engagement, available at: https://www.alberta.ca/technology-innovation-and-emissions-reduction-engagement.aspx (accessed 1 March 2021)

Buckley, N. J., Mestelman, S., Muller, R. A. (2008). Baseline-and-credit emission permit trading, Environmental economics, experimental methods, pp. 9-28.

Cannon, J. S. (1994). Hydrogen vehicle programs in the USA, International journal of hydrogen energy, 19(11), pp. 905-909.

Condon, M. & Ignaciuk, A. (2013). Border Carbon Adjustment and International Trade: A Literature Review, OECD Working Paper No. 6, available at: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2693236 (accessed 1 March 2021)

Donnan, S., Ryan, C. & Stearns, J. (2020). U.S. Widens Tariffs on EU Imports in Airbus, Boeing Fight, Bloomberg Economics, available at: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-12-30/u-s-adjusts-tariffs-on-eu-products-hit-in-airbus-boeing-fight (accessed 1 March 2021)

European Commission. (2021). Commission launches public consultations on energy taxation and a carbon border adjustment mechanism, available at: https://ec.europa.eu/taxation_customs/news/commission-launches-public-consultations-energy-taxation-and-carbon-border-adjustment-mechanism_en (accessed 1 March 2021)

Gercheva, S. (2020). Tax or Trade: Community Energy Taxation in the Context of Climate Neutrality, Izvestiya journal of the Union of Scientists – Varna, Economic sciences series, 9(1), pp. 168-178.

Government of Canada. (2019). Output-Based Pricing System SOR/2019-266, Canada Gazette, Part II, Volume 153, Number 14, available at: http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2019/2019-07-10/html/sor-dors266-eng.html (accessed 1 March 2021)

Green, J. F. (2021). Does carbon pricing reduce emissions? A review of ex-post analyses, Environmental Research Letters.

Harizanova-Bartos, H., Stoyanova, Z. (2018). Impact Of Agriculture On Air Pollution, in CBU International Conference Proceedings, Vol. 6, pp. 1071-1076.

Holtsmark, B. & Weitzman, M. L. (2020). On the Effects of Linking Cap-and-Trade Systems for CO2 Emissions, Environmental and Resource Economics, 75(3), pp. 615-630.

Holzer, K. (2014). Carbon-related border adjustment and WTO law, World Trade Institute, University of Bern, Switzerland, Edward Elgar Publishing.

Hu, X., Yang, Z., Sun, J. & Zhang, Y. (2020). Carbon tax or cap-and-trade: Which is more viable for Chinese remanufacturing industry?, Journal of Cleaner Production, 243, pp. 418-428.

Ivanova, V. (2018). The "Green" Technologies – The Road to Sustainable Development Model in Bulgaria, Nauchni trudove, (3), pp. 71-84.

Kovač, A., Paranos, M. & Marciuš, D. (2021). Hydrogen in energy transition: A review, International Journal of Hydrogen Energy.

Krenek, A., Sommer, M., & Schratzenstaller, M. (2018). Sustainability-oriented Future EU Funding: A European border carbon adjustment. Umeå universitet.

Lilliestam, J., Patt, A. & Bersalli, G. (2021). The effect of carbon pricing on technological change for full energy decarbonization: A review of empirical expost evidence, Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 12(1), e681.

Lin, B. & Jia, Z. (2019a). Impacts of carbon price level in carbon emission trading market, Applied Energy, 239, 157-170.

Lin, B. & Jia, Z. (2019b). What are the main factors affecting carbon price in Emission Trading Scheme? A case study in China, Science of The Total Environment, 654, pp. 525-534.

Maestre-Andrés, S., Drews, S. & van den Bergh, J. (2019). Perceived fairness and public acceptability of carbon pricing: a review of the literature, Climate Policy, 19(9), pp. 1186-1204.

Mehling, M. & Ritz, R. (2020). Going beyond default intensities in an EU carbon border adjustment mechanism, EPRG Working Paper 2026, Cambridge Working Paper in Economics 2087, https://doi.org/10.17863/CAM.61848

Narassimhan, E., Gallagher, K. S., Koester, S. & Alejo, J. R. (2018). Carbon pricing in practice: A review of existing emissions trading systems, Climate Policy, 18(8), pp. 967-991.

Narassimhan, E., Gallagher, K. S., Koester, S. & Alejo, J. R. (2017). Carbon pricing in practice: a review of the evidence, Climate Policy Lab: Medford, MA, USA.

Newborough, M. & Cooley, G. (2020). Developments in the global hydrogen market: The spectrum of hydrogen colours, Fuel Cells Bulletin, 2020(11), pp. 16-22.

Oxford Analytica. (2021). Russia plans to enter global hydrogen market, Expert Briefings. Emerald, available at: https://doi.org/10.1108/OXAN-DB258563 (accessed 1 March 2021)

Petrov, S. (2016). Financial factors for fiscal stability of Municipalities in Bulgaria, in: Economic lessons, perspectives and challenges from the balkans, Monetary and economic research center, Sofia.

Quick, R. (2020). Carbon Border Adjustment, ZEuS Zeitschrift für Europarechtliche Studien, year 23, volume 4, pp. 549-597, available at: https://doi.org/10.5771/1435-439X-2020-4-549 (accessed 1 March 2021)

Smith, L. V., Taruiy, N. & Yamagataz, T. (2021). Assessing the impact of COVID-19 on global fossil fuel consumption and CO2 emissions, Energy economics, 105170.

The Council of the European Union. (2003). Council Directive 2003/96/EC of 27 October 2003 restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity (Text with EEA relevance).

Thisted, E. V. & Thisted, R. V. (2020). The diffusion of carbon taxes and emission trading schemes: the emerging norm of carbon pricing, Environmental Politics, 29(5), pp. 804-824.

Trachtman, J. P. (2016). WTO law constraints on border tax adjustment and tax credit mechanisms to reduce the competitive effects of carbon taxes, Resources for the Future Discussion Paper, 16-03.

Van de Graaf, T., Overland, I., Scholten, D. & Westphal, K. (2020). The new oil? The geopolitics and international governance of hydrogen, Energy Research & Social Science, 70, 101667.

Villoria-Sáez, P., Tam, V. W., del Río Merino, M., Arrebola, C. V. & Wang, X. (2016). Effectiveness of greenhouse-gas Emission Trading Schemes implementation: a review on legislations, Journal of cleaner production, 127, pp. 49-58.

Von der Leyen, U. (2019). A Union that strives for more. My agenda for Europe, available at: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_en.pdf (accessed 1 March 2021)

World Bank. (2021). World Bank Carbon Pricing Dashboard, available at: https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/ (accessed 1 March 2021)

World Bank Group, Frankfurt School of Finance and Management. (2017). Results-Based Climate Finance in Practice: Delivering Climate Finance for Low-Carbon Development.

Yu, X., Dong, Z., Zhou, D., Sang, X., Chang, C. T. & Huang, X. (2021). Integration of tradable green certificates trading and carbon emissions trading: How will Chinese power industry do?, Journal of Cleaner Production, 279, 123485.

Zhivkova, S. (2013). Changes in International Business Operations due to the Measures for Climate Change Mitigation, Economic Alternatives, (4), pp. 116-125.

Zhiznin, S. Z., Timokhov, V. M. & Gusev, A. L. (2020). Economic aspects of nuclear and hydrogen energy in the world and Russia, International Journal of Hydrogen Energy, 45(56), pp. 31353-31366.

***

CARBON TAXES IMPLEMENTATION POLICIES: GLOBAL AND EUROPEAN DIMENSIONS

Assoc. Prof. Svetla Boneva, PhD
Department of International Economic Relations and Business
University of National and World Economy
e-mail: sboneva@unwe.bg

Abstract

The objective of the research is to analyze the present framework of available carbon taxes worldwide as one of the contemporary methods for cost engineering of carbon dioxide emission. For the achievement of this objective two basic research tasks have been fulfilled: 1) the essence and framework of and the effects stemming from the application of the basic carbon dioxide pricing approaches (the Emissions Trading Systems, Carbon Taxes, Offset Mechanisms, Results Based Climate Finance and Internal Pricing of the carbon emissions) have been presented; and 2) the European Union dimension of the application of a new carbon tax has been discussed within the context of the Carbon border adjustment mechanism (the carbon border tax) of the European union. The research methods that have been used are comparative analysis, content analysis, elements of the retrospective analysis and generalizations of the ideas of main analytical documents in this field. The results of the research are generalizations and analyses providing solid ground for taking evidence-based decisions regarding future carbon taxes introduction at national and EU level as well as for addressing motivated recommendations towards the application of this type of taxes.

Key words: carbon taxes, European Union carbon border tax

JEL: Q58, F38