

# LUISS



Dipartimento di Scienze Politiche

Cattedra di Politica Economica

Il ruolo politico-economico dell'Unione Europea per l'abbattimento delle  
emissioni di gas a effetto serra

Alfredo Macchiati

---

RELATORE

Rosa Lucania Matr. 088432

---

CANDIDATO

Anno Accademico 2020/2021

*Alla mia famiglia, che mi ha sostenuta dal primo giorno.*

*“You cannot get through a single day without having an impact on the world around you. What you do makes a difference, and you have to decide what kind of difference you want to make.”*

*Jane Goodall*



# INDICE

<b>Introduzione</b> .....	6
<b>1. International Political Economy e il cambiamento ambientale</b> .....	9
1.1 I primi approcci e sviluppi.....	9
1.2 Il rapporto con le Relazioni Internazionali.....	11
1.3 Global Environmental Politics e la sostenibilità.....	13
1.4 L'impatto della globalizzazione.....	15
<b>2. L'European Union Emission Trading System</b> .....	18
2.1 Storia e funzionamento dell'EU ETS.....	18
2.2 Le quattro fasi.....	20
2.3 I prezzi delle EUAs.....	21
2.4 Le problematiche relative ai prezzi, il back-loading, la Market Stability Reserve e il cancellation mechanism.....	25
<b>3. Iniziative politico-economiche dell'Unione Europea per l'ambiente</b> .....	28
3.1 L'EU Green Deal e gli obiettivi per il 2050.....	28
3.2 Carbon Border Adjustment Mechanism e la Carbon Border Tax.....	31
3.3 NextGenerationEU e il Green Bonds Framework.....	34
<b>Conclusione</b> .....	36
<b>Abstract</b> .....	39
<b>Bibliografia</b> .....	41

## INDICE DELLE ABBREVIAZIONI

CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism
CDM	Clean Development Mechanism
EU	Unione Europea
EUAs	EU allowances, quote
EU ETS	EU Emission Trading System
GEP	Global Environmental Politics
GHG	Green-house Gas
IDE	Investimenti diretti esteri
IGOs	Organizzazioni intergovernative
IPE	International Political Economy
JI	Joint Implementation, attuazione congiunta
MSR	Market Stability Reserve
NGEU	Next Generation EU
NGOs	Non-governmental organisations
RI	Relazioni Internazionali
TNAC	Total number of allowances in circulation
UN	United Nations, Nazioni Unite
UNCHE	UN Conference of the Human Environment
UNFCCC	UN Framework Convention for Climate Change
WTO	World Trade Organization, Organizzazione Mondiale del Commercio

## Introduzione

Il presente elaborato ha lo scopo di analizzare le tematiche ambientali adottando un punto di vista politico-economico. Nel primo capitolo viene dato un quadro generale sulla nascita e sullo sviluppo della International Political Economy come dottrina di studio. Viene poi citato il crescente interesse della comunità internazionale in materia ambientale, visti i numerosi incontri e conferenze che si sono tenuti negli ultimi decenni. Successivamente, viene analizzato il rapporto tra politica economica e Relazioni Internazionali riguardo le problematiche ambientali. La discussione proposta riguarda l'impostazione teorica delle due diverse dottrine, e la conclusione data sottolinea l'inadeguatezza delle Relazioni Internazionali di fronte allo studio della questione ambientale. In seguito, il capitolo si sviluppa argomentando la nascita del nuovo campo di Global Environmental Politics, dottrina che nasce dall'interesse degli studiosi di politica economica all'ambiente. Infine, il capitolo si conclude con l'analisi riguardo all'impatto della globalizzazione sul cambiamento climatico. La globalizzazione ha permesso l'ampliamento del commercio internazionale, provocando conseguentemente l'intensificazione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Tuttavia, la globalizzazione potrebbe essere d'aiuto nel trovare delle soluzioni alle problematiche ambientali, vista la facilità con la quale ricerche, studi e conoscenze possono essere condivisi. Il problema rimane però lo sfruttamento intrinseco della società odierna, soprattutto lo stile di vita dei paesi sviluppati. Tecnologie più ecosostenibili potrebbero essere implementate, ma sono molte costose. Dunque, nell'elaborato viene sottolineato come le politiche economiche possono avere un ruolo essenziale per la lotta ai cambiamenti climatici e di come sia necessario introdurre delle riforme a favore dell'ambiente.

L'aumento delle regolamentazioni ambientali potrebbe risultare in due ipotesi, una situazione in cui gli Stati in competizione decidano di mantenere standard ambientali sempre più bassi, spostando le imprese in paesi dove le regolamentazioni sono meno rigide. Oppure, l'innovazione tecnologica viene incentivata migliorando anche la competitività economica e aumentando conseguentemente gli standard ambientali internazionali.

Il secondo capitolo riguarda l'iniziativa della Commissione europea dell'European Union Emission Trading System (EU ETS). L'argomento viene introdotto presentando gli avvenimenti politici che hanno spinto l'Unione Europea a presentare il progetto dell'EU ETS nel 2003. Di seguito, viene data una breve definizione dell'EU ETS e di come funzioni il sistema "cap-and-trade". Vengono analizzati poi i motivi per i quali non sono stati scelti altri sistemi e successivamente elencati i molteplici benefici del sistema "cap-and-trade". Il capitolo si sviluppa poi descrivendo le quattro fasi che l'EU ETS ha attraversato e sta tuttora attraversando, riportando le diverse riforme effettuate e i motivi per i quali la Commissione ha dovuto apportare delle modifiche al sistema. La seconda metà

del capitolo riguarda il sistema dei prezzi delle quote di emissione (EUAs) e le problematiche relative ai prezzi e le conseguenti riforme adottate. I prezzi delle EUAs sono estremamente importanti alla valutazione del sistema, perché essi riflettono l'andamento di quest'ultimo e servono da analisi per le future decisioni. I due studi di Knopf et al. e di Koch et al. analizzano le motivazioni dietro le fluttuazioni dei prezzi rispettivamente nei periodi dal 2005 al 2012 e dal 2011 al 2014, questi serviranno a dare un quadro generale sugli studi fatti riguardo ai prezzi. Infine, il capitolo si conclude con l'analisi delle riforme politico-economiche effettuate dalla Commissione per contrastare le problematiche derivate dal surplus di quote in circolazione e dalla conseguente diminuzione dei prezzi delle EUAs. La prima riforma introdotta fu quella di "back-loading", nel Luglio del 2013, cioè una misura a breve termine che permise di posticipare la messa all'asta di 900 milioni di EUAs fino al periodo tra il 2019 e il 2020. Nel 2015 venne proposta la Market Stability Reserve (MSR), una misura a lungo termine che è stata poi introdotta nel 2019. Nella MSR sono stati trasferiti 900 milioni di quote tra il 2019 e il 2020 invece di essere venduti all'asta. I 900 milioni di quote erano stati posposti dalla misura di back-loading tra il 2014 e il 2016. Nel 2018 venne invece introdotto il "cancellation mechanism", uno strumento che completa la MSR. Il meccanismo stabilisce che dal 2023, le quote trattenute nella MSR che eccederanno il numero totale di quote vendute all'asta durante l'anno precedente, non saranno più valide.

Il terzo capitolo riguarda le iniziative politiche dell'Unione Europea per l'ambiente, in particolare il Green Deal, il Carbon Border Adjustment Mechanism, NextGenerationEU e il Green Bonds framework.

Il Green Deal è il progetto ambizioso presentato dalla Commissione europea nel 2019 il cui obiettivo è trasformare l'Europa in un continente ad impatto zero entro il 2050. Il capitolo si sviluppa poi elencando meccanismi, piani, strategie proposte che ci sono stati dal 2019 al 2021. Tra queste proposte si trova anche il Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), probabilmente una delle più discusse questioni del Green Deal.

Il CBAM è stato introdotto dalla Commissione per rendere l'EU ETS più efficiente, ma soprattutto per raggiungere gli obiettivi prefissati per il 2050. Con il CBAM è stata proposta una Carbon Border tax, argomento che ha sollevato non poche discussioni. Per tentare di avere un parere obiettivo sul CBAM vengono presentati due studi: uno critico di Zachmann e McWilliams (2020), e uno più positivo di Aylor et al. (2020).

Infine, il capitolo si conclude con uno dei progetti più recenti dell'Unione Europea: NextGenerationEU (NGEU). Il NGEU è un piano di ripresa introdotto per contrastare i danni economici e sociali causati dalla pandemia del Covid-19, rendendo l'Europa più verde, digitale e resiliente. In conclusione, viene spiegato l'impianto in tre pilastri del piano, ognuno dei quali ha un

budget e obiettivi precisi. Inoltre, il 7 Settembre 2021 è stato presentato il NGEU Green Bonds framework, che emetterà fino a 250 miliardi di euro in green bonds. I green bonds sono destinati a raccogliere fondi per progetti ambientali.

# CAPITOLO 1: International Political Economy e il cambiamento ambientale

## 1.1 I primi approcci e sviluppi

Il campo della International Political Economy (IPE) nacque agli inizi degli anni Settanta. I primi studi si focalizzarono sui regimi internazionali ed in particolare sull'economia mondiale.<sup>1</sup> Tuttavia, l'importanza del campo dell'economia "green" è stata riconosciuta a rilento da parte degli studiosi dell'IPE. Infatti, la letteratura sul pensiero politico green iniziò a diffondersi alla fine degli anni Ottanta e agli inizi degli anni Novanta, quando la comunità internazionale iniziò a tener conto delle problematiche ambientali e di sviluppo.<sup>2</sup> Le ragioni per considerare le problematiche ambientali all'interno della branca dell'IPE sono multiple. Primo, diversi problemi relativi all'ambiente hanno un impatto sulla politica economica globale. Di conseguenza, la cooperazione internazionale è essenziale per trovare delle soluzioni che le politiche nazionali faticano a rintracciare. Secondo, il cambiamento ambientale è strettamente collegato ai sistemi di produzione, distribuzione e consumo sia nazionali che internazionali. Infatti, il processo storico dell'accumulo di capitale e il perseguimento della crescita economica, sono tra le ragioni della degradazione ambientale odierna.<sup>3</sup> Terzo, sempre più dibattiti riguardo l'economia globale aumentarono, e maggior attenzione fu data alle conseguenze delle attività industriali, alle corporazioni transnazionali, alle implicazioni dell'espansione e della liberalizzazione del commercio internazionale.<sup>4</sup>

L'attività economica trasforma l'ambiente e il cambiamento degli ecosistemi influenza a sua volta lo sviluppo sociale. Questo processo non necessariamente impatta l'equilibrio ambientale in maniera negativa, dato che questo tipo di interazioni esistono sin dai primi insediamenti umani. Tuttavia, negli ultimi decenni del XX secolo e i primi del XXI secolo si è sviluppata una consapevolezza riguardo al cambiamento ambientale, principalmente tra i paesi industrializzati, dato che gli effetti negativi dell'attività umana sono aumentati e conseguentemente diventati un pericolo.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> David A. Lake, 'Open Economy Politics: A Critical Review' (2009) 4 *The Review of International Organizations*.

<sup>2</sup> Eric Helleiner, 'International Political Economy And The Greens' (1996) 1 *New Political Economy*.

<sup>3</sup> Robert O'Brien and Marc Williams, 'Global Environmental Change', *Global Political Economy: Evolution and Dynamics* (5th edn, Macmillan Education UK 2016).

<sup>4</sup> Jennifer Clapp and Eric Helleiner, 'International Political Economy And The Environment: Back To The Basics?' (2012) 88 *International Affairs*.

<sup>5</sup> O'Brien and Williams op. cit. N 3.

Ciò che incoraggiò maggiormente l'attenzione dell'IPE nei confronti dell'ambiente fu la focalizzazione sulle iniziative di cooperazione internazionale, come il Brundtland Report (1987) e il Rio Earth Summit (1992).<sup>6</sup>

Il Brundtland Report fu steso dalla Brundtland Commission, ovvero la World Commission on Environment and Development sotto richiesta dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. L'obiettivo era quello di proporre delle strategie ambientali a lungo termine che potessero assicurare uno sviluppo sostenibile entro l'anno 2000 e oltre, di spingere ad una maggior cooperazione tra paesi in via di sviluppo e paesi in qualsiasi altro stato di sviluppo economico e sociale e più generalmente di trovare metodi con i quali la comunità internazionale possa trattare più efficacemente le problematiche ambientali. I tre pilastri presentati dal report furono quelli di: environmental sustainability, social sustainability e economic sustainability. Con sostenibilità ambientale s'intende la possibilità di garantire la disponibilità e la qualità delle risorse naturali. Sostenibilità sociale significa mantenere la qualità della vita, la sicurezza e i servizi per i cittadini. Infine, per sostenibilità economica s'intende di garantire l'efficienza economica e le entrate per le attività commerciali.<sup>7</sup>

Nel 1972 a Stoccolma si tenne la UN Conference of the Human Environment (UNCHE) dove per la prima volta venne enfatizzata la connessione tra ambiente e sviluppo, e dove vennero stese le basi per l'Earth Summit di Rio. Le raccomandazioni proposte durante la UNCHE furono ignorate dai governi, tuttavia l'impatto più sostanziale venne dalla creazione del programma sull'ambiente delle Nazioni Unite, ovvero una burocrazia vera e propria nel sistema delle Nazioni Unite volta a indagare e risolvere le problematiche ambientali. Nel 1992 a Rio de Janeiro si tenne la conferenza con più delegati mai tenuta, con presente il maggior numero di leaders mondiali mai visti insieme in un unico posto, ma anche numerose non-governmental organisations (NGOs), diplomatici e scienziati. L'Earth Summit rappresentò il culmine del processo aperto a Stoccolma, e legittimò il tema dell'ambiente come una preoccupazione per la diplomazia economica internazionale.<sup>8</sup> I dibattiti tenuti durante la conferenza risultarono nella stesura dell'Agenda 21, un documento volto a dare le giuste strategie per investire nel futuro e per raggiungere un generale sviluppo sostenibile nel XXI secolo. L'Earth Summit ebbe altri importanti successi, come la creazione di una Commissione per lo Sviluppo Sostenibile e la stesura di

---

<sup>6</sup> Clapp and Helleiner op. cit. N 4.

<sup>7</sup> World Commission on Environment and Development, 'Our Common Future' (Oxford University Press 1987).

<sup>8</sup> O'Brien and Williams op. cit. N 3.

svariati documenti come la Rio Declaration, la UN Framework Convention on Climate Change, la Convention on Biological Diversity e la Declaration on the principle of forest management.<sup>9</sup>

Come sopraccitato, questi eventi portarono il tema delle problematiche ambientali ad essere al centro della politica sia domestica che internazionale, l'ambiente diventò infatti normalizzato all'interno dell'agenda politica. Questa maggior attenzione alle problematiche ambientali sfociò nel fenomeno di "mainstreaming" dell'ambiente nella politica economica globale. Il mainstreaming dell'ambiente è definito da tre caratteristiche: primo, lo sviluppo della regolamentazione ambientale a livello domestico; secondo, il fenomeno di "greening" delle istituzioni internazionali (cioè il cambio di atteggiamento delle istituzioni nei confronti delle politiche verdi) che offre però poco se non nullo contributo alla sostenibilità ambientale; terzo, il cambiamento svolto dalle maggiori aziende nei confronti della sostenibilità delle risorse adoperate, anche se alcune imprese rifiutarono e ancora rifiutano la tesi della sostenibilità.<sup>10</sup>

## 1.2 Il rapporto con le Relazioni Internazionali

L'IPE è categorizzata come un sottobranca delle Relazioni Internazionali (RI), tuttavia i teorici dell'IPE ci tengono a distinguersi da quest'ultima essendo contrari alla teoria ortodossa delle RI. Infatti, le RI sono state accusate dai teorici dell'IPE di essere una disciplina troppo stato-centrica e di fallire quindi nel riconoscere l'interconnessione tra politica ed economia. Essi sostengono inoltre che gli approcci dell'IPE siano più adeguati dato che considerano multipli attori del quadro internazionale e perché sono più sensibili alle questioni dei valori. In particolare, riguardo al tema sull'ambiente, le RI vengono criticate per aver fallito nel dare spiegazioni adeguate sul cambiamento ambientale, e ciò dà la possibilità alla IPE di dare un contributo più utile su questa tematica.<sup>11</sup> Per poter analizzare al meglio il rapporto dell'IPE con le RI e l'ambiente, è essenziale citare i tre principali paradigmi che distinguono i vari teorici e studiosi delle RI. Va menzionato che recentemente si sono sviluppati altri filii teorici, che però non rappresentano ancora una grande percentuale di studiosi delle RI. Le tre principali prospettive sono: realista (e neorealista), liberale (e neoliberale) e della Società Internazionale. È

---

<sup>9</sup> United Nations, 'United Nations Conference On Environment And Development, Rio De Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992 | United Nations' (*United Nations*) <<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>> accessed 10 July 2021.

<sup>10</sup> O'Brien and Williams op. cit. N 3.

<sup>11</sup> Marc Williams, 'International Political Economy And Global Environmental Change', *The Environment and International Relations* (1st edn, Routledge 1995).

importante sottolineare che questi tre paradigmi rappresentano ognuno una complessità di pensiero che ha ulteriori sotto varianti storiche.

Le principali assunzioni del realismo sono:

- 1) La visione pessimistica della natura umana;
- 2) La convinzione che le relazioni internazionali siano necessariamente conflittuali e che questi conflitti siano essenzialmente risolti via guerre;
- 3) L'alta considerazione dei valori di sicurezza nazionale e di sopravvivenza dello stato;
- 4) Lo scetticismo nei confronti di un progresso nella politica internazionale comparabile a quello della politica domestica.<sup>12</sup>

Il liberalismo nasce invece come teoria critica al realismo e alle sue assunzioni. I teorici liberali, contrariamente a quelli realisti, hanno una visione positiva della natura umana, perché danno fede alla ragione umana e di conseguenza ipotizzano che i principi razionali possano essere applicati agli affari internazionali. Inoltre, I teorici liberali affermano che gli individui abbiano la capacità di collaborazione in quanto condividono molti interessi, di conseguenza guerre e conflitti non sono inevitabili, come invece sostengono i teorici del realismo. Uno dei principi fondamentali del liberalismo è quello del credere nel progresso e nel fatto che esso sia necessario alla modernizzazione.<sup>13</sup>

I teorici della Società Internazionale, invece, riconoscono l'importanza del potere nell'ambito degli affari internazionali, e si focalizzano anch'essi come i realisti sullo stato e sul sistema statale. Tuttavia, rifiutano di intendere le relazioni tra Stati come necessariamente conflittuali. Essi infatti credono che potere e legge siano ugualmente essenziali all'interno delle relazioni internazionali. I teorici della Società Internazionale riconoscono inoltre l'importanza dell'individuo, alcuni teorici sostengono anche che gli individui siano più importanti degli Stati stessi. A differenza dei teorici liberali, credono nell'importanza marginale piuttosto che centrale delle organizzazioni intergovernative e non-governative (IGOs e NGOs).<sup>14</sup>

Dalla spiegazione sopra data delle varie teorie delle RI, si può riconoscere perché esse siano state accusate da parte degli studiosi dell'IPE di essere troppo stato-centriche o di non considerare il rapporto che esiste tra economia e politica. Il tema dell'ambiente è sicuramente collegato alla sfera statale, ma ancor di più a quella economica, questa è la probabile motivazione che ha spinto i teorici delle RI a dare inizialmente poca attenzione ai temi ambientali. Anche se in anni recenti le RI hanno

---

<sup>12</sup> Robert H Jackson and Georg Sørensen, *Introduction to International Relations* (5th edn, Oxford University Press 2013).

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> *Ibid.*

provato ad interessarsi alle problematiche ambientali, il loro approccio è intrinsecamente limitato, perché faticano appunto a considerare l'economia come parte della dottrina. Il recente aumento della degradazione ambientale solleva importanti domande che riguardano la relazione tra uomo e natura, e di conseguenza c'è il bisogno di ridisegnare le assunzioni e i concetti volti ad analizzare la crisi ecologica globale. La teoria tradizionale delle RI ha tre principali assunzioni nei confronti delle problematiche ambientali:

- 1) L'interesse per l'ambiente nasce per via della sua relazione con gli Stati. I cambiamenti ambientali sono infatti una nuova problematica da aggiungere all'agenda dei governi. Di conseguenza, la risposta alla degradazione ambientale è condizionata dal concetto ideologico stesso di ambiente. Ciò significa che riflette valori ed interessi, ma anche la distribuzione di potere, che uno stato ha;<sup>15</sup>
- 2) Le problematiche che meritano attenzione sono solo quelle derivanti da conseguenze dirette delle azioni degli Stati. Pertanto, questa visione vede gli Stati come attori chiave del sistema internazionale, senza dare spazio quindi ad attori non statali che vengono visti invece come attori di supporto. Infatti, le organizzazioni non governative e la loro influenza non vengono adeguatamente considerate e studiate;<sup>16</sup>
- 3) Il concetto ristretto di sicurezza ambientale. Negli studi sulla sicurezza e difesa, esse sono definite come assenza o contenimento di pericolo. I problemi ambientali sono stati definiti come pericolo alla sicurezza, tuttavia il dibattito delle RI fallisce nel chiedersi se la sicurezza statale sia realmente in pericolo e di conseguenza fallisce anche nel dare delle risposte adeguate alle problematiche portate dalla degradazione ambientale.<sup>17</sup>

Da queste assunzioni è facile capire perché le RI non siano ancora adeguate per lo studio della questione ambientale. L'interesse del potere statale e dell'uso della forza, il non riconoscimento della grande influenza data dalle NGOs e l'incapacità nel dare delle risposte alle problematiche ambientali, sono quindi le principali motivazioni per le quali l'approccio delle RI risulta ideologicamente inadeguato.

### **1.3 Global Environmental Politics e la sostenibilità**

I dibattiti che nascono dalle politiche economiche e della sostenibilità sono molteplici: la preservazione della biodiversità, l'efficiente utilizzo delle risorse, i conflitti che nascono dal mercato

---

<sup>15</sup> Jackson and Sørensen op. cit. N 11.

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> *Ibid.*

internazionale, il controllo dell'inquinamento e molti altri. In particolare, il problema dello sviluppo sostenibile è tra i più urgenti. Le politiche volte allo sviluppo sostenibile dovrebbero garantire diversi aspetti: che il benessere (welfare) delle generazioni future non sia minore del nostro attuale, questo è il principio intergenerazionale di equità. Inoltre, l'utilizzo efficiente delle risorse. Infine, un trasferimento di risorse verso i paesi in via di sviluppo. I paesi oggi industrializzati, infatti, hanno avuto la possibilità di crescere economicamente a discapito della degradazione ambientale, mentre i paesi in via di sviluppo non si possono permettere di implementare politiche sostenibili, essendo molto costose. È importante quindi che i paesi sviluppati forniscano assistenza ai paesi in via di sviluppo in modo tale che essi si possano permettere nuove tecnologie utili allo sviluppo sostenibile.<sup>18</sup> Il problema della sostenibilità è un problema sia a livello nazionale che a livello globale, di conseguenza tutti i paesi si dovrebbero sentire incentivati nel collaborare su questa tematica.

Durante gli anni Ottanta e Novanta, la dottrina mainstream dell'IPE iniziò a considerare l'importanza delle problematiche ambientali, tuttavia molti studiosi interessati a questa area si ritrovarono ai margini degli studi generali della dottrina. Negli ultimi decenni, non molti testi accademici hanno riservato spazio a questo tipo di questioni. Gli studiosi di politica economica interessati all'ambiente migrarono infatti nel nuovo campo di Global Environmental Politics (GEP), dove i problemi ambientali sono al centro dell'agenda. La teoria dei regimi è stata quella più adottata dagli studiosi di questa nuova dottrina, perché si focalizza sui principi, sulle regole, norme e procedure di decision-making, sicuramente in linea con la diffusione, alla fine degli anni Ottanta e durante gli anni Novanta, dei vari accordi internazionali sull'ambiente citati precedentemente. Anche se la teoria dei regimi non è più lo strumento analitico dominante, le GEP sono ancora largamente interessate all'analisi sull'effettività e la struttura delle istituzioni, degli accordi e di altre iniziative pubbliche o private che si focalizzano sull'ambiente. Questo focus sulla governance ambientale globale non è condiviso da tutti gli studiosi di GEP, ciononostante fa parte delle basi della dottrina, ma soprattutto rinforza gli interessi nelle iniziative di cooperazione internazionale degli studiosi di IPE e dell'ambiente. Una problematica sorge da queste differenziazioni di dottrine: GEP risulta infatti essere troppo ristrettamente concentrata sulle iniziative di cooperazione esistenti, trascurando quindi le conseguenze ambientali che nascono dalle tendenze strutturali dell'economia mondiale. L'IPE analizza in modo approfondito queste tendenze, ma trascurando le conseguenze ambientali. Di conseguenza, la letteratura in generale manca di analizzare questa importante connessione tra strutture economiche globali e conseguenze ambientali.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Jackson and Sørensen op. cit. N 11.

<sup>19</sup> Clapp and Helleiner op. cit. N 4.

## 1.4 L'impatto della globalizzazione

Si sostiene che la globalizzazione, e la conseguente crescita economica, siano tra le principali cause del cambiamento climatico.<sup>20</sup> La globalizzazione, infatti, ha portato ad un aumento della domanda e del consumo di beni e quindi della produzione. Inoltre, ha ampliato il commercio internazionale, determinando così un'intensificazione della produzione di emissioni di CO<sub>2</sub>. Spesso viene posta la domanda se la globalizzazione può essere anche la soluzione alla degradazione ambientale. La risposta è davvero semplice: sì. Tuttavia, la discussione dovrebbe essere focalizzata sul fatto che queste possibili soluzioni non sono sufficienti. Come sopraccitato, dopo l'Earth Summit tenutosi a Rio nel 1992, il discorso politico si è spostato maggiormente sulle questioni ambientali e climatiche, e di conseguenza anche le aziende hanno iniziato ad adottare approcci più ecologici. Ciononostante, le pratiche comuni che degradano l'ambiente sono ancora diffuse.

Alcuni dei maggiori contributi positivi della globalizzazione sono la facilità, la prontezza e la rapidità dello scambio di idee, conoscenze, ricerche ecc. Di conseguenza, le soluzioni, a livello tecnologico, ai problemi ambientali sono più facili da trovare in quanto l'odierna interconnessione tra paesi e persone è quasi illimitata. Detto in altre parole, sulla questione dell'impatto della globalizzazione sui cambiamenti climatici, la globalizzazione fa parte delle cause, ma potrebbe anche essere uno dei mezzi per contrastarne le conseguenze. Grazie ai networks globali di ricerca in espansione, l'innovazione è facilitata, di conseguenza i miglioramenti tecnologici che potrebbero essere raggiunti darebbero un contributo importante alla lotta contro i cambiamenti climatici. Inoltre, la globalizzazione ha dato anche una spinta al progresso dei paesi in via di sviluppo aumentando così la generale crescita economica globale.<sup>21</sup> Tuttavia, ci sono problemi molto più profondi. Il sistema della società odierna è intrinsecamente sfruttatore dell'ambiente, ci sono molte possibili innovazioni scientifiche che possono essere studiate per ridurre le emissioni di gas a effetto serra, ma attualmente la sostenibilità è costosa e non può tenere il passo con una continua crescita economica. L'unico motivo per cui i paesi occidentali sono così sviluppati e possono ancora sostenere di vivere in una situazione ambientale dignitosa è perché ci sono molti paesi in via di sviluppo che non spingono altrettanto su produzione, consumo e commercio. Se anche i paesi in via di sviluppo dovessero seguire lo stesso stile di vita dei paesi sviluppati, il problema ambientale sarebbe ancora più grave.

---

<sup>20</sup> Jean-Yves Huwart and Loïc Verdier, 'What Is The Impact Of Globalisation On The Environment?' [2013] Economic Globalisation: Origins and Consequences.

<sup>21</sup> *Ibid.*

Ogni anno viene pubblicato l' "Earth overshoot Day", che rappresenta la data in cui l'umanità supera la domanda di risorse naturali per mantenere la sostenibilità ambientale.<sup>22</sup> Inoltre, vengono pubblicate le date in cui l'Earth overshoot Day sarebbe se l'intera popolazione dovesse vivere come un determinato paese. I paesi che hanno un Earth overshoot Day più vicino nel tempo sono i paesi più ricchi e sviluppati. Quindi, anche se quelli sono i paesi che potrebbero produrre e consumare in modo più sostenibile grazie alle innovazioni tecnologiche, sono i paesi con il più grande impatto sull'ecosistema. Una prospettiva eco-centrica dovrebbe essere adottata per contrastare il cambiamento climatico, perché essa rifiuta la continua crescita economica e la mentalità a breve termine dei decisori politici. Inoltre, sostiene che la società si basa principalmente sui desideri umani piuttosto che sui bisogni umani. Se la società fosse basata sui bisogni umani, l'accento sarebbe posto sull'equilibrio tra l'uomo e l'ambiente. La dura verità della società odierna è che i paesi ricchi e la loro costante voglia di crescere non possono convivere con la sostenibilità ambientale senza riforme sostanziali a favore dell'ambiente. L'innovazione tecnologica, portata dalla condivisione delle conoscenze, può aiutare a trovare modi di produzione più sostenibili. Ad ogni modo, ciò non basta a contrastare gli effetti della globalizzazione sull'ambiente. Le politiche economiche possono essere essenziali nel cercare di risolvere queste problematiche, infatti negli ultimi anni diverse riforme sono state introdotte dai paesi industrializzati volte a contrastare l'inquinamento e la degradazione ambientale. I paesi più ricchi, che sono quelli che consumano di più, hanno anche una maggior responsabilità riguardo alla loro impronta sull'ambiente, quindi è importante che tengano conto delle loro azioni, ma soprattutto che si impegnino nella lotta al cambiamento climatico tramite la loro maggior disponibilità di risorse sia economiche che scientifiche.

Un altro contributo della globalizzazione alla lotta contro i cambiamenti è quello di aver sensibilizzato i cittadini. Il movimento "Fridays for Future" ispirato da Greta Thunberg, ad esempio, ha permesso di diffondere l'attenzione tra i giovani sui temi del cambiamento climatico.<sup>23</sup> Questo tipo di circolazione della consapevolezza ha permesso alle persone di riconoscere l'urgente problema della degradazione ambientale e di protestare contro governi, aziende e imprese che non stanno cambiando i loro comportamenti con approcci più sostenibili. Inoltre, grazie a questi movimenti di protesta, le persone stanno diventando più consapevoli delle proprie azioni e delle conseguenze che possono avere a lungo termine.

Esistono due ipotesi riguardo al rapporto tra globalizzazione e degradazione ambientale. Da una parte, si pensa che per via dell'aumento della competitività e l'apertura dei mercati si verifichi la

---

<sup>22</sup> 'Earth Overshoot Day' (Earth Overshoot Day, 2021) <<https://www.overshootday.org/>> accessed 18 July 2021.

<sup>23</sup> 'Fridays For Future' (*Fridays For Future*) <<https://fridaysforfuture.org/>> accessed 19 July 2021.

cosiddetta “race to the bottom”, ovvero (nel caso dell’ambiente) gli Stati in competizione tra loro decidono di mantenere degli standard sempre più bassi e diminuire le politiche ambientali, in modo da attrarre sempre più investimenti diretti esteri (IDE). Dall’altra parte, la Porter Hypothesis (o l’effetto innovazione) sostiene che aumentare le regolamentazioni ambientali possa stimolare l’innovazione tecnologica e potrebbe quindi aiutare nel migliorare la competitività economica e contemporaneamente produrre benefici ambientali. L’apertura dei mercati genererebbe quindi un aumento degli standard internazionali ambientali per via della diffusione di regolamentazioni ambientali più rigide dai paesi più ricchi e “green” ai paesi che hanno invece standard minori. L’ulteriore conseguenza è che le multinazionali coinvolte negli IDE applichino degli standard ambientali universali e trasferiscano quindi tecnologie e pratiche di management più ecologiche nei paesi ospitanti delle loro sedi, promuovendo a loro volta un miglioramento degli standard locali e migliorando la qualità ambientale di quei paesi.<sup>24</sup>

In conclusione, la globalizzazione potrebbe ancora contribuire a possibili soluzioni ai problemi del cambiamento climatico, grazie ai miglioramenti delle tecnologie e dell’innovazione, alla sensibilizzazione sul tema e alla possibile diffusione di standard più ecosostenibili (tramite riforme). Tuttavia, queste soluzioni non sono sufficienti per affrontare completamente il problema, essendo la protezione ambientale molto costosa. Infatti, diverse istituzioni e governi hanno iniziato a implementare delle politiche economiche volte a controllare le emissioni di gas a effetto serra e a tassare l’inquinamento delle industrie, ma anche creando diversi tipi di incentivi più “green” in modo da spingere cittadini e imprese ad implementare tecnologie più sostenibili. Detto ciò, è facile capire quanto il tema dell’ambiente sia strettamente collegato sia alla politica che all’economia, di conseguenza la politica economica ha un ruolo essenziale nell’individuazione di soluzioni al problema ambientale. Come la World Bank scriveva già negli anni Novanta: “But rising incomes combined with sound environmental policies and institutions can form the basis for tackling both environmental and development problems.”<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Gabriele Spilker, Vally Koubi and Thomas Bernauer, 'International Political Economy And The Environment' [2017] Oxford Research Encyclopedia of Politics.

<sup>25</sup> World Bank, 'World Development Report 1992: Development And The Environment' (Oxford University Press 1992).

## CAPITOLO 2: L'European Union Emission Trading System

### 2.1 Storia e funzionamento dell'EU ETS

L'European Union Emission Trading System (EU ETS) è la pietra miliare della politica climatica dell'Unione Europea. Si può dire che l'ETS creato dall'EU sia il prodotto di due fallimenti. Il primo, quando la Commissione europea fallì negli anni Novanta nella sua iniziativa di introdurre una tassa sull'energia che emette CO<sub>2</sub> a tutta l'EU. Il secondo, quando la Commissione lottò senza successo contro l'inclusione del commercio come uno strumento flessibile nel Protocollo di Kyoto.<sup>26</sup> Il Protocollo di Kyoto è un trattato internazionale in materia ambientale che venne pubblicato nel 1997 in occasione della UN Framework Convention for Climate Change (UNFCCC). Questo prevedeva degli obiettivi giuridicamente vincolanti per quanto riguarda la riduzione di gas a effetto serra (Greenhouse Gas, GHG) da parte di 37 paesi industrializzati per il primo periodo di impegno per l'arco temporale 2008-2012. Per rispettare gli impegni previsti dal Protocollo di Kyoto ci fu il bisogno di implementare delle politiche adatte a ciò. Nel 2000 la Commissione europea presentò infatti un documento sulle "Greenhouse gas emissions trading within the European Union" con le prime idee sul possibile disegno dell'EU Emission Trading System (EU ETS). Questo primo documento servì da base alle discussioni successive tra parti interessate che aiutarono a creare l'EU ETS nelle sue prime fasi. Ciò portò all'adozione della Direttiva EU ETS nel 2003 e all'introduzione dell'EU ETS nel 2005.<sup>27</sup> L'Unione Europea fu la prima istituzione ad introdurre un sistema di trading di emissioni obbligatorio che poi è stato realmente adottato, motivo per il quale la maggior parte degli studi sui sistemi di ETS si focalizzano su quello europeo.<sup>28</sup> Il sistema ha dimostrato di operare in modo efficace in quanto le installazioni sotto questo schema hanno ridotto le loro emissioni del 35% circa nel periodo dal 2005 al 2019.<sup>29</sup>

L'EU ETS è un sistema "cap-and-trade", ovvero un sistema dove viene deciso il volume totale delle emissioni di GHG, inoltre permette di commerciare le quote di emissione (EU allowances, EUAs) ma sempre rimanendo all'interno del "cap" concesso. Una quota di emissione rappresenta una

---

<sup>26</sup> Frank J. Convery, 'Origins And Development Of The EU ETS' (2009) 43 *Environmental and Resource Economics*.

<sup>27</sup> European Commission, 'EU ETS Handbook' (European Union 2015)

<[https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/ets\\_handbook\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/ets_handbook_en.pdf)> accessed 20 July 2021.

<sup>28</sup> Jessica F Green, 'Does Carbon Pricing Reduce Emissions? A Review Of Ex-Post Analyses' (2021) 16 *Environmental Research Letters*.

<sup>29</sup> 'EU Emissions Trading System (EU ETS)' (*European Commission*)

<[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_en#Carbon](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en#Carbon)> accessed 26 July 2021.

tonnellata di diossido di carbonio o un gas equivalente ad esso emessi in un periodo specifico di tempo, mentre il “cap” è definito come la quantità massima permessa di emissioni GHG emesse dai soggetti partecipanti al sistema in questione. Il sistema permette all’Unione Europea di rispettare gli obiettivi di riduzione di emissione, ma ancor più, questo tipo di approccio permette di combattere i cambiamenti climatici in modo conveniente ed economicamente efficiente.<sup>30</sup> Inoltre, questo sistema deve essere oggetto di disposizioni che sono intese a collegare due importanti meccanismi del Protocollo di Kyoto, ossia l’attuazione congiunta (Joint Implementation, JI) e il meccanismo per lo sviluppo pulito (Clean Development Mechanism, CDM), con il sistema comunitario.<sup>31</sup>

Un approccio diverso da quello adottato dall’Unione Europea di ETS, come quello più tradizionale di comando e controllo, potrebbe richiedere un limite standard di emissioni per installazione, ma avrebbe poca flessibilità per le imprese in quanto a dove e come le riduzioni di emissione avverrebbero. Allo stesso modo, una tassa non garantirebbe che i livelli delle emissioni di GHG rispettino gli obiettivi preposti, e in un sistema multi-nazionale un accordo sarebbe richiesto tra tutti i paesi riguardo ad un giusto prezzo del carbonio. La possibilità di commerciare le quote di emissione permette infatti alle imprese partecipanti al sistema di determinare quale sia il prezzo più conveniente per raggiungere il “cap” deciso, il prezzo del carbonio è di conseguenza fissato dal mercato.<sup>32</sup>

Il sistema “cap-and-trade” è stato scelto per i suoi molteplici benefici:

- Certezza in quanto alla quantità: c’è un limite preciso entro un determinato limite di tempo per la produzione di emissioni di GHG, ciò è importante per l’Unione Europea per rispettare gli obblighi internazionali come quelli posti dal Protocollo di Kyoto;<sup>33</sup>
- Convenienza: il commercio di emissioni permette ai prezzi del carbonio di raggiungere l’obiettivo desiderato. Tutte le imprese lavorano infatti con gli stessi prezzi e quando il prezzo del carbonio lo richiede, le emissioni vengono diminuite;<sup>34</sup>
- Entrate: se le EUAs vengono messe all’asta, viene creata una fonte di reddito per i governi, che può essere utilizzata per finanziare misure volte a fronteggiare il cambiamento climatico nell’EU;<sup>35</sup>

---

<sup>30</sup> European Commission op. cit. N 29.

<sup>31</sup> Direttiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio 2004.

<sup>32</sup> European Commission op. cit. N 27.

<sup>33</sup> *Ibid.*

<sup>34</sup> *Ibid.*

<sup>35</sup> *Ibid.*

- Minimizzare il rischio dei budget degli Stati membri: il sistema di commercio di emissioni permette di avere la certezza sulla riduzione delle emissioni delle installazioni responsabili di circa il 50% delle emissioni dell'EU. Di conseguenza, ciò ridurrebbe il rischio che uno stato membro debba comprare ulteriori unità per rispettare gli obblighi internazionali sotto il Protocollo di Kyoto.<sup>36</sup>

## 2.2 Le quattro fasi

La prima fase dell'EU ETS, considerata come fase pilota, si svolse dal 2005 al 2007. L'obiettivo principale era quello di assicurare che l'EU ETS funzionasse efficacemente anche oltre il 2008 e per assicurare che gli Stati membri dell'EU rispettassero gli obblighi del Protocollo di Kyoto. La fase 1 fu inoltre utilizzata per testare l'andamento dei prezzi nel mercato del carbonio e per instaurare le infrastrutture necessarie per monitorare, riportare e verificare le emissioni. Non essendoci abbastanza dati disponibili, il "cap" fu stabilito basandosi su stime.<sup>37</sup>

La seconda fase si svolse dal 2008 al 2012, ossia lo stesso periodo nel quale sono stati stabiliti gli obblighi del Protocollo di Kyoto. In questo secondo periodo, le imprese poterono usare le unità di riduzione di emissioni generate sotto l'attuazione congiunta (Joint implementation, JI) per rispettare gli obblighi dell'EU ETS. Ciò fece dell'EU ETS la più grande fonte di richiesta di unità di riduzione di emissioni CDM e JI.<sup>38</sup>

La terza fase servì per migliorare l'armonizzazione del sistema nell'EU che seguì una revisione dell'EU ETS del 2008. Questa fase si svolse dal 2013 al 2020 e coincide con il secondo periodo di obblighi del protocollo di Kyoto, come deciso nella conferenza delle Nazioni Unite a Doha nel Dicembre del 2012.

La fase quattro si svolgerà a cavallo del 2021 e del 2030. La revisione del quadro legislativo per la quarta fase avvenne nel 2018, in modo da assicurare l'obiettivo di riduzione di emissioni per il 2030, ossia una riduzione del 40% rispetto ai livelli del 1990 e come parte del contributo dell'EU nell'accordo di Parigi del 2015. La revisione fu incentrata sul rafforzamento sia dell'EU ETS come portatore di investimenti attraverso la velocizzazione dei ritmi di riduzione del 2.2% del cap annuale e sia della Market Stability Reserve che sarà discussa più avanti.<sup>39</sup> Un altro punto importante della revisione fu quello di aiutare le industrie e il settore dell'energia a rispondere alle sfide di innovazione

---

<sup>36</sup> European Commission op. cit. N 27.

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> *Ibid.*

<sup>39</sup> European Commission op. cit. N 29.

e investimento della transizione “low-carbon” attraverso meccanismi di finanziamento dedicati, ovvero l’Innovation Fund e il Modernisation Fund che verranno discussi più in avanti. Altra parte essenziale della revisione fu quella di continuare l’allocazione gratuita di quote come salvaguardia della competitività internazionale dei settori industriali a rischio di “carbon leakage”, ovvero la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.<sup>40</sup> Il “carbon leakage” è una situazione dove le imprese spostano la produzione in paesi che hanno obblighi meno rigidi in quanto alle emissioni, in modo da risparmiare sui costi. Ciò potrebbe comportare un aumento delle loro emissioni totali. Di conseguenza, è stato deciso che le industrie sotto l’EU ETS e a rischio di “carbon leakage” possono ricevere maggiori quantità di quote gratuite, in modo da salvaguardare la competitività delle imprese.<sup>41</sup> Il “carbon leakage” è una delle problematiche più rilevanti dei sistemi di tipo ETS, tuttavia è stato dimostrato tramite diversi studi che la soluzione adottata dall’EU per evitare questo problema è efficace. Infatti, le imprese nei settori esposti al commercio operano meglio delle equivalenti imprese che però non fanno parte del circuito dell’EU ETS.<sup>42</sup>

### 2.3 I prezzi delle EUAs nelle prime tre fasi

I prezzi delle quote (EUAs) e del carbonio sono tra i temi centrali dell’EU ETS, essendo tra i principali fattori che influenzano direttamente l’efficienza dell’ETS. È stato discusso come il sistema introdotto dall’EU sia efficiente a livello ambientale, ma manchi ancora di efficienza dinamica.<sup>43</sup> Tra la seconda e la terza fase le emissioni vennero ridotte, tuttavia ci fu un dibattito sulle potenziali riforme della struttura dell’EU ETS per via della continua diminuzione dei prezzi delle EUAs, che verrà discussa nel sotto capitolo seguente (2.4). Lo studio di Knopf et al. (2014) presenta i vari fattori che vengono ritenuti come la causa della diminuzione dei prezzi delle EUAs:

- i. La profonda e duratura crisi dell’EU;
- ii. Il grande afflusso di crediti clean development mechanism (CDM);
- iii. La sovrapposizione delle politiche degli Stati membri dell’EU.<sup>44</sup>

---

<sup>40</sup> European Commission op. cit. N 29.

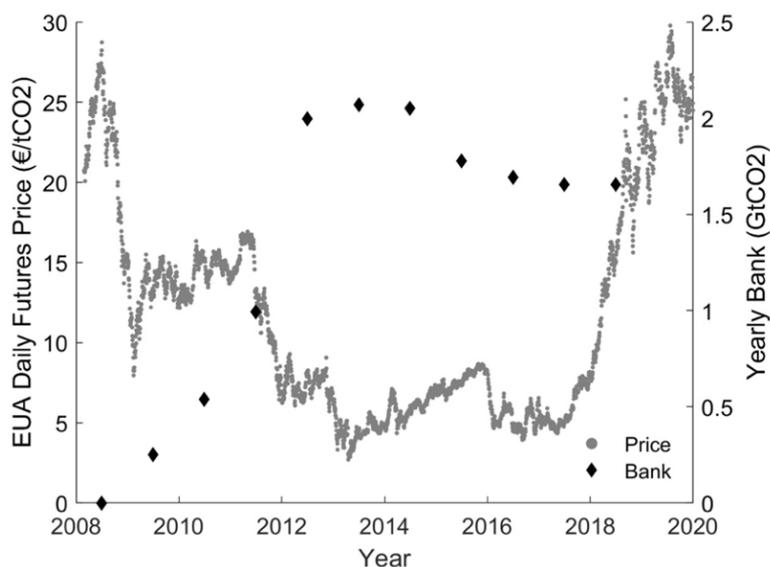
<sup>41</sup> 'Carbon Leakage' (*European Commission*) <[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage\\_en#tab-0-0](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_en#tab-0-0)> accessed 27 July 2021.

<sup>42</sup> Green op. cit. N 28.

<sup>43</sup> Brigitte Knopf and others, 'The European Emissions Trading System (EU ETS): Ex-Post Analysis, The Market Stability Reserve And Options For A Comprehensive Reform' [2014] SSRN Electronic Journal.

<sup>44</sup> *Ibid.*

Fig. 2.1 L'andamento dei prezzi delle EUAs  
Simon Quemin (2020)



Non molti studi forniscono analisi empiriche approfondite sui fattori che influenzarono i prezzi delle EUAs nelle prime due fasi, ciò è rilevante perché il cap delle emissioni annuali nell'EU ETS non limitava le emissioni al tempo. Le emissioni diminuirono infatti grazie ad un'attività economica minore e alla diffusione delle energie rinnovabili. Inoltre, in questo tipo di situazione i prezzi riflettono le aspettative future in quanto alla scarsità, che sono a loro volta soggette alla credibilità a lungo termine dell'impegno politico preso. Di conseguenza, il prezzo positivo delle quote indica che il cap cumulativo è ancora vincolante, ma allo stesso tempo i livelli bassi dei prezzi dimostrano che i partecipanti nel commercio anticipano solo una modesta scarsità delle quote nel mercato a lungo termine.<sup>45</sup> In altre parole, in questi sistemi di commercio le aspettative per il futuro dovrebbero essere considerate nei calcoli per i futuri prezzi delle quote, dato che influenzano notevolmente il comportamento dei partecipanti del sistema. Inoltre, i movimenti nella domanda di EUAs sono influenzati dai costi marginali di diminuzione, mentre l'offerta è determinata principalmente dalle decisioni politiche. Domanda e offerta correnti e future sono la parte principale del processo di determinazione dei prezzi nel mercato, ma soprattutto sono essenziali per assicurare l'efficienza dinamica delle strategie di diminuzione che vengono scelte nel tempo.<sup>46</sup> L'evidenza empirica riguardo queste aspettative teoriche è limitata alla prima e alla seconda fase, quando il prezzo del carbonio era ancora relativamente alto. La conclusione comune riguardo il periodo dal 2005 al 2012 è che i "drivers" del costo marginale di diminuzione ebbero un'influenza limitata sulla formazione dei prezzi delle

<sup>45</sup> Brigitte Knopf et al. Op cit. N 43.

<sup>46</sup> *Ibid.*

quote dell'EU e che le dinamiche dell'EU ETS erano ancora in fase di evoluzione e maturazione. Gli autori affermano che i fattori che invece fecero abbassare il prezzo delle EUAs nell'ultimo periodo della seconda fase (2011-2013), e che hanno portato ad un costante ribasso dei prezzi fino agli inizi della terza fase sono ancora in fase di studio nella letteratura ai tempi dello studio citato (2014).<sup>47</sup>

L'analisi portata da Koch, Fuss, Grosjean e Edenhofer (2014) dà una spiegazione riguardo le possibili motivazioni del declino persistente dei prezzi dal 2011 al 2014 circa.<sup>48</sup> La teoria economica prevede che il prezzo permesso debba riflettere i fondamenti del mercato relativi ai costi marginali di abbattimento delle emissioni. Il cambiamento del tipo di carburante utilizzato nel settore d'energia dominante è considerato essere l'unico vero metodo di abbattimento delle emissioni all'interno dell'EU ETS, e di conseguenza il prezzo per i diversi tipi di combustibili dovrebbero determinare il prezzo delle EUA. Inoltre, fattori esogeni come l'attività economica o le condizioni meteorologiche sono considerati come rilevanti influenze dei prezzi, dato che determinano emissioni business-as-usual (BaU).<sup>49</sup> I risultati della ricerca portata da Koch et al. sono utili ad indagare l'andamento dei prezzi nella fase di diminuzione di questi ultimi.

- i. È stato rilevato che non c'è un'evidenza chiara che dimostri che l'abbattimento dei costi del cambio di carburante abbiano influenzato i prezzi delle EUAs. L'importanza statistica sembra infatti ambigua, dato che dipende dal tipo di proxy utilizzato per descrivere l'attività economica. Gli autori spiegano questa conclusione tramite l'insignificante sensibilità del prezzo delle EUAs nei confronti del prezzo del carbone. Al contrario, rilevano che i cambiamenti dei prezzi del gas influenzano maggiormente le oscillazioni dei prezzi delle EUAs e sono più in linea con la teoria economica. Aumentare i prezzi del gas, riducendo i profitti degli impianti a gas, stimolerebbe l'utilizzo di tecnologie che producono più CO<sub>2</sub>, risultando quindi in una maggiore richiesta di EUAs e conseguentemente un aumento dei prezzi delle EUAs.<sup>50</sup>
- ii. È stato dimostrato che i cambiamenti nelle aspettative dello sviluppo economico hanno una grande influenza nei cambiamenti dei prezzi delle EUAs. È stato provato però che questa influenza è visibile nella fase 2 e nella fase 3, e non nella fase 1.<sup>51</sup>

---

<sup>47</sup> Brigitte Knopf et al. Op cit. N 43.

<sup>48</sup> Nicolas Koch and others, 'Causes Of The EU ETS Price Drop: Recession, CDM, Renewable Policies Or A Bit Of Everything?—New Evidence' (2014) 73 Energy Policy.

<sup>49</sup> *Ibid.*

<sup>50</sup> *Ibid.*

<sup>51</sup> *Ibid.*

- iii. Lo sviluppo dell'impiego intermittente di energia rinnovabile risulta utile nello spiegare i movimenti dei prezzi delle EUAs. Più nello specifico, i coefficienti di crescita della produzione di energia solare ed eolica sono negativi e altamente significativi in tutte le specifiche di modello.<sup>52</sup>
- iv. La riduzione delle emissioni certificate ha poca importanza a livello economico, tuttavia ha un impatto negativo sulle EUAs. Al contrario delle aspettative, l'utilizzo di offsets non ha dato un'influenza decisiva sui prezzi delle EUAs. In particolare, il piccolo contributo dato dai crediti di Kyoto potrebbe essere spiegato sul fatto che l'uso massimo di offsets era previsto durante la decisione del cap. Infatti, solo la tempistica nell'uso degli offsets è stata diversa dal previsto, perché i partecipanti al mercato furono lungimiranti adattando le loro importazioni di offsets al momento della modifica della regolamentazione per i crediti internazionali.<sup>53</sup>

Tuttavia, questi fondamenti relativi all'abbattimento spiegano solo il 10% circa delle variazioni dei prezzi delle EUAs. Un conseguente risultato è quello di non poter spiegare le dinamiche dei prezzi delle EUAs solo tramite la teoria dei costi marginali di abbattimento. Infatti, il 40% del potere esplicativo del modello può essere attribuito alle variazioni delle condizioni economiche e circa il 23% riguarda le variazioni della crescita della distribuzione eolica e solare. In altre parole, l'attività economica e la distribuzione eolica e solare sono i più importanti drivers di abbattimento delle dinamiche dei prezzi delle EUAs. Mentre l'influenza del cambiamento di carburante è in comparazione lieve.<sup>54</sup> Essendo il 90% delle variazioni delle EUAs non spiegabile dal modello del costo di abbattimento marginale, la ricerca portata da Koch et al. approfondisce se gli eventi riguardo ai cambiamenti delle politiche possono spiegare le dinamiche dei prezzi delle EUAs. Gli autori hanno utilizzato diverse variabili per selezionati annunci di politiche, come la proposta per una direttiva sull'utilizzo efficiente di energia, l'intenzione di collegare l'EU ETS con l'Australia, il green paper sugli obiettivi del 2030 etc. La conclusione portata è che tramite questo modello più esteso è possibile spiegare il 44% della variazione dei cambiamenti dei prezzi. Tuttavia, per essere efficaci, gli annunci delle riforme dovrebbero alterare le aspettative del mercato e dovrebbero avere un impatto positivo sui prezzi. Gli annunci delle riforme non cambiano la percezione corrente degli agenti del mercato, che

---

<sup>52</sup> Nicolas Koch et al. N 48.

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> *Ibid.*

credono che il prezzo delle EUAs rimarrà basso per un lungo periodo. La ragione può essere l'insufficiente credibilità riguardo alle proposte di riforma portate dall'EU.<sup>55</sup>

## **2.4 Le problematiche relative ai prezzi, il back-loading, la Market Stability Reserve e il cancellation mechanism**

Nel dicembre del 2008, il Climate and Energy Package fu adottato dall'EU, che autorizzò le operazioni di “banking” dei permessi tra le diverse fasi permettendo cioè di utilizzare i permessi rilasciati in un anno in un periodo successivo. Dal 2008 più EUAs sono state rilasciate rispetto a quante ne sono poi state utilizzate, portando quindi ad un grande stock di quote rimasto in circolazione.<sup>56</sup> Questo surplus è stato causato da diversi fattori:

- i. La crisi economica che dal 2008 provocò la riduzione di produzione industriale in Europa e quindi anche la richiesta di EUAs;<sup>57</sup>
- ii. Le politiche per l'efficienza energetica e la promozione di energie rinnovabili che hanno portato alla riduzione di emissioni;<sup>58</sup>
- iii. Durante la terza fase dell'EU ETS, la legislazione europea permise 1420 milioni di tonnellate di riduzione di carbonio esterne dell'ETS, provenienti dal CDM, da utilizzare invece delle EUAs;<sup>59</sup>
- iv. Altre 500 milioni di quote provenienti da diverse fonti sono state distribuite sul mercato nel 2012 e 2013 (ossia quote inutilizzate nella seconda fase) nuove entrate nazionali partecipanti e una quantità fissata di quote per finanziare un numero di progetti di cattura e conservazione del carbonio e di energia rinnovabile;<sup>60</sup>

I prezzi del carbonio sono caduti a livelli che vennero ritenuti insufficienti a indurre investimenti per una produzione meno inquinante, di conseguenza ci fu il bisogno di trovare delle politiche che potessero risolvere il problema sia a breve termine che a lungo termine. Il Parlamento Europeo, nel luglio del 2013 approvò l'emendamento EU-ETS che introdusse la misura di back-loading (o “rinvio”), ovvero una misura a breve termine che permise di posporre la messa all'asta

---

<sup>55</sup> Nicolas Koch et al. N 48.

<sup>56</sup> Corinne Chaton, Anna Creti and Benoît Peluchon, 'Banking And Back-Loading Emission Permits' (2015) 82 Energy Policy.

<sup>57</sup> *Ibid.*

<sup>58</sup> *Ibid.*

<sup>59</sup> *Ibid.*

<sup>60</sup> *Ibid.*

di 900 milioni di quote fino al 2019-2020, anziché nel periodo 2013-2015.<sup>61</sup> L'impact assessment pubblicato dalla Commissione nel 2014 mostra che il back-loading può riequilibrare la domanda e l'offerta nel breve termine, e ridurre la volatilità dei prezzi senza avere impatti significativi sulla competitività.<sup>62</sup> Dimostra inoltre che tale tecnica di back-loading può migliorare l'equilibrio del mercato rallentando l'accumulo del surplus nei primi anni della terza fase, aumentando il prezzo del carbonio e le entrate dei governi.<sup>63</sup> Ciononostante, questa soluzione non cambia il cap totale della terza fase. Questa è una delle motivazioni per le quali nel 2014 c'è stata la proposta della Commissione per il nuovo framework di politiche climatiche da adottare per il periodo oltre il 2020. Il back-loading fu una delle prime misure introdotte per risolvere la problematica dei prezzi, dato che si è preferito aspettare prima di implementare riforme più sostanziali come la Market Stability Reserve, che verrà discussa più in avanti. Infatti, la politica di back-loading servì a sostenere i prezzi del carbonio prima di introdurre altre riforme, ma rimane il fatto che essa implica un'alta incertezza sulla quantità finale dei permessi effettivamente offerti durante gli ultimi anni della fase tre, dato che c'è ancora la possibilità che i permessi trattenuti non vengano completamente riversati nel mercato.<sup>64</sup>

La Market Stability Reserve (MSR) è invece una misura a lungo termine presentata nel 2015 e introdotta ufficialmente dal Gennaio 2019. La riserva fu creata per aumentare la resilienza agli shock di domanda, per fornire segnali di investimento e per incentivare la collaborazione con altre politiche riguardanti l'energia e il clima, aggiustando sia le quote a medio termine sia il cap a lungo termine in base agli esiti del mercato.<sup>65</sup> Inoltre, i 900 milioni di quote che erano stati posposti dalla misura di back-loading tra il 2014 e il 2016, sono stati trasferiti alla riserva tra il 2019 e il 2020 invece di essere venduti all'asta.<sup>66</sup> Come sono anche state trasferite le quote non allocate (il cui numero non è ancora stato pubblicato). L'obiettivo principale della MSR è quello di sistemare l'offerta di quote per stabilizzare e assicurare un funzionamento metodico del mercato delle

---

<sup>61</sup> 'Market Stability Reserve - Climate Action' (*European Commission*)

<[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform_en)> accessed 14 August 2021.

<sup>62</sup> *Ibid.*

<sup>63</sup> Chanton, Creti e Peluchon op. cit. N 56.

<sup>64</sup> *Ibid.*

<sup>65</sup> Grischa Perino and others, 'EU ETS Stability Mechanism Needs New Design' [2021] Policy Briefs

<<https://www.chaireconomieduclimat.org/en/publications-en/eu-ets-stability-mechanism-needs-new-design/>> accessed 16 August 2021.

<sup>66</sup> European Commission op. cit. N 61.

EUAs.<sup>67</sup> Per far ciò, la Commissione pubblica ogni anno entro il 15 di Maggio il numero totale di quote in circolazione (Total Number of Allowances in Circulation - TNAC), che serve da indicatore per verificare se e quante EUAs saranno immesse nella riserva o se verranno invece rilasciate dal quest'ultima.<sup>68</sup> Il TNAC in un determinato anno ( $t$ ) è definito dalla Commissione europea come l'offerta in ( $t$ ) meno la domanda in ( $t$ ) e meno le quote nella MSR in ( $t$ ).

Nella Direttiva (EU) 2018/410 è presente un passaggio che riforma l'EU ETS, ovvero la creazione del "cancellation mechanism", uno strumento che completa la MSR. La Direttiva enuncia infatti che dal 2023, le quote trattenute nella MSR che eccederanno il numero totale di quote vendute all'asta durante l'anno precedente, non saranno più valide. La riforma permetterebbe di ridurre le emissioni accumulate dall'EU ETS e di alzare conseguentemente il prezzo delle quote. Quindi, l'introduzione di questo meccanismo può risultare utile alla problematica delle overlapping policies, perché ridurrebbe il bisogno dei governi di implementare ulteriori politiche nazionali per conseguire gli obiettivi sul clima.<sup>69</sup>

---

<sup>67</sup> Perino and others op. cit. N 66.

<sup>68</sup> European Commission op. cit. N 61.

<sup>69</sup> Björn Carlén and others, 'EU ETS Emissions Under The Cancellation Mechanism - Effects Of National Measures' (2019) 129 Energy Policy.

## CAPITOLO 3: Iniziative politico-economiche dell'Unione Europea per l'ambiente

### 3.1 L'EU Green Deal e gli obiettivi per il 2050

Ursula von der Leyen, presidente della Commissione europea dal primo Dicembre 2019, ha dimostrato fin da subito di dare molta importanza al tema ambientale. L'11 Dicembre 2019 la Commissione europea ha infatti presentato l'European Green Deal, un progetto ambizioso il cui obiettivo è trasformare l'Europa in un continente ad impatto zero entro il 2050. Ursula von der Leyen ha detto:

*“The European Green Deal is our new growth strategy – for a growth that gives back more than it takes away. It shows how to transform our way of living and working, of producing and consuming so that we live healthier and make our businesses innovative. We can all be involved in the transition and we can all benefit from the opportunities. We will help our economy to be a global leader by moving first and moving fast. We are determined to succeed for the sake of this planet and life on it – for Europe's natural heritage, for biodiversity, for our forests and our seas. By showing the rest of the world how to be sustainable and competitive, we can convince other countries to move with us.”<sup>70</sup>*

Fin dai primi mesi dalla proposta del Green Deal, la Commissione europea ha pubblicato numerosi piani, strategie e meccanismi, volti a sviluppare al meglio l'obiettivo stabilito dall'Unione Europea. Il Green Deal è un progetto che, per essere portato a compimento, richiede importanti investimenti, sia da parte dell'EU che dal settore pubblico nazionale e dal settore privato. Infatti, la Commissione ha pubblicato il 14 Gennaio 2020 il 'Green Deal Investment Plan' e il 'Just Transition Mechanism'. Il Green Deal Investment Plan aiuterà a mobilitare fondi europei e a creare un contesto che permetta di facilitare e stimolare investimenti pubblici e privati per la transizione verso un futuro ad impatto zero e per un'economia più inclusiva e competitiva. Invece, il Just Transition Mechanism è un meccanismo

---

<sup>70</sup> 'The European Green Deal Sets Out How To Make Europe The First Climate- Neutral Continent By 2050, Boosting The Economy, Improving People's Health And Quality Of Life, Caring For Nature, And Leaving No One Behind' (European Commission, 2019)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_19\\_6691/IP\\_19\\_6691\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_19_6691/IP_19_6691_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

il cui obiettivo è permettere una transizione equa e giusta per un'Europa più verde, senza tralasciare nessuno. Questo meccanismo permette inoltre di mobilitare 100 miliardi di euro nel periodo compreso tra il 2021 e il 2027 nelle regioni che verranno colpite maggiormente dalla transizione e di creare gli investimenti necessari per aiutare i lavoratori e le comunità che dipendono dalla catena di produzione dei combustibili fossili.<sup>71</sup> Il 4 Marzo 2020, la Commissione ha pubblicato la proposta per un' 'European Climate Law', in modo da sancire via legge l'impegno politico preso dall'EU. Con l'European Climate Law, la Commissione ha proposto un obiettivo legalmente vincolante di raggiungere le zero emissioni di gas ad effetto serra specificando anche il percorso che possa permettere il raggiungimento di questo obiettivo.<sup>72</sup> L'accordo provvisorio è avvenuto nell'Aprile 2021 tra il Parlamento Europeo e gli Stati membri, il foglio è ora in fase di preparazione per l'adozione formale.<sup>73</sup> Il 10 Marzo 2020 è stata adottata la 'European Industrial Strategy', ovvero un pacchetto di iniziative volte a fornire un nuovo approccio alle politiche industriali europee. La strategia stabilisce una serie di azioni che supportino tutti gli attori dell'industria europea, sia grandi che piccole aziende, start-ups, centri di ricerca, prestatori di servizi, fornitori e social partners. È stata inoltre proposta una strategia specifica per le piccole e medie imprese volta a ridurre la burocrazia e aiutare le numerose piccole e medie imprese in Europa ad accedere a finanziamenti e a raggiungere la transizione verde.<sup>74</sup> L'11 Marzo 2020, è stato proposto il 'Circular Economy Action Plan', focalizzato sull'utilizzo sostenibile delle risorse. Il piano è incentrato sul design e sulla produzione per un'economia circolare, con l'obiettivo di assicurare che le risorse utilizzate siano tenute nell'economia dell'UE il più a lungo

---

<sup>71</sup> 'Financing The Green Transition: The European Green Deal Investment Plan And Just Transition Mechanism' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_17/IP\\_20\\_17\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_17/IP_20_17_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>72</sup> 'Committing To Climate-Neutrality By 2050: Commission Proposes European Climate Law And Consults On The European Climate Pact' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_335/IP\\_20\\_335\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_335/IP_20_335_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>73</sup> 'Commission Welcomes Provisional Agreement On The European Climate Law' (European Commission, 2021)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_21\\_1828/IP\\_21\\_1828\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_21_1828/IP_21_1828_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>74</sup> 'Making Europe's Businesses Future-Ready: A New Industrial Strategy For A Globally Competitive, Green And Digital Europe' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_416/IP\\_20\\_416\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_416/IP_20_416_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

possibile.<sup>75</sup> Il 20 Maggio 2020 c'è stata la presentazione della 'Farm to fork strategy', per rendere i sistemi alimentari più sostenibili, e della 'EU Biodiversity Strategy for 2030', per proteggere le fragili risorse naturali del pianeta.<sup>76</sup> L'8 Luglio 2020 sono state adottate le strategie EU per l'integrazione di sistemi energetici a idrogeno, investimenti volti a stimolare la ripresa economica dalla crisi creata dal Covid-19. Le strategie creano lavoro e aumentano la leadership e la competitività nelle industrie strategiche.<sup>77</sup> Il 17 Settembre 2020 è stato presentato il '2030 Climate Target Plan' che ha l'obiettivo di tagliare le emissioni del 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.<sup>78</sup> Il 14 Ottobre sono state adottate la 'Methane Strategy', 'Renovation wave' e la 'Chemicals strategy for sustainability', che sono tutte strategie più specifiche ai settori rispettivamente del metano, degli edifici e delle sostanze chimiche. Dal Novembre 2020 al Luglio 2021 sono stati pubblicati altri piani specifici che vanno a completare il Green Deal. Infatti, il 14 Luglio 2021 è stato pubblicato il documento 'Delivering the European Green Deal', ovvero l'adozione di tutti i pacchetti di proposte legislative che sono state costruite dalla prima proposta del Green Deal nel Dicembre del 2019.<sup>79</sup> Tra queste proposte legislative c'è stata anche quella di introdurre un 'Carbon Border Adjustment Mechanism' (CBAM), cioè un

---

<sup>75</sup> 'Changing How We Produce And Consume: New Circular Economy Action Plan Shows The Way To A Climate-Neutral, Competitive Economy Of Empowered Consumers' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_420/IP\\_20\\_420\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_420/IP_20_420_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>76</sup> 'Reinforcing Europe's Resilience: Halting Biodiversity Loss And Building A Healthy And Sustainable Food System' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_884/IP\\_20\\_884\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_884/IP_20_884_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>77</sup> 'Powering A Climate-Neutral Economy: Commission Sets Out Plans For The Energy System Of The Future And Clean Hydrogen' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_1259/IP\\_20\\_1259\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_1259/IP_20_1259_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>78</sup> 'State Of The Union: Commission Raises Climate Ambition And Proposes 55% Cut In Emissions By 2030' (European Commission, 2020)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_1599/IP\\_20\\_1599\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_1599/IP_20_1599_EN.pdf)> accessed 11 September 2021.

<sup>79</sup> 'Fit For 55': Delivering The EU's 2030 Climate Target On The Way To Climate Neutrality' (Eur-lex.europa.eu, 2021)

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550>> accessed 22 August 2021.

meccanismo che assicuri che i prodotti importati e venduti in Europa fronteggino anch'essi livelli simili di prezzo del carbonio rispetto ai prodotti domestici EU.<sup>80</sup>

### 3.2 Carbon Border Adjustment Mechanism e la Carbon Border Tax

Nel capitolo precedente sono state discusse le revisioni dell'EU ETS avvenute nella fase quattro, e una di queste riguardava la questione di continuare l'allocazione gratuita di quote agli operatori di impianti in settori identificati a rischio di "carbon leakage". Tuttavia, l'assegnazione gratuita riduce parzialmente il prezzo del carbonio lungo la catena del valore, riducendo di conseguenza gli incentivi per un uso efficiente di materiali ad alto consumo di carbonio e per la sostituzione con alternative a basso consumo di carbonio. Un'influenza limitata dei costi del carbonio verso i prezzi dei materiali mette a rischio anche il business case per gli investimenti in processi di produzione di materiali più "climate-friendly". Il CBAM è stato quindi introdotto dalla Commissione europea in modo da rendere l'EU ETS più efficiente e per raggiungere gli obiettivi prefissati dal Green Deal, sempre rispettando tuttavia le regole dell'organizzazione mondiale del commercio (World Trade Organization, WTO), come specificato direttamente dalla presidente della Commissione europea.<sup>81</sup> Il CBAM è stato presentato dalla Commissione europea il 14 Luglio 2021, ed è stato definito come un sistema che funzionerà nel modo seguente: gli importatori EU compreranno certificati di carbonio che corrispondano al prezzo del carbonio che sarebbe stato pagato se le merci fossero state prodotte secondo le norme EU sul sistema dei prezzi. Al contrario, un produttore non EU può dimostrare di aver già pagato un prezzo per il carbonio utilizzato nella produzione delle merci importate in un paese terzo, in modo che l'importatore EU possa detrarre interamente il costo corrispondente.<sup>82</sup>

Il tema del CBAM e della conseguente Carbon Border tax sta venendo largamente criticato sia dalla letteratura che dai media, ma anche da paesi extraeuropei come la Russia.<sup>83</sup> L'articolo scritto da

---

<sup>80</sup> Ramboll, DIW, Umweltbundesamt, FAU Erlangen-Nuremberg, Ecologic, 'Study On The Possibility To Set Up A Carbon Border Adjustment Mechanism On Selected Sectors' (European Commission 2021) <[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/system/files/2021-07/Final%20report%20CBAM%20study\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/system/files/2021-07/Final%20report%20CBAM%20study_0.pdf)> accessed 23 August 2021.

<sup>81</sup> *Ibid.*

<sup>82</sup> 'Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions And Answers' (European Commission, 2021) <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda\\_21\\_3661/QANDA\\_21\\_3661\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda_21_3661/QANDA_21_3661_EN.pdf)> accessed 22 August 2021.

<sup>83</sup> Leslie Hook, Max Seddon and Natassia Astrasheuskaya, 'EU Plan For World'S First Carbon Border Tax Provokes Trading Partners' (Ft.com, 2021) <<https://www.ft.com/content/de7d12e2-0d04-43d4-b38c-cf795854a4a2>> accessed 24 August 2021.

G. Zachmann e B. McWilliams 'A European carbon border tax: much pain, little gain' (2020) è molto critico sulla questione del CBAM.<sup>84</sup> Gli autori introducono l'argomento con la problematica del "carbon leakage" (discussa nel secondo capitolo), sostenendo che ci sia poca evidenza riguardo ai rischi. Di conseguenza, una carbon border tax implementata per combattere il "carbon leakage" avrebbe risultati limitati. Inoltre, sostengono che l'implementazione della tassa sia notevolmente complicata e costosa e che un CBAM introdotto solo per alcuni settori avrebbe un impatto negativo sulla competitività dell'EU. Un'altra questione sottolineata dalla pubblicazione di Bruegel riguarda le problematiche legali che il CBAM potrebbe riscontrare. Come citato precedentemente, la Commissione ha precisato che il CBAM deve essere compatibile con le regole del WTO, ma gli autori sostengono che pur essendo un obiettivo possibile, rimane dipendente da precondizioni complesse che implicheranno questioni sia di fattibilità politica che di effettività. Le problematiche che potrebbero essere dunque sollevate sono: principi dell'allocazione internazionale della giurisdizione, timore sulla possibile trasformazione in misure protezioniste, e porre evidenza che qualsiasi carbon border tax sia equa e onesta a livello internazionale. Inoltre, l'Articolo II.2 dell'Accordo generale sulle tariffe doganali e sul commercio richiede che una border tax sia implementata solo su prodotti simili a quelli tassati a livello nazionale. L'Articolo III.2 specifica che la border tax non può eccedere l'aliquota fiscale nazionale. Tuttavia, la valutazione riguardo a prodotti simili o meno potrebbe sollevare delle complicazioni, gli autori portano l'esempio dell'acciaio: può essere considerato lo stesso prodotto se fabbricato da un altoforno o da una macina elettrica? Di conseguenza, un dibattito legale si creerebbe riguardo alla questione su quanto simili siano le stesse merci, ma prodotte in maniera differente. Oltre a ciò, l'articolo solleva la questione presentata in occasione della UNFCCC, citata nel secondo capitolo, ovvero che gli Stati in via di sviluppo sarebbero svantaggiati da una carbon border tax. Le pratiche "environmentally friendly" sono infatti costose, di conseguenza ciò che potrebbe essere più facilmente realizzabile da parte di uno stato sviluppato, risulterebbe difficile e dispendioso, se non infattibile, per uno stato in via di sviluppo. Questo problema è stato sollevato numerose volte durante le negoziazioni internazionali riguardanti il clima, e la tassa proposta dalla Commissione potrebbe inasprire i rapporti internazionali. Gli autori evidenziano inoltre che la tassa potrebbe avere un impatto negativo anche sulle relazioni con i paesi sviluppati, in particolare quelli con industrie ad alto consumo di carbonio.<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> Georg Zachmann and Ben Williams, 'A European Carbon Border Tax: Much Pain, Little Gain' [2020] Bruegel

<sup>85</sup> *Ibid*

La pubblicazione 'How an EU Carbon Border Tax could Jolt World Trade' di B. Aylor et al. (2020) mostra una visione più positiva riguardo alla tassa.<sup>86</sup> Nello specifico, gli autori sostengono che l'impatto che una carbon border tax europea potrebbe dare è quello di influenzare le imprese estere nel dare maggior importanza all'impronta ecologica della loro produzione. Inoltre, l'articolo sottolinea il fatto che l'obiettivo della carbon border tax è quello di incentivare le imprese a ridurre le emissioni GHG, infatti l'EU esenterebbe dalla tassa gli Stati con un simile schema di carbon pricing. Conseguentemente, viene analizzato come la tassa possa avere un impatto sia diretto che indiretto su tutti i settori industriali, ma anche su produttori europei che dipendono da fattori di produzione importati. Gli autori riportano un esempio interessante su quanto la carbon border tax possa influenzare un prodotto finale: nonostante il prezzo della produzione di etilene possa aumentare del 50% per via della tassa, il prezzo al dettaglio di una bibita gassata venduta in una bottiglia di plastica aumenterebbe solo dell'1% circa. Ciò serve a sottolineare come solo una piccola porzione dei costi possa variare, seppur parlando di un settore toccato direttamente dalla tassa. Un'ulteriore conseguenza provocata dalla tassa potrebbe essere quella di spingere gli importatori di beni per l'Europa a scegliere fornitori che producono all'interno dell'EU, o che producono con minore impatto ambientale. Dopodiché, gli autori descrivono come la tassa potrebbe alterare la competitività. Le due conseguenze principali sono quelle di avvantaggiare Stati, imprese e industrie che producono a basso impatto ambientale e di svantaggiare quelli che utilizzano processi a consumo intensivo di CO<sub>2</sub>. Il settore dell'acciaio potrebbe essere alterato sensibilmente dalla carbon border tax. Ad esempio: India e Turchia sono generalmente più efficienti a livello ambientale, di conseguenza pagherebbero una tassa minore. Nazioni che utilizzano metodologie di produzione ad alto impatto ambientale sarebbero costrette a pagare la tassa, o a trovare mercati alternativi a quello dell'EU o a utilizzare tecnologie più verdi. Infine, concludono descrivendo le implicazioni per i CEOs delle imprese in ogni settore, dato che la tassa avrebbe implicazioni dirette e indirette su tutti i settori, sia europei che extraeuropei. Gli autori mettono in evidenza che i CEOs dovrebbero accettare il fatto che una carbon border tax Europea è ormai inevitabile, perciò è importante che inizino il prima possibile a prepararsi.<sup>87</sup>

La questione sollevata dalla carbon border tax è sicuramente complessa, ma la tassa può portare dei vantaggi da non sottovalutare. Se la carbon border tax verrà implementata in modo appropriato può aiutare a supportare la trasformazione ecologica dell'EU, ma soprattutto a provvedere nuovi fondi che l'EU potrebbe aggiungere al proprio budget oltre ai contributi diretti degli Stati membri. Inoltre, è importante che l'EU mantenga la credibilità del Green Deal implementando la tassa al più presto

---

<sup>86</sup> Ben Aylor and others, 'How An EU Carbon Border Tax Could Jolt World Trade' [2020] Boston Consulting Group.

<sup>87</sup> *Ibid.*

possibile.<sup>88</sup> La competitività internazionale verrà certamente alterata, come citato dagli articoli, ma rimane il fatto che l'obiettivo principale della Commissione è quello di ridurre le emissioni. Una carbon border tax potrebbe aiutare a completare gli obiettivi ambiziosi imposti dal Green Deal, che è ormai parte integrante della legislatura europea. Il ruolo ricoperto dall'Unione Europea in materia ambientale è anche quello di essere da esempio per il resto della comunità internazionale. L'EU si è sempre mostrata interessata all'argomento e ha dimostrato di agire a livello politico, legale ed economico. Il CBAM è la più recente proposta portata dalla Commissione, e seppur largamente criticato rimane uno strumento potente per abbassare le emissioni di CO2 ed incentivare altri paesi esterni all'EU a fare lo stesso. L'EU è infatti un importante soggetto nel quadro economico mondiale, alcuni Stati potrebbero decidere di cambiare i loro metodi di produzione piuttosto che perdere i rapporti economici con l'EU. In altre parole, il CBAM e la carbon border tax potrebbero incentivare numerosi Stati ad implementare tecnologie più verdi.

### **3.3 NextGenerationEU e il Green Bonds Framework**

La pandemia causata dal Covid-19 ha portato gravi danni economici e sociali. L'EU ha presentato un piano di ripresa chiamato 'NextGenerationEU' (NGEU), volto a rendere l'Europa post Covid-19 più verde, più digitale e resiliente. NGEU è uno strumento temporaneo che unito al budget a lungo termine dell'EU creano il più grande pacchetto di incentivi mai finanziato in Europa. Un totale di 2.018 trilioni di euro (prezzi correnti) servirà infatti a ricostruire l'Europa dopo il Covid-19. È stato stabilito che più del 50% del totale andrà ad appoggiare la modernizzazione tramite investimenti per la ricerca e l'innovazione, e la transizione climatica e digitale.<sup>89</sup>

La proposta è architettata in tre pilastri. Il primo pilastro, chiamato "Supporting Member States", rappresenta la parte sostanziale dell'iniziativa. 655 miliardi di euro verranno distribuiti tra gli Stati membri entro la fine del 2024, l'85% del totale è fornito dalla "Recovery and Resilience Facility". Una parte del totale sarà stanziata come trasferimento che non dovrà poi essere ripagato. Il resto saranno invece prestiti a lungo termine con un basso tasso di interesse. La Commissione europea ha sottolineato che NGEU mira ad incentivare gli investimenti, creando un solido legame tra la ripresa economica degli Stati membri dell'UE e gli obiettivi di innovazione in campo digitale e della attuazione

---

<sup>88</sup> Roman Stöllinger, 'Getting Serious About The European Green Deal With A Carbon Border Tax' [2020] Wiiw Policy Notes and Reports <<https://wiiw.ac.at/getting-serious-about-the-european-green-deal-with-a-carbon-border-tax-p-5390.html>> accessed 5 September 2021.

<sup>89</sup> 'Recovery Plan For Europe' (*European Commission*, 2021) <[https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_en#main-elements-of-the-agreement](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en#main-elements-of-the-agreement)> accessed 12 September 2021.

del Green Deal, con la progressiva riduzione delle emissioni. Il secondo pilastro, che ammonta a circa 56 miliardi di euro, sarà dedicato al consolidamento del programma Invest-EU. Il programma serve a rafforzare la continuazione del Piano Juncker (il Piano di investimenti per l'Europa lanciato nel Novembre 2014), e a provvedere un nuovo strumento di ricapitalizzazione di imprese con sede nei paesi che sono stati più scossi dalla pandemia. Il terzo pilastro, corrispondente a poco meno di 39 miliardi di euro, ha l'obiettivo di finanziare i beni pubblici europei che sono diventati una priorità durante la pandemia. Il pilastro punta infatti a lanciare un nuovo programma sanitario a livello europeo. Inoltre, il pilastro dovrà anche supportare i finanziamenti per progetti di ricerca e innovazione, e salvaguardare le relazioni dell'EU e dei suoi partner economici.<sup>90</sup>

Il 7 Settembre 2021 è stato presentato il NGEU Green Bonds framework che servirà ad emettere fino a 250 miliardi di euro in green bonds, a favorire investimenti, innovazione e un'autonomia strategica dell'economia europea, e infine a rendere l'EU il più grande emittente di green bonds al mondo. Il green bond è uno strumento destinato a raccogliere fondi per progetti ambientali. Tanto è vero che il framework presentato dalla Commissione sarà d'aiuto a completare gli obiettivi del Green Deal posti per il 2050. I green bonds saranno destinati a nove categorie, tra cui: efficienza energetica, trasporti puliti e energia pulita.<sup>91</sup> NextGenerationEU e il Green Bonds framework sono anch'essi degli strumenti volti ad aiutare il conseguimento degli obiettivi imposti dal Green Deal.

---

<sup>90</sup> Marco Buti and Marcello Messori, 'NEXT GENERATION EU: Una Guida Ragionata' [2020] Luiss School of European Political Economy. Policy Brief 29.

<sup>91</sup> 'Remarks By EU-Commissioner Johannes Hahn At The Press Conference On The Nextgenerationeu Green Bonds Framework' (*European Commission*, 2021)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/speech\\_21\\_4609/SPEECH\\_21\\_4609\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/speech_21_4609/SPEECH_21_4609_EN.pdf)>  
accessed 12 September 2021.

## Conclusione

In questo elaborato si è voluta dare una descrizione delle politiche economiche dell'Unione Europea in materia ambientale. L'elaborato ha avuto inizio con la discussione sulle dottrine di studio che negli anni si sono interessate all'ambiente, sottolineando che è difficile che si abbiano tutti gli strumenti necessari per studiare al meglio la questione. Successivamente, è stato proposto un dibattito sull'impatto della globalizzazione sull'ambiente. La globalizzazione ha permesso l'ampliamento del commercio internazionale, intensificando conseguentemente le emissioni di CO<sub>2</sub>. È stata posta la domanda se la globalizzazione può essere anche la risposta ai problemi ambientali. È stato evidenziato come il contributo più importante lo dia permettendo una semplificazione degli scambi di idee, informazioni e ricerche, così da facilitare l'innovazione tecnologica che può essere d'aiuto per la lotta al cambiamento climatico. Di conseguenza, la globalizzazione può essere vista anche come uno strumento utile all'ambiente. Rimane il fatto che i paesi più ricchi e sviluppati consumano oltre i limiti delle risorse disponibili, pur essendo i paesi che potrebbero implementare delle tecnologie più ecosostenibili e delle politiche economiche ambientali volte a diminuire le emissioni di GHG. Questo tipo di approccio è molto costoso, tuttavia è responsabilità dei paesi sviluppati iniziare la transizione verde, per un futuro più ecosostenibile. Le riforme politico-economiche possono risultare essenziali a questa transizione, ma due possibili conseguenze sono sorte: l'aumento delle regolamentazioni potrebbe provocare il fenomeno della "race to the bottom", dove gli Stati in competizione decidano di mantenere standard ambientali sempre più bassi, spostando le loro imprese in paesi dove le regolamentazioni sono minori. Al contrario, l'aumento delle regolamentazioni potrebbe risultare in una situazione dove l'innovazione tecnologica viene stimolata dalle regolamentazioni ambientali, e dove gli standard internazionali per l'ambiente aumentano di conseguenza sempre di più.

L'Unione Europea è tra le prime istituzioni politiche ad aver implementato un certo tipo di politica economica per la protezione dell'ambiente. La Commissione europea ha infatti presentato nel 2003 il progetto EU ETS, un sistema "cap-and-trade" che ha permesso di fissare un limite alle emissioni di GHG, e di introdurre un sistema di trading di quote di emissioni tra i paesi partecipanti. Dopo aver presentato l'EU ETS e descritto le 4 fasi che il sistema ha attraversato e sta attraversando, il secondo capitolo ha proseguito menzionando i motivi per i quali non sono stati scelti altri tipi di sistemi, ma perché invece è stato scelto il sistema "cap-and-trade". Successivamente, è stato analizzato il sistema dei prezzi delle quote di emissione (EUAs), le problematiche relative ai prezzi e le conseguenti riforme adottate dalla Commissione per rendere l'ETS più efficiente. I prezzi delle EUAs riflettono l'andamento del sistema, sono quindi estremamente rilevanti per la sua valutazione e l'adozione di riforme per migliorarne l'efficacia. L'elaborato ha presentato due studi per analizzare le

motivazioni dietro alle fluttuazioni dei prezzi durante i periodi dal 2005 al 2012 e dal 2011 al 2014. Nel primo studio è stata sottolineata l'importanza della considerazione delle aspettative del futuro per calcolare i prossimi prezzi delle quote. Infatti, è stato dimostrato che le aspettative influenzano notevolmente il comportamento dei partecipanti al sistema. Nel secondo studio invece, è stato discusso come in un modello del costo di abbattimento marginale, il 90% delle variazioni dei prezzi delle EUAs non sia spiegabile. Dopodiché, è stato provato che se vengono considerati degli eventi riguardo ai cambiamenti delle politiche è possibile spiegare il 44% delle variazioni. Infine, il capitolo si è concluso con la spiegazione delle problematiche che sorgono dalle variazioni dei prezzi, e le seguenti riforme introdotte dalla Commissione per rendere l'EU ETS meglio funzionante. In particolare sono state analizzate le misure di back-loading, la Market Stability Reserve e il cancellation mechanism. Le riforme al sistema sono state apportate perché i prezzi del carbonio sono caduti a livelli che vennero ritenuti insufficienti a indurre investimenti per una produzione più ecosostenibile.

Il terzo capitolo conclude l'elaborato discutendo le politiche economiche dell'Unione Europea per l'ambiente. Nel dettaglio, sono stati analizzati il Green Deal, il Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), NextGenerationEU e il Green Bonds framework. Il Green Deal è probabilmente uno dei progetti più ambiziosi dell'Unione Europea, perché impone a livello legale la neutralità dell'Europa entro il 2050. Le altre misure citate sono state introdotte per aiutare il raggiungimento degli obiettivi imposti dal Green Deal. Il CBAM e la conseguente Carbon Border tax hanno sollevato diversi dibattiti. Infatti, in molti si sono dimostrati critici a questi strumenti di politica economica. Due studi sono stati presentati per dare un quadro sulle diverse opinioni nate dalla proposta del CBAM. La pubblicazione di Zachmann e McWilliams (2020) ha riscontrato che le problematiche che insorgerebbero dall'introduzione di questo meccanismo sono: principi dell'allocazione internazionale della giurisdizione, timore sulla possibile trasformazione in misure protezioniste, e la domanda su quanto sia onesto ed equo a livello internazionale. La pubblicazione di Aylor et al. invece ha dimostrato di essere più positiva riguardo alla questione. Gli autori sollevano anch'essi le possibili complessità che potrebbero nascere dall'introduzione di una Carbon Border tax, ma sempre sottolineando i benefici che ne contrastano le problematiche. Infine, il capitolo si è concluso con la presentazione di due delle più recenti novità della Commissione, ossia il piano di ripresa NextGenerationEU (NGEU) e il Green Bonds framework. NGEU è una misura temporanea creata per aiutare nella ripresa dell'Unione Europea dopo la pandemia causata dal Covid-19. Il Green Bonds framework è uno strumento che servirà ad emettere fino a 250 miliardi di euro in green bonds.

L'impegno dell'Unione Europea in materia ambientale è largamente visibile. Ciò che l'organizzazione sta investendo per l'ambiente non è paragonabile a nessun altro nel quadro internazionale. L'Unione Europea è di grande esempio, le sue azioni potrebbero spingere ad

implementare regolamentazioni politico-economiche a favore dell'ambiente anche negli altri paesi. È la dimostrazione che gli Stati sviluppati possono impegnarsi alla lotta contro il cambiamento climatico, anche se costosa e impegnativa.

## **Abstract**

Global warming is a topic that created large interest among people, institutions and countries. We live in a time where a common action to stop climate change is needed and organisations like the European Union prove to have a central role in this fight. This dissertation's main aim is to give a general knowledge about the policies that the EU is implementing in favour of the environment.

There are multiple doctrines that have different approaches to environmental issues. International relations scholars tried to give appropriate explanations about environmental change, but it has been argued that they failed to do so. Therefore, international political economy (IPE) has the chance to give a better contribution to the analysis of climate change. However, only a sub-field of IPE has environmental problems at its core, that is Global Environmental Politics (GEP). GEP scholars are interested in the analysis of the structure of institutions, agreements and public or private initiatives that focus on the environment. One of their main interests is about the cooperation initiatives. However, the general literature fails to analyse the important connection between the global economic structures and the environmental consequences.

The impact of globalisation on the environment is an inherent problem of today's society. Globalisation is one of the main causes of climate change due to the growth of economy activity. As a matter of fact, globalisation led to an increased consumption of goods, hence production. Moreover, it has expanded trade, resulting in an intensification of the human production of Greenhouse Gases (GHG) emissions. It has to be underlined how globalisation could contribute to the fight against climate change. In fact, some of the major positive contributions of globalisation are the easiness, readiness and the rapidity of the exchange of ideas, knowledge, research etc. As a consequence, solutions to problems are easier to be found, because today's interconnection between countries and people is almost unlimited. However, improvements in innovation and green technologies are not enough and that is why economic policies are needed.

A major measure officially introduced by the European Commission in 2005 is the European Union Emission Trading System (EU ETS). The EU ETS is a powerful political economy instrument that helps with the fight against climate change. The system adopted is the "cap-and-trade", which means that the total volumes of GHG emissions is decided and the allowances can be traded between the countries that are part of the system. The EU ETS went through numerous reforms in order to make it as efficient as possible. Some of the reforms are the "back-loading", the Market Stability Reserve and the cancellation mechanism. The "back-loading" is a short-term measure that allowed the postponing of the auction of 900 million allowances until 2019-2020, rather than the period between 2013 and 2015. The Market Stability Reserve (MSR) is a long-term measure that organises the offer

of allowances to stabilise and assure a correct operation of the allowances market. The cancellation mechanism completes the MSR by cancelling all of the unsold allowances that were kept in the reserve and that exceed the total number of allowances sold the previous year.

The EU Green Deal is another ambitious project brought by the European Union. The main target is to reach climate neutrality by 2050. In order to fulfil this aim, the European Union introduced numerous plans, initiatives and measures. The Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) is one of those. The CBAM was introduced by the European Commission in order to make the EU ETS more efficient. This mechanism will ensure that every imported and sold product in the European Union faced similar carbon price levels in comparison to domestic products. The CBAM and the consequent Carbon Border tax raised much controversy in the media and the literature. As a matter of fact, there are scholars that are against this measure, whilst others support it. The research papers by Zachmann and McWilliams (2020) and Aylor (2020) produce a clearer idea about the tax. Both studies present the possible negative outcomes of the tax. In fact, the tax could undermine the international relations of the European Union, therefore its competitiveness could be deteriorated. The CBAM could also face some legal issues related to the World Trade Organization agreements. Nevertheless, the positive consequences that the Carbon Border tax could bring are important. The major ones are the cut in CO<sub>2</sub> emissions and the incentive for other countries to implement greener means of production. The European Union is an important actor in the international community and its actions could largely influence other institutions and countries to act in a similar way, by putting the environmental issues in their agenda.

NextGenerationEU and the Green Bonds framework are two other measures created by the European Commission. NextGenerationEU is a recovery plan to make post-Covid-19 Europe greener, more digital and resilient. The proposal is architected in three pillars that have specific budget and targets. Furthermore, the NextGenerationEU Green Bonds framework is another measure that will encourage investments, innovations and the strategic autonomy of the European Union, but mostly it will make the EU the biggest issuer of green bonds in the world. The Green bond is a specific instrument that intends to raise funds for environmental projects. Both the NextGenerationEU and the Green Bonds framework are meant to facilitate the achievement of the goals required by the Green Deal.

## Bibliografia

- Aylor B and others, 'How An EU Carbon Border Tax Could Jolt World Trade' [2020] Boston Consulting Group
- Buti M, and Messori M, 'NEXT GENERATION EU: Una Guida Ragionata' [2020] Luiss School of European Political Economy. Policy Brief 29
- 'Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions And Answers' (European Commission, 2021) <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda\\_21\\_3661/QANDA\\_21\\_3661\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda_21_3661/QANDA_21_3661_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- 'Carbon Leakage' (European Commission) <[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage\\_en#tab-0-0](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_en#tab-0-0)> accessed 27 July 2021
- Carlén B and others, 'EU ETS Emissions Under The Cancellation Mechanism - Effects Of National Measures' (2019) 129 Energy Policy
- 'Changing How We Produce And Consume: New Circular Economy Action Plan Shows The Way To A Climate-Neutral, Competitive Economy Of Empowered Consumers' (European Commission, 2020) <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_420/IP\\_20\\_420\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_420/IP_20_420_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- Chaton C, Creti A, and Peluchon B, 'Banking And Back-Loading Emission Permits' (2015) 82 Energy Policy
- Clapp J, and Helleiner E, 'International Political Economy and The Environment: Back To The Basics?' (2012) 88 International Affairs
- 'Commission Welcomes Provisional Agreement On The European Climate Law' (European Commission, 2021) <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_21\\_1828/IP\\_21\\_1828\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_21_1828/IP_21_1828_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- 'Committing To Climate-Neutrality By 2050: Commission Proposes European Climate Law And Consults On The European Climate Pact' (European Commission, 2020) <[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_335/IP\\_20\\_335\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_335/IP_20_335_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- Convery F, 'Origins And Development Of The EU ETS' (2009) 43 Environmental and Resource Economics
- Direttiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio 2004
- 'Earth Overshoot Day' (Earth Overshoot Day, 2021) <<https://www.overshootday.org/>> accessed 18 July 2021
- 'EU Emissions Trading System (EU ETS)' (European Commission) <[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_en#Carbon](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en#Carbon)> accessed 26 July 2021

- European Commission, 'EU ETS Handbook' (European Union 2015)  
<[https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/ets\\_handbook\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/ets_handbook_en.pdf)> accessed 20 July 2021
- 'Financing The Green Transition: The European Green Deal Investment Plan And Just Transition Mechanism' (European Commission, 2020)  
<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_17/IP\\_20\\_17\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_17/IP_20_17_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- 'Fridays For Future' (Fridays For Future) <<https://fridaysforfuture.org/>> accessed 19 July 2021
- Green J, 'Does Carbon Pricing Reduce Emissions? A Review Of Ex-Post Analyses' (2021) 16 Environmental Research Letters
- Hook L, Seddon M, and Astrasheuskaya N, 'EU Plan For World'S First Carbon Border Tax Provokes Trading Partners' (Ft.com, 2021) <<https://www.ft.com/content/de7d12e2-0d04-43d4-b38c-cf795854a4a2>> accessed 24 August 2021
- Helleiner E, 'International Political Economy and The Greens' (1996) 1 New Political Economy
- Huwart J, and Verdier L, 'What Is The Impact Of Globalisation On The Environment?' [2013] Economic Globalisation: Origins and Consequences
- Jackson R, and Sørensen G, Introduction To International Relations (5th edn, Oxford University Press 2013)
- Knopf B and others, 'The European Emissions Trading System (EU ETS): Ex-Post Analysis, The Market Stability Reserve And Options For A Comprehensive Reform' [2014] SSRN Electronic Journal
- Koch N and others, 'Causes Of The EU ETS Price Drop: Recession, CDM, Renewable Policies Or A Bit Of Everything?—New Evidence' (2014) 73 Energy Policy
- Lake D, 'Open Economy Politics: A Critical Review' (2009) 4 The Review of International Organizations
- 'Making Europe's Businesses Future-Ready: A New Industrial Strategy For A Globally Competitive, Green And Digital Europe' (European Commission, 2020)  
<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_416/IP\\_20\\_416\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_416/IP_20_416_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- 'Market Stability Reserve - Climate Action' (European Commission)  
<[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform_en)> accessed 14 August 2021
- Nations U, 'United Nations Conference On Environment and Development, Rio De Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992 | United Nations' (United Nations)  
<<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>> accessed 10 July 2021
- O'Brien R, and Williams M, 'Global Environmental Change', Global Political Economy: Evolution and Dynamics (5th edn, Macmillan Education UK 2016)

- Perino G and others, 'EU ETS Stability Mechanism Needs New Design' [2021] Policy Briefs  
<<https://www.chaireeconomieduclimat.org/en/publications-en/eu-ets-stability-mechanism-needs-new-design/>> accessed 16 August 2021
- 'Powering A Climate-Neutral Economy: Commission Sets Out Plans For The Energy System Of The Future And Clean Hydrogen' (European Commission, 2020)  
<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_1259/IP\\_20\\_1259\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_1259/IP_20_1259_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- Quemin S, 'Using supply-side policies to raise ambition: the case of the EU ETS and the 2021 review.' (2020) Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper 366/Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper 335. London: London School of Economics and Political Science
- Ramboll, DIW, Umweltbundesamt, FAU Erlangen-Nuremberg, Ecologic, 'Study On The Possibility To Set Up A Carbon Border Adjustment Mechanism On Selected Sectors' (European Commission 2021) <[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/system/files/2021-07/Final%20report%20CBAM%20study\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/system/files/2021-07/Final%20report%20CBAM%20study_0.pdf)> accessed 23 August 2021
- 'Recovery Plan For Europe' (European Commission, 2021)  
<[https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_en#main-elements-of-the-agreement](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en#main-elements-of-the-agreement)> accessed 12 September 2021
- 'Reinforcing Europe's Resilience: Halting Biodiversity Loss And Building A Healthy And Sustainable Food System' (European Commission, 2020)  
<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_884/IP\\_20\\_884\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_884/IP_20_884_EN.pdf)> accessed 22 August 2021
- 'Remarks By EU-Commissioner Johannes Hahn At The Press Conference On The Nextgenerationeu Green Bonds Framework' (European Commission, 2021)  
<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/speech\\_21\\_4609/SPEECH\\_21\\_4609\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/speech_21_4609/SPEECH_21_4609_EN.pdf)> accessed 12 September 2021
- Stöllinger R, 'Getting Serious About The European Green Deal With A Carbon Border Tax' [2020] Wiiw Policy Notes and Reports <<https://wiiw.ac.at/getting-serious-about-the-european-green-deal-with-a-carbon-border-tax-p-5390.html>> accessed 5 September 2021
- Spilker G, Koubi V, and Bernauer T, 'International Political Economy And The Environment' [2017] Oxford Research Encyclopedia of Politics
- 'State Of The Union: Commission Raises Climate Ambition And Proposes 55% Cut In Emissions By 2030' (European Commission, 2020)  
<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_20\\_1599/IP\\_20\\_1599\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_1599/IP_20_1599_EN.pdf)> accessed 11 September 2021
- 'The European Green Deal Sets Out How To Make Europe The First Climate- Neutral Continent By 2050, Boosting The Economy, Improving People's Health And Quality Of Life, Caring For Nature, And Leaving No One Behind' (European Commission, 2019)

<[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip\\_19\\_6691/IP\\_19\\_6691\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_19_6691/IP_19_6691_EN.pdf)> accessed 22 August 2021

Williams M, 'International Political Economy and Global Environmental Change', *The Environment and International Relations* (1st edn, Routledge 1995)

World Bank, 'World Development Report 1992: Development and The Environment' (Oxford University Press 1992)

World Commission on Environment and Development, 'Our Common Future' (Oxford University Press 1987)

Zachmann G, and Williams B, 'A European Carbon Border Tax: Much Pain, Little Gain' [2020] Bruegel