



CENTRO STUDI SUL FEDERALISMO

policy paper

*Olimpia Fontana*

***Carbon pricing e Carbon Border Adjustment  
Mechanism: per una strategia globale  
dell'Unione europea***

Maggio 2022 - n. 52





La serie **Policy Paper** del Centro Studi sul Federalismo comprende analisi e ricerche applicate nel campo del federalismo nazionale e sovranazionale che mirano a stimolare il dibattito accademico e politico attraverso la presentazione di dati, idee e proposte originali.

## **Carbon pricing e Carbon Border Adjustment Mechanism: per una strategia globale dell'Unione europea**

*Olimpia Fontana*

### **1. Introduzione**

Nel 2019 la Commissione europea ha deciso con lo *European Green Deal* di impostare il proprio modello di sviluppo in funzione della lotta ai cambiamenti climatici, in particolare accelerando il ritmo di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Se finora le emissioni in Europa si sono ridotte del 20% rispetto ai valori del 1990, ora l'obiettivo, come suggerisce il pacchetto di proposte "*Fit for 55*", è di arrivare al 2030 con una riduzione delle emissioni del 55%, fino alla neutralità climatica entro il 2050. Con questi impegni, l'Ue intende rispettare l'Accordo di Parigi del 2015 nel mantenere "*l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli pre-industriali, e proseguendo l'azione volta a limitare l'aumento di temperatura a 1,5 °C rispetto ai livelli pre-industriali, riconoscendo che ciò potrebbe ridurre in modo significativo i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici*" (art. 2, comma 1, a dell'Accordo).

Ridurre i rischi dell'attività umana per il pianeta richiede innanzitutto che l'Ue, attore cruciale della politica climatica

mondiale, renda più incisivo il proprio sistema di *carbon pricing* domestico. Inoltre la sfida del *climate change*, per sua natura globale, deve essere affrontata con sforzi da parte di tutti i paesi: è evidente che se anche l'Ue centrasse il proprio obiettivo interno, il problema non sarebbe risolto finché anche gli altri stati, soprattutto quelli maggiormente inquinanti, non adotteranno simili misure di mitigazione.

Lo strumento proposto dalla Commissione è di integrare il già esistente *European Union Emission Trading System* (EU ETS) che, attraverso un sistema *cap and trade*, applica un “prezzo sul carbonio” a impianti e imprese posti sul territorio interno, con un meccanismo di adeguamento alle frontiere (*Carbon Border Adjustment Mechanism* - CBAM), in modo da rendere più efficace il *carbon pricing* domestico e allo stesso tempo incentivare paesi meno ambiziosi ad adottare simili misure. La decisione sul CBAM richiederà riflessioni approfondite, non solo tra istituzioni interne, ma anche rispetto alle relazioni di diplomazia ambientale, in un periodo caratterizzato da crisi energetica, aumento dei prezzi e rischi di accuse e ritorsioni.

## 2. Ambizioni divergenti sul *carbon pricing*

Il *carbon pricing* è uno strumento economico efficiente per ridurre le emissioni, in quanto incentiva l'abbandono dei combustibili fossili con il pagamento di un costo in proporzione al contenuto di carbonio presente nei combustibili fossili.

Ad oggi esistono 65 diversi sistemi di *carbon pricing* nel mondo, già operativi o in fase di realizzazione, sotto forma sia di tassazione (*carbon tax*) sia di strumento di mercato

(ETS)<sup>1</sup>. Per quanto riguarda l'ETS, oltre all'Ue, altri paesi si sono dati un mercato delle emissioni: dopo Canada, California, Corea del Sud, Nuova Zelanda anche Washington, Regno Unito, Messico, Kazakistan, e soprattutto Cina stanno avviando sistemi domestici di ETS, in alcuni casi accompagnati anche da strumenti di tassazione<sup>2</sup>. Tuttavia, le varie forme di *carbon pricing* in giro per il mondo coprono una quota limitata, sebbene in aumento rispetto al 2020, di emissioni globali (21,5%). Inoltre, in molti casi il prezzo sul carbonio è ben al di sotto del livello necessario a raggiungere l'obiettivo dell'Accordo di Parigi: solo il 3,76% delle emissioni globali è coperto da un *carbon pricing* adeguato, ovvero nell'arco di 40-80 \$/tCO<sub>2</sub><sup>3</sup>. Inoltre, tale misura diventa efficace solo se accompagnata da ulteriori azioni, come norme, incentivi, standard finalizzati a investimenti in energie pulite.

Il problema fondamentale della questione climatica è la frammentazione politica a livello mondiale. Il clima è un bene pubblico globale; tuttavia, siccome i costi di mitigazione sono (dovrebbero essere) elevati, i paesi hanno un forte incentivo ad approfittare degli sforzi degli altri (*free riding*) dal momento in cui il *climate change* non dipende dal luogo in cui le emissioni hanno origine. Tali comportamenti vanificano gli sforzi dei più volenterosi e disattendono il principio sancito nell'Accordo di Parigi di sostenere “comuni ma differenziate responsabilità”, che implicherebbe maggiori sforzi da parte dei maggiori emettitori.

L'Ue è consapevole della propria responsabilità verso i cambiamenti climatici<sup>4</sup>. Anche se oggi emette in un anno cir-

ca l'8% delle emissioni globali, resta pur sempre un inquinatore storico: in termini cumulati la quota di emissioni europee è del 22%, seconda solo a quella degli Stati Uniti (24%), ma maggiore della Cina (13%), che ha iniziato a produrre emissioni a ritmo sostenuto solo negli ultimi decenni.

### **3. Carbon leakage: basso rischio, finora**

Nel luglio 2021 la Commissione ha lanciato una proposta di regolamento sul CBAM<sup>5</sup>, con un duplice obiettivo: assecondare le ambizioni dell'Ue in tema di emissioni e allo stesso tempo risolvere il problema del *carbon leakage*, che tale impegno può comportare.

Il *carbon leakage* consiste nella rilocalizzazione di attività che producono emissioni verso giurisdizioni senza o con scarsa protezione ambientale. Se esiste un *carbon pricing* in Europa, il trasferimento di emissioni può avvenire attraverso due canali principali: 1) se i prodotti europei diventano più costosi rispetto a quelli prodotti dove non esiste una simile misura, le imprese, soprattutto quelle in settori ad alta intensità energetica, andranno prima a spostare la produzione all'estero e poi a importare gli stessi beni verso l'Ue; 2) se la domanda di combustibili fossili in Europa si riduce (a causa del *carbon pricing*), diminuisce di conseguenza anche quella internazionale; tuttavia la minore domanda globale porterà a una riduzione del prezzo globale che incentiva una maggiore domanda altrove.

In entrambi i casi, gli sforzi di abbattimento compiuti dall'Ue vengono in parte vanificati da un aumento di emissioni generate fuori confine, dando luogo ai cosiddetti "*pollu-*

*tion haven*". L'approccio da seguire è quindi quello del *carbon footprint*, che misura il contenuto di carbonio incorporato nei beni e nei servizi consumati dalla domanda interna dell'Ue, indipendentemente da dove è avvenuta la loro produzione. Se si assume questo punto di vista, si nota come l'Ue sia il principale importatore di emissioni a livello globale, risultato che deriva da una attività di produzione a basse emissioni rispetto ai partner commerciali, mentre di contro la Cina è il principale esportatore di emissioni al mondo.

In realtà, nonostante i timori di fuoriuscite verso i *pollution haven*, studi empirici rilevano come nell'esperienza dell'EU ETS, attivo dal 2005, ci sia scarsa evidenza di *carbon leakage*. Secondo gli studi, una parte (tra il 10% e il 25%) del risparmio di emissioni raggiunta grazie al *carbon pricing* interno viene neutralizzata da un aumento di emissioni all'estero, se non sussistono altre misure<sup>6</sup>. Semmai il risultato (in effetti auspicato) delle politiche ambientali è quello di spingere l'innovazione verso soluzioni sostenibili che sottraggono le imprese dall'onere del *carbon pricing*. Questo anche per il fatto che delocalizzare all'estero può comportare costi maggiori, come quelli legati a una debole presenza sul mercato estero o a una minore forza contrattuale con i *policy maker*.

Tuttavia, la scarsa evidenza del *carbon leakage* può ricondursi a due fatti che hanno caratterizzato l'EU ETS finora: un prezzo del carbonio basso e il modo ad oggi in uso in cui si cerca di prevenire il *carbon leakage*, ovvero le assegnazioni gratuite dei permessi a inquinare.

#### 4. Aumento del *carbon pricing* e dei rischi di *carbon leakage*

Il *carbon pricing* nell'EU ETS è stato storicamente molto basso, soprattutto dopo la recessione del 2009: tra il 2012 e il 2018, i permessi sono stati venduti a un prezzo inferiore ai 10 €/tCO<sub>2</sub>, a causa dell'eccesso di offerta delle quote. Tuttavia, a partire dal 2021 si osserva un rapido aumento del prezzo del carbonio (legato a dinamiche tra domanda e offerta), per varie ragioni. Innanzitutto, l'introduzione del *Market Stability Reserve* (MSR)<sup>7</sup> nell'ambito del processo di riforma del sistema ha permesso di assorbire l'eccesso di quote sul mercato, andando così a sostenere il prezzo del carbonio. Un secondo effetto inflazionistico è legato alla prospettiva in Europa di un quadro normativo ambientale più stringente, il quale alimenta la domanda di permessi da parte degli operatori che hanno iniziato ad accantonare in anticipo i permessi.

Accanto ai fattori strutturali, ci sono poi elementi contingenti. La ripresa dopo la pandemia ha comportato un aumento di domanda di energia, a cui l'offerta non si è adeguata con la stessa rapidità. Inoltre, con l'aggressione russa nei confronti dell'Ucraina i paesi dell'Ue hanno deciso di affrancarsi dalla dipendenza di importazioni di gas russo e mettere in sicurezza il proprio approvvigionamento energetico<sup>8</sup>. L'aumento dei prezzi del gas e la strategia adottata dall'Ue hanno prodotto effetti diversi. Nell'immediato la domanda di energia si è inevitabilmente riversata anche sul carbone come fonte alternativa al gas. Ciò, se da una parte rallenta il processo di decarbonizza-

zione, dall'altra contribuisce (per la stessa ragione, cioè che il carbone è la fonte fossile a più alta intensità di carbonio), a tenere alto il prezzo dei permessi. La crescita tendenziale del *carbon pricing* nell'EU ETS (ad oggi il prezzo dei permessi è di 88 €/tCO<sub>2</sub>) è in linea con la strategia europea di lungo periodo: da un punto di vista energetico la guerra in Ucraina può essere vista come l'occasione per l'Ue di rendersi indipendente dal gas importato dalla Russia e soprattutto di accelerare il passaggio verso le fonti rinnovabili.

La seconda questione su cui riflettere riguarda i permessi che vengono assegnati gratuitamente ad attività a più alto rischio di *carbon leakage* (quali cemento, alluminio, ferro, acciaio, fertilizzanti ed energia elettrica), per non incidere sulla loro competitività all'estero e prevenire il *carbon leakage*. Tuttavia, con l'inasprirsi della politica climatica (la quarta fase dell'EU ETS: 2021-2030) i tetti massimi sulle emissioni diminuiranno costantemente e, di conseguenza, anche i permessi, compresi quelli assegnati a titolo gratuito. Con meno copertura per le imprese più esposte il rischio di *carbon leakage* aumenterà, aggravato anche dall'aumento in atto del *carbon pricing*.

Per mitigare il rischio atteso di *carbon leakage*, il CBAM fungerà da strumento di protezione della competitività delle imprese più esposte. Esso permetterà un trattamento uniforme tra le emissioni prodotte in Ue e quelle prodotte all'estero: su determinati beni importati graverà un *carbon pricing* nella stessa misura in cui ciò avviene per beni simili prodotti internamente. Questa parità di trattamento

farà sì che il CBAM sia compatibile con le regole del commercio internazionale previste dal WTO<sup>9</sup>.

In teoria, il CBAM potrebbe assumere due principali forme. La prima ipotesi è una *carbon tax* all'importazione, pagata dall'importatore al momento dell'ingresso dei prodotti nell'Ue, riscossa dalle autorità doganali alla frontiera; la seconda possibilità è di replicare ciò che già accade con l'EU ETS sulle attività domestiche: quindi gli importatori dovranno munirsi di permessi a inquinare ("certificati CBAM") in base al contenuto di emissioni incorporate nei beni importati, a un prezzo che riflette quello interno<sup>10</sup>. La Commissione è orientata verso la seconda opzione, con l'idea di introdurre dal 2026, il CBAM in modo graduale, accompagnato dalla progressiva eliminazione nell'arco di 10 anni delle quote domestiche assegnate a titolo gratuito.

In letteratura è stato osservato che le quote gratuite e il CBAM sono due misure che da un punto di vista dell'efficacia ambientale risultano equivalenti<sup>11</sup>. Tuttavia, tale risultato non considera il nuovo scenario di elevati prezzi del carbonio, che rende maggiore il rischio di *carbon leakage*. Inoltre, il CBAM avrebbe un duplice vantaggio rispetto alle quote gratuite: primo, di spingere (potenzialmente) gli altri paesi verso simili misure di protezione ambientale; secondo, di produrre gettito per il bilancio europeo. Questi due aspetti cruciali sono stati sollevati anche dal Consiglio dell'Ue, il quale dopo essersi espresso in modo favorevole nei confronti del CBAM lo scorso marzo ha lasciato aperte le questioni fondamentali di una maggiore cooperazione

internazionale con gli altri paesi e l'utilizzo delle risorse derivanti dalla vendita dei certificati CBAM.

## 5. Maggiore cooperazione internazionale sul clima

Per superare il problema del *free riding* nella politica climatica globale, il premio Nobel William Nordhaus ha proposto l'idea del "*Climate Club*", ossia un accordo tra paesi membri per introdurre un "*international target carbon price*" accompagnato da un sistema di incentivi e sanzioni per i non partecipanti tale da rendere conveniente aderire al *Club*<sup>12</sup>. In pratica, il gruppo farebbe pagare ai paesi non membri con cui intrattiene scambi commerciali un'uniforme tariffa d'importazione, indipendente dal contenuto di carbonio del bene importato. Sebbene di facile applicazione, questa soluzione risulterebbe discriminatoria in sede di WTO; al contrario, una tariffa di importazione basata sul contenuto di carbonio, sebbene più complessa da applicare, risulterebbe compatibile con le regole internazionali.

Un *Climate Club* in cui un *carbon pricing* interno fosse affiancato da una tariffa d'importazione commisurata al contenuto di carbonio del bene (il CBAM, appunto) sarebbe una soluzione tecnicamente fattibile<sup>13</sup>. L'Ue procede quindi come avanguardia e il CBAM proposto dalla Commissione è l'incentivo che il *Climate Club* formato dalla sola Ue pone agli altri paesi per farne parte. Infatti, se i partner entrassero nel *Club* adottando un proprio *carbon pricing* domestico nella stessa misura del CBAM potrebbero trattenere il gettito nei propri confini, internalizzando così non

solo il costo dell'inquinamento ma anche i proventi derivanti dalle emissioni.

Non ci sono altri casi nella storia (tranne l'ETS della California) in cui un *carbon pricing* domestico sia accompagnato da una misura alle frontiere. Ciò dipende anche del basso livello del prezzo interno presente nelle varie giurisdizioni, che riduce il *leakage*. Da una valutazione politica emerge che un CBAM sarebbe accettato da paesi che hanno già adottato misure di *carbon pricing*, con cui l'Ue ha accordi commerciali, quindi stati come Canada, Cile, Islanda, Giappone, Norvegia, Corea del Sud, Svizzera e Nuova Zelanda<sup>14</sup>.

Il CBAM sarebbe uno strumento efficace per ridurre sia le emissioni interne sia quelle importate nell'Ue. Ma la copertura fornita dal *carbon pricing* europeo, interno e alla frontiera, sarebbe ancora troppo limitata rispetto alle emissioni globali, ovvero solo 11,8%. Certo che se al *Climate Club* europeo prendessero parte anche i due principali inquinatori al mondo – Stati Uniti e Cina – i problemi di *free riding* e della responsabilità differenziata sarebbero superati. *“A carbon tax on import to the world's three biggest economic block could catalyse tough climate action globally... With the United States, EU and China making up 61% of global gross domestic product and 43% of goods imports, there's a powerful incentive for other countries to join”*<sup>15</sup>.

Gli Stati Uniti seppur abbiano lanciato un *“Plan for a Clean Energy Revolution and Environmental Justice”* non hanno intenzione, almeno per ora, di introdurre un *carbon*

*pricing* a livello federale. Tuttavia, essi si sono espressi in favore di un proprio CBA. Più problematica la partecipazione della Cina, che si è data l'obiettivo di neutralità climatica nel 2060, dopo aver raggiunto il picco solo nel 2030. Aver introdotto un ETS a livello nazionale (tuttavia con un prezzo del carbonio di circa 7 \$/CO<sub>2</sub>) è un buon segnale dalla Cina, ma potrebbe essere usato come espediente per contenere ulteriori richieste da parte dell'Ue di maggiori sforzi, ritenendo per ora sufficiente aver adottato altre misure e incentivi per la transizione energetica. Come ha detto il Presidente della Camera di Commercio Cinese presso l'Ue, Xu Haifeng, *“I think it's important to have communication and coordination with the multilateral conventions. There should be more dialogue with China and other trade parties to get better methods of dealing with these issues... China embraced a stricter policy and more incentives for the green transition. China will also coordinate with the Europeans to reinforce the fight for carbon neutrality. The CBAM is not the only measure we can take, I think we have many ways”*<sup>16</sup>.

Per rendere il CBAM più accettabile politicamente sarà fondamentale mantenere il confronto aperto con Stati Uniti e soprattutto Cina, cosa che sembra essere mancata prima che l'Ue fornisse maggiori dettagli sulla proposta del CBAM<sup>17</sup>. Tra le altre cose, sarà importante sviluppare metodi per derivare quello che è il *carbon pricing* implicito, ovvero il valore monetario equivalente per tonnellata di carbonio associato a un determinato strumento di politica ambientale, pur in presenza di un *carbon pricing* domestico nullo o molto basso. Inoltre, serviranno criteri traspa-

renti e uniformi per misurare il contenuto effettivo di carbonio delle merci, soprattutto in caso di prodotti che hanno subito fasi diverse di lavorazione dando origine alle emissioni indirette, che in una fase successiva potrebbero essere incluse nel CBAM. Su questi aspetti l'Ue può fornire le proprie competenze: un esempio di collaborazione tra l'Ue e la Cina riguarda l'aiuto che la Commissione europea ha fornito al Ministero dell'Ecologia e dell'Ambiente cinese per sviluppare il proprio mercato del carbonio.

## **6. Uso delle risorse del CBAM per i paesi più poveri**

Oltre al coinvolgimento dei grandi inquinatori, un altro aspetto critico del CBAM riguarda l'impatto che potrebbe avere sui paesi più poveri che esportano verso l'Ue. In che modo il CBAM può essere compatibile con l'Accordo di Parigi, secondo il quale questi paesi dovrebbero essere soggetti a obiettivi climatici più bassi essendo meno responsabili di emissioni? Il CBAM potrebbe essere additato come una forma di protezionismo ambientale.

Le resistenze (legittime) da parte dei paesi poveri ed emergenti fanno spesso riferimento all'esperienza di una precedente normativa europea riguardante l'olio di palma. La Direttiva 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili vieta di considerare l'olio di palma per la produzione di biocarburanti ed elettricità così come nel conteggio delle fonti rinnovabili (e relativi sussidi di mercato), al fine della salvaguardia della natura, minacciata dalla deforestazione selvaggia. Ciò è visto

come una forma di protezionismo per favorire colture alternative in Europa, come la colza e la soia. Inoltre, l'argomento della deforestazione sollevata dall'Ue viene contestato come illegittimo, vista la pratica di deforestazione su larga scala compiuta in passato dei paesi avanzati.

Una delle conseguenze del CBAM sarebbe di ridefinire gli schemi del commercio internazionale: da una parte danneggerebbe le esportazioni verso l'Ue dei paesi emergenti, i quali pur avendo bassissime emissioni su scala globale, hanno modi di produzione molto inquinanti; dall'altra, favorirebbe le esportazioni dai paesi relativamente più efficienti, risultato favorito da una legislazione ambientale presente. Secondo l'UNCTAD, i paesi le cui esportazioni sarebbero maggiormente più esposte al CBAM sono, in ordine, Russia, Cina, Turchia, Regno Unito e Ucraina; gli Stati Uniti sono al nono posto, dopo Corea, India e Brasile<sup>18</sup>. Ma se per i paesi avanzati adattarsi al CBAM sarebbe relativamente facile, i paesi più poveri o emergenti incorrerebbero in maggiori rischi. In particolare, i paesi ricchi sarebbero in grado di rispondere al CBAM diversificando la meta delle proprie esportazioni, calcolando il contenuto effettivo di carbonio incorporato nei propri prodotti o, ancora meglio, intraprendendo un percorso di decarbonizzazione. Inoltre, economie come Cina, India, Brasile, oltre ad essere meno vulnerabili, potrebbero riuscire a negoziare accordi politici. Al contrario, molti paesi, in particolare il Sud del Mondo e quelli dell'Est Europa non Ue, non avrebbero le stesse capacità di adattamento e sarebbero più vulnerabili<sup>19</sup>. Per esempio, alcuni paesi africani che producono poche emissioni, sono ad alto rischio dal CBAM

a causa della scarsa capacità dei loro istituti di statistica di calcolare l'effettivo contenuto di carbonio delle loro esportazioni: in mancanza di dati, si applicherebbe un coefficiente standard che potrebbe riflettere una quantità di emissioni superiore a quella effettiva.

Non sarebbe possibile favorire alcuni paesi, escludendoli dal raggio di azione del CBAM, in quanto ciò andrebbe contro le regole del WTO. Quindi una soluzione potrebbe essere di compensare l'onere del *carbon pricing* fornendo finanziamenti condizionati alla produzione di energia pulita<sup>20</sup>. Parte delle risorse del CBAM, stimate dalla Commissione tra i 14 e i 28 miliardi di euro l'anno, potrebbe per esempio andare al *Green Climate Fund*, creato nel 2010 con l'obiettivo (per ora disatteso) di destinare 100 miliardi di dollari all'anno ai paesi più poveri<sup>21</sup>. A ciò dovranno aggiungersi altre misure complementari per la resilienza al CBAM, come trasferimenti di tecnologia in fonti rinnovabili, nonché assistenza sul calcolo delle emissioni effettive.

L'aspetto dell'equità in un piano di riduzione delle emissioni globale è importante. Una proposta alternativa rispetto al *carbon pricing*, è quella avanzata da Rajan di un *Global Carbon Incentive*<sup>22</sup>, per cui ogni paese, ricco o povero, deve avere gli stessi incentivi a ridurre le proprie emissioni. L'economista indiano propone di creare un fondo: se un paese emette di più (in termini pro-capite) rispetto alla media globale, contribuisce al fondo per un ammontare prestabilito; al contrario se emette meno della media beneficia di un trasferimento. Con questo schema “*every country would face an effective loss of \$10 per ca-*

*pita for every additional ton that it emits per capita*”, che dovrebbe spingere verso l'efficienza energetica e la sostituzione di fonti fossili con energia pulita. La proposta è interessante, soprattutto considerando le emissioni dal punto di vista del consumo, non della produzione. Inoltre, si caratterizza per la sua semplicità nell'affrontare un tema complesso. Tuttavia, restano da definire alcuni aspetti rilevanti, ad esempio chi è il soggetto tenuto a pagare l'eccesso di emissioni di un paese al fondo (i governi, le imprese?), oppure come questo schema si coordina rispetto ai numerosi sistemi di *carbon pricing* già esistenti nel mondo.

## 7. Conclusioni

Il *carbon pricing* europeo è destinato a diventare una delle politiche climatiche più importanti dell'Ue e rappresenta lo strumento più efficace per la neutralità climatica, obiettivo che i principali paesi al mondo, con impegni più o meno vincolanti, si sono dati per il lungo termine. La proposta legislativa sulla CBAM è in corso e molti sono gli aspetti tecnici da risolvere. Per esempio, se in un primo momento la Commissione ha proposto di considerare solo alcuni settori e solo le emissioni dirette, il Parlamento europeo ha proposto di estendere la misura alle emissioni indirette. Altro punto fondamentale è come si calcoleranno i contenuti di carbonio delle merci importate: facendo riferimento a un *benchmark* o sulla base del contenuto effettivo, che però richiede un monitoraggio e una rendicontazione approfonditi?

Al di là dei dettagli, comunque rilevanti, il processo decisionale per l'introduzione del CBAM non può prescindere da un coinvolgimento ampio da parte degli attori globali più toccati, sia in termini di responsabilità sia di ripercussioni. Inoltre, l'allineamento rispetto alle regole del WTO deve essere garantito e mantenuto con tutti i partner commerciali. Il dialogo, soprattutto con Stati Uniti e Cina, deve restare aperto e trasparente, in modo che la decisione sul CBAM non sia percepita come unilaterale e quindi portatrice di potenziali ritorsioni in senso protezionistico. Una necessità, quella di mantenere il coordinamento e la cooperazione tra le maggiori potenze e creare solidarietà verso i paesi più colpiti (ma meno responsabili) del riscaldamento globale, che è ancora più forte oggi, con lo sfondo della guerra in Ucraina.

## Note

- 1 Per *cap and trade* si intende un sistema in cui è posto un limite alla quantità di inquinamento che impianti e aziende possono produrre; gli operatori possono poi acquistare e vendere i diritti di immettere gas nocivi nell'aria (permessi), il che significa che un'azienda che riduce il proprio inquinamento viene finanziariamente ricompensata. Per una panoramica aggiornata del *carbon pricing* nel mondo vedi, <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>
- 2 Schemi di ETS sono presenti anche a livello regionale, come il sistema *Regional Greenhouse Gas Initiative*, a cui aderiscono 11 paesi degli Stati Uniti; locale, in città come Tokyo; oppure in parallelo rispetto a schemi già esistenti, come il caso della Germania, che ha introdotto un ETS nazionale per i settori non coperti dall'EU ETS (World Bank (2021), *State and Trends of Carbon Pricing 2021*, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35620>)
- 3 Livello calcolato dall'*High Level Commission on Carbon Prices* del 2017, [https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53deccfb4c/t/59b7f2409f8dce5316811916/1505227332748/CarbonPricing\\_Full-Report.pdf](https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53deccfb4c/t/59b7f2409f8dce5316811916/1505227332748/CarbonPricing_Full-Report.pdf). Per quanto riguarda i *carbon prices* degli ETS, nel 2021 solo nell'Ue il livello era adeguato (50 \$), diversamente da Nuova Zelanda (26 \$), California (18 \$), Corea del Sud (16 \$) e Cina (meno di 7 \$).
- 4 Vedi i dati di OWD sulle emissioni cumulate, <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-co-emissions?time=2020>

- 5 Commissione europea (2021), *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism*, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a95a4441-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a95a4441-e558-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)
- 6 Felbermayr G. e Peterson S. (2020), *Economic assessment of carbon leakage and carbon border adjustment*, Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603501/EXPO\\_BRI\(2020\)603501\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603501/EXPO_BRI(2020)603501_EN.pdf)
- 7 Il MSR è un meccanismo che permette alle quote di adattarsi ai cambiamenti della domanda, in modo da mantenere l'equilibrio di mercato. Diventato operativo nel 2019, esso è nato per risolvere il problema della sovrabbondanza di quote accumulate a partire dal 2009 a causa della crisi economica.
- 8 Consiglio europeo (2022), Riunione informale dei capi di Stato o di governo. Dichiarazione di Versailles, 10 e 11 marzo 2022, <https://www.consilium.europa.eu/media/54792/20220311-versailles-declaration-it.pdf>
- 9 Majocchi A. (2018), *Carbon Pricing and Border Tax Adjustment: the Compatibility with WTO Rules*, CSF Research Paper, <https://www.csfederalismo.it/it/pubblicazioni/research-paper/carbon-pricing-and-border-tax-adjustment-the-compatibility-with-wto-rules>
- 10 Resta da decidere se il prezzo del carbonio delle importazioni deve basarsi sulle emissioni effettive dei produttori di paesi terzi, anziché su un valore standard basato sulle me-

die dei produttori dell'UE. Nel primo caso, si incentiverebbero comportamenti più virtuosi; tuttavia sarebbero necessari maggiori sforzi sul monitoraggio e calcolo delle emissioni effettive, rendendo quindi il sistema più complesso.

- 11 Mörsdorf G. (2022), "A simple fix for carbon leakage? Assessing the environmental effectiveness of the EU carbon border adjustment", *Energy Policy* 161 (112596), <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421521004626>
- 12 Nordhaus W. (2015), "Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy", *American Economic Review*, 105(4), p. 1339–1370, <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/aer.15000001>
- 13 Spiega Nordhaus (2015, p. 1348): "Under this approach, imports from nonparticipants into a country would be taxed at the border by an amount that would be equal to the domestic price of carbon (or perhaps by an agreed-upon international target carbon price) times the carbon content of the import. Alternatively, under a cap-and-trade regime, the requirement might be that importers purchase emissions allowances to cover the carbon content of imports".
- 14 Sapir A. e Horn H. (2020), *Political Assessment of Possible Reactions of EU Main Trading Partners to EU Border Carbon Measures*, Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603503/EXPO\\_BRI\(2020\)603503\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603503/EXPO_BRI(2020)603503_EN.pdf)
- 15 Tagliapietra S. e Wolff G. (2021), "Form a climate club: United States, European Union and China", *Nature*, vol. 591, pp. 526-528, <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-021-00736-2/d41586-021-00736-2.pdf>

- 16 Ammann J. (2021), *Chinese business chief wants climate dialogue instead of CBAM*, Euractiv, 19 Ottobre, <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/chinese-business-chief-wants-climate-dialogue-instead-of-cbam/>
- 17 Un'indagine sulle reazioni alla CBAM da parte del mondo asiatico è fornita da Hübner C. (2021), *Perception of the Planned EU Carbon Border Adjustment Mechanism in Asia Pacific – An Expert Survey*, Konrad Adenauer Stiftung, <https://www.kas.de/documents/265079/265128/EU+Carbon+Border+Adjustment+Mechanism.pdf/fed1d5a4-4424-c450-a1b9-b7dbd3616179?version=1.1&t=1615356593906>
- 18 In particolare, l'esposizione è maggiore per il settore di ferro e acciaio. Vedi UNCTAD (2021), *A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for developing countries*, [https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2021d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2021d2_en.pdf)
- 19 Eicke L. et al. (2021), "Pulling up the carbon ladder? Dearbonization, dependence, and third-country risks from the European carbon border adjustment mechanism", *Energy Research & Social Science*, vol. 80, 102240, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629621003339>
- 20 Al fine di sostenere un processo di sviluppo sostenibile nei paesi Africani, vedi anche la proposta per un Next Generation Africa, finanziato con parte delle allocazioni di *Special Drawing Rights* dell'IMF dei paesi dell'Ue. Vedi la proposta di Masini F. (2021), *Time for a Next Generation Africa*, CSF Research Paper, <https://www.csfederalismo.it/it/pubblicazioni/research-paper/time-for-a-next-generation-africa>

- 21 Il resto delle entrate, in quanto nuova risorsa propria europea, servirà a ripagare il debito contratto dalla Commissione europea, con gli "eurobond" per finanziare il *Next Generation EU*.
- 22 Rajan R. G. (2021), *A Global Incentive to Reduce Emissions*, Project Syndicate, <https://www.project-syndicate.org/commentary/global-carbon-incentive-for-reducing-emissions-by-raghuram-rajan-2021-05?barrier=accesspay>

## CENTRO STUDI SUL FEDERALISMO

Il **Centro Studi sul Federalismo (CSF)** è stato istituito nel novembre 2000. Oggi è una fondazione costituita dalla Compagnia di San Paolo, dalle Università degli Studi di Torino, di Pavia, di Milano e dal Politecnico di Torino.

La sua attività è incentrata sulla ricerca interdisciplinare, la documentazione e l'informazione sul federalismo interno e sovranazionale, gli sviluppi dell'integrazione europea, il governo della globalizzazione.

Il CSF pubblica **Commenti, Policy Paper, Research Paper**, libri nella collana "**Federalism**", le riviste **The Federalist Debate** e **Perspectives on Federalism**. Per maggiori informazioni si veda il sito: **[www.csfederalismo.it](http://www.csfederalismo.it)**

**CENTRO STUDI SUL FEDERALISMO**

Piazza Vincenzo Arbarello, 8  
10122 Torino - ITALY

Telefono 011 670 5024

[info@csfederalismo.it](mailto:info@csfederalismo.it)

[www.csfederalismo.it](http://www.csfederalismo.it)

 [@CSFederalismo](https://twitter.com/CSFederalismo)