



Dipartimento
di Giurisprudenza

Cattedra di Diritto Dell'Ambiente

**LA NUOVA DISCIPLINA DEL SISTEMA DI
SCAMBIO DELLE QUOTE DI EMISSIONE DI
GAS A EFFETTO SERRA**

Professor

Francesco Fonderico

RELATORE

Professor

Giovanni Piccirilli

CORRELATORE

Federica Campana

Matricola 131703

CANDIDATA

ANNO ACCADEMICO 2018/ 2019

«Inque brevi spatio mutantur saecula animantium et quasi cursores vitae lampada tradunt¹».

Lucrezio, *De rerum natura*, II, 78-79

A mamma e papà.

*A Francesca, Domenico Luigi,
Benedetta, Ludovica e Gianluca.*

¹ Tradotto "Rapidamente si alternano le generazioni dei viventi: come staffette in una corsa, si passano dall'una all'altra la fiaccola della vita».

INDICE

INTRODUZIONE.....	pag.7
-------------------	-------

CAPITOLO I

Le politiche contro il cambiamento climatico

1.1 Il ruolo dell'IPCC e la nascita della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC)	pag. 11
1.2 La Convenzione Quadro e i suoi obiettivi.....	pag. 13
1.3 Dalla COP1 alla COP3: il contesto in cui fu elaborato il Protocollo di Kyoto	pag. 15
1.3.1 Il funzionamento dei meccanismi flessibili di mitigazione fissati a Marrakech nel 2001.....	pag. 18
1.4 L'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto e le problematiche causate dal ritardo	pag. 22
1.5 Da COP4 a COP9	pag. 24
1.6 La COP11 e la prima riunione delle Parti di Kyoto	pag. 26
1.7 L'adozione della <i>Bali Road Map</i> nella Conferenza delle Parti del 2007.....	pag. 27
1.8 La COP15 di Copenhagen nel 2009.....	pag. 27
1.9 L'ascesa delle politiche di adattamento con il <i>Cancún Adaptation Framework</i> del 2010	pag. 29
1.10 L'emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto del 2012: le novità della COP18.....	pag. 31
1.11 Critiche ai modelli sviluppati dopo il Protocollo di Kyoto	pag. 33
1.11.1 L'influenza dei precedenti trattati internazionali	pag. 33
1.11.2 La separazione fra Paesi sviluppati e non sviluppati	pag. 34
1.12 La strada verso un nuovo accordo globale sul clima	pag. 35
1.13 L'Accordo di Parigi del 2015: il nuovo quadro giuridico	pag. 35
1.13.1 I meccanismi di mercato e gli approcci cooperativi	pag. 40
1.14 Dopo Parigi	pag. 41
1.15 <i>Katowice Climate Package</i> del 2018	pag. 43

1.16 L'ultima COP del 2019.....	pag. 44
---------------------------------	---------

CAPITOLO II

Analisi economico-giuridica degli strumenti di lotta al cambiamento climatico

2.1 Un'analisi dei beni comuni: l'atmosfera e le emissioni in atmosfera	pag. 46
2.1.1 Esternalità ambientali	pag. 50
2.1.2 La tragedia dei beni comuni	pag. 52
2.2 Dagli strumenti autoritativi a quelli di mercato	pag. 54
2.2.1 L'approccio basato sulla proprietà: il Teorema di Coase.....	pag. 58
2.3 <i>Carbon Trading</i> : il commercio dei diritti di emissione	pag. 62
2.3.1 I meccanismi <i>Cap-and-Trade</i>	pag. 63
2.4 I mercati artificiali	pag. 65
2.4.1 La costituzione del mercato del carbonio	pag. 67
2.4.2. I fallimenti di mercato.....	pag. 70
2.5 <i>Carbon Pricing</i>	pag. 71
2.5.1 Problemi empirici legati al prezzo.....	pag. 72
2.6 L'allocazione iniziale dei permessi di emissione di gas serra	pag. 73
2.7 Il <i>Carbon Trading Dogma</i>	pag. 76

CAPITOLO III

Il sistema di scambio delle quote di gas ad effetto serra nel mercato europeo

3.1 Riepilogo dell'evoluzione del Sistema di scambio delle quote di emissione nelle varie fasi di implementazione.....	pag. 81
3.1.1 La Fase I dal 2005 al 2007	pag. 82
3.1.2 La Fase II dal 2008 al 2012	pag. 83
3.1.3 La Fase III dal 2013 al 2020.....	pag. 85
3.1.4 La Fase IV dal 2021 al 2030.....	pag. 86
3.2 La ratifica del Protocollo di Kyoto e il <i>Burden Sharing Agreement</i>	pag. 89

3.3 La Direttiva 2003/87/CE: una legislazione d'avanguardia.....	pag. 90
3.3.1 Struttura e funzionamento.....	pag. 91
3.4 Le modifiche più significative apportate alla disciplina originaria dell' <i>Emission Trading System</i> : la Direttiva 2004/101/CE	pag. 101
3.4.1 Rischio di doppia contabilizzazione.....	pag. 104
3.5 La Direttiva 2008/101/CE e l'estensione all'attività di trasporto aereo.....	pag. 105
3.6 La Direttiva 2009/29/CE.....	pag. 111
3.6.1 Deroga al meccanismo della vendita tramite aste dovuta al rischio di rilocalizzazione.....	pag. 119
3.6.2 La Riserva Stabilizzatrice del Mercato.....	pag. 122
3.7 L'attuale disciplina: la Direttiva 2018/410/UE	pag. 124
3.7.1 Informazioni relative al 2019.....	pag. 131
3.8 Riflessioni conclusive	pag. 134

CAPITOLO IV

IL SISTEMA DI SCAMBIO DELLE QUOTE A LIVELLO NAZIONALE

PARTE I

4.1 Primi sviluppi del mercato italiano del carbonio.....	pag. 139
4.1.1 Il Piano Nazionale di Assegnazione 2005-2007.....	pag. 139
4.1.2. Il D.lgs. 4 aprile 2006 n. 216.....	pag. 144
4.1.3 Caso giurisprudenziale	pag. 148

PARTE II

4.2 Il Piano Nazionale di Assegnazione 2008-2012	pag.151
4.3 L'introduzione del settore dell'aviazione nel mercato del carbonio.....	pag. 155
4.4 Il D.Lgs. 30 del 2013.....	pag. 157
4.5 Ultime novità legislative	pag. 163

PARTE III

4.6 Registro nazionale <i>Emission Trading System</i>	pag. 169
4.7 Registro nazionale piccoli emittitori (RENAPE).....	pag. 170
4.8 Sospensione dall'accesso al Registro.....	pag. 172
4.8.1 Inquadramento della fattispecie: sospetta frode carosello.....	pag. 172
4.8.2 Soluzione dei giudici	pag. 174

CONCLUSIONI.....	pag. 177
-------------------------	-----------------

BIBLIOGRAFIA.....	pag. 180
--------------------------	-----------------

INTRODUZIONE

L'oggetto di studio della presente Tesi è costituito dalla disciplina giuridica volta ad affrontare la più grande sfida ambientale dell'età contemporanea: i cambiamenti climatici provocati dalle attività umane.

Dunque, riteniamo necessario chiarire preliminarmente, per quanto possibile, il concetto di cambiamento climatico. A tal fine, si reputa utile fare riferimento al termine "iperoggetto", coniato dal filosofo americano Timothy Morton e usato per identificare qualsiasi elemento "*relativo a cose massivamente distribuite nello spazio e nel tempo e in relazione con i fattori umani*"². È lo stesso autore ad indicare il riscaldamento globale quale esempio calzante della sua teoria.

Infatti, il neologismo coniuga la variabilità del clima, caratteristica intrinseca nell'elemento naturale in questione e costantemente riscontrabile nel tempo, con l'agire umano della nostra epoca, che al contrario non è assimilabile ad alcun comportamento tenuto dall'uomo in altri periodi precedenti. Con ciò si vuole dire che, benché il cambiamento appartenga alla dinamica dei sistemi complessi, la velocità che le azioni umane oggi impongono contrasta con la lentezza dell'evoluzione naturale.

Si tratta, dunque, di un fenomeno che, per sua stessa natura, "*richiede un approccio che non guardi ad una tradizionale visione per singole discipline, ma richiama la necessità di un metodo interdisciplinare per affrontare questa nuova emergenza*"³.

E difatti, ogni ambito di studio dell'attività umana ha tentato di fornire il suo contributo nell'ottica propria del rispettivo campo d'indagine. Scienziati, economisti, politici, letterati, filosofi e giuristi studiano il mutamento climatico ormai da svariati decenni.

Allo stesso modo, nel corso della presente trattazione, pur delineando la problematica in termini giuridici, non mancheranno riferimenti agli apporti forniti dalle discipline predette, col preciso intento di fornire un quadro completo della questione ambientale in esame che, sulla base di quanto detto, per sua natura non è riconducibile esclusivamente all'interno dei confini giuridici. Un inquadramento mono-prospettico, che prendesse in considerazione esclusivamente gli aspetti giuridici della questione,

² MORTON T., *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*, Minnesota, 2013.

³ MARINI A. – TOLUSO E., *Il Concetto di "Hyperobject" nella Geografia Contemporanea*, in *Glocalism: Journal of Culture, Politics and Innovation*, 2016, 3, 5.

risulterebbe incompleto e privo di qualsiasi esaustività e valenza scientifica. Difatti, il seguente lavoro, pur snodandosi lungo il *fil rouge* dettato dalle norme, sarà arricchito da riferimenti relativi allo sviluppo che il tema ha avuto principalmente in ambito scientifico, politico ed economico.

Il metodo di indagine prescelto, come una spirale che si restringe sempre più, prenderà le mosse analizzando, in primo luogo, la disciplina adottata nell'ambito avente dimensione più ampia, cioè quello internazionale, per poi passare al dibattito sorto in sede comunitaria fino ad arrivare alle previsioni dettate dal legislatore nazionale.

Dunque, nel Primo Capitolo del presente lavoro, il *focus* sarà incentrato sulla dimensione internazionale del problema, fornendo un'analisi cronologica dettagliata delle proposte avanzate dalla Comunità degli Stati, riunita nella sede creata *ad hoc* per affrontare il problema. Ci riferiamo alle riunioni delle Nazioni Unite in qualità di Conferenza delle Parti firmatarie della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (COP), che dal 1992 ad oggi rappresenta il consesso istituzionale di rango più elevato. Infatti, in tali occasioni si riuniscono annualmente i massimi vertici politici mondiali affiancati da esperti in ogni ambito d'indagine, i quali forniscono le risultanze dei progressi compiuti nell'anno precedente. In questo Capitolo, si affiancherà al dibattito politico e giuridico promosso dalle Nazioni Unite, quello scientifico, le cui risultanze, sempre più allarmanti e puntuali, hanno costituito nel tempo un indispensabile supporto e sprone alle iniziative di contenimento del cambiamento climatico.

Cominciando dal primo vero momento di svolta, rappresentato dalla sottoscrizione del Protocollo di Kyoto, si ripercorreranno tutte le tappe più significative, giungendo fino all'Accordo di Parigi e agli sviluppi ancora più recenti del dibattito.

Sempre col dichiarato intento di fornire un quadro più completo possibile, verranno esaminati gli sviluppi in tema di mitigazione, cioè di strategie propriamente volte alla riduzione delle emissioni di gas serra *ab origine*, senza tralasciare la disciplina relativa all'adattamento e al risarcimento dei danni provocati dal cambiamento climatico. Pur trattandosi di aspetti indissolubilmente collegati, i Capitoli proseguiranno solo nell'indagine relativa agli strumenti di mitigazione, tralasciando le problematiche legate alle questioni che si pongono una volta che le emissioni sono

state prodotte. Nello specifico, si introdurranno i tre strumenti ideati dalla diplomazia climatica e conosciuti con il nome di “meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto”, in virtù degli ampi margini di decisione rimessi agli Stati circa le modalità concrete attraverso le quali eseguire le riduzioni delle emissioni imposte.

Il secondo Capitolo prenderà le mosse dal cambio di prospettiva operato grazie all’apporto degli economisti. Innanzitutto, ci riferiamo al rivoluzionario inserimento dei beni ambientali fra quelli aventi valore economico, cioè il cui utilizzo genera rivalità fra i consumatori provocando una riduzione in termini di disponibilità della risorsa. Il mutamento delle condizioni naturali, rimaste inalterate nel corso dei secoli precedenti e ora profondamente scosse, ha richiesto un cambio di prospettiva. Così la scienza economica, allineandosi ai risultati scientifici attestanti la progressiva perdita di capacità di autorigenerazione degli ecosistemi naturali, ha ricompreso i beni ambientali fra quelli “scarsi”, non più concepibili quali contenitori di risorse infinite.

Di seguito, l’analisi si sposterà verso parametri più vicini all’ambito economico-giuridico, al fine di cogliere le origini e la *ratio* fondante dello strumento di mercato di scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra, quello dei tre meccanismi flessibili che ha istituito un mercato innovativo e senza precedenti.

Difatti, l’innovatività di quest’ultimo ha permesso di superare i tradizionali strumenti di *command-and-control*, sancendone l’inadeguatezza rispetto alla complessa realtà del cambiamento climatico. Si analizzeranno le fasi di costruzione del mercato e il funzionamento teorico dello stesso, soffermandosi sui maggiori problemi e abusi a cui la disciplina è principalmente esposta. Sarà possibile concludere il Capitolo in questione con un giudizio finale che metta a confronto il modello elaborato nella teoria con i risultati empirici ottenuti dallo stesso a distanza di vari decenni.

Con il Terzo Capitolo verrà esposta la disciplina normativa adottata a livello europeo al fine di attuare le previsioni internazionali. Entreremo nel “cuore” del funzionamento del mercato di scambio delle quote di emissione posto in essere dal legislatore comunitario, e che ha permesso all’Europa di profilarsi quale *leader* pressoché indiscusso in tema di azioni di contenimento del cambiamento climatico. La legislazione comunitaria, composta principalmente da Direttive e Regolamenti, ha rappresentato un *unicum* di innovazione e ambizione che solo recentemente è stato affiancato da iniziative simili sorte in altri Paesi del mondo, quali ad esempio la Cina.

Partendo dal modello internazionale delineato a Kyoto e nelle successive Conferenze delle Parti firmatarie della Convenzione Quadro, vedremo come il meccanismo di scambio dei permessi di emissione implementato in concreto dall'Unione Europea si sia allontanato e abbia sviluppato caratteri peculiari.

Nel Quarto Capitolo l'attenzione sarà rivolta esclusivamente alle vicende interne dell'Italia. Vedremo in quale misura e con quali risultati il nostro Paese ha saputo allinearsi agli obiettivi imposti dalla Comunità Europea e da quella internazionale.

Per agevolare il confronto, ogni provvedimento adottato nelle sedi sovraordinate e analizzato nei Capitoli precedenti, sarà riesaminato secondo i canoni nazionali.

Infine, il contributo sarà completato dallo studio di alcuni casi significativi che la giustizia amministrativa ha risolto ai fini del corretto inserimento dell'ordinamento italiano nel panorama globale di lotta ai cambiamenti climatici.

CAPITOLO I

Le politiche contro il cambiamento climatico

1.1 Il ruolo dell'IPCC e la nascita della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC); **1.2** La Convenzione Quadro e i suoi obiettivi; **1.3** Dalla COP1 alla COP3: il contesto in cui fu elaborato il Protocollo di Kyoto; **1.3.1** Il funzionamento dei meccanismi flessibili di mitigazione fissati a Marrakech nel 2001; **1.4** L'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto e le problematiche causate dal ritardo; **1.5** Da COP4 a COP9; **1.6** La COP11 e la prima riunione delle Parti di Kyoto; **1.7** L'adozione della *Bali Road Map* nella Conferenza delle Parti del 2007; **1.8** La COP15 di Copenhagen nel 2009; **1.9** L'ascesa delle politiche di adattamento con il *Cancún Adaptation Framework* del 2010; **1.10** L'emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto del 2012: le novità della COP18; **1.11** Critiche ai modelli sviluppati dopo il Protocollo di Kyoto; **1.11.1** L'influenza dei precedenti trattati internazionali; **1.11.2** La separazione fra Paesi sviluppati e non sviluppati; **1.12** La strada verso un nuovo accordo globale sul clima; **1.13** L'Accordo di Parigi del 2015: il nuovo quadro giuridico; **1.13.1** I meccanismi di mercato e gli approcci cooperativi; **1.14** Dopo Parigi **1.15** *Katowice Climate Package* del 2018 **1.16** L'ultima COP del 2019.

1.1 *Il ruolo dell'IPCC e la nascita della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC)*

Il primo consesso dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) durante il quale venne dedicata preminente attenzione alle questioni ambientali fu sicuramente la Conferenza di Stoccolma sull'ambiente umano⁴, tenutasi dal 5 al 16 giugno 1972. Globalmente conosciuta come il momento di consacrazione dell'“*ambientalismo delle macro-conferenze*”, sancisce un modo nuovo di cooperazione internazionale attraverso gli accordi multilaterali per le Nazioni Unite. A seguito della Conferenza di

⁴*United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972*. La Conferenza affronta per la prima volta, a seguito dell'emergenza del fenomeno delle piogge acide, il problema dell'inquinamento transfrontaliero.

Stoccolma fu istituito anche il *Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP)*⁵.

Fu però durante la Conferenza mondiale sul clima del 1979⁶ che l'ONU affrontò il cambiamento climatico per la prima volta come questione che coinvolge l'intera Comunità internazionale, distaccandosi in parte dall'approccio antropocentrico che aveva caratterizzato gli obiettivi di *Stoccolma*.

Con il proliferare delle trattazioni scientifiche a supporto della tesi secondo la quale sussisterebbe un forte collegamento causale fra le attività umane e i fenomeni di instabilità climatica, le Nazioni Unite si convinsero della necessità di istituire un organo scientifico *ad hoc* investito della competenza in materia.

L'UNEP e la *World Meteorological Organisation (WMO o OMM)*⁷, sotto l'egida dell'ONU, diedero così vita nel 1988 all'*Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*⁸. Dalla sua nascita il Panel ha reso ben cinque Rapporti di valutazione (*Assessment reports*), ognuno composto da tre sub-rapporti preparati da altrettanti gruppi di lavoro, mentre sono attualmente in corso le operazioni per la redazione dell'AR6⁹, in uscita nel 2022. Il Comitato intergovernativo redige inoltre relazioni speciali su specifiche questioni scientifiche collegate al fenomeno dei cambiamenti climatici: l'ultimo importante contributo, adottato nella 51^a sessione tra il 20 e il 25 settembre 2019, ha avuto come oggetto di studio l'oceano e la criosfera¹⁰.

I rapporti scientifici AR pubblicati dall'IPCC hanno contribuito ampiamente alla evoluzione delle politiche di lotta ai cambiamenti climatici, costituendo, non di rado, dei veri e propri incentivi alla mobilitazione dell'intera Comunità internazionale. È quanto accaduto nel 1990 con il primo *Assessment Report (FAR)* che ha rappresentato lo stimolo per l'adozione, nell'ambito delle Nazioni Unite, della Convenzione Quadro

⁵ Organo sussidiario dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, istituito con la risoluzione 2997 (XXVII) del 15 dicembre 1972.

⁶La Conferenza, organizzata dalla *World Meteorological Organization*, ha avuto luogo a Ginevra nel 1979, ed è universalmente riconosciuta come la prima conferenza mondiale sul clima.

⁷ Creata dalla Convenzione meteorologica mondiale adottata a Washington l'11 ottobre 1947, è uno degli istituti specializzati delle Nazioni Unite dal 1951.

⁸ Il Gruppo intergovernativo di esperti delle Nazioni Unite è l'organismo di riferimento a livello mondiale per la valutazione della scienza relativa ai cambiamenti climatici.

⁹ AR6 è l'acronimo per il termine inglese *Sixth Assessment Report* ovvero rapporto di valutazione.

¹⁰ IPCC, 2019: *Summary for Policymakers*. In: *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*, [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N. Weyer (eds.)]. In press.

sui cambiamenti climatici del 1992 (UNFCCC). Nel Rapporto si evidenziano i rischi di aumento della temperatura globale e delle pesanti alterazioni climatiche a causa dell'innalzamento delle emissioni di gas ad effetto serra (*GHG o Green House Gases*), prodotte prevalentemente dai combustibili fossili di origine antropogenica.

È bene precisare che in questa prima valutazione scientifica, la correlazione fra aumento delle emissioni di GHG e il surriscaldamento globale viene solo ipotizzata. Dunque, in assenza di certezza scientifica, gli Stati scelgono di agire per la salvaguardia climatica sulla base del principio di precauzione¹¹.

1.2 La Convenzione Quadro e i suoi obiettivi

La Convenzione Quadro sui cambiamenti climatici fu adottata in occasione della Conferenza ONU sull'Ambiente e sullo Sviluppo (UNCED), conosciuta informalmente come *Earth Summit*, che si tenne a Rio de Janeiro tra il 3 e il 14 giugno 1992, venti anni dopo la conferenza di Stoccolma. In tale cruciale occasione presero avvio molteplici delle politiche ambientali che detteranno le regole d'azione per il futuro. Ne sono la prova i ben cinque documenti adottati al termine del "Vertice sulla Terra" di Rio: la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)¹², l'Agenda 21¹³, la Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo¹⁴, i Principi sulle Foreste¹⁵ e infine la Convenzione UNFCCC, oggetto del nostro studio. Quest'ultimo Accordo fu adottato il 9 maggio 1992 ed entrò in vigore il 21 marzo 1994, il novantesimo giorno successivo alla data in cui fu depositato il cinquantesimo strumento di ratifica, accettazione, approvazione o adesione¹⁶.

¹¹ Principio 15 della Dichiarazione di Rio (vedi nota n.11) "*Al fine di tutelare l'ambiente, gli Stati adotteranno ampiamente un approccio cautelativo in conformità alle proprie capacità. Qualora sussistano minacce di danni gravi o irreversibili, la mancanza di una completa certezza scientifica non potrà essere adottata come motivo per rimandare iniziative costose in grado di prevenire il degrado ambientale*".

¹² La Convenzione Quadro sulla biodiversità, con l'obiettivo di tutelare le specie nei loro habitat naturali e riabilitare quelle in via di estinzione

¹³ L' 'Agenda 21: il Programma d'Azione per il XXI secolo, pone lo sviluppo sostenibile come una prospettiva da perseguire per tutti i popoli del mondo

¹⁴ La Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo definisce in 27 principi, i diritti e le responsabilità delle nazioni nei riguardi dello sviluppo sostenibile.

¹⁵ La Dichiarazione dei principi per la gestione sostenibile delle foreste sancisce il diritto degli Stati di utilizzare le foreste secondo le proprie necessità, senza ledere i principi di conservazione e sviluppo delle stesse

¹⁶ Articolo 23 UNFCCC.

La *Conference of the Parties*, d'ora in poi COP, è il più alto organo decisionale dell'UNFCCC in cui sono rappresentati tutti i soggetti che l'hanno sottoscritta e ha come primario compito quello di esaminare “*regolarmente l'attuazione della Convenzione e di qualsiasi strumento giuridico collegato che la Conferenza delle Parti eventualmente adotta*”¹⁷. Si usa il termine “Parti” poiché non solo gli Stati partecipano alle riunioni ma vi è anche un'organizzazione regionale di integrazione economica, l'Unione Europea¹⁸.

Il secondo organo è il Segretariato. Venne istituito a titolo provvisorio dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite con la risoluzione 45/212 del 21 dicembre 1990. Fu tale Segretariato interinale a convocare la prima COP e durante i lavori venne nominato in veste permanente.

Sono in aggiunta istituiti due organi sussidiari e permanenti: il *Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice* (SBSTA) e il *Subsidiary Body for Implementation* (SBI). La funzione di questi ultimi consiste nell'agevolare la corretta applicazione delle previsioni della Convenzione Quadro riguardanti l'ambito scientifico e tecnologico.

L'obiettivo primario della UNFCCC è stabilizzare “*le concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera ad un livello tale che sia esclusa qualsiasi pericolosa interferenza delle attività umane sul sistema climatico*”¹⁹.

Il principio fondamentale che permea lo spirito dell'intero testo della Convenzione è quello della responsabilità comune ma differenziata e delle rispettive capacità (*CBDR-RC*), che costituisce uno dei pilastri del diritto dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile. La fonte da cui trae origine è il Principio 7 della Dichiarazione di Rio del 1992²⁰: “In considerazione del differente contributo al degrado ambientale globale, gli Stati hanno responsabilità comuni ma differenziate”. La ragione del trattamento differenziato si basa su motivazioni storiche per cui i Paesi sviluppati, avendo compiuto il loro processo di industrializzazione, sono maggiormente responsabili del

¹⁷ UNCED, UNFCCC, Rio de Janeiro 1992, art. 7, §2.

¹⁸ Articolo 2 UNFCCC la definisce come “qualsiasi organizzazione costituita da Stati sovrani di una determinata regione, che è competente per le materie trattate dalla presente Convenzione o dai relativi protocolli e che è stata debitamente autorizzata, in conformità delle sue procedure interne, a firmare, ratificare, accettare, approvare relativi strumenti o ad accedervi”

¹⁹ Articolo 2 UNFCCC.

²⁰ Vedi nota n.11.

deterioramento ambientale. Eppure, la Convenzione UNFCCC accosta alle *common but differentiated responsibilities* anche il concetto di *capability*²¹, introducendo così un elemento ulteriore. La responsabilità ambientale viene misurata secondo un paradigma diverso: dal canone del degrado storicamente cagionato, alla “capacità di pagare”, cioè di sostenere i costi, da parte del singolo Paese considerato²². Dunque, sulla base del grado di sviluppo, la Convenzione Quadro delinea una disciplina diseguale dividendo in tre blocchi gli Stati firmatari: i Paesi *dell’Annesso I* comprendono gli Stati industrializzati e quelli con economia in transizione (EIT), che comprendono i membri dell’ex Unione Sovietica e dai Paesi dell’Est Europa; i Paesi *dell’Annesso II* sono soltanto quelli industrializzati, gravati da oneri maggiori soprattutto nei confronti dei Paesi in via di sviluppo, proprio al fine di scongiurare un rallentamento industriale delle economie di questi ultimi; la terza categoria è quella dei Paesi in via di sviluppo (PVS) o *Non Annex*, non essendo compresi nei due elenchi precedenti, ma che, una volta raggiunti livelli di sviluppo sufficienti potranno volontariamente entrare a far parte dei Paesi dell’Annesso I²³.

I Paesi dell’Annesso I sono obbligati ad adottare politiche nazionali di mitigazione, cioè di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, e a comunicare periodicamente informazioni particolareggiate riguardo alle misure prese e da attuare²⁴. Ciononostante, non si tratta di impegni legalmente vincolanti né di misure operative per combattere il cambiamento climatico, ma solo di una serie di impegni trasversali volti a favorire le attività di ricerca, di monitoraggio e la cooperazione. La definizione di misure vincolanti viene in sostanza rinviata ad altra occasione, puntando piuttosto, in questa fase iniziale, ad un aumento della platea degli aderenti agli accordi.

1.3 Dalla COP1 alla COP3: il contesto in cui fu elaborato il Protocollo di Kyoto

La Convenzione sul Cambiamento Climatico fu il risultato di un’immensa pressione politica che condusse ad accogliere soluzioni di compromesso. I target,

²¹ Articolo 3 UNFCCC “*The Parties should protect the climate system for the benefit of present and future generations of humankind, on the basis of equity and in accordance with their common but differentiated responsibilities and respective capabilities*”.

²² GRASSO M. E., *Il mutamento climatico e il diritto alla salute*, Milano, 2012, 113.

²³ D’ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, in *La tutela dell’ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, a cura di R. Giuffrida e F. Amabili, Torino, 2018, 231.

²⁴ Cfr. Articolo 4, paragrafo 2 UNFCCC.

considerati da subito troppo *soft*, furono rivisti sin dalla prima Conferenza delle Parti successiva all'entrata in vigore della Convenzione. È indubbio tuttavia che si sia trattato di un documento di storica importanza, lodato per esser stato il “trampolino” per più ambiziose azioni politiche di cooperazione ambientale. La prima Conferenza delle Parti (COP1) si svolse, *ex* articolo 7, comma 4, della UNFCCC, un anno dopo l'entrata in vigore della Convenzione e precisamente dal 28 marzo al 7 aprile 1995 a Berlino. Da quel momento in poi, la Conferenza delle Parti firmatarie si riunisce ogni anno con il compito di controllare l'applicazione della Convenzione e fino ad oggi si sono tenute 25 Conferenze.

Con la prima riunione venne istituito il Gruppo speciale del Mandato di Berlino (*AGBM*)²⁵ al fine di redigere la bozza di un nuovo accordo che contenesse vere azioni di lotta al cambiamento climatico. Secondo l'interpretazione che fu fatta in questa sede del principio delle responsabilità comuni ma differenziate, ai Paesi in via di sviluppo non sarebbero stati imposti obblighi di riduzione. Nel complesso, stando a quanto riferì il delegato svedese alla COP1, “Il Mandato di Berlino è riuscito a stabilire un processo che ha condotto alla preparazione e all'accordo su di un Protocollo legalmente vincolante nel breve periodo di due anni e mezzo²⁶”.

Nella seconda COP, svoltasi a Ginevra nel 1996, le Parti presero atto delle nuove risultanze scientifiche riportate dall'IPCC nel suo secondo Rapporto *AR* del 1995, adottando il documento finale conosciuto come la *Dichiarazione Ministeriale*.

Come il primo Rapporto aveva dato impulso alla firma dell'UNFCCC, così nel 1996 la ricerca scientifica del Comitato Intergovernativo fu la base per un ulteriore passo avanti politico.

Il debole impianto della UNFCCC venne corretto e superato definitivamente nell'ambito della COP3 del 1997 quando, dopo anni di negoziati, fu messo a punto un accordo, il Protocollo di Kyoto, diretto alla concreta applicazione della Convenzione Quadro.

²⁵ UNFCCC (1995). *Report of the Conference of Parties on its First Session held at Berlin, Decision 1/CP.1*

²⁶ KJELLEN B., *Reflections on the Berlin Mandate*, in European Capacity Building Initiative, 2014. La citazione in lingua “*The Berlin Mandate was successful in establishing a process that resulted in the preparation of, and agreement on, a legally binding Protocol in the short period of two and a half years*”.

Il Protocollo di Kyoto fu il primo accordo multilaterale caratterizzato da obiettivi giuridicamente vincolanti per tutti i 37 Paesi industrializzati di cui all'Annex I: non più semplici dichiarazioni programmatiche ma precisi *binding targets*. Il traguardo da raggiungere al livello mondiale nel primo quadriennio di attuazione (2008-2012), venne fissato nella misura media di riduzione del 5,2% per i gas da combustione (anidride carbonica, metano e ossidi di azoto) rispetto al 1990 e per i gas di origine chimica (perfluorocarburo, idrofluorocarburo ed esafluoruro di zolfo) rispetto al 1995²⁷. Ciascuno di questi sei gas ha un proprio specifico *Global Warming Potential (GWP)*, un moltiplicatore della concentrazione di pari volume di CO₂ (CO₂eq.) calcolato con riferimento alla metodologia IPCC²⁸.

Il quadro complessivo disegna uno scenario particolarmente gravoso per i Paesi dell'Allegato B²⁹, destinatari dei vincoli alle emissioni di GHG, pur tuttavia fissando limiti diversi per ciascuno di essi, sulla base del suesposto principio CBDR-RC. Il diritto ad inquinare degli Stati industrializzati di cui all'Annesso B viene espresso in “quote di emissioni” o *Assigned Amount Units (AAUs)*³⁰, assegnate a ciascun Paese in quantità pari alle emissioni limite consentite per il primo periodo di attuazione 2008-2012. Viene stabilito un tetto massimo di emissioni possibili, una “bolla” che indica il numero complessivo di diritti da ripartire in quote fra le Parti.

L'elemento innovativo introdotto dal Protocollo consiste nella “*flessibilità concessa in merito alle modalità per il raggiungimento dei target di riduzione delle emissioni*”

²⁷ Cfr. MIGIARRA M., *Politiche nazionali ed europee per la riduzione del livello di emissione di gas ad effetto serra e per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal protocollo di Kyoto*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2004, 131 ss.

²⁸ I sei gas climalteranti regolamentati dal Protocollo di Kyoto nell'Allegato A sono: l'anidride carbonica (CO₂), considerata il maggior responsabile del riscaldamento planetario perché prodotta dall'energia elettrica e dai combustibili fossili; il metano (CH₄) proveniente dall'agricoltura, dall'allevamento e dai rifiuti; il protossido di azoto (N₂O) che origina dalla produzione di acido nitrico, acido adipico e di concimi in agricoltura; gli idrofluorocarburi (HFCs) e i perfluorocarburi (PFCs) usati nelle industrie chimiche e manifatturiere; l'esafluoruro di zolfo (SF₆) utilizzato nelle strumentazioni ad alta tensione e nella produzione del magnesio.

²⁹ Vengono indicati nella lista dell'Allegato B del Protocollo di Kyoto i Paesi industrializzati dell'Annex I dell'UNFCCC

³⁰ Un'unità AAUs “*is a unit issued pursuant to the relevant provisions in these modalities for the accounting of assigned amounts and is equal to one metric tonne of carbon dioxide equivalent, calculated using global warming potentials defined by decision 2/CP.3 or as subsequently revised in accordance with Article 5*”. La definizione è tratta da *Guidelines for the implementation of Article 6 of the Kyoto Protocol*, Decision 9/CMP.1.

da parte dei Paesi vincolati³¹”, permettendo a questi ultimi di sviluppare strumenti capaci di rispettare gli obblighi nella maniera economicamente più efficace. Gli strumenti in questione sono i cosiddetti “Meccanismi Flessibili o Meccanismi di mercato³²” i quali, secondo la UNFCCC, stimolano processi virtuosi al livello globale attraverso il trasferimento di tecnologia e di investimenti, aiutano a rimuovere la concentrazione di anidride carbonica nell’atmosfera di altri Paesi in maniera economicamente vantaggiosa ed, infine, incoraggiano il settore privato e i Paesi in via di sviluppo a contribuire a questi impegni di riduzione.

1.3.1 Il funzionamento dei meccanismi flessibili di mitigazione

Essendo il cambiamento climatico un fenomeno su scala mondiale, i benefici dell’abbattimento delle emissioni climalteranti sono gli stessi a prescindere dal luogo in cui quest’ultimo si verifica in concreto. Conseguentemente, le riduzioni di questo tipo di inquinamento potranno essere realizzate dove i costi sono minimi. I tre meccanismi, fruibili solo dai i Paesi che hanno ratificato il Protocollo, operano come *market instruments*. Con una *fiction iuris*, si creano “diritti di proprietà” sull’atmosfera terrestre, instaurando così un commercio che ammette l’incorporazione del diritto in un titolo liberamente trasferibile.

I “*Flexible Mechanisms*” sono: l’Attuazione Congiunta (*Join Implementation - JI*), il Meccanismo dello sviluppo pulito (*Clean development mechanism - CDM*) e il Sistema internazionale dello scambio delle quote di emissione (*Emission trading - ETS*).

La JI, ai sensi dell’articolo 6 del Protocollo, è un meccanismo che coinvolge unicamente i Paesi dell’Annesso B (industrializzati) e le EIT, quindi tutti soggetti sottoposti a vincoli di emissioni. Il progetto di JI non si basa su una riduzione predeterminata e imposta delle emissioni ma viene realizzato volontariamente dagli

³¹ D’ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, in *La tutela dell’ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, Torino, 2018, 233.

³² Cfr. l’articolo 2, comma 1, lett. a), sub v), del Protocollo, il quale richiede di conseguire l’obiettivo della riduzione delle emissioni anche attraverso la “riduzione progressiva, o eliminazione graduale, delle imperfezioni del mercato [...] contrarie all’obiettivo della Convenzione, in tutti i settori responsabili di emissioni di gas ad effetto serra”, con l’applicazione, in particolare, di “strumenti di mercato”.

Stati che scelgono di cooperare per l'abbattimento di GHG. Nella realtà, in considerazione dei costi decisamente più bassi per l'attuazione del progetto, i Paesi EIT dell'Europa dell'Est si sono rivelati i migliori candidati per ospitare i progetti.

Il Paese che investe nell'impianto quantifica le unità di riduzione corrispondenti al progetto ai fini del raggiungimento dei propri obiettivi, mentre il Paese con economia emergente beneficia dell'investimento monetario o dell'apporto di tecnologia. Non si trasferiscono dunque le quote di emissione ma le unità di riduzione, cioè i risparmi ottenuti in termini di emissioni. Le riduzioni ottenute corrispondono ai crediti di carbonio ERUs (*Emission Reduction Units*). I crediti ERUs, generati dal progetto JI, sono sottratti dall'ammontare complessivo dei permessi assegnati al Paese ospite, poiché tutti i soggetti legittimati a ricorrere a questo strumento sono sottoposti a limiti di emissione³³. In pratica, si verifica una cessione di unità di riduzione dal Paese che guadagna l'impianto a favore di quello che elabora il progetto: non si creano *ex novo* nuovi diritti di emissione ma viene modificata la loro distribuzione.

Il CDM prevede, invece, che la collaborazione si instauri fra Paesi dell'Allegato I (o Annex B) e Paesi *Non Annex*. Per la prima volta dunque i PVS sono coinvolti nelle politiche di mitigazione del cambiamento climatico, seppur in maniera passiva potendo essere solamente destinatari di progetti a tecnologia pulita. In questo caso, i Paesi sviluppati si avvarranno dei diritti derivati dalla riduzione di emissioni. Questi ultimi saranno "in più" rispetto all'ammontare complessivo precedente: il meccanismo crea nuovi diritti di emissione rispetto a quelli del Protocollo di Kyoto.

La differenza fra la quantità di gas serra emessa e quella che sarebbe stata emessa senza il progetto CDM (scenario di riferimento o *baseline*) viene accreditata sotto forma di "crediti di carbonio"³⁴. I crediti generati sono i CERs (*Certified Emission Reductions*): ogni CER equivale ad una tonnellata di CO₂ generata dalla riduzione delle emissioni nel Paese ospite e compensa il target di riduzione del Paese vincolato, che investe nel progetto CDM.

³³ Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, *I progetti Joint Implementation*, in <https://www.minambiente.it/pagina/joint-implementation>.

³⁴ Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, "*I meccanismi flessibili del protocollo di Kyoto*" in https://www.esteri.it/mae/it/politica_estera/temi_globali/ambiente/20090406_meccanismikyoto.html.

L'iter procedurale che gli operatori devono seguire per registrare i progetti presso il Comitato esecutivo (*Executive Board*) dell'UNFCCC è molto complesso. Vi è una prima fase strettamente progettuale e una seconda realizzativa³⁵. La fase progettuale prevede: la redazione del *Project Design Document (PDD)* ad opera del soggetto proponente, con l'indicazione di tutte le informazioni relative all'impianto e alla quantità di CO₂ che si sottrarrà dall'atmosfera; l'autorizzazione del documento da parte delle Autorità nazionali designate (DNAs) sia del Paese ospite che del Paese Allegato I; la scelta di un Ente operativo accreditato (DOE) per la registrazione presso il Comitato Esecutivo dell'UNFCCC del progetto in PDD e la successiva richiesta del DOE allo stesso *Board* della registrazione formale in un apposito registro internazionale (*CDM registry*). Una volta registrato il Progetto, la seconda fase mira alla sua realizzazione, all'istituzione di un piano di monitoraggio e alla stima della riduzione di emissioni da presentare al DOE per la verifica e la certificazione. La relazione di certificazione si sostanzia nella richiesta al Comitato Esecutivo per il rilascio dei crediti CERs.

I maggiori rischi legati all'utilizzo di questo strumento risiedono proprio nel lungo iter autorizzativo che porta all'effettivo rilascio dei crediti acquistati e negli elevati costi di preparazione del progetto. Altre criticità, comuni anche con i progetti di JI, sono legate ai più tradizionali rischi di progetto (finanziamento, approvazione, gestione dei costi, ritardi), a rischi legati al Protocollo di Kyoto (il DOE non effettua una verifica accurata delle riduzioni ottenute; il progetto di CDM è rifiutato dall'*Executive Board*) e a rischi del Paese ospite (assenza di adeguata tutela giuridica e modifiche della normativa interna)³⁶. Precisiamo che l'utilizzo delle unità CER/ERU è limitato dal principio di complementarità rispetto alle politiche nazionali: cioè si dovrà trattare di crediti che integrano gli obiettivi di una valida attività di mitigazione compiuta *in primis* al livello nazionale.

Il meccanismo di scambio internazionale dei permessi di emissione (*Emission Trading System*), circoscritto come la JI ai soli Paesi industrializzati, prevede la possibilità per un Paese virtuoso di poter vendere il suo surplus di quote (*AAUs*) e di

³⁵ D'ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, cit., 234.

³⁶ Vedi nota precedente.

scambiarle con Paesi che invece si trovano in deficit³⁷. Attraverso questo meccanismo si è creata una nuova *commodity* costituita dalla quota di riduzione delle emissioni di GHG³⁸. Le eccedenze vengono scambiate nel “*carbon market*”, mercato artificiale *ad hoc* il cui funzionamento verrà approfondito nel secondo capitolo di questa trattazione.

L’Europa ha prontamente dato esecuzione al sistema creando un mercato interno ed indipendente per lo scambio delle quote di emissioni. Attualmente si tratta del sistema più grande in funzione.

Notiamo come mentre i primi due meccanismi flessibili agiscono sulle risorse naturali elaborando progetti in grado di ridurre le emissioni di GHG, lo strumento delle quote negoziabili riguarda specificamente le politiche volte a ridurre il tasso di crescita delle emissioni di gas³⁹.

Gli Stati Uniti, grandi sostenitori della tipologia di strumento in esame, tanto da averla usata nel Titolo IV del *Clean Air Act Amendments*⁴⁰ del 1990 per la riduzione delle loro emissioni industriali di SO₂ (diossido di zolfo), non ratificarono mai l’accordo per il timore che i vincoli derivanti per i Paesi industrializzati avrebbero creato un’asimmetria competitiva con gli altri Paesi. L’UE si distaccò dal Protocollo quando apparve chiaro che gli USA non lo avrebbero ratificato e che pertanto non sarebbe diventato operativo in tempi brevi: “*so Kyoto set the EU ETS rocket in place, but it was President Bush and his administration that lit the fuse that finally drove it to orbit*”⁴¹.

Anche se abbiamo visto che i meccanismi di Kyoto superano gli ostacoli geografici rendendo indifferente il luogo in cui avviene la riduzione delle emissioni, bisogna precisare che l’impegno deve rimanere al livello globale. Nessuna politica può avere successo se attuata da un solo Stato o da un gruppo di Stati. Permane tuttavia il

³⁷ Si tratta appunto di uno scambio efficiente che avviene fra uno Stato venditore, virtuoso perché ha prodotto emissioni in quantità inferiore rispetto al limite cui era sottoposto, ed uno Stato acquirente, che invece non è riuscito a ridurre le emissioni sul territorio nazionale e che difficilmente potrà soddisfare i propri target senza comprare nuovi permessi.

³⁸ Cfr. nota 29

³⁹ Cfr. CICIGIO E. – FABBRI P., *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, Bologna, 2007, 91.

⁴⁰ Il *Clean Air Act*, modificato più volte nel tempo, è il documento elaborato nel 1970 per regolare la disciplina della qualità dell’aria negli Stati Uniti, reperibile presso l’archivio dell’EPA (*United States Environmental Protection Agency*)

⁴¹ Cit. CONVERY F.J., *Origins and Development of the EU ETS*, in *Environ Resource Econ* (2009), vol. 43, fasc. 3, 391–412.

problema del coinvolgimento di tutti i Paesi produttori di significative emissioni e della redistribuzione secondo equità dei costi connessi a tali politiche⁴². Trattandosi di un problema collettivo, “*the solution lies in collective action*”⁴³.

1.4 L'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto e le problematiche causate dal ritardo

Affinché il Protocollo di Kyoto entrasse in vigore erano necessarie due condizioni. La prima, che venisse ratificato da almeno 55 Paesi membri della Convenzione; la seconda, che fosse ratificato da parte di un numero di Stati elencati nell'Allegato I della Convenzione Quadro che totalizzassero almeno il 55% delle emissioni di gas serra globali. Con l'amministrazione del Presidente G. W. Bush, gli Stati Uniti prima del marzo 2001 e durante le riunioni alla COP7, ribadirono fermamente la loro volontà di non ratificare il Protocollo ma di procedere solamente con una revisione delle loro politiche ambientali, promuovendo la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica⁴⁴.

Nell'ottobre del 2004 il Protocollo era stato ratificato da 120 paesi, per un ammontare di emissioni pari al 44,2%⁴⁵. All'epoca gli Stati Uniti d'America rappresentavano da soli più del 23% delle emissioni. Tuttavia, in conseguenza dei ripetuti “no”, l'aspettativa circa il raggiungimento del quorum necessario era riposta piuttosto nell'approvazione da parte della Russia, la cui quota di emissioni nei primi anni duemila era pari circa al 17,4%, sufficiente affinché il Protocollo prendesse finalmente avvio. Difatti nel novembre del 2004, poco prima dell'inizio della decima Conferenza delle Parti a Buenos Aires, la ratifica della Federazione Russa rese possibile l'entrata in vigore del Protocollo. Nonostante le titubanze mostrate, prevalse sull'ipotetico danno all'interesse nazionale il concreto vantaggio economico derivante dalla adesione al mercato delle emissioni creato dal Protocollo: la Russia poté così

⁴² Cfr. NESPOR S., *A qualcuno piace caldo. Il risarcimento del danno da cambiamento climatico* (Relazione per il convegno di Gubbio del novembre 2005), in http://www.nespor.it/wp-content/uploads/2011/09/a_qualcuno_2005.pdf

⁴³ OSTROM E., *Governing the commons: The evolution of institutions for collective actions*, Cambridge University Press, 1990 (ed. it., Venezia, 2006).

⁴⁴ MARRONI A., *Sette anni dopo Kyoto: i risultati della Nona Conferenza delle Parti (COP9) della Conferenza quadro sui cambiamenti climatici (UNFCCC)*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2004, n. 3, 323 ss.

⁴⁵ Cfr. nota 15.

vendere il proprio enorme quantitativo di emissioni in eccedenza⁴⁶ con un guadagno stimato intorno ai “\$10 billion a year by selling the unused part of its carbon quota to countries that can not meet their own quotas”⁴⁷.

Le cause che determinarono un così lungo ritardo nell’entrata in vigore del trattato, firmato a Kyoto nel 1997 ed entrato in vigore dopo sette anni il 15 febbraio del 2005 e a diciotto anni di distanza dalla Convenzione, furono molteplici.

Innanzitutto, il nesso fra l’instabilità climatica e le attività umane non era ancora pienamente provato dagli scienziati. Addirittura, molti fra gli stessi ricercatori negavano il peso dell’apporto antropico osteggiando le iniziative di contenimento⁴⁸.

In un’ottica politica ed economica, alla base di gran parte delle controversie risiedeva sicuramente l’esclusione totale di responsabilità per i Paesi *Non-Annex* non soggetti ad obblighi. Era evidente che Paesi qualificati come *developing countries*, quali India, Cina, Brasile, ormai contribuivano pesantemente alle emissioni, considerato il costante tasso di crescita. Secondo dati dell’Unione Europea, il Protocollo ha avuto ad oggetto il 18% delle emissioni globali mentre l’incidenza di quelle dei PVS era pari al 36%.

Il criterio basato sul principio del diritto internazionale ambientale della responsabilità comune ma differenziata degli Stati, prescelto per ragioni di equità, causò in realtà profondi squilibri circa i criteri per la distribuzione del contenimento del cambiamento climatico nel primo periodo di attuazione del Protocollo (dal 2008 al 2012). Tale soluzione risulta a posteriori criticabile sia dal punto di vista ambientale, perché i PVS rimanevano liberi di usare *ad libitum* i combustibili fossili, sia dal punto di vista economico, dal momento che così facendo tutti i costi del primo periodo di attuazione gravavano sui Paesi industrializzati. Questi ultimi erano infatti considerati i maggiori responsabili storicamente delle emissioni di GHG in atmosfera, come conseguenza del processo di industrializzazione e sviluppo dei precedenti 150 anni. Gli accordi sul cambiamento climatico rischiavano di passare da “*strumento di tutela*

⁴⁶ Cfr. NESPOR S., *Introduzione: il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore*, in *Rivista Giuridica dell’Ambiente*, 2005, n. 1, 1 ss.

⁴⁷ DYER G., *Why Putin is backing Kyoto again?*, in *Toronto Star*, 2004.

⁴⁸ Per una panoramica dei principali temi negazionisti sullo stato delle conoscenze relative al cambiamento climatico vedi CASERINI S., *A qualcuno piace caldo. Errori e leggende sul clima che cambia*, Milano, 2008, 134.

ambientale a strumento di riequilibrio dello sviluppo e del mercato internazionale”⁴⁹.

Si colgono dunque le ragioni alla base del rifiuto o della titubanza di molti Paesi sviluppati sottoscrivere gli accordi sul clima.

In conclusione, l’effetto più grave dell’eccessivo ritardo nell’entrata in vigore di Kyoto fu il disallineamento con gli obiettivi di riduzione fissati nel 1997. Infatti, in molti Paesi, non convinti dei vantaggi dell’avvio delle procedure necessarie alle riduzioni previste negli accordi, le emissioni aumentarono. L’innalzamento fu stimato circa nell’8,7% a cui si aggiunse l’obiettivo originario del 5,2%. Dunque, il target per il 2012 divenne una riduzione delle emissioni di GHG pari al 13,9% rispetto ai livelli del 1990⁵⁰, senza dubbio più arduo da raggiungere rispetto al precedente.

1.5 Da COP4 a COP9

Tornando temporalmente indietro, nel 1998 le due colonne portanti del regime normativo del cambiamento climatico sono dunque delineate: la Convenzione ONU, il cd. *l’umbrella treaty*, e il Protocollo applicativo della stessa volto ad integrarne il contenuto. Tuttavia, il periodo di negoziazioni che seguì all’adozione del Protocollo di Kyoto fu caratterizzato dall’emergere di numerose problematiche. Difatti “*la previsione di strumenti tanto creativi non poteva che generare incertezze sul loro contenuto, sui possibili limiti della loro applicazione [...] e sul regime delle possibili conseguenze in caso di violazione degli obblighi assunti dalle parti*”⁵¹.

La COP4 avrebbe dovuto risolvere quanto era rimasto insoluto a Kyoto, ma la complessità e la difficoltà di raggiungere accordi determinarono l’adozione di un “Piano di Azioni” biennale per l’implementazione del Protocollo di Kyoto.

La sesta Conferenza dell’Aja dal 13 al 24 novembre 2000, conclusasi senza giungere ad alcun accordo ma con l’impegno di riaprire i negoziati dopo il G-8, riprese a Bonn dal 16 al 27 luglio 2001. Difatti, tale seconda sessione è nota perciò come COP6-bis. Il merito di questo lungo negoziato è stato avvicinare il pensiero politico *prima facie* inconciliabile tra l’UE, tradizionalmente legata ai meccanismi non economici di

⁴⁹ NESPOR S., *Oltre Kyoto: Il presente e il futuro degli accordi sul contenimento del cambiamento climatico*, in *Rivista Giuridica Ambiente*, 2004, 1, 1.

⁵⁰ Cfr. NESPOR S., *Introduzione: il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore*, cit., 1-6.

⁵¹ GOLINI G., *Cambiamenti climatici: il Protocollo di Kyoto ancora nel limbo*, in *Ambiente*, 2001, n. 6, 553.

*command and control*⁵², e gli Stati Uniti, fiduciosi nei benefici che un'impostazione "di mercato" avrebbe dato al sistema. Dunque, nella prospettiva USA, il Protocollo assumeva "il ruolo di fattore di regolazione della domanda e dell'offerta di energia nei mercati, per effetto della accettazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni da parte dei Paesi firmatari del Protocollo stesso"⁵³.

Pochi mesi prima della Conferenza di Marrakech fu pubblicato il terzo Rapporto dell'IPCC (*Third Assessment Report, TAR*) nel quale il cambiamento climatico viene considerato come un fenomeno provocato con ampia probabilità, stimata in una percentuale superiore al 66%, dalle attività umane. A fronte di una continua stabilità degli ultimi mille anni, il Rapporto evidenzia come le temperature globali siano aumentate in modo anomalo a partire dal 1900. Il fenomeno fu raffigurato nel famigerato grafico "hockey stick", elaborato da un team di scienziati americani⁵⁴ e usato anche dal Panel per descrivere l'andamento del clima, che ricorda proprio la forma di una mazza da hockey.

Nel corso della COP7 del 2001, furono approvati i *Marrakech Agreements*⁵⁵, che dettarono le regole per l'implementazione del Protocollo di Kyoto e dei suoi meccanismi, aventi come scopo quello di permettere alle Parti di raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni, laddove economicamente più conveniente.

Anche la COP9, svoltasi a Milano nel dicembre del 2003, non ha permesso, nonostante le aspettative, di raggiungere la soglia prevista dal Protocollo per l'entrata in vigore. Risultato positivo registratosi nella Conferenza del 2003 è stato il rinnovato impegno da parte dell'Unione Europea, che già aveva ratificato il Protocollo, di rispettare gli obiettivi di riduzione delle emissioni, pur senza l'entrata in vigore dello stesso.

Complessivamente nei primi anni del ventunesimo secolo la situazione non appare positiva. Sebbene nel 2000 siano state globalmente stabilizzate le emissioni al livello del 1990, si prospettava un aumento del 17% delle stesse per il decennio successivo.

⁵² Si tratta di strumenti di regolazione che impongono obblighi

⁵³ CLINI C., *Riflessioni dopo la conclusione all'Aja della VI Conferenza delle Parti firmatarie della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici (COP6)*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2001, 1, 176.

⁵⁴ MANN M. E., BRADLEY R. S., HUGHES M., *Northern Hemisphere Temperatures During the Past Millennium: Inferences, Uncertainties, and Limitations*, in *Nature*, 1998.

⁵⁵ Decision 15/CP.7: Principles, nature and scope of the mechanisms pursuant to Articles 6, 12 and 17 of the Kyoto Protocol <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop7/13a02.pdf>

Si trattò infatti di un successo apparente, dato che la vera ragione che portò dopo dieci anni ad eguagliare i valori di emissioni del 1990 fu il crollo della produzione industriale nei paesi dell'ex blocco sovietico, non derivante dalle politiche di contenimento delle emissioni adottate. Difatti, dopo il 2000, le emissioni ripresero globalmente a salire e tuttora questa tendenza non si è arrestata.

1.6 La COP11 e la prima riunione delle Parti del Protocollo di Kyoto

A Montreal (Canada) si svolsero, dal 28 novembre al 10 dicembre 2005 in contemporanea, sia l'undicesima Conferenza delle Parti della Convenzione sui Quadro Cambiamenti Climatici, sia la prima riunione delle Parti del Protocollo di Kyoto (COP/MOP1⁵⁶). Da quel momento iniziano a coesistere due quadri giuridici complementari. La COP/MOP utilizza, *mutatis mutandis*, il regolamento interno della COP, gli organi e le procedure finanziarie previste ai sensi della Convenzione del 1992⁵⁷. Il risultato più rilevante, ai fini della presente trattazione, raggiunto durante la COP11/MOP1 canadese, è stato l'adozione di un pacchetto di decisioni che rendono operativo il Protocollo di Kyoto. Tra queste, vi è la definitiva approvazione, senza emendamenti, degli Accordi di Marrakech, che erano stati delineati, come sappiamo, nel corso della COP7 e che contengono le regole operative per i meccanismi flessibili⁵⁸.

Dal punto di vista giuridico, a Montreal è stato anche raggiunto un accordo sul sistema di risoluzione delle controversie (*compliance regime*) e fu istituito anche un nuovo organo di negoziazione: il AWG-KP⁵⁹ (*Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol*). Il compito di tale organo era di iniziare a definire gli obiettivi per il periodo post-2012, in accordo a quanto stabilito dall'articolo 3, paragrafo 9, del Protocollo ai sensi del quale, i negoziati per il secondo periodo sarebbero dovuti iniziare almeno sette anni prima della scadenza della prima fase di adempimento, cioè nel 2005.

⁵⁶ La sigla MOP è l'acronimo di *Meeting of the Parties of Kyoto Protocol*.

⁵⁷ Cfr. articolo 13, paragrafo, Protocollo di Kyoto.

⁵⁸ MASSAI L., *La prima riunione delle Parti del Protocollo di Kyoto: decisioni e prospettive*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2006, 1, 174.

⁵⁹ FCCC/CP/2005/5/Add.1.

1.7 L'adozione della Bali Road Map nella Conferenza delle Parti del 2007

A fine settembre 2007 i Paesi che hanno ratificato il Protocollo sono 165, pari circa al 62% dei livelli di emissioni del 1990. A dicembre dello stesso anno, il 4° rapporto IPCC rivela il preoccupante peggioramento delle condizioni climatiche affermando con un ampio grado di certezza, esattamente tra il 90 e il 99%, la connessione fra i fenomeni di mutamento climatico e le attività umane. È in questo Rapporto che viene indicata per la prima volta la necessità di limitare l'innalzamento delle temperature di 2°C rispetto ai livelli preindustriali, al fine di limitare i mutamenti irreversibili. Il documento scientifico ha anche il merito di aver aperto una nuova prospettiva sulle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici, di cui meglio si dirà nei paragrafi a seguire, considerate realmente per la prima volta durante i lavori della COP13 a conclusione della quale fu adottato un piano di lavoro valido fino al 2009, la *Bali Road Map* contenente il *Bali Action Plan*⁶⁰. Questa decisione individua cinque blocchi tematici (visione condivisa, mitigazione, adattamento, trasferimento tecnologico e finanziamento) e separa i negoziati in due percorsi “*in modo da soddisfare sia i Paesi sviluppati che i Paesi in via di sviluppo*”⁶¹ raggiungendo più facilmente il consenso all'interno di ognuno dei due gruppi. L'*Action Plan* prevede pertanto l'istituzione di secondo organo negoziale: il AWG-LCA (*Ad Hoc Working Group on Longterm Cooperative Action*), con lo scopo di trovare un consenso unanime su quali azioni nel lungo termine “*up to and beyond 2012*”⁶² dovessero essere intraprese da tutti i Paesi, con la prospettiva di un futuro ricongiungimento dei negoziati per il periodo post-2012. La scadenza per la conclusione delle *two-track negotiations* venne fissata dopo la COP15 del 2009.

1.8 La COP15 a Copenaghen del 2009

Nel corso del 2009 i due AWGs sulle iniziative di cooperazione a lungo termine (LCA) e sulle modifiche da apportare al Protocollo di Kyoto (KP), si riunirono cinque volte e durante la Conferenza nel dicembre di quello stesso anno i negoziati si

⁶⁰ FCCC/CP/2007/6/Add.1, Decision 1/CP.13

⁶¹ NESPOR S., *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi*, in www.nespor.it, 2016, 10.

⁶² Decision 1/CP.13 Bali Action Plan n.1

svolsero su due binari paralleli. La Comunità internazionale appariva divisa e con molti interrogativi da sciogliere, fra questi: “*quale la misura degli impegni per i paesi industrializzati? Quale l’obiettivo in termini di riduzione delle emissioni di gas serra sia al livello individuale sia in aggregato?*”⁶³.

La conseguenza di tale *impasse* negoziale fu che, a conclusione della riunione, non si raggiunse alcun accordo con valore legale per succedere al Protocollo di Kyoto nel secondo periodo (2013-2020), deludendo le aspettative di coloro che avevano rinominato la riunione “*Hopenaghen*”. Si giunse ad un accordo meramente politico e informativo in violazione del *Bali Action Plan*, che aveva invece indicato il dicembre 2009 come data conclusiva per la definizione del nuovo sistema internazionale per la lotta ai cambiamenti climatici⁶⁴. Nonostante il “*Copenhagen Accord*” abbia fallito nel raggiungere un risultato con forza vincolante, si è trattato di “un accordo politico che conteneva le radici dell’approccio *bottom-up* dell’Accordo di Parigi, secondo il quale tutti i Paesi avrebbero partecipato sottoscrivendo impegni di mitigazione determinati al livello nazionale”⁶⁵. Dunque, le Parti della Convenzione Quadro concordarono sulla necessità di abbandonare l’approccio basato su obblighi vincolanti in favore di regole più flessibili.

Infatti, i Paesi industrializzati individuarono volontariamente, entro il 31 gennaio 2010, gli impegni che intendevano assumere per ridurre le emissioni di GHG entro il 2020; anche tutti gli altri Paesi, ad esclusione dei più poveri (cioè i 49 *LDC*, *Least Developed Countries*) e degli Stati composti da piccole isole (cioè i 39 *AOSIS*, *Alliance of Small-Island States*), si impegnano ad indicare, entro la stessa data, gli interventi di mitigazione da attuare nei propri territori (*NAMAs*, *Nationally Appropriate Mitigation Actions*)⁶⁶. Le trattative di Copenhagen considerano per la prima volta seriamente anche le emissioni di GHG prodotte dai PVS, che all’epoca già rappresentavano la metà del totale delle emissioni globali. L’Accordo ha tuttavia

⁶³ MASSAI L., *L’Accordo di Copenhagen, il negoziato nel 2009 e il fallimento dell’UNFCCC*, in *Rivista Giuridica dell’Ambiente*, fascicolo 3-4, Giuffrè Editore, Milano, 2010, pp. 633-657

⁶⁴ Cfr. Con nota n. 57

⁶⁵ Copenhagen Accord (Dec 19, 2009), Decision 2/CP.15, U.N. Doc. FCCC/CP/2009/11/Add.1 (Mar. 30, 2010). Il testo originale stabilisce “*it did forge a political agreement that held many of the seeds of the Paris Agreement a bottom-up approach in which all countries would participate by making nationally-determined mitigation pledges.*”

⁶⁶ Cfr. NESPOR S., *La conferenza di Copenhagen: un accordo fallimentare o la base di un nuovo ordine internazionale per il contenimento del cambiamento climatico?*, in *Rivista Trimestrale Diritto Pubblico*, 2010, 2, 468.

riguardo alle profonde differenze sociali, geopolitiche ed economiche presenti nella macro-categoria dei Paesi *non-Annex*, distinguendoli fra Stati economicamente emergenti e Paesi invece ancora poveri.

Inizia a disgregarsi il blocco indistinto formato da tutti i Paesi non industrializzati sulla base del (talvolta considerevolmente) diverso grado di sviluppo. L'anno successivo ben 140 Stati presentarono i propri Piani di intervento in accordo a quanto stabilito nella COP15⁶⁷.

Altro importante impegno assunto nella COP del 2009 dai Paesi sviluppati fu quello finanziario volto a “*mobilizzare congiuntamente \$100 miliardi all'anno fino al 2020*”⁶⁸ verso i Paesi in via di sviluppo per azioni di contenimento e adattamento. L'impegno fu poi esteso fino al 2025.

Per gestire tali progetti di mitigazione, venne istituito il *Green Climate Fund*, un organismo avente il compito di distribuire i fondi aggiuntivi erogati dai Paesi industrializzati. In ultimo, l'Accordo istituisce anche il *Technology Mechanism* allo scopo di “accelerare lo sviluppo tecnologico e il trasferimento a sostegno di azioni di adattamento e mitigazione che saranno guidate da un approccio indicato dal Paese e basate su circostanze e priorità nazionali ”⁶⁹.

1.9 L'ascesa delle politiche di adattamento con il Cancún Adaptation Framework del 2010

In seguito alla delusione che seguì la Conferenza di Copenaghen, le aspettative per la sedicesima riunione delle Parti non erano alte. Di fatto, molti si riferirono a Cancún come l'ultima possibilità per salvare l'UNFCCC come forum per i negoziati climatici internazionali. Nonostante le negative attese, la maniera costruttiva di condurre le trattative da parte della Presidenza messicana, con l'abile supporto del

⁶⁷ UNEP, *The Emissions Gap Report: Are the Copenhagen Accord Pledges Sufficient to Limit Global Warming to 2° C or 1.5°C?*, A preliminary assessment, november 2010, in <https://www.unenvironment.org/resources/report/emissions-gap-report-are-copenhagen-accord-pledges-sufficient-limit-global-warming>

⁶⁸ 15 UNFCCC (2009), *Conference of Parties, Report of the Conference of Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 decemeber 2009*, Link: <https://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf#page=4>

⁶⁹ Decision 2/CP.15, Copenhagen Accord, FCCC/CP/2009/11/Add.1 paragrafo 11. Il testo originale stabilisce “*accelerate technology development and transfer in support of action on adaptation and mitigation that will be guided by a country-driven approach and be based on national circumstances and priorities*”.

Segretariato UNFCCC, condusse all'adozione di un valido complesso di decisioni: gli Accordi di Cancún, approvati nonostante le persistenti obiezioni della Bolivia.

Tradizionalmente il cambiamento climatico può essere affrontato secondo due diverse strategie: la mitigazione e l'adattamento. Nespor⁷⁰ descrive in maniera chiara il discrimine fondamentale fra i due modelli di intervento: la mitigazione interviene sulle *cause* del fenomeno e consiste in interventi idonei a ridurre all'origine le emissioni di gas serra fino al raggiungimento di livelli di emissioni sostenibili; l'adattamento consiste in interventi idonei a ridurre le *conseguenze* negative del cambiamento climatico e a sfruttare quelle positive. La scelta operata dalla Convenzione ONU del 1992 e dal Protocollo di Kyoto del 1997 fu improntata senza alcun dubbio verso la mitigazione, essendo l'adattamento ritenuto una politica quasi inaccettabile e pessimista. Nel corso delle Conferenze, l'approccio degli Stati cambiò spostandosi verso azioni che mirassero a contrastare anche gli *effetti* dei mutamenti climatici.

Questo spostamento di traiettoria fu testimoniato dagli stessi *AR IPCC*: il primo rapporto nel 1990 non menzionava neanche la parola adattamento mentre già il terzo del 2001 dedicava al tema un intero volume dal titolo "*Impacts, Adaptation and Vulnerability*". Dunque, *in primis*, fu la comunità scientifica a mettere in discussione la possibilità di stabilizzare delle emissioni, causando sia la riduzione dell'ottimismo relativo alla capacità delle politiche di mitigazione di contenere il cambiamento climatico sia il favor verso gli interventi di adattamento.

Proprio con il *Cancún Adaptation Framework* si affermò per la prima volta in maniera esplicita la posizione paritaria delle politiche di mitigazione e adattamento. A tal fine venne creato un apposito organismo, *l'Adaptation Committee*.

Seguì la COP17 svoltasi a Durban dal 29 novembre all'11 dicembre 2011 e meritevole di aver dato avvio al processo "*bottom-up*" con l'istituzione dell'ADP (*Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action*), piattaforma negoziale con il mandato di produrre il testo per un nuovo accordo globale da adottare

⁷⁰ NESPOR S., *L'adattamento al cambiamento climatico: breve storia di un successo e di una sconfitta*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2018, 2.

entro la COP21⁷¹ e con validità a partire dal 2020. La dichiarazione conclusiva fu la “*Durban platform for enhanced action*”: in linea con la logica degli interventi a base volontaria, il documento tenta da un lato di contenere la crisi geopolitica degli Stati che avevano manifestato la volontà di ritirarsi anticipatamente dal Protocollo di Kyoto, come ad esempio il Canada vincolato a ridurre del 6% entro il 2012 il livello di emissioni registrato nel 1990, e dall’altro lato di prevedere nuovi impegni per la fase post-2012.

La *Durban Platform* ha il grande merito di aver superato una volta per tutte la rigida interpretazione elaborata nel 1995 dal Mandato di Berlino del principio delle responsabilità comuni ma differenziate e che verrà poi definitivamente accantonata con Parigi nel 2015.

1.10 L’emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto del 2012: le novità della COP18

Sulla base della *Durban Platform* è stato adottato, nel corso della Conferenza delle Parti conclusasi a Doha l’8 dicembre 2012, il “*Doha Amendment to the Kyoto Protocol*”, che prevede nuovi impegni vincolanti per i Paesi dell’Annesso I dell’UNFCCC nel periodo dal 1° gennaio 2013 al dicembre 2020⁷².

La deludente conclusione dei negoziati delle due COP precedenti, a Cancún e a Durban, rese necessario trovare rapidamente un compromesso in sede di negoziato internazionale per assicurare la sopravvivenza del Protocollo di Kyoto e tentare di evitare il periodo di vacanza normativa determinato dai processi di ratifica. L’impegno per la prosecuzione oltre il 2012 fu assunto da un gruppo più ristretto di Paesi, compresa l’UE, in parte a causa della ripetuta mancanza nella seconda fase di azioni vincolanti a carico dei Paesi in via di sviluppo.

Il dibattito si accese anche in merito alla possibilità di usare i meccanismi di flessibilità previsti dal Protocollo di Kyoto durante il secondo periodo di impegno. A titolo esemplificativo, i Paesi AOSIS proposero di consentirne l’uso solo ai Paesi che avessero sottoscritto il nuovo accordo per il secondo periodo, oppure che avessero

⁷¹ Cfr. *Breve guida all’Accordo di Parigi*, in Italian Climate Network, <https://www.italiaclima.org/cose-laccordo-di-parigi/>

⁷² D’ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, cit.

depositato i propri strumenti di accettazione, escludendo i Paesi non aderenti al Protocollo e quelli firmatari ma non aderenti al secondo periodo di impegni (come Russia e Giappone)⁷³.

Si optò alla fine, in Qatar, per la piena continuazione del Protocollo e dei suoi tre meccanismi. L'emendamento mantenne, infatti, invariati i sistemi di contabilizzazione dei crediti di emissione e consentì l'uso dei crediti maturati nella prima fase per raggiungere gli obiettivi di riduzione della seconda⁷⁴.

Una novità ulteriore consiste nell'aggiunta del *trifluoruro di azoto* (NF₃), a partire dall'inizio del secondo periodo di impegno, tra i sei gas climalteranti già previsti nell'Allegato B del Protocollo di Kyoto.

Emerge dunque in questa sede un approccio innovativo che si focalizza sull' "*affrontare la perdita e il danno associati agli impatti dei cambiamenti climatici, in particolare nei Paesi in via di sviluppo che sono particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, per migliorare la capacità di adattamento*"⁷⁵. Usiamo la forma al plurale e con lettere minuscole – '*losses and damages*' – per riferirci in senso ampio agli impatti osservati e ai rischi previsti dai cambiamenti climatici. Invece usiamo la forma al singolare con lettere maiuscole – '*Loss and Damage*' – quando ci riferiamo al dibattito politico. Anche se manca una definizione chiara "nel suo senso più ampio il concetto di *Loss and Damage* di cui alla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) si riferisce alle conseguenze negative del cambiamento climatico"⁷⁶.

⁷³ MAZZALLI A., *Da Rio a Doha: prospettive delle politiche ambientali internazionali*, a cura del CeSPI (Centro Studi di Politica Internazionale), in *Osservatorio di politica internazionale*, 2012.

⁷⁴ Cfr. VIOLETTI D. – ESCOBAR R. H., *A Doha è iniziata la fase due del protocollo di Kyoto*, in *Rivista Ecoscienza* 1/2013, 2013

⁷⁵ UNFCCC Decision 3/CP.18, preamble. Il testo originale recita: "*addressing loss and damage associated with climate change impacts, especially in developing countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change to enhance adaptive capacity*".

⁷⁶ Cfr. – BYRNES R. - SURMINSKI S., (2019), *Addressing the impacts of climate change through an effective Warsaw International Mechanism on Loss and Damage: Submission to the second review of the Warsaw International Mechanism on Loss and Damage under the UNFCCC*, London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science. Il testo in lingua originale: "*in its widest sense the United Nations Framework Convention on Climate Change's (UNFCCC) Loss and Damage concept refers to the negative consequences of climate change*".

L'Emendamento di Doha non ha ancora raggiunto le soglie di ratifica necessarie⁷⁷ e dunque da quando è venuto meno l'ultimo accordo internazionale sul clima, nel 2012, nessun impegno è stato più condiviso al livello globale. Si attende il 2020 per l'operatività piena delle previsioni contemplate nell'accordo di Parigi.

1.11 Critiche ai modelli sviluppati dopo il Protocollo di Kyoto

Dal 1997 al 2015 si stima che le emissioni globali di CO₂ siano aumentate circa del 50% confermando quanto l'impianto delineato a Kyoto fosse inadeguato e distante da risultati anche solo vagamente accettabili. L'obiettivo di ridurre entro il 2012 le emissioni di CO₂ di una media del 5,2% è stato pressoché raggiunto, ma è evidente che non abbia portato ad alcun beneficio effettivo, trattandosi di valori ininfluenti rispetto alle condizioni critiche del Pianeta. Allo stesso tempo, fattori esterni agli accordi, quali la crisi economico-finanziaria del 2008 e il forte impulso dato alle energie rinnovabili, hanno contribuito fortemente al taglio delle emissioni⁷⁸. Vediamo alcuni degli errori commessi dal Protocollo di Kyoto e dalle sue implementazioni, che dovranno essere evitati in futuro.

1.11.1 L'influenza dei precedenti trattati internazionali

Innanzitutto, l'errore originario fu quello di seguire il modello di regolamentazione adottato pochi anni prima per la protezione della fascia di ozono. Ci riferiamo alla Convenzione di Vienna del 1985 e al Protocollo di Montréal del 1987 volti rispettivamente a tutelare “*la salute umana e l'ambiente dagli effetti nocivi dovuti all'impovertimento dello strato di ozono*” e la “*salvaguardia dello strato di ozono*”. Questi due accordi internazionali ricorrevano esclusivamente ad azioni di mitigazione e, rispetto ai risultati ottenuti, si può affermare che abbiano avuto successo facendo rientrare egregiamente l'emergenza relativa al famoso “buco dell'ozono”. L'esclusivo affidamento che Kyoto ripose nella possibilità di contenere

⁷⁷ In data 18 ottobre 2019, 134 Stati Parti hanno depositato i loro strumenti di ratifica ma, in accordo con quanto previsto agli articoli 20 e 21 del Protocollo di Kyoto, è necessaria una maggioranza di $\frac{3}{4}$ per l'adozione di un emendamento. Ciò significa che sono richiesti 144 strumenti di ratifica per la sua entrata in vigore, non ancora raggiunti.

⁷⁸ Cfr. CAMPO E., *L'Accordo di Parigi sul Clima*, in *Rivista di studi politici internazionali*, Vol. 83, N.3, luglio-settembre 2016, pp. 353 ss.

ab origine le emissioni solo con azioni di mitigazione è emblematico della sottostima che si aveva del problema: infatti il cambiamento climatico coinvolge interessi politici, economici e finanziari, collegati all'uso dei combustibili fossili, assai maggiori di quelli relativi all'uso dei clorofluorocarburi, responsabili dei danni all'ozono⁷⁹. In base a quanto emerso nei paragrafi precedenti, l'erroneo approccio fondato univocamente sugli interventi di mitigazione può dirsi già superato.

1.11.2 La separazione fra Paesi sviluppati e non sviluppati

Nella precedente disamina, si è evidenziato che alla base delle politiche ambientali di mitigazione vi è stato per più di venti anni il principio *CBDR-CR*, il quale presupponeva la rigorosa distinzione fra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo. A complicare il quadro si aggiungeva la circostanza che non fu mai definita la reale portata del principio né tantomeno i canoni economici utili per distinguere, ai fini in esame, Stati sviluppati e non. La conseguenza politica di questa grossolana approssimazione è stata sicuramente quella di non aver avuto la forza di vincolare sin da subito i Paesi che di lì a poco, avvalendosi dei benefici della globalizzazione economica, sarebbero divenuti i principali emettitori di GHG. Ciò ha reso in prospettiva inutile la riduzione di emissioni raggiunta dagli Stati vincolati al rispetto delle quote di emissione, dato che queste sono state in tutto o in gran parte compensate dall'aumento delle emissioni degli Stati che non erano gravati dall'obbligo di contenimento⁸⁰. La divisione delle Parti firmatarie tra Paesi di storica industrializzazione e Paesi in via di sviluppo ha rappresentato, dunque, “*una muraglia che solo venti anni dopo con l'Accordo di Parigi sarà ufficialmente superata*”⁸¹. Nel preambolo del nuovo testo del 2015, il principio sopravvivrà ma con una formula più equa che include un riferimento alle “*diverse circostanze nazionali*”⁸².

⁷⁹ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, Milano, 2010, 140

⁸⁰ Vedi nota 15, NESPOR S., *Oltre Kyoto: Il presente e il futuro degli accordi sul contenimento del cambiamento climatico*, in *Rivista Giuridica Ambiente*, 2004, n. 1, 1 ss.

⁸¹ NESPOR S., *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi*, in www.nespor.it, 2016.

⁸² Vedi Accordo di Parigi, Preambolo: “*NEL PERSEGUIMENTO dell'obiettivo della convenzione e guidate dai suoi principi, compreso il principio dell'equità e delle responsabilità comuni ma differenziate e delle rispettive capacità, alla luce delle diverse circostanze nazionali*”.

1.12 La strada verso un nuovo accordo globale sul clima

Durante la diciannovesima Conferenza delle Parti svoltasi a Varsavia, il tema dei danni provocati dal cambiamento climatico diviene oggetto di una specifica disciplina: è istituito il *Warsaw International Mechanism for Loss and Damages* (WIM), retto da un Comitato esecutivo composto da 20 membri (10 designati dagli Stati in via di sviluppo, 10 dagli Stati sviluppati). Il WIM svolge tre attività principali: indaga sui rischi e sulle modalità per far fronte ai danni, amplifica la cooperazione internazionale e aumenta la disponibilità di risorse tecnologiche e finanziarie per fronteggiare le perdite.

Invece, nella successiva COP20 di Lima, le Parti si sono impegnate a predisporre quanto necessario in vista della Conferenza di Parigi dell'anno successivo: si è trattato di un momento di passaggio in cui gli Stati hanno curato principalmente i loro piani di azione definendoli in modo chiaro e trasparente. Il "*Lima Call for action*" esortò affinché gli INDCs (*Intended Nationally Determined Contributions*) fossero quantificati in modo giusto e ambizioso rispetto alle circostanze nazionali ma fossero anche appropriati per raggiungere l'obiettivo di cui all'articolo 2 della Convenzione Quadro. Una volta approvati, i Piani saranno operativi dal 2020, richiederanno un aggiornamento annuale sino al 2023 e da questa data in poi con cadenza quinquennale.

Il quinto rapporto IPCC del 2014 ha evidenziato come i cambiamenti del clima avvengano in tempi più brevi del previsto e con effetti sempre più estesi: è riconosciuto scientificamente come di fondamentale importanza concentrarsi sulla strategia di adattamento. Continuando ad emettere ai trend attuali, le statistiche indicano un aumento della temperatura media terrestre a fine secolo di 4 o 5° C rispetto ai valori attuali: l'intesa politica dovrà avere come presupposto non più discutibile la ricerca scientifica.

1.13 L'Accordo di Parigi del 2015: il nuovo quadro giuridico

Nel dicembre 2015, durante la ventunesima COP, le 197 Parti della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici hanno raggiunto un nuovo accordo politico, che si applicherà dal 2020. Possiamo dire che il mandato del Gruppo speciale

istituito a Durban nel 2011 è stato effettivamente raggiunto nei tempi previsti. L'Accordo rappresenta sia un punto di partenza per innovative azioni di lotta al cambiamento climatico, sia un punto di arrivo: si tratta di *“un evento tutt'altro che inaspettato o improvviso, ma il prodotto, già ampiamente delineato allorché la Conferenza di Parigi è stata aperta, di un lungo lavoro di preparazione da parte della "diplomazia del clima", formata dagli esperti che lavorano a tempo pieno nell'organizzazione creata dalla Convenzione Quadro”*⁸³.

I lavori si sono conclusi con l'adozione di due documenti costituenti il nuovo quadro giuridico: la Decisione della COP e il *Paris Agreement*⁸⁴. I due documenti hanno una diversa efficacia: *solo* l'Accordo, pur essendo tecnicamente è un allegato della Decisione, costituisce la parte giuridicamente vincolante del *“Paris Outcome”*; la Decisione è priva di forza vincolante ma ha natura legale. Ne deriva che solo l'Accordo, in quanto atto vincolante, è stato sottoposto all'approvazione degli Stati. Si tratta di un documento complesso, i cui ventinove articoli affrontano ciascuno un tema specifico. Con la ratifica da parte dell'Unione Europea sono state soddisfatte, in tempo record, le condizioni per la sua entrata in vigore (il 4 novembre 2016): la ratifica di più di 55 Paesi rappresentanti almeno il 55% delle emissioni di gas ad effetto serra. Ad oggi, sono 187 su 197 le Parti ad averlo ratificato⁸⁵. Si tenga presente che 120 Stati producono circa l'1% delle emissioni, mentre 5 Paesi sono responsabili del 60%: Cina 30%, Stati Uniti 18%, India 7%, Russia 5% e Giappone 4%⁸⁶. Il complesso dei Paesi membri dell'UE produce attualmente il 10%.

L'articolo 2 del Trattato, nel definirne l'obiettivo, mostra grande audacia. La Comunità internazionale mira non solo a raggiungere i traguardi di stabilizzazione delle emissioni posti dalla Convenzione sul cambiamento climatico, ma addirittura li rafforza e li migliora.

⁸³ NESPOR S., *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi*, in www.nespor.it, 2016.

⁸⁴ Si veda l'Accordo di Parigi in: Decision FCCC/CP/2015/L.9, Adoption of the Paris Agreement, 12 dicembre 2015.

⁸⁵ UNCC(2015a), Paris Agreement – Status of Ratification, Link <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>

⁸⁶ Cfr. NESPOR S., *Cambiamento climatico: Stati Uniti e Cina ratificano l'Accordo di Parigi*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2016, 2, 225.

L'obiettivo dell'Accordo si articola su tre fronti, già emersi nel corso della trattazione quali pilastri della disciplina della regolazione ambientale: la mitigazione, l'adattamento e i finanziamenti per il clima.

Sotto il primo profilo, il nuovo target viene ridefinito nel seguente modo dall'articolo 2, lett. a), che prescrive di mantenere *“l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire l'azione volta a limitare tale aumento a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali, riconoscendo che ciò potrebbe ridurre in modo significativo i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici”*. Sottoscrivendo tale impegno si è optato quindi per una soluzione intermedia fra le tre possibili: *“contenere l'aumento sotto i 2°C, molto al di sotto dei 2° oppure sotto l'1,5°C⁸⁷”*. Il nuovo obiettivo richiede un'azione a breve termine più forte e riduzioni maggiori nel medio-lungo periodo.

La lett. b) del medesimo articolo, insiste invece sull'importanza delle politiche di adattamento agli effetti negativi del mutamento climatico, mentre la lett. c) prescrive che i flussi finanziari debbano essere coerenti con i canoni dello sviluppo sostenibile e della resilienza ambientale. Approfondiamo singolarmente i tre pilastri.

Innanzitutto, nel definire gli interventi di mitigazione, vi è un mutamento radicale di approccio ai problemi: si passa da quello *“top-down”* di Kyoto a quello *“bottom-up”*. Viene privilegiata l'auto-responsabilità, applicando un modello a bassa vincolatività in cui gli impegni da perseguire non sono imposti dall'alto ma direttamente da coloro che saranno tenuti a rispettarli secondo buona fede: gli Stati. Per assicurarne l'effettiva esecuzione, *“non sono infatti previsti meccanismi sanzionatori, ma azioni articolate su tre assi [trasparenza e dovere di informazione (art. 13), sostegno ai Paesi più deboli (art. 10), efficienza] e la creazione di un apposito organismo con compiti di facilitazione e promozione (art. 15)”⁸⁸*.

Gli articoli da 3 a 6 disciplinano nel dettaglio le iniziative di mitigazione insistendo sui contributi nazionali *“ideati”* nel 2009 a Copenaghen e *“sviluppati”* nelle successive Conferenze delle Parti. L'articolo 4, paragrafo 2, dispone che ciascuna Parte ratificante prepari, comunichi e mantenga una lista di attività e impegni

⁸⁷ CAMPO E., *L'Accordo di Parigi sul Clima*, in *Rivista di studi politici internazionali*, Vol. 83, N.3, luglio-settembre 2016, p. 384.

⁸⁸ SCALIA F., *L'Accordo di Parigi e i paradossi delle politiche dell'Europa su clima ed energia*, in *Rivista di diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente*, n. 6/2016 in www.rivistadga.it

vincolanti. I cosiddetti *Intended Nationally Determined Contributions* (INDCs) sono definiti formalmente *Nationally Determined Contributions* (NDCs) una volta approvato e ratificato l'Accordo stesso. Questi piani nazionali costituiscono il primo strumento attraverso il quale i governi comunicano a livello internazionale le azioni che intendono percorrere internamente: i 19 commi dell'articolo 4 definiscono un meccanismo di continuo incremento del livello di ambizione degli Stati per combattere il cambiamento climatico⁸⁹. Gli Stati hanno un cospicuo lasso temporale per provvedere alla redazione dei piani che, se approvati, si applicheranno, come detto, nella fase post-2020. Finora, non tutte le Parti ratificanti l'Accordo hanno depositato il proprio NDC, ma 184 Parti hanno presentato i loro primi INDCs e 2 Paesi hanno presentato i suoi secondi INDCs⁹⁰. Dunque, vi rientrano tutti i grandi *players* del sistema mondiale, oltre all'UE, USA, Russia, Cina, India e Brasile. Riassumendo quanto detto fin ora, l'Accordo “*si distacca da requisiti di riduzione reciprocamente negoziati e applicabili. Invece, ai sensi dell'Accordo di Parigi, tutte le Parti sottoscrivono impegni di riduzione e dispongono di una notevole flessibilità nel definire la rigidità di tali impegni*”⁹¹.

La seconda finalità dell'Accordo, di cui alla lettera b) dell'articolo 2, è quella di contribuire alle strategie di adattamento. Il tema viene ripreso nell'articolo 7 accentuando l'importanza dell'“*umentare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità al cambiamento climatico, con lo scopo di contribuire allo sviluppo sostenibile e assicurare un'adeguata risposta nell'ambito dell'obiettivo di cui all'articolo 2*”. Similmente a quanto previsto nei piani di mitigazione, tutti gli Stati sono invitati a presentare ed aggiornare periodicamente un'*Adaptation Communication*⁹².

⁸⁹ Cfr. CASERINI S.- PIANA V., *L'Accordo di Parigi e la Conferenza di Marrakech*, in *Ingegneria dell'Ambiente*, 3, 4, 2016, 308.

⁹⁰ UNFCCC Secretariat – NDC Registry, Link <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx>. Il testo in lingua originale “*184 Parties have submitted their first NDCs and 1 Party has submitted their second NDCs*”. Le Isole Marshall e la Repubblica del Suriname sono i due Paesi che hanno sottoscritto il secondo NDCs.

⁹¹ HOROWITZ C. (2016), *Paris Agreement*, in *International Legal Materials*, Cambridge University Press, Volume 55(4), pp. 740-755. La citazione in inglese recita “*The Paris Agreement moves away from mutually negotiated, enforceable reduction requirements. Instead, under the Paris Agreement, all Parties make reduction pledges and have considerable flexibility to define the stringency of those pledges*”.

⁹² Articolo 7 paragrafo 10 Accordo di Parigi.

Scompare del tutto l'idea che aveva ispirato per lungo tempo le politiche ambientali secondo cui adattamento significa resa o disfattismo⁹³, tramontando così il sogno di contenere il cambiamento climatico agendo solo sul fronte delle "cause".

Tuttavia, ci si è ormai resi conto che sussistono limiti anche alle possibilità di adattamento: in una determinata realtà, potrebbero non esservi strategie utilizzabili oppure le opzioni disponibili non sono compatibili con i vincoli posti dall'assetto sociale o naturale⁹⁴. Alla fine di un lunghissimo iter iniziato con la proposta dei Paesi AOSIS (*Alliance of Small Island States*) di inserire nella UNFCCC del 1992 un fondo assicurativo internazionale per il risarcimento dei danni (*Insurance Annex*), portato avanti nelle varie Conferenze come tema strettamente legato all'adattamento, il *Loss and Damage* si emancipa definitivamente da quest'ultimo solo nel 2015, divenendo il terzo pilastro della politica climatica della comunità internazionale⁹⁵.

L'intero articolo 8 dell'Accordo è dedicato, infatti, al *Loss and Damage* che recepisce il meccanismo *WIM* delineato a Varsavia due anni prima. Tuttavia, i Paesi sviluppati, temendo che questo riconoscimento incrementasse ulteriormente i loro oneri finanziari, in questo caso da conferire a titolo di risarcimento del danno per le responsabilità storiche e non quali aiuti allo sviluppo, hanno acconsentito in subordine all'inserimento nella Decisione di una clausola di salvaguardia. Tale clausola risolse la dibattuta questione dei finanziamenti per i danni subiti precisando che l'articolo 8 non costituiva una base per richieste di responsabilità o risarcimento⁹⁶. La previsione della Decisione non pare tuttavia idonea a superare il principio del diritto internazionale dell'ambiente "*the polluter pays*"⁹⁷, a cui potrebbero far appello i PVS. Dunque, tutte le opzioni restano aperte in merito alla futura disciplina finanziaria delle conseguenze dannose provocate dai cambiamenti climatici.

Alla questione dell'adattamento è connesso il terzo e ultimo obiettivo di Parigi, sicuramente il più dibattuto. Ci riferiamo all'organizzazione degli strumenti e dei

⁹³ Cfr. nota 39: NESPOR S., "L'adattamento al cambiamento climatico: breve storia di un successo e di una sconfitta", in *Rivista Giuridica Ambiente*, 1, 2018, 47.

⁹⁴ IPCC 5 report 2014, Working group II, cap. 16 Adaptation Opportunities, Constraints, and Limits, www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap16_FINAL.pdf

⁹⁵ Cfr. NESPOR S., *Quando mitigazione e adattamento non bastano: i danni derivanti dal cambiamento climatico*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 3, 2018, 6.

⁹⁶ Paragraph 51 of Decision 1/CP.21 Adoption of the Paris Agreement.

⁹⁷ R. S. J. TOL, R. VERHEYEN, *State Responsibility and Compensation for Climate Change Damages – A Legal and Economic Assessment*, in *Energy Policy* 32, 2004, 1109-1130.

flussi finanziari, vale a dire ai cento miliardi di dollari da corrispondere, a cominciare dal 2020, ai Paesi meno sviluppati per aiutarli nella transizione verso un'economia più sostenibile. La disciplina sviluppata dalla COP17 in poi, con Parigi ha fatto un ulteriore passo avanti prevedendo finanziamenti non solo da parte dei Paesi sviluppati, chiamati comunque a svolgere un ruolo guida, ma anche una mobilitazione generale di risorse a carico di soggetti sia pubblici che privati di ogni nazione. L'innovazione più grande in ambito finanziario è testimoniata dal forte atteggiamento cooperativo e di fiducia. Difatti l'articolo 9, paragrafo 2, incoraggia tutte le altre Parti, quindi anche i Paesi in via di sviluppo, a fornire volontariamente aiuti finanziari.

1.13.1 I meccanismi di mercato e gli approcci cooperativi

Un dato che cattura l'attenzione è costituito dal fatto che la parola "mercato" non compaia mai nel testo dell'Accordo. Da ciò deduciamo che, rispetto allo scopo che i meccanismi di mercato avevano con Kyoto, cioè conseguire la massima efficienza economica, con Parigi la funzione di questi ultimi è primariamente quella di perseguire gli obiettivi di riduzione e di mitigazione. Si tratta di strumenti a disposizione delle Parti per il raggiungimento dei rispettivi NDCs.

L'Accordo di Parigi ha previsto un nuovo meccanismo di mercato: il *Sustainable Development Mechanism SDM* che unifica e sostituisce i due "vecchi" strumenti della *Joint implementation* e del *Clean development mechanism*, innovando elementi dell'uno e dell'altro⁹⁸. Una prima differenza sussiste in tema di accesso: non è più differenziato fra le *Parti Annex I* e *non Annex*, ma possono ricorrervi soggetti pubblici e imprese private di qualsiasi Paese.

Come il *CDM*, l'*SDM* crea nuovi diritti di emissione, cioè ulteriori quote a disposizione degli Stati dell'Allegato I. Se ne differenzia però prevedendo espressamente, alla lettera d) dell'articolo 6 dell'Accordo, che il nuovo strumento produca "una mitigazione complessiva delle emissioni globali". In pratica, nel sistema precedente ogni tonnellata di emissioni risparmiata in una Parte *Non-Annex I* poteva essere usata per produrre l'equivalente in una Parte *Annex I*, creando nel migliore dei

⁹⁸ Cfr. NESPOR S., *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi*, in www.nespor.it, 2016.

casi “*un gioco a somma zero*”, mentre la nuova formulazione impone una riduzione concreta delle emissioni.

I meccanismi di mercato rimangono lo strumento principale attraverso cui eseguire i progetti di riduzione delle emissioni, le cooperazioni, nonché per incrementare le politiche volte a migliorare l’efficienza energetica o a finanziare progetti di introduzione e sviluppo delle energie rinnovabili⁹⁹.

Al contempo, vi è un riferimento testuale esplicito ai meccanismi “non di mercato”. L’articolo 6 dell’Accordo, ai paragrafi 8 e 9, prevede, infatti, la possibilità di concorrere al raggiungimento dei target sottoscritti negli NDCs anche attraverso tale tipologia di approcci.

Infine, un nuovo *Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement (AWG-PG)* è istituito dalla Decisione della COP in sostituzione del AWG di Durban, che ormai aveva terminato i suoi lavori. Tale gruppo ha il compito, a partire dal 2023, di ricevere le informazioni relative all’attuazione dei piani nazionali e di valutare di conseguenza il cd. “*global stocktaking*”, cioè il bilancio globale sull’idoneità delle azioni intraprese rispetto agli obiettivi da raggiungere¹⁰⁰. La verifica si ripeterà periodicamente ogni cinque anni. Tuttavia, l’avvio del sistema di monitoraggio, ben 8 anni dopo la conclusione dell’Accordo (2015-2023), non appare affatto adeguato all’“*urgent threat of climate change*” che richiederebbe piuttosto una verifica costante del progresso collettivo.

1.14 Dopo Parigi

La successiva COP del 2016 a Marrakesh si è svolta quale primo *meeting* delle parti dell’Accordo di Parigi, essendo quest’ultimo già entrato in vigore (CMA1). La comunità internazionale si è dimostrata unita mandando un forte segnale circa la serietà e l’irreversibilità dell’impegno all’azione contratto, nonostante la notizia dell’elezione alla Presidenza degli Stati Uniti di Donald Trump, dichiaratamente ostile all’Accordo di Parigi.

⁹⁹CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Introduzione al diritto dell’ambiente*, Bari-Roma, 2018, 214.

¹⁰⁰ Cfr. l’art. 14 dell’Accordo di Parigi.

Durante la ventiduesima Conferenza, sono state ultimate le prescrizioni organizzative dettate l'anno precedente e si è dato impulso alla redazione del manuale applicativo per l'attuazione dell'Accordo (il c.d. “libro delle regole procedurali”).

Nonostante fosse già stata preannunciata dall'UNEP l'inadeguatezza dei target NDCs, non sufficienti a limitare l'aumento di temperatura entro la soglia di sicurezza dei 2°C, il loro aggiornamento fu rinviato alla COP24. Reso pubblico il giorno prima dell'entrata in vigore dell'Accordo di Parigi, il Rapporto UNEP 2016¹⁰¹ prevedeva che le emissioni nel 2030 raggiungeranno dalle 54 alle 56 gigatonnellate di CO₂ all'anno, molto al di sopra del livello di 42 preventivato, e che comporteranno un aumento di temperatura stimato di circa 2,7 °C. In termini concreti, il surplus di circa 12 miliardi di gigatonnellate di CO₂ corrisponderebbe alla quantità di emissioni prodotte in un anno da Cina ed Europa insieme¹⁰².

Anche nel rapporto del 2017, l'UNEP ha rimarcato la preoccupazione per il divario sussistente fra le riduzioni di emissioni di GHG che sarebbero necessarie a raggiungere gli obiettivi e quelle che probabilmente deriveranno dalla piena attuazione dei Contributi determinati a livello nazionale: “*gli NDCs che formano la base dell'Accordo di Parigi coprono solo circa un terzo delle riduzioni delle emissioni necessarie per raggiungere la strada del minimo costo con l'obiettivo di rimanere ben al di sotto dei 2°C. Il divario tra le riduzioni necessarie e gli impegni nazionali assunti a Parigi è allarmantemente alto*”¹⁰³.

La COP del 2017 si è tenuta a Bonn dal 6 al 17 novembre ed era presieduta per la prima volta da un piccolo Stato insulare, le Isole Fiji. Si è conclusa con l'adozione del “*Fiji Momentum for Implementation*”¹⁰⁴, la principale delle 27 Decisioni approvate. Questo documento definisce il percorso di implementazione relativo ai tre elementi cardine dei negoziati sul clima: 1) il “*Paris Agreement Work Programme*”, che costituisce l'insieme degli elementi legati all'Accordo di Parigi che devono essere resi

¹⁰¹ UNEP (2016). *The Emissions Gap Report 2016. United Nations Environment Programme (UNEP)*, Nairobi.

¹⁰² STEFANO C., PIANA V., *L'Accordo di Parigi e la Conferenza di Marrakech*, cit.

¹⁰³ UNEP (2017). *The Emissions Gap Report 2017. United Nations Environment Programme (UNEP)*, Nairobi.

Citazione testo in lingua originale: “*that form the foundation of the Paris Agreement cover only approximately one third of the emissions reductions needed to be on a leastcost pathway for the goal of staying well below 2°C. The gap between the reductions needed and the national pledges made in Paris is alarmingly high*”.

¹⁰⁴ Traducibile come “la spinta di Fiji per l'implementazione”

operativi secondo quanto definito dalla Decisione della COP21; 2) il “*Talanoa Dialogue*”¹⁰⁵, cioè il Dialogo Facilitativo che dovrebbe portare i 187 Paesi che hanno già ratificato l’Accordo ad incrementare l’ambizione dei propri *NDCs* presentati a partire dal 2015; 3) l’Azione e Implementazione pre-2020, per la definizione del set di Decisioni che riguardano l’orizzonte temporale precedente all’inizio del “periodo d’impegno” dell’Accordo di Parigi¹⁰⁶.

In conclusione, possiamo dire che le due riunioni successive rispetto a quella di Parigi abbiano avuto compiti prevalentemente tecnici, identificando il 2018 come l’anno in cui si sarebbe conclusa la fase organizzativa vera e propria.

1.15 Katowice Climate Package del 2018

Il nuovo Rapporto speciale dell’IPCC consegnato ad ottobre 2018 all’UNFCCC, frutto di intense ricerche, ha sottolineato che disponiamo solo di una dozzina di anni per limitare il *global warming* alla soglia considerata ancora sicura di +1.5° C rispetto al 1990. Tale Rapporto fa emergere quanto l’Accordo di Parigi sia insufficiente a perseguire gli obiettivi preposti. Anche riuscendo a rispettare le soglie di temperatura “*il mondo affronterà l’innalzamento del livello del mare, la perdita e l’estinzione delle specie, l’acidità degli oceani che provoca la perdita di biodiversità marina, della pesca e degli ecosistemi oceanici e rischi per la salute, per i mezzi di sussistenza, per la sicurezza alimentare, per l’approvvigionamento idrico, per la sicurezza umana e per la crescita economica*” (IPCC, 2018: 9)¹⁰⁷.

La ventiquattresima Conferenza delle Parti si è svolta nella città polacca di Katowice dal 2 al 15 dicembre 2018 e si è conclusa positivamente: “*grazie al consenso delle*

¹⁰⁵ *Talanoa* è una parola tradizionalmente usata nelle isole Figi e in tutto il Pacifico per riflettere un processo di dialogo inclusivo, partecipativo e trasparente. Vedi <https://www.minambiente.it/pagina/cop-23-la-conferenza-di-bonn>

¹⁰⁶ CASERINI S. - PIANA V. - BROCCHERI F., *La COP23 e il percorso di implementazione dell’Accordo di Parigi*, in *Ingegneria dell’Ambiente*, [S.l.], volume 4, n. 4, gen. 2018, reperibile in <https://www.ledijournals.com/ojs/index.php/IngegneriadellAmbiente/article/view/1372>

¹⁰⁷ In lingua originale: “*the world will face sea level rise, species loss and extinction, ocean acidity causing loss in marine biodiversity, fisheries and ocean ecosystems, and risks to health, livelihoods, food security, water supply, human security, and economic growth*”.

*Parti, Katowice, dopo Kyoto e Parigi, è diventata l'ennesima pietra miliare sulla strada verso una politica climatica globale sostenibile*¹⁰⁸.

L'obiettivo era di dare piena attuazione all'Accordo di Parigi, elaborando il cosiddetto *Rulebook*, come era stato fatto precedentemente nel 2001 a Marrakesh per implementare il Protocollo di Kyoto. Il pacchetto di misure attuative include orientamenti operativi sulle informazioni che i governi devono fornire nei loro NDCs. Il quadro mira a rafforzare la fiducia che tutti i Paesi contribuiscano allo sforzo globale contro il cambiamento climatico.

1.16 L'ultima COP del 2019 a Madrid

Attualmente, si prospetta sulla scena internazionale, dopo il consenso climatico faticosamente costruito e consacrato nell'Accordo di Parigi, “*un possibile (probabile?) dietrofront di Paesi che rappresentano buona parte della popolazione mondiale e, soprattutto, delle emissioni*¹⁰⁹”. Il riferimento è chiaramente agli Stati Uniti di Trump, alla Russia di Putin e al Brasile di Bolsonaro che stanno dichiaratamente orientandosi verso scelte non ambientalmente sostenibili, ma piuttosto al mantenimento e anzi allo sviluppo dei combustibili fossili.

Infatti, nel Rapporto “*United in Science*¹¹⁰”, prodotto durante l'ultimo vertice ONU sull'azione per il clima svoltosi a New York dal 23 al 26 settembre 2019, si legge come le emissioni di CO₂ fossili continuino a crescere di oltre l'1% annuo e siano aumentate del 2% nel 2018, raggiungendo un livello record di 37 miliardi di tonnellate di CO₂. Sebbene le emissioni stiano crescendo più lentamente della crescita

¹⁰⁸ In lingua originale: “*thanks to the consensus of the Parties, Katowice, after Kyoto and Paris, has become yet another milestone on the road towards a sustainable global climate policy*”.

<https://cop24.gov.pl/news/news-details/news/katowice-rulebook-the-historic-success-of-climate-policy-at-cop24/>

¹⁰⁹ Cfr. CIUFFOLETTI S. – DERIU M – MARCENO' S. - PONETI K., *Introduzione: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, in Jura Gentium, XVI, 2019, “La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico”, 2019, 7

¹¹⁰ Si tratta di un resoconto elaborato dalle sette maggiori organizzazioni scientifiche a riprova della sostanziale condivisione di vedute da parte della comunità scientifica sul tema. Hanno contribuito alla stesura l'Organizzazione meteorologica mondiale (WMO), Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP), l'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), il *Global Carbon Project*, Future Earth, Earth League and the Global Framework for Climate Services (GFCS).

Reperibile presso il seguente link. https://ane4bf-datap1.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/ckeditor/files/United_in_Science_ReportFINAL_0.pdf?XqiG0yszsU_sx2vOehOWpCOKm9RdC_gN.

nell'economia globale, mostrando continui progressi nella riduzione dell'intensità di carbonio dell'attività economica, non vi è ancora alcun segno di un picco delle emissioni globali.

Dal 2 al 13 dicembre 2019 si è svolta a Madrid la venticinquesima riunione delle Parti firmatarie dell'Accordo di Parigi, l'ultima possibilità per arrivare al 2020 con un'idea più chiara di tutte le questioni previamente irrisolte.

Nonostante i lunghi negoziati, che fanno di tale riunione la più lunga COP climatica di sempre, anche in questa occasione non si sono raggiunti i risultati sperati. I maggiori dissapori si sono avuti proprio in relazione all'articolo 6 dell'Accordo di Parigi che modifica la disciplina dei meccanismi flessibili di Kyoto, prevedendo nuove regole per il trasferimento da un Paese all'altro delle riduzioni delle emissioni. Dunque, non è stato possibile giungere ad un accordo con l'obiettivo di creare un mercato transfrontaliero, mondiale, del carbonio.

La prossima Conferenza delle Parti si terrà a Glasgow dal 9 al 20 novembre 2020, anticipata da una riunione preparatoria che si svolgerà proprio in Italia. L'anno appena iniziato rappresenterà una tappa importante in vista del bilancio globale del 2023 e sarà l'occasione per valutare i progressi compiuti verso il raggiungimento degli obiettivi a lungo termine.

Allo stato attuale delle cose è evidente che il livello di ambizione mondiale non è sufficiente. La vera sfida dunque sarà quella di rinnovare e formalizzare nel corso del 2020, dopo ben cinque anni dalla firma dell'Accordo di Parigi, i target di riduzione delle emissioni.

CAPITOLO II

Analisi economico-giuridica degli strumenti di lotta al cambiamento climatico

2.1 Un'analisi dei beni comuni: l'atmosfera e le emissioni in atmosfera; **2.1.1** Esternalità ambientali; **2.1.2** La tragedia dei beni comuni; **2.2** Dagli strumenti autoritativi a quelli di mercato; **2.2.1** L'approccio basato sulla proprietà: il Teorema di Coase; **2.3** *Carbon Trading*: il commercio dei diritti di emissione; **2.3.1** I meccanismi *Cap-and-Trade*; **2.4** I mercati artificiali; **2.4.1** La costituzione del mercato del carbonio; **2.4.2** I fallimenti di mercato; **2.5** *Carbon Pricing*; **2.5.1** Problemi empirici legati al prezzo; **2.6** L'allocazione iniziale dei permessi di emissione di gas serra; **2.7** *Il Carbon Trading Dogma*

2.1 Un'analisi dei beni comuni: l'atmosfera e le emissioni in atmosfera

La disciplina internazionale di contenimento del cambiamento climatico ha prevalentemente per oggetto un gas, l'anidride carbonica, responsabile in misura maggiore, rispetto agli altri¹¹¹, del fenomeno. Tali emissioni di anidride carbonica si riversano al livello atmosferico, precisamente nella fascia della stratosfera, e dunque in tutto lo strato gassoso che avvolge il Pianeta.

In aggiunta, il cambiamento climatico provocato dalle emissioni è un processo che si verifica per accumulo e ha un andamento esponenziale: l'inquinamento attuale è determinato dal flusso delle emissioni passate che si sono depositate e raccolte nell'atmosfera mentre gli effetti delle emissioni odierne si produrranno nel futuro.

Nel pensiero comune, l'atmosfera e il clima terrestre vengono catalogate fra le risorse cd. "ad accesso libero", cioè non riconducibili alla titolarità di alcuno e liberamente fruibili da tutti, senza pagare alcun corrispettivo. L'atmosfera e il clima ricadono cioè nella categoria di quei beni che sono connotati in senso negativo dal non poterne impedire l'uso ad alcuno.

¹¹¹ Ricordiamo che sono disciplinati dal Protocollo di Kyoto e dalle sue implementazioni successive ben sette gas climalteranti: oltre all'anidride carbonica, presa come riferimento poiché copre circa il 64% delle emissioni totali, viene disciplinato l'impatto ambientale che hanno il protossido di azoto, il gas metano, l'esafluoruro di zolfo, l'idrofluorocarburo, il perfluorocarburo e il trifluoruro di azoto.

Si evince come, non essendo possibile escludere alcun attore dal consumo dei beni in questione, non possano essere considerati beni privati. Non rientrano, però, neanche nella categoria dei beni pubblici poiché, se così fosse, l'utilizzazione da parte di un individuo sarebbe, per definizione, indifferente rispetto alla loro fruizione da parte di altri individui interessati¹¹². Si tratta quindi di una categoria innovativa le cui caratteristiche sono solo in parte riconducibili alla classica dicotomia pubblico-privato.

La conferma dell'estraneità della categoria in esame dai sistemi istituzionali tradizionali, sia giuridici che economici, emerge dall'articolo 42 della Costituzione, il quale afferma nettamente che "*la proprietà è pubblica o privata*"¹¹³. Di conseguenza, "*tutto ciò che non rientra dei due poli del pubblico o del privato rimane avvolto in un cono d'ombra*"¹¹⁴.

Pertanto, il clima e i beni ambientali in generale, non trovano una facile sistemazione giuridica difettando dei caratteri necessari per essere compresi nell'una o nell'altra categoria classiche. Si può tuttavia ravvisare una vicinanza maggiore con l'antica classe delle *res communes omnium*, lasciateci in eredità dalla compilazione giustiniana¹¹⁵, le quali possono essere inquadrare come l'antecedente diretto dell'odierna tematica avente ad oggetto "beni comuni"¹¹⁶.

¹¹² BRAVO G., *Dai pascoli a internet. Un'introduzione alle risorse comuni*, in *Stato e Mercato*, 2001, 3, 488.

Esempio classico di bene pubblico è la trasmissione radiotelevisiva poiché, quando uno spettatore accende la propria radio o TV, il numero di altri individui che possono guardare o ascoltare il programma non si riduce.

¹¹³ Il testo completo della previsione costituzionale prevede: "*La proprietà è pubblica o privata. I beni economici appartengono allo Stato, ad enti o a privati. La proprietà privata è riconosciuta e garantita dalla legge, che ne determina i modi di acquisto, di godimento e i limiti allo scopo di assicurarne la funzione sociale e di renderla accessibile a tutti. La proprietà privata può essere, nei casi preveduti dalla legge, e salvo indennizzo, espropriata per motivi di interesse generale. La legge stabilisce le norme ed i limiti della successione legittima e testamentaria e i diritti dello Stato sulle eredità*".

¹¹⁴ RESTA G., *Beni comuni e mercato*, 2014, 3, in <https://www.ripensarelasinistra.it/wp-content/uploads/2014/02/Resta-beni-comuni.pdf>.

¹¹⁵ Le *Institutiones* giustiniane, recependo un frammento del giurista Marciano, contrappongono alle *res privatae* quattro specie di cose: le *res communes omnium*; le *res publicae*; le *res universitatis*; le *res nullius*. Marciano, nel terzo secolo d.C., menzionava proprio l'aria tra i beni ricompresi nella categoria: "*Et quidem naturali iure communia sunt omnium haec: aer et aqua profluens et mare et per hoc litorea maris*" (*Inst. 2.1.1*).

¹¹⁶ DURET P., *Taking "commons" seriously: spigolature su ambiente come bene comune e legitimatio ad causam*, in *Rivista Quadrimestrale del Diritto Pubblico*, 2013, 1, 33.

Tuttavia, l'interesse della presente trattazione non è quello di ripercorrere la storia¹¹⁷ plurisecolare dei beni comuni ma capire come la categoria in esame interagisca, oggi, con le nostre istituzioni.

È nel corso della seconda metà del Novecento che il tema dei beni comuni viene accostato ai meccanismi di gestione economico-sociale idonei ad abbinare economia ed ambiente, ragioni della produzione e istanze di tutela dell'ecosistema¹¹⁸. Attualmente, manca ancora nel diritto positivo un riferimento preciso alla categoria di beni in questione. Un tentativo recente di definizione legislativa del concetto di bene comune, al livello nazionale, fu fatto nel 2007 dalla Commissione Rodotà¹¹⁹. L'intento era quello di riformare il Libro III, Titolo I, Capo II del Codice Civile che disciplina i beni pubblici agli articoli 822 e ss. Tale progetto fu abbandonato poco dopo e non ha avuto altro riscontro, se non quello di aver promosso il dibattito scientifico sul tema. Tuttavia, la Commissione fornì una nozione di beni comuni, identificandoli nelle cose che «*esprimono utilità funzionali all'esercizio dei diritti fondamentali nonché al libero sviluppo della persona*», in evidente assonanza valoriale con gli articoli 2 e 3 della Costituzione¹²⁰. Essi devono essere tutelati e salvaguardati dall'ordinamento giuridico anche a beneficio delle generazioni future¹²¹. Dunque, è ben possibile che i beni comuni ricadano in un regime proprietario o pubblico, come tradizionalmente intesi, ma la titolarità esclusiva (*ius excludendi alios*) non è un canone sufficiente a definirli. L'elemento distintivo è rappresentato dall'interesse che sottendono. In sostanza, la titolarità formale degli stessi passa in secondo piano, affermando piuttosto il primato della funzione e delle istanze sociali su quelle individuali.

¹¹⁷ Per un approfondimento si rinvia a DANI A., *Il concetto giuridico di "beni comuni" tra passato e presente*, in *Rivista di Storia Giuridica dell'Età Medievale e Moderna*, 2014, 6, 48; DANI A., *Le risorse naturali come beni comuni*, Effigi edizioni, 2013, 168

¹¹⁸ Cfr. RAMPA L. – CAMERLENGO Q., *I beni comuni tra diritto ed economia: davvero un tertium genus*, in *Politica del diritto*, 2014, n. 2, 253 in cui è citato GROSSI P., *Un altro modo di possedere. L'emersione di forme alternative di proprietà alla coscienza giuridica postunitaria*, Milano, 1977.

¹¹⁹ Commissione costituita con decreto del Ministro della Giustizia 21 giugno 2007 e presieduta da Rodotà, il cui nome viene appunto usato per riferirsi informalmente all'intera Commissione. Stefano Rodotà è stato un giurista, politico e accademico italiano.

¹²⁰ DURET P., *Taking "commons" seriously: spigolature su ambiente come bene comune e legitimatio ad causam*, cit., 6.

¹²¹ Cfr. MATTEI U., *Proprietà (nuove forme di)*, in *Enciclopedia del diritto, Annali*, V, Milano, 2012, 162.

Il regime giuridico del bene dipende quindi dall'interesse che è preordinato a soddisfare, dalla destinazione impartita al bene stesso.

Si tratta di un'ulteriore categoria rispetto a quelle dei beni pubblici (ovvero i beni preposti alla realizzazione di un pubblico interesse) e dei beni privati (ovvero i beni preposti alla realizzazione di un interesse privato)¹²². In linea con quanto affermato, l'appartenenza dei beni ambientali alla categoria dei beni comuni va ancorata ad un criterio funzionale, piuttosto che ontologico, ricollegabile all'utilità socialmente diffusa degli stessi.

Deduciamo che “*la vecchia dicotomia fra proprietà pubblica e privata non potrà essere rispettata in questa sede. Infatti, la più significativa trasformazione politica, giuridica e culturale dell'ultimo decennio in materia di proprietà è stata sicuramente l'irrompere sulla scena della nozione di beni comuni, categoria sovversiva della vecchia tassonomia binaria*¹²³”. I beni comuni sono tali perché preordinati a soddisfare un interesse collettivo, nel nostro caso coincidente addirittura con quello della generalità degli individui. Dunque, l'aria e il clima rientrano nella categoria di beni comuni globali o *global commons*.

All'interno della teoria economica dei *commons* si distinguono quattro tipologie di beni grazie all'incrocio di due variabili fondamentali: l'escludibilità e la rivalità. Con escludibilità si intende la difficoltà ad escludere un consumatore dall'accesso al bene; mentre con rivalità si intende che l'utilizzo del bene riduce l'ammontare che gli altri possono consumare. La classificazione dei beni prevede dunque che ci siano: i *beni privati*, rivali ed escludibili (ad esempio, gli abiti, i gelati, ecc.); i *beni di club*, non rivali ma escludibili (ad esempio, le strade a pagamento, la televisione a pagamento, ecc.); i *commons*, rivali ma non escludibili (ad esempio, le riserve ittiche, l'ambiente, ecc.); i beni pubblici, non rivali e non escludibili (ad esempio, la difesa nazionale, l'illuminazione stradale, ecc.)¹²⁴.

¹²² FIDONE G., *Beni comuni in senso giuridico e commons in senso economico: un confronto tra due categorie non coincidenti*, in *ApertaContrada*, 2018.

¹²³ MATTEI U., *Proprietà (nuove forme di)*, in *Enciclopedia del diritto, Annali*, V, Milano, 2012, 1.

¹²⁴ FIDONE G., *Beni comuni in senso giuridico e commons in senso economico: un confronto tra due categorie non coincidenti*, in *ApertaContrada*, 2018, in <https://www.apertacontrada.it/2018/03/07/beni-comuni-in-senso-giuridico-e-commons-in-senso-economico-un-confronto-tra-due-categorie-non-coincidenti/>.

Nel primo capitolo, abbiamo già constatato come l'accesso all'atmosfera non sia escludibile ma il consumo della stessa sia rivale: ogni unità di risorsa, usata da un agente, non è più disponibile per gli altri agenti economici¹²⁵. Di conseguenza, si è incentivati ad usare tutta la quantità del bene che può dare beneficio.

Il percorso brevemente svolto ha consentito di confrontare la classificazione giuridica (ovvero beni pubblici, beni privati e beni comuni) e quella economica (beni pubblici, commons, beni di club e beni privati). Per la scienza economica, come si è visto, vale il criterio oggettivo delle caratteristiche naturali dei beni (escludibilità e rivalità) mentre secondo i canoni giuridici vale il criterio oggettivo della destinazione del bene (ovvero pubblica, comune, privata). Entrambe tali classificazioni prescindono dall'appartenenza del bene (criterio soggettivo)¹²⁶.

2.1.1 Esternalità ambientali

L'economista Herbert Mohring¹²⁷ ha descritto una situazione a tutti nota: *“Coloro che viaggiano sulle strade o che utilizzano altre reti di trasporto, non solo sono spesso vittime del traffico e di intasamenti, ma contribuiscono anche a crearli. Nel decidere come e quando viaggiare, la maggior parte degli individui si preoccupa degli ingorghi che potrebbe trovare; pochi considerano i costi che i loro movimenti comportano per gli altri utenti in termini di aumento della congestione”*¹²⁸.

Da questo semplice scenario, possiamo vedere che sussistono due tipi di costi: quelli che l'individuo sostiene (costi interni), che sono presi in considerazione nel bilancio di utilità personale, e quelli che fa ricadere sugli altri (costi esterni), di cui invece si occupa la società.

¹²⁵ CICIGOI E. – FABBRIO P., *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, Bologna, 2007, 117.

¹²⁶ Cfr. FIDONE G., *Beni comuni in senso giuridico e commons in senso economico*, cit..

¹²⁷ MOHRING H., *Congestion*, in Gomez-Ibanez J., Tye W., Winston C. (a cura di), *Essays in Transportation Economics and Policy: A Handbook in Honor of John R. Meyer*, Washington DC, 1999.

¹²⁸ BESANKO D. A. – BRAEUTIGAM R. R. con il contributo di GIBBS M. J., *Microeconomia*, Milano, 2014, 561.

Questa particolare incongruenza tra costi privati e costi sociali prende il nome di esternalità: un disallineamento fra i costi sostenuti da colui che usa le risorse e quelli sostenuti dalla collettività.

Sulla base dell'effetto che le azioni dell'individuo (consumatore o produttore) determinano, possiamo distinguere fra esternalità positive o negative. Le prime portano un vantaggio agli altri individui; le seconde invece li danneggiano. La congestione delle autostrade, cui si è fatto cenno, è una forma di esternalità negativa.

Lo scenario descritto da Mohring può essere applicato, senza particolari difficoltà, anche al cambiamento climatico: difatti, quest'ultimo è causato proprio da coloro che personalmente producono emissioni di gas a effetto serra e che poi, al livello macroscopico, ne subiscono le conseguenze ma non i costi. Pertanto, l'inquinamento produce a sua volta un'esternalità negativa.

In pratica, colui che genera emissioni di CO₂, non dovendo pagare nulla per il danno che cagiona all'ambiente, sopporta un costo privato che è inferiore a quello sociale di produzione delle emissioni. L'impresa, nella sua funzione di produzione, non tiene conto del danno sopportato dalla collettività, il cosiddetto danno marginale. L'impresa massimizza il proprio profitto fin dove il suo beneficio marginale equivale al costo marginale privato¹²⁹. La regola, che assurge ad architrate dell'analisi economica, prevede infatti che, se il costo supera il beneficio, l'agente razionale modificherà le sue azioni e scelte.

Al contrario, il costo totale dell'attività di produzione consta sia di quello privato che di quello esterno, derivante dal danno ambientale. I guadagni ricavabili dall'attività inquinante sono locali, mentre i costi sono diffusi; simmetricamente l'abbattimento dell'inquinamento genera costi accentrati mentre i benefici sono diffusi¹³⁰.

Il risultato finale di queste operazioni è un livello di produzione eccessivo, cioè di sovra-sfruttamento, da parte dell'impresa. Ciò accade proprio perché il costo di accesso alla risorsa "atmosfera pulita" è irrilevante. In un mercato con esternalità, il

¹²⁹ Per beneficio marginale si intende la differenza tra i ricavi e i costi marginali di chi inquina, cioè l'incremento di benessere registrato dall'agente; per costo marginale si intende invece il costo sostenuto per incrementare la produzione di un'unità aggiuntiva o erogare un'unità maggiore di servizio.

¹³⁰ CAFAGNO M., *La cura dell'ambiente tra mercato ed intervento pubblico. Spunti dal pensiero economico*, in DE CAROLIS D. – FERRARI E. – POLICE A. (a cura di), *Ambiente, attività amministrativa e codificazione*, Milano, 2006, 199.

livello di produzione ottimo dal punto di vista sociale è superiore a quello che si determinerebbe considerando i costi esterni, cioè quelli che ricadono sugli altri.

La Commissione UE, nella Comunicazione del 2000 dedicata all'integrazione delle questioni ambientali nella politica economica, afferma proprio che *“l'efficienza economica richiede [...] che i costi privati e quelli sociali siano equivalenti a livello marginale: se le risorse devono essere utilizzate in maniera efficace, i costi del loro utilizzo da parte del singolo devono essere gli stessi che sostiene la società per l'utilizzo delle medesime risorse”*¹³¹.

Specificando ulteriormente, notiamo come l'inquinamento di una risorsa comune comporti anche esternalità cd. reciproche: tutti i Paesi sono ugualmente inquinatori e inquinati. A causa della reciprocità delle esternalità, un Paese può decidere di non disinquinare ottenendo comunque benefici dalle riduzioni di inquinamento degli altri. In questa situazione, disinquinare o meno diventa una scelta strategica. D'altronde, abbiamo già visto nel Capitolo I come tali problemi di interdipendenza strategica condizionino il successo o meno delle politiche ambientali internazionali, decretando talvolta il disinteresse dei Paesi a sottostare a vincoli di riduzione delle emissioni.

2.1.2 La tragedia dei beni comuni

Ad aggravare il problema delle esternalità, si aggiunge la particolare natura delle risorse ambientali e dei servizi ecosistemici. Difatti, abbiamo visto che, in presenza di risorse comuni, si osserva spesso congestione, la quale è un'esternalità negativa derivante dallo sfruttamento sregolato della struttura priva di limiti all'accesso.

Il dibattito contemporaneo¹³² sui beni comuni e sulla disciplina migliore per evitare tale inefficienza, fu stimolato dal famoso articolo *The Tragedy of Commons*, pubblicato nel 1968 dal biologo statunitense Garrett Hardin¹³³.

¹³¹ Commissione europea, *Conciliare bisogni e responsabilità. L'integrazione delle questioni ambientali nella politica economica*, COM (2000) 576 def.

¹³² In realtà la condizione di sovra-sfruttamento e deperimento delle risorse non ricollegabili alla titolarità di alcuno costituisce un problema noto e studiato sin dall'antichità. Aristotele, Hobbes, Mill sono solo alcuni fra i più celebri autori che si sono occupati della tematica.

¹³³ Cfr. HARDIN G., *The tragedy of the Commons*, in *Science*, 1968, 1243 e ss.

Secondo Hardin, il degrado e l'inquinamento sono causati proprio dall'accesso incontrollato alle risorse: la libertà, in una proprietà comune, porta alla rovina di tutti. Ciò è vero in particolar modo per le risorse ambientali, nei cui confronti l'uomo ha da sempre mantenuto l'erronea percezione di inesauribilità. La natura sembrava dotata di una capacità di assimilazione e smaltimento degli eccessi della produzione umana praticamente inesauribile: gli economisti anglosassoni coniarono, non a caso, la formula "*the solution to pollution is dilution*"¹³⁴. Anche se l'inquinamento non veniva smaltito immediatamente, la natura conservava le sue capacità di assorbimento e rigenerazione¹³⁵. Ormai la dimensione e la velocità dei processi umani hanno raggiunto e superato quelle della natura¹³⁶, dimostrando quanto in realtà l'ambiente corra il rischio di deperimento pressoché totale, in assenza di regolamentazione. Non a caso Hardin parla del fenomeno come di una "tragedia"¹³⁷.

Tutto ciò accade perché il singolo utente, incidendo in minima parte sul bene, è portato a concludere che la sua decisione sia priva di conseguenze. L'effetto cumulativo di molte scelte di questo tipo produce invece il deterioramento del bene comune. La tragedia è quindi il risultato di una moltitudine di comportamenti, ciascuno di per sé ragionevole, se isolatamente considerato¹³⁸.

La Teoria dell'azione collettiva¹³⁹, riproponendo il problema dell'impossibilità di una razionalità perfetta del singolo in chiave aggregata, insegna che la consapevolezza del

¹³⁴ La traduzione corrisponde a: la soluzione all'inquinamento è la diluizione.

¹³⁵ DE SADERLEER N., *Gli effetti del tempo, la posta in gioco e il diritto ambientale*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2001, 5, 590.

Per fare un esempio, il *Global Footprint Network* sottolinea che a partire dagli anni '70, l'umanità sperimenta un *overshoot* ecologico, ovvero un consumo annuale di risorse superiore a quella che la Terra può rigenerare o assorbire ogni anno. *L'Earth Overshoot Day* è proprio il giorno in cui ogni anno l'umanità termina le risorse prodotte dalla natura iniziando a consumare quelle destinate all'anno successivo. Nel 2019, la data è caduta il 29 luglio, stimando un consumo di risorse pari a 1.7 volte la capacità rigenerativa annuale del pianeta Terra. In <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>.

¹³⁷ La metafora che l'autore usa nell'articolo per esemplificare la situazione è quella di un pascolo non recintato, dunque aperto a tutti. Nel modello sono solo due i pastori vi conducono le proprie greggi. Razionalmente, ciascuno dei mandriani aumenterà il numero dei propri animali fino a quando il prodotto marginale di un ulteriore incremento del gregge non sarà equilibrato dal suo costo marginale. In sostanza nessuno ha interesse ad investire per conservare il bene comune poiché i costi sarebbero esclusivamente a proprio carico e i vantaggi invece di tutti. E l'ingiustizia, aggiunge, è preferibile alla rovina totale.

¹³⁸ NESPOR S., *I contratti ambientali: una rassegna critica*, in *Diritto Pubblico Comparato ed Europeo*, 2003, 667.

¹³⁹ Proposta dall'economista e scienziato statunitense M. Olson nella sua prima opera, *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, 1965 (trad. It., *La logica dell'azione collettiva*, Feltrinelli, Milano, 1983).

vantaggio collettivo derivante dalla cooperazione non è sufficiente di per sé a garantire che il comportamento venga effettivamente attuato. Anzi, come già visto nel primo Capitolo, il numero di Paesi che hanno sottoscritto gli accordi internazionali si è ridotto nel corso del tempo: è proprio l'entità dei benefici derivanti dalla cooperazione a mettere in crisi la cooperazione stessa¹⁴⁰, dando luogo a comportamenti cd. di *free riding*¹⁴¹.

La soluzione prospettata dall'autore contro l'opportunismo del singolo e della collettività è duplice. Hardin evoca un intervento forte e diretto dello Stato di matrice neo-hobbesiana: un "Leviatano" che imponga coercitivamente regole per l'accesso e l'uso di tali risorse. Dunque, una visione di grande sfiducia nei confronti degli attori coinvolti circa la capacità degli stessi di cooperare e autogestirsi, che richiederebbe il supporto di un'autorità sovranazionale che instauri un meccanismo di coordinamento istituzionale¹⁴².

Alternativamente, Hardin propone l'instaurazione di processi che portino alla creazione di diritti di proprietà sul bene, determinando così un interesse economico alla protezione dell'ambiente¹⁴³. La tragedia relativa alla risorsa comune "atmosfera" può essere evitata instaurando un regime proprietario di permessi trasferibili. Notiamo come, in realtà, siano entrambe "soluzioni proprietarie": da una parte la regolamentazione imposta dall'autorità fa sorgere diritti di tipo "pubblicistico"; dall'altra la privatizzazione delle risorse porta alla definizione di diritti strettamente privati¹⁴⁴.

2.2 Dagli strumenti autoritativi di tutela ambientale a quelli di mercato

Tradizionalmente, le scelte delle autorità governative per la tutela dell'ambiente si sono orientate con netta preferenza verso gli strumenti di comando e controllo (*command-and-control*). Come il termine stesso lascia intendere, si tratta di approcci

¹⁴⁰ CICIGOI E. – FABBRI P., *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, cit., 130.

¹⁴¹ Il *free rider* è colui che agisce in maniera opportunistica sperando che altri assumano l'onere di rispettare i canoni imposti dalla cooperazione.

¹⁴² PANELLA G., *Economia e politiche dell'ambiente*, Roma, 2007, 374.

¹⁴³ JACOMETTI V., *Rivalutazione degli strumenti proprietari a tutela dell'ambiente: tradable pollution rights e emissions trading*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2003, n. 2, 277.

¹⁴⁴ Cfr. JACOMETTI V., *Rivalutazione degli strumenti proprietari a tutela dell'ambiente: tradable pollution rights e emissions trading*, cit., 283.

autoritativi caratterizzati da un controllo diretto delle amministrazioni sui soggetti responsabili dell'inquinamento, senza lasciare grandi margini di flessibilità ai destinatari delle misure. L'autorità impone *ex ante* vincoli legali o regolamentari a coloro che causano le esternalità, pena l'applicazione di sanzioni pecuniarie. Infatti, elemento di chiusura imprescindibile nei modelli di *command-and-control* è un sistema di sanzioni ben definito per i trasgressori. Strumenti tipicamente appartenenti alla categoria in questione sono i divieti e gli *standard* di emissione, di qualità ambientale o di tecnologia.

Nel caso delle emissioni, lo *standard* impone a tutti gli operatori un livello di inquinamento massimo prefissato dalla legge sulla base di un calcolo di efficienza. In questi termini, lo *standard* potrebbe rappresentare uno strumento valido, ma presupporrebbe che il *policy maker* avesse una completa conoscenza di tutte le informazioni relative agli operatori del mercato, non potendosi applicare allo stesso modo ad ogni impresa¹⁴⁵.

L'imposizione di un obbligo attraverso regole uniformi crea inefficienza perché non tiene conto della specificità di situazioni geografiche o degli impianti produttivi: i costi, che le riduzioni comportano, sono diversi per ciascuna impresa. Dunque, pur essendo lo *standard* una norma apparentemente eguale, crea disparità sul mercato. Al contrario, in un meccanismo di scambio sul mercato è garantita una più ampia flessibilità nelle scelte del singolo ma anche una maggiore capacità complessiva di adeguamento alle nuove conoscenze scientifiche ed ai nuovi obiettivi.

In generale, le norme *command-and-control* devono fare i conti con il fatto che il regolatore, per fissare il valore di riferimento in modo efficiente, deve acquisire una mole impressionante di informazioni di difficile reperimento. Di conseguenza, l'opportunità di applicare o meno degli *standard* legali dipende dalle caratteristiche del set informativo: se esso è integralmente posseduto dagli agenti, il regolatore non è in grado di ottenere lo stesso insieme di informazioni se non sostenendo costi

¹⁴⁵ Cfr. TIETENBERG, nella sua opera *Emission Trading, an exercise in reforming pollution policy* (1985), riferendosi al problema della mancanza di informazioni e alla mancanza di volontà di trasferimento delle informazioni dalle imprese ai centri del potere politico e decisionale, parla di "dilemma della regolamentazione" (*The Regulatory Dilemma*, p.14).

proibitivi¹⁴⁶. In questo caso, si tratta proprio del tipico fenomeno ostativo derivante dall'asimmetria informativa a favore degli operatori, i quali, razionalmente sono propensi allo sfruttamento di tale vantaggio. Una situazione descritta nel modello economico elaborato dalla *teoria dell'agenzia*¹⁴⁷, secondo la quale il regolatore, invece che perseguire l'obiettivo di massimizzazione del benessere sociale, come un *benevolent regulator*, finisce per fare gli interessi delle imprese da controllare, come un *captured regulator*¹⁴⁸. Il fenomeno della "cattura del regolatore" costituisce una distorsione che blocca la concorrenza: si tratta di un fallimento dello Stato¹⁴⁹ che incentiva le imprese a produrre esternalità negative.

Un ulteriore grave difetto imputato dalla riflessione economica alle misure di comando e controllo risiede nella loro propensione ad appiattire gli incentivi: se la scelta collettiva predefinisce sia i risultati che il modo in cui raggiungerli, essa annulla l'interesse alla ricerca di soluzioni innovative¹⁵⁰. In sostanza, nello scenario di regolazione centralizzata le imprese non hanno nessun incentivo economico a ridurre le emissioni al di sotto della soglia stabilita autoritativamente dal *policy maker*.

Dunque, gli interventi di comando e controllo si caratterizzano per forte sfiducia verso la qualità delle informazioni e la capacità di scelta degli operatori privati¹⁵¹.

Si è così diffusa l'opinione che, nonostante il variegato spiegamento dell'armamentario della metodologia del *command-and-control* – autorizzazioni, permessi, divieti, sanzioni previste con disposizioni normative o regolamentari poste dall'Amministrazione pubblica – poco sia stato ottenuto per la tutela dell'ambiente e

¹⁴⁶ BACCELI G., *Analisi economica del diritto dell'ambiente*, in DI PLINIO G., FIMIANI P. (a cura di), *Principi di diritto ambientale*, Milano, 2008, 116.

¹⁴⁷ Elaborata per la prima volta da M. C. JENSEN e W. H. MECKLING, *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, in *Journal of Financial Economics*, 1976, vol. 3, n. 4, 305-360.

¹⁴⁸ Cfr. PORRINI D., *Regolazione in campo ambientale recenti sviluppi dell'analisi economica del diritto*, in *DIRITTI, REGOLE, MERCATO: Economia pubblica ed analisi economica del diritto*, atti della XV Conferenza SIEP – Pavia, 2003, p. 5.

¹⁴⁹ Termine coniato da ANDERSSON T., *Government failure: the cause of global environmental mismanagement*, in *Ecological Economics*, 1991, 4, n. 3, 215-236.

¹⁵⁰ Cfr. CAFAGNO M., *La cura dell'ambiente tra mercato ed intervento pubblico. Spunti dal pensiero economico*, in *Ambiente, attività amministrativa e codificazione*, 207.

¹⁵¹ Cfr. CAFAGNO M., *La cura dell'ambiente tra mercato ed intervento pubblico. Spunti dal pensiero economico*, in *Ambiente, attività amministrativa e codificazione*, 224.

per contenere le varie forme di inquinamento, a fronte degli enormi investimenti effettuati in termini di risorse, organizzazione e mezzi¹⁵².

Constate tutte queste difficoltà, col tempo, ha preso avvio il dibattito teorico sulla possibilità di ricorrere a strumenti di mercato per la tutela dell'ambiente. L'aumento del favore verso questa nuova soluzione è testimoniato da quanto affermato nel 2000 dalla Commissione Europea secondo cui *“i tentativi di integrare obiettivi di politica economica ed ambientale possono avere molto più successo, ammettendo l'importanza dei meccanismi di mercato per molte questioni ambientali e cercando di sfruttarli per raggiungere traguardi di politica ambientale”*¹⁵³.

È vero che l'economia persegue obiettivi apparentemente antitetici, l'efficienza e il profitto, rispetto alla salvaguardia ambientale, ma *“l'hard core del paradigma di ricerca dominante in economia politica ha un impianto che può essere agevolmente integrato negli studi giuridici andando a costituire, al suo interno, un accostamento alla fenomenologia giuridica che non sostituisce gli strumenti ermeneutici tradizionali ma, piuttosto, li valorizza”*¹⁵⁴.

A decretare il definitivo spostamento dell'attenzione verso gli strumenti economici fu l'inevitabile constatazione operata dalla comunità scientifica, e di riflesso anche da quella politica, della condizione sempre più critica di deterioramento ambientale.

La scienza economica per lungo tempo non aveva considerato quale oggetto di studio le risorse ambientali proprio perché ritenute disponibili in quantità illimitata. Sappiamo che l'economia, per definizione, si occupa solo di risorse scarse, cioè disponibili in quantità limitata rispetto ai bisogni da soddisfare¹⁵⁵. Solo di recente, dunque, l'ambiente ha assunto il grado di risorsa economica, passando dal paradiso dei beni liberi al regno della scarsità¹⁵⁶.

¹⁵² NESPOR S., *I contratti ambientali: una rassegna critica*, in *Diritto Pubblico Comparato ed Europeo*, 2003, 962.

¹⁵³ Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo, CE COM (2000) 576 def. del 20 settembre 2000, *Conciliare bisogni e responsabilità. L'integrazione delle questioni ambientali nella politica economica*.

¹⁵⁴ BACCELI G., *Analisi economica del diritto dell'ambiente*, cit., 86.

¹⁵⁵ PANELLA G., *Economia e politiche dell'ambiente*, cit., 23.

¹⁵⁶ SIEBERT H., *Economics of the Environment*, Berlin Heidelberg New York, 2008, 3, secondo cui *“The environment has fallen from the paradise of free goods to the realm of scarcity”*.

In dottrina¹⁵⁷, per cogliere l'innovazione, si confronta il modello dell'amministrazione che opera attraverso strumenti economici con la ben più nota amministrazione *sussidiaria in senso orizzontale*, di cui all'articolo 118 ultimo comma della Costituzione¹⁵⁸.

Riferendosi al profilo oggettivo dell'attività amministrativa, piuttosto che a quello soggettivo degli apparati amministrativi, si abbandona l'aspetto sociale del fenomeno per concentrarsi su quello economico: al cittadino, singolo o associato, si sostituisce l'impresa operante nel mercato a fini sociali. Dunque, sembra possibile ritenere che l'amministrazione, tramite strumenti economici, sia una *species* del *genus* amministrazione sussidiaria. In entrambi i casi l'amministrazione si attiva per creare un quadro in cui il privato possa operare secondo dinamiche proprie ma con risultati favorevoli all'interesse pubblico.

In conclusione, notiamo che nonostante sussistano riconosciuti malfunzionamenti (trattasi nello specifico delle esternalità prodotte dall'inquinamento), si sia preferito ricorrere ai meccanismi di mercato, che implicano una limitata azione di governo piuttosto che a strumenti classici come le tasse, considerate troppo invasivi¹⁵⁹.

2.2.1 L'approccio basato sulla proprietà: il teorema di Ronald Coase

Il processo per giungere alla soluzione ottimale o efficiente in presenza di un'esternalità è chiamato internalizzazione: gli strumenti volti ad eguagliare i costi privati e quelli sociali, attraverso l'internalizzazione, sono proprio quelli economici.

Pigou¹⁶⁰ e Coase¹⁶¹ possono essere inquadrati come i progenitori dell'utilizzo degli strumenti economici nella riduzione delle sostanze inquinanti presenti nell'ambiente

¹⁵⁷ LOLLI A., *L'amministrazione attraverso strumenti economici: nuove forme di coordinamento degli interessi pubblici e privati*, Bologna, 2008, 45.

¹⁵⁸ Il testo della norma costituzionale recita: "Stato, Regioni, Città metropolitane, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà".

¹⁵⁹ SPISTO A., *Diritti negoziabili e protezione ambientale. Un Piano per l'Europa*, cit., 10.

¹⁶⁰ PIGOU A. C., *The Economics of welfare*, London, 1932.

¹⁶¹ COASE R. H., *The problem of social cost*, in *Journal of Law and Economics*, volume 3, p.44, 1960. A Ronald Harry Coase è stato assegnato il Premio Nobel nel 1991 "per la sua scoperta e il chiarimento del significato dei costi di transazione e dei diritti di proprietà per la struttura istituzionale e il funzionamento dell'economia", vedi sul sito <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1991/summary/>.

naturale¹⁶². Il primo suggerisce di utilizzare la tassazione: l'autorità pubblica individua il livello di tassazione in grado di disincentivare l'inquinamento, facendone ricadere i costi esterni direttamente sulle imprese. La tassa per essere efficiente dovrebbe essere pari al costo marginale esterno necessario per correggere il problema dell'esternalità negativa: le imprese inquinanti sono costrette a incorporare nella propria funzione di produzione il costo causato dall'inquinamento (ad es., dai gas serra emessi).

Le misure coasiane invece prevedono l'apposizione di un limite alla quantità di produzione: l'accesso alla risorsa deve essere limitato rendendola "scarsa". Una volta che la scarsità è imposta all'accesso della risorsa, spetta agli attori privati determinare chi e come possa accedervi sulla base delle forze di mercato¹⁶³. I cosiddetti permessi negoziabili¹⁶⁴ compongono la categoria di strumenti economici ispirati alle idee di Coase, le cui proprietà teoriche furono dimostrate poi da Dales nel 1968¹⁶⁵ e Montgomery nel 1972¹⁶⁶.

Le misure pigouviane e coasiane rispondono al principio del "chi inquina paga": i costi ambientali sono fatti cadere su chi li causa.

Seppure tali misure conducano allo stesso risultato, hanno tuttavia implicazioni pratiche diverse. La più evidente risiede nella circostanza che, nel caso della tassazione, le entrate fiscali vadano al governo mentre, in caso di restrizioni quantitative, le entrate derivanti da prezzi più elevati andranno al produttore¹⁶⁷.

Nel primo capitolo di questa tesi abbiamo visto come la disciplina prescelta dalla Comunità internazionale per gli interventi di mitigazione dei cambiamenti climatici si

¹⁶² JACOMETTI V., *Rivalutazione degli strumenti proprietari a tutela dell'ambiente: tradable pollution rights e emissions trading*, cit., 278.

¹⁶³ MUNRO J., *Carbon Units and Emissions Trading Schemes*, in *Emissions Trading Schemes under International Economic Law*, Oxford University Press, 2018, 28; Il testo originale: "Once scarcity is imposed on access to the resource, it is then for private actors to determine who and how it may be accessed on the basis of market forces".

¹⁶⁴ Il termine "permessi" indica uno strumento identificato in dottrina con una terminologia assai varia. Possono pertanto essere usati come sinonimi di "permesso" anche i termini: crediti di emissione, diritto d'emissione o d'inquinamento, buoni di emissione e altri.

¹⁶⁵ DALES J.H., *Pollution, Property and Prices: an essay in policy making and economics*, University of Toronto Press, Toronto, 1968.

¹⁶⁶ MONTGOMERY W.D., *Markets and Licences and Efficient Pollution Control Programs*, in *Journal of Economic Theory*, 1972, 5, 395-418.

¹⁶⁷ BHATTACHARYYA S. C., *Energy Economics: Concepts, Issues, Markets and Governance*, 2nd ed., Springer, Londra, 308. Il testo in lingua originale recita: "In the case of tax, the tax revenue goes to the government while in the case of quantity restrictions, the revenues from higher prices will accrue to the producer".

sia orientata verso le misure del secondo tipo, cioè quelle economiche ispirate alla logica del mercato. In particolare, i meccanismi flessibili hanno lo scopo di ridurre le emissioni di gas a effetto serra dove ciò sia economicamente più vantaggioso in termini di costi.

Approfondiamo, dunque, il modello teorico da cui trae ispirazione lo strumento dei permessi o diritti di emissione scambiabili sul mercato del carbonio.

Nel 1960, Coase, economista inglese vincitore del Premio Nobel nel 1991, dimostrò come il problema legato alle esternalità negative potesse essere risolto sulla base di un approccio “proprietario”. Coase rifiuta l’idea che l’intervento statale in senso tradizionale, sotto forma di sussidi o *standard*, possa risolvere tale problema di efficienza legato alle esternalità. Infatti, argomentando in relazione alle tasse ambientali, Coase afferma che le soluzioni private comportano costi inferiori rispetto a quelle imposte dall’autorità pubblica.

L’autore dimostra che: data una definizione precisa dei diritti di proprietà sull’ambiente, ipotizzando l’assenza di costi di transazione e lasciando infine liberi gli individui di massimizzare i loro profitti con comportamenti egoistici, la determinazione del punto di equilibrio, che si ottiene dalla contrattazione fra le parti, è efficiente in senso paretiano¹⁶⁸, cioè raggiunge un livello socialmente ottimo¹⁶⁹.

Oltre ai diritti di proprietà, l’autore sottolinea l’importanza della contrattazione spontanea fra inquinatori e vittime dell’inquinamento.

Il risultato centrale del Teorema consiste nell’aver sottolineato che “*finché è possibile instaurare una qualche forma di contrattazione tra chi detiene i diritti di proprietà e chi non li detiene, il mercato si sposterà automaticamente verso il livello ottimale di attività economica, a prescindere dal soggetto che detiene i diritti in questione*”¹⁷⁰. È sufficiente che la risorsa appartenga a qualcuno.

¹⁶⁸ L’efficienza paretiana è concetto introdotto dallo studioso italiano Vilfredo Pareto, secondo il quale il benessere di una società viene ad identificarsi esclusivamente con il benessere degli individui che la compongono.

¹⁶⁹ Cfr. - SIEBERT H., *Economics of the Environment*, cit., p.99. Il testo in lingua originale recita: “*Let exclusive property titles to the environment be defined, and let them be transferable. Let there be no transaction costs. Let individuals maximize their utilities, and let them be nonaltruistic. Then a bargaining solution among different users of the environment will result in a Pareto-optimal allocation of the environment. The resulting allocation is independent of the initial distribution of property titles*”

¹⁷⁰ MALAGNINO C. D., *L’ambiente sistema complesso. Strumenti giuridici ed economici di tutela*, Padova, 2007, 10.

Secondo Coase, lo Stato si deve limitare ad allocare i diritti di proprietà, assumendo un ruolo sussidiario, nel senso chiarito poco sopra, dato che il mercato raggiunge spontaneamente il livello ottimale di attività produttiva e di inquinamento.

In sostanza, l'autore promuove l'idea che i diritti di emissione debbano essere trattati come diritti di proprietà trasferibili mediante trattative private sul mercato. L'applicazione del Teorema alla questione ambientale permetterebbe di massimizzare il benessere sociale. Tuttavia, la dottrina ha dimostrato come le assunzioni teoriche di Coase si dimostrino generalmente assenti nel mondo reale.

Innanzitutto, Coase teorizza il suo modello in regime di concorrenza perfetta ma si tratta di uno schema non applicabile al caso di studio: il mercato concorrenziale non riesce a produrre la quantità socialmente ottima quando vi sono esternalità. Inoltre, nel mercato concorrenziale si assume che esista perfetta informazione per tutti i soggetti coinvolti nelle transazioni. Anche rispetto al tema dell'informazione, abbiamo detto che questa è prevalentemente detenuta dagli operatori, destinatari della regolazione, il cui interesse è quello di mantenere il vantaggio informativo e non cederlo.

Ulteriore elemento di frizione rispetto al modello teorico consiste nella inevitabile presenza di transazioni. *“I costi di transazione sono presenti in ogni fase di implementazione di un progetto di riduzione delle emissioni, ad esempio nella preparazione della presentazione iniziale del contratto di progetto; validazione; approvazione; registrazione; processo di monitoraggio; certificazione; e nel rilascio di certificati di riduzione delle emissioni. Questi costi sono conseguenze dell'incertezza, di informazioni asimmetriche, della necessità di redazione di contratti e costi burocratici”*¹⁷¹.

Ulteriore difformità riguarda il profilo soggettivo relativo alla precisa individuazione di tutti gli operatori interessati o coinvolti nel mercato: la molteplicità di situazioni reali si scontra con la semplicità del modello teorizzato.

¹⁷¹ GURFINKEL MARQUES DE GODOY S. – SAES M.S., *Cap-and-trade and project-based framework: how do carbon markets work for greenhouse emissions reduction?*, in *Ambiente & sociedade*, vol.18, no.1 São Paulo Jan./Mar. 2015, 137, secondo cui: *“Transaction costs are present in every deployment stage of an emission reduction project, such as in the preparation of the initial presentation of the project contract; validation; approval; registration; monitoring process; certification; and in the issuance of emission reduction certificates. These costs are consequences of uncertainty, asymmetric information, the need for drafting contracts, and bureaucratic costs”*.

2.3 Carbon trading: il commercio dei diritti di emissione

Sin qui si è analizzata l'origine dell'approccio basato sul concetto economico di diritti di proprietà quale strumento in grado di eliminare il sovra-sfruttamento della risorsa comune. Tale sistema non è altro che un meccanismo di definizione dei diritti di proprietà, così come suggerito da Coase, e di commerciabilità degli stessi.

Nonostante i limiti pratici suesposti, si tratta di uno strumento che ha avuto un vastissimo successo¹⁷²: tra gli strumenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra ipotizzati, il *carbon trading* è forse quello che ha avuto maggiori sperimentazioni nel corso degli anni. Per *carbon trading* si intende il sistema per controllare l'inquinamento atmosferico derivante dalle emissioni di gas climalteranti, attuato mediante l'acquisto e la vendita sul mercato del diritto a rilasciare nell'ambiente tali gas.

Nella realtà delle sue implementazioni pratiche, il *carbon trading* ha assunto forme differenti di regolazione, legate prevalentemente alla specificità delle forme di *governance* nazionali e locali, passando da mero esperimento “*in vitro*” ad uno “*in vivo*”¹⁷³.

Rilevante, ai fini della presente trattazione, è l'inclusione del sistema di scambio dei permessi negoziabili all'interno dei meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto del 1997¹⁷⁴, che impegna gli Stati aderenti a ridurre globalmente le emissioni tra il 2008 e il 2012 del 5,2% rispetto ai livelli del 1990¹⁷⁵. Il Protocollo riconosce sul piano internazionale i diritti negoziabili quale migliore strumento per mitigare i cambiamenti climatici ad un costo basso per la collettività globale.

¹⁷² Al livello dottrinale furono sostenitori dei *tradable pollution rights*: REICH, *The new property*, in *Yale Law Journal*, 1964, 733 e ss.; DALES, *Pollution, Property and Prices*, in *University of Toronto Press*, 1968.

Al livello pratico, già pochi anni dopo la loro ideazione furono implementati nel *Clean Air Act* degli Stati Uniti, il cui non indifferente peso politico ha di sicuro influito sulla diffusione successiva del modello; ma anche gli operatori economici stessi, come la BP e la Shell, hanno adottato il sistema nei loro stabilimenti favorendone la diffusione.

¹⁷³ Cfr. CALLON M., *Civilizing markets: Carbon trading between in vitro and in vivo experiments*, in *Accounting, Organizations and Society*, 2009, n. 34, 537.

¹⁷⁴ Ricordiamo che oltre al sistema di scambio delle quote di emissione, il Protocollo di Kyoto contempla anche il *Clean Development Mechanism* e la *Joint Implementation*.

¹⁷⁵ Si rinvia al primo capitolo di questa trattazione per una trattazione più ampia del Protocollo e delle sue implementazioni successive.

La differenza con lo *standard* consiste nella possibilità di lasciare liberi gli inquinatori di determinare il metodo più razionale per raggiungere l'obiettivo globale¹⁷⁶. Infatti, questi ultimi possono prendere decisioni coerenti con le caratteristiche dell'impianto e dell'attività produttiva, scegliendo il modo più efficiente di adempiere all'obbligo imposto dalla normativa. “*Così facendo, innescheranno un comportamento virtuoso per la società perché, agendo nel proprio interesse, che è quello di riduzione dei costi di abbattimento, minimizzano il costo totale di abbattimento per la società*”¹⁷⁷.

In aggiunta, il sistema dello scambio dei permessi sul mercato risolve sia il problema dell'informazione, perché permette agli imprenditori di sfruttare la flessibilità del meccanismo, sia degli incentivi, perché il mercato del *carbon trading* ha il potenziale vantaggio di non limitare la riduzione delle emissioni ai tetti prefissati ma di andare oltre. La riduzione avrebbe una progressiva auto-evoluzione, un progetto *win-win* che azzererebbe i costi politici ed economici delle imposizioni normative degli enti regolatori, non richiedendo l'intervento del *policy maker* volto a fissare un nuovo *standard* di emissioni una volta raggiunto il precedente¹⁷⁸.

2.3.1 I meccanismi *Cap and Trade*

Innanzitutto, per partecipare al sistema sono indispensabili due atti abilitativi: un'autorizzazione preliminare all'emissione di anidride carbonica (*permit*), necessaria ma non sufficiente a consentire l'attività, e una seconda autorizzazione per il rilascio delle quote, volta a definire il *quantum* di emissioni effettivamente permesse (*allowance*). Il *permit* viene rilasciato una volta per tutte e detenuto stabilmente dall'operatore ammesso al sistema. A costituire oggetto di scambio sono invece le quote assegnate all'impresa.

Astrattamente, sussistono due diverse modalità di creazione e scambio dei diritti di inquinamento. Il sistema può essere improntato ad un approccio detto *baseline-and-*

¹⁷⁶ MALAGNINO C. D., *L'ambiente sistema complesso*, cit., 39.

¹⁷⁷ SPISTO A., *Diritti negoziabili e protezione ambientale. Un Piano per l'Europa*, Roma, 2007, 34.

¹⁷⁸ Cfr. BAZZANI G., *Teorie del denaro e carbon trading. Il frame dell'azione sociale per fronteggiare il riscaldamento globale*, in *JURA GENTIUM: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, Firenze, Volume XVI, n. 1, 2019, p-78.

credit oppure *cap-and-trade*, a cui rispettivamente corrispondono diverse tipologie di *carbon units*: le *offset units* e le *allowance units*.

Nel primo caso, viene stabilito uno scenario di riferimento (*baseline*) sulla cui base valutare la riduzione di sostanze inquinanti. Si tratta di una ipotetica previsione circa il livello di emissioni che sarebbe stato raggiunto in assenza del progetto. Per ogni riduzione effettuata viene rilasciato un credito (*credit*). L'impresa potrà decidere alternativamente se usare il credito per lo svolgimento della sua attività oppure venderlo ad un operatore che supera il *baseline* di riferimento. Tuttavia, non essendo previsto un limite massimo oltre il quale non è consentito il rilascio di sostanze inquinanti, si pone un problema in relazione all'ingresso di nuovi impianti.

Il metodo viene usato nei meccanismi flessibili di progetto del Protocollo di Kyoto, cioè nella *Joint Implementation* e nel *Clean Development Mechanism*, oggi uniti nel Meccanismo per lo Sviluppo Sostenibile. Lo scambio riguarda le riduzioni di emissioni già avvenute e certificate nelle unità di credito o *offsets*¹⁷⁹.

Nel modello *cap-and-trade*, invece, viene definito dall'autorità pubblica statale un tetto massimo consentito di emissioni (*cap*). Successivamente, i diritti di emissione vengono rilasciati in quantità pari al *cap* complessivo e distribuiti tra gli inquinatori: questi sono autorizzati ad emettere inquinanti in misura pari ai diritti posseduti. Il *carbon trading* europeo si basa sul principio di fondo del *cap-and-trade*.

Affinché si abbia un impatto positivo in termini di efficienze ambientale, il *cap* deve essere definito per difetto rispetto al valore delle emissioni che si verificherebbero in assenza del sistema di *emission trading*. L'elemento del *trade* indica la possibilità di scambiare le quote di emissioni consentite tra i vari attori in campo, siano essi società private o Stati. L'impresa può scegliere di consumare integralmente i diritti assegnati, conservarli per un utilizzo futuro, se il sistema prevede lo strumento del *banking* delle quote, o venderli (*trade*).

Il discrimine fra i due tipi di *carbon units* risiede nel fatto che le *offsets* rappresentano riduzioni di emissioni di gas ad effetto serra avvenute al di fuori di sistemi di *emission trading*.

¹⁷⁹ Ricordiamo che i crediti relativi ai progetti di *Joint Implementation* prendono il nome di *Emission Reduction Units* (ERUs) mentre i crediti dei progetti di *Clean Development Mechanism* sono le *Certified Emission Reductions* (CERs). Tali unità di riduzione derivanti da progetti possono poi essere commercializzate.

La configurazione del mercato dei permessi scambiabili secondo il modello *cap-and-trade* risponde ai parametri previsti nel Teorema di Coase. Tuttavia, si differenzia dal Teorema originale per il fatto che, in questo caso, non sono assegnati dei diritti di proprietà sulla qualità dell'aria, ma dei diritti ad inquinare entro una certa soglia e qualora se ne posseggano le autorizzazioni necessarie.

2.4 I mercati artificiali

Una delle forme di intervento principali di quella che abbiamo definito amministrazione sussidiaria tramite strumenti economici sono i mercati artificiali¹⁸⁰. Nel caso delle emissioni di CO₂, la mano pubblica ha provveduto alla creazione di un mercato *ad hoc*: il *carbon market*, che attiene alle emissioni di anidride carbonica e al cui interno sono trasferibili i permessi di inquinamento. L'autorità pubblica non si è limitata ad intervenire su un mercato esistente - incidendo sulla formazione dei prezzi o premiando con vantaggi economici le iniziative ecologicamente virtuose, interferenze tipiche dell'autorità pubblica che dissemina l'informazione ed elargisce sussidi – ma ha provveduto *ab origine* con una disciplina differente, optando per una regolamentazione principalmente di tipo coasiano. Abbandonata la pretesa di disciplinare direttamente e in modo rigido i comportamenti inquinanti delle imprese, l'attività di regolazione opera in modo indiretto: all'interno di una cornice rigida (il mercato artificiale) viene garantita ai privati una maggior flessibilità di comportamenti¹⁸¹.

Dal punto di vista economico, il mercato del *carbon trading* non si autogenera nel libero scambio, né si autoregola, ma necessita di essere definito nei propri limiti dagli scienziati e impostato nel funzionamento dalla politica. Il mercato del carbonio esiste soltanto perché è stato intenzionalmente costruito dal *policy maker* sulla scia di precise teorie economiche e lo stesso oggetto di scambio – il certificato di emissione –

¹⁸⁰ Cfr. LOLLI A., *L'amministrazione attraverso strumenti economici: nuove forme di coordinamento degli interessi pubblici e privati*, cit.,77.

¹⁸¹ Cfr. CLARICH M., *La tutela dell'ambiente attraverso il mercato*, in *Rivista di Diritto Pubblico*, 2007, 1, 239.

esiste soltanto in quanto mezzo di scambio disegnato con la finalità di essere scambiato – e realmente scambiabile soltanto – nel mercato del *carbon trading*¹⁸².

Nello specifico, la domanda di diritti di inquinamento è indotta dalla necessità dello Stato, e di riflesso delle imprese, di adempiere agli obblighi di riduzione delle emissioni imposti dal Protocollo di Kyoto.

L'intervento regolatorio statale può essere più o meno incisivo. Abbiamo visto come, nel caso dei beni ambientali, non ravvisandosi spontaneità circa la conservazione e protezione degli stessi, la domanda di diritti di inquinamento venga creata artificialmente. Difatti, le imprese non si fanno volontariamente carico delle esternalità negative che i loro processi produttivi riversano sull'ambiente naturale, pertanto, se il mercato fosse lasciato a sé stesso creerebbe forti inefficienze: l'intervento dello Stato sul mercato è volto proprio a proteggere le risorse “senza prezzo”, evitando peraltro un'ingerenza forte.

In virtù delle caratteristiche del sistema appena esposte, deduciamo come sia più corretto inquadrare la disciplina di tutela ambientale in esame come realizzata “per mezzo” del mercato piuttosto che “nel mercato”. Tutela dell'ambiente per mezzo o attraverso il mercato significa proprio messa in opera di strumenti che fanno leva sulle dinamiche di mercato e sulle modalità di funzionamento del medesimo. Tuttavia, senza lo Stato questi mercati non potrebbero sussistere. Il mercato dunque agisce anche attraverso lo Stato che, mettendo in opera gli strumenti della regolazione, persegue l'obiettivo della tutela dell'ambiente¹⁸³.

In generale, lo strumento economico del mercato artificiale opera secondo logiche pienamente privatistiche: gli attori coinvolti cercano di soddisfare il proprio benessere massimizzandolo. Sono gli amministrati, mossi da proprie valutazioni di convenienza, a decidere se sia più conveniente spendere in efficientamento energetico oppure se acquistare certificati sul mercato.

Accade che gli imprenditori e il mercato si sostituiscono alle valutazioni programmatiche dell'amministrazione: non si tratta di un vero e proprio conferimento

¹⁸² BAZZANI G., *Teorie del denaro e carbon trading. Il frame dell'azione sociale per fronteggiare il riscaldamento globale*, in *JURA GENTIUM: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, Firenze, Volume XVI, n. 1, 2019, 86.

¹⁸³ CLARICH M., *La tutela dell'ambiente attraverso il mercato*, cit.

di funzioni pubbliche ai privati rimanendo il compito di perseguire l'interesse pubblico in campo all'amministrazione¹⁸⁴.

Sarebbe dunque erroneo assimilare tale condotta dell'amministrazione a quella di mero recesso dal mercato, che si verifica tipicamente nei processi di liberalizzazione, essendoci, rispetto a quest'ultima, una differenza rilevante. Richiamando i concetti appena visti, nella situazione in esame il mercato è lo strumento con cui realizzare l'interesse pubblico mentre, nei fenomeni di liberalizzazione, il mercato è l'obiettivo della regolazione.

2.4.1 La costituzione del mercato del carbonio

Il mercato oggetto della presente tesi è quello del carbonio, creato, cioè, dalla commercializzazione di permessi di emissione in atmosfera di anidride carbonica (e altri gas serra misurati in unità di carbonio equivalenti). L'intento, ormai più volte richiamato, è quello di agevolare le imprese, situate nei territori di Paesi vincolati dagli accordi internazionali, al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni.

La costituzione del *carbon market* poggia le sue basi sulla regolazione normativa e il metodo seguito compendia una sequenza di operazioni così schematizzabili¹⁸⁵.

Per iniziare, l'autorità regolatrice individua la dimensione geografica e la sostanza inquinante che si intende controllare attraverso il mercato dei permessi.

In secondo luogo, la scelta collettiva ricade sulla quantità massima complessiva consumabile in un dato periodo di tempo, cioè sulla definizione del livello di inquinamento ammissibile e dell'obiettivo ambientale che si vuole raggiungere. In pratica, viene determinato il livello di protezione ambientale della risorsa stabilendo una soglia massima (*cap*) di inquinamento¹⁸⁶.

¹⁸⁴ Cfr. LOLLI A., *L'amministrazione attraverso strumenti economici: nuove forme di coordinamento degli interessi pubblici e privati*, cit. pp.38 e ss.

¹⁸⁵ Cfr. CAFAGNO M., *Strumenti di mercato a tutela dell'ambiente*, in Rossi G. (a cura di), *Diritto dell'Ambiente*, Torino, 2015, III ed., 197.

¹⁸⁶ VATN A., *Environmental Governance—From Public to Private?*, in *Ecological Economics*, volume 148, 2018, 173. In inglese la frase recita: “*It is the size of the cap that defines the protection level of the environmental resource*”.

In terzo luogo, sulla base dell'entità del livello di inquinamento consentito, viene determinata la quantità di permessi distribuibili tra gli operatori economici, individuati come responsabili di quella particolare forma di inquinamento.

I permessi vengono così rilasciati agli operatori e sono espressione diretta del valore di emissioni concesso per quel determinato impianto.

Abbiamo già visto che ogni permesso corrisponde all'autorizzazione (*allowance*) all'emissione di una tonnellata della sostanza da controllare, nel nostro caso la CO₂. Essendo i permessi emessi dall'autorità in numero limitato, essi saranno un bene in senso economico, ovvero, una risorsa scarsa e avranno un prezzo mercato.

Affinché l'*Emission Trading* funzioni correttamente è necessario che la dimensione del mercato sia sufficientemente estesa ad un numero di operatori cospicuo ma non troppo ampio. Ciò al fine di garantire un'adeguata liquidità del mercato e aumentare le opportunità di scambio, senza però portare ad una eccessiva frammentazione degli operatori che aumenterebbe il costo complessivo di gestione del sistema.

L'ultimo *step* a completamento del mercato consiste nell'avvio delle negoziazioni dei titoli rilasciati: si tratta del cosiddetto mercato secondario. Da ciò si evince come, nel mercato delle quote, valga un'unica regola: l'emissione potrà avere luogo solo a condizione che l'impresa possa coprirlo con un permesso, che sia conferito direttamente dall'autorità pubblica o acquistato sul mercato poco importa.

Il tassello fondamentale che permette di innescare i meccanismi di scambio è rappresentato dal vincolo di restituzione delle quote di emissione effettive. In sostanza, ogni operatore economico esegue una comparazione fra i diritti che gli sono stati assegnati dall'autorità competente e le emissioni effettivamente prodotte dal suo impianto in un dato periodo di tempo. Per rispettare l'obbligo di restituzione, l'operatore, se avrà prodotto quantità di emissioni superiori all'ammontare delle quote disponibili per il periodo, dovrà acquistare sul mercato le quote aggiuntive. L'acquisto di ulteriori quote si tramuta in una spesa ulteriore per l'operatore economico che lo renderà meno competitivo sul mercato, dovendo riversare sui prezzi il maggior costo sostenuto.

In più, alla fine del periodo, se l'autorità riscontrerà che il numero di permessi non copre la quantità di emissioni comminerà una sanzione all'impresa.

L'operatore virtuoso, che avrà rispettato il limite e ridotto le emissioni al di sotto della soglia assegnata, potrà commercializzare i certificati risparmiati traendone profitto. Il *surplus* di quote può così essere venduto sul mercato portando un beneficio economico all'operatore, che lo renderà più competitivo.

In pratica gli inquinatori sono liberi di scegliere le strategie da seguire: o adottare le misure necessarie a ridurre il proprio livello di inquinamento o acquistare i certificati supplementari, non ritenendo conveniente investire in disinquinamento.

Il criterio dirimente fra le due opzioni è rappresentato dal costo marginale di riduzione dell'inquinamento, ossia quel costo che l'inquinatore deve sostenere per eliminare un'unità supplementare d'inquinamento¹⁸⁷: la convenienza verso la scelta di riduzione si avrà nel caso in cui il prezzo dei diritti acquistabili sul mercato sia superiore al costo dell'investimento nell'innovazione tecnologica. Viceversa, se il prezzo dei diritti è inferiore, la decisione sarà quella di non ridurre l'inquinamento ma di acquistare ulteriori permessi di emissione. Come nel Teorema di Coase, a seguito della definizione dei diritti di proprietà, i detentori del diritto decidono se utilizzarlo o se venderlo ai soggetti che lo valutano maggiormente, così nei sistemi *cap-and-trade* i possessori dei permessi decidono se venderli o acquistarli sul mercato.

Un dato che emerge da questo schema è rappresentato dal fatto che l'offerta di permessi è rigida, cioè formata dal numero totale di certificati rilasciati, mentre la domanda degli stessi dipende dal costo marginale di riduzione o di bonifica¹⁸⁸.

Vale la pena sottolineare che, il cardine del sistema dei permessi negoziabili sia costituito dalla scelta autoritativa sul *quantum* di risorse ambientali asportabili, mentre la determinazione del *prezzo* della risorsa dipenda esclusivamente da dinamiche di mercato¹⁸⁹. Il *cap* determina il livello di scarsità e pertanto influisce direttamente sull'elemento del prezzo, pur senza stabilirlo con precisione.

Si tratta di uno schema invertito rispetto alle imposte correttive dove la scelta pubblica definisce il prezzo e i mercati stabiliscono la quantità che verrà consumata dai vari operatori.

¹⁸⁷ Cfr. MALAGNINO C. D., *L'ambiente sistema complesso*, cit., 39.

¹⁸⁸ MALAGNINO C. D., *L'ambiente sistema complesso*, cit., 45.

¹⁸⁹ CAFAGNO M., *Strumenti di mercato a tutela dell'ambiente*, in *Diritto dell'Ambiente*, cit. 2015, 198.

Dunque, il mercato di quote negoziabili, rispetto alle imposte, offre maggiore sicurezza sulle quantità, favorisce i flussi tra Paesi ricchi e poveri, e fornisce un metodo diretto per la determinazione dei prezzi¹⁹⁰.

2.4.2 Fallimenti di mercato

Aggiungiamo un'ulteriore nozione economica a completamento del quadro complessivo di cui ci stiamo occupando.

Abbiamo visto che, qualora sussistano esternalità negative, il livello di produzione scelto dal mercato non corrisponde a quello ottimo dal punto di vista sociale. Tale situazione descrive il fenomeno detto di fallimento del mercato. In sostanza, le risorse non vengono allocate in maniera efficiente. In linea con quanto già esposto nei paragrafi precedenti, il fallimento consiste in una sovrapproduzione (o sovraconsumo) che genera inefficienza. La quantità efficiente nel caso delle risorse ambientali è inferiore a quella che si otterrebbe attraverso i normali meccanismi di mercato. L'acuta metafora della mano invisibile elaborata da Adam Smith¹⁹¹, secondo cui il perseguimento dell'interesse personale in un sistema di mercato, genera indirettamente anche il benessere collettivo, non è applicabile ai beni ambientali. Ecco che, in campo ambientale, la presenza dei *market failures* giustifica l'intervento regolatorio.

Quello relativo ai beni ambientali globali (il clima e l'atmosfera) rappresenta proprio uno dei fallimenti di mercato più problematici. Difatti, il fallimento è provocato dalla presenza cumulativa di condizioni che, anche isolatamente considerate, genererebbero l'inefficienza: ovvero l'esistenza di beni comuni, la presenza di esternalità, la presenza di un mercato non concorrenziale, la presenza di incertezza, rischio e informazione asimmetrica.

Abbiamo ripercorso brevemente il pensiero secondo cui, per ridurre le emissioni di gas climalteranti presenti in atmosfera, la soluzione migliore, dal punto di vista dell'efficienza economica e sociale, risiede negli strumenti orientati al mercato.

¹⁹⁰ Cfr. STERN N., *Quali politiche per il cambiamento climatico? Lezioni dall'economia pubblica*, in *Equilibri*, il Mulino Editore, Bologna, fascicolo 1, 2010, 85.

¹⁹¹ SMITH A., *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 1776.

In uno scontro fra i limiti di un approccio regolatorio definito dall'autorità pubblica e i difetti derivanti da un'impostazione che predilige l'iniziativa privata, si è optato per quest'ultima soluzione. Uno scontro che ha visto confrontarsi, da una parte, il fallimento dello Stato e, dall'altra, il fallimento del mercato.

2.5 Carbon pricing

Nei paragrafi precedenti abbiamo chiarito la relazione che intercorre fra i beni di proprietà comune, la scarsità degli stessi e il sovra-utilizzo che ne deriva. Data questa situazione iniziale, abbiamo constatato come i meccanismi di mercato, che creano un nuovo bene scambiabile attribuendone la proprietà a determinati soggetti, siano utili per ridurre spontaneamente i problemi legati all'uso inefficiente della risorsa.

Un tassello fondamentale per completare il quadro di tutela ambientale fornita dal mercato è quello relativo al prezzo del bene oggetto di scambio. Nel nostro caso, *carbon pricing* significa letteralmente mettere un prezzo ai gas serra: la formula si riferisce alla quota che incorpora il diritto ad emettere una tonnellata di CO₂ in atmosfera. Con il mercato del carbonio viene fissata la quantità di emissioni totali che un Paese può produrre in un certo periodo di tempo (*cap*), mentre il prezzo si definisce da solo in base alle condizioni di mercato.

L'importanza del prezzo del bene scambiato è insita nella *ratio* stessa del meccanismo. Più volte abbiamo detto, infatti, che l'utilità *dell'emission trading* risiede *in primis* nei vantaggi in termini di costi previsti per raggiungere gli obiettivi di contenimento del cambiamento climatico. L'impresa riduce le sue emissioni se i costi per farlo sono minimi. Tale vantaggio non può che dipendere dal prezzo: la definizione di un "*carbon price*" determina pertanto un forte incentivo a ridurre le emissioni. In altri termini, quando un bene ha un prezzo, e tale prezzo addirittura aumenta nel tempo a causa della crescente scarsità della risorsa, si è indotti a comprarne minori quantità. Il prezzo è in sostanza l'elemento chiave che delinea il successo o il fallimento dell'intero mercato del carbonio.

Ne consegue che un prezzo "zero" non può comportare un'allocazione ottimale tra i vari usi concorrenti della risorsa ambientale scarsa: abbiamo constatato che in assenza

di un prezzo relativo alle emissioni non vi è incentivo a modificare i propri comportamenti o ad investire in nuovi prodotti.

Per assicurare un passaggio graduale ad una economia sostenibile, è bene che il prezzo dei crediti non sia né troppo alto né troppo basso. Ai fini del corretto funzionamento del mercato dei diritti di emissione, sarebbe auspicabile, come sosteneva Coase, creare condizioni quanto più possibile simili a quella della concorrenza perfetta. In altri termini, nessuno dei partecipanti al sistema dovrebbe essere in grado di influenzare il prezzo ma agire pertanto come *price-taker*.

Un altro limite implicito ricollegabile all'elemento "prezzo" delle quote di emissione è quello relativo all'ammontare delle sanzioni, comminate in caso di mancato rispetto dell'obbligo di restituzione. L'operatore, che supera il *quantum* che gli era stato assegnato in termini di diritti di emissioni, pagherà un'ammenda proporzionata alla violazione. Affinché ci sia un reale effetto inibitorio, l'importo della sanzione deve essere superiore al prezzo di mercato dei diritti di emissione. In caso contrario, le imprese, coerentemente con la logica della minimizzazione dei costi, sarebbero incentivate a violare gli obblighi di riduzione ed a pagare l'ammenda.

2.5.1 Problemi empirici legati ai prezzi

Da quanto detto, emerge come le vicende legate all'andamento positivo o meno del mercato del carbonio siano essenzialmente legate alle fluttuazioni dei prezzi. Il prezzo ha un'importanza determinante nell'incentivare un cambiamento nella produzione delle imprese sottoposte al sistema: sulla base della analisi costi-benefici, l'impresa sceglie di non comprare quote ad un prezzo elevato sul mercato, ma piuttosto di investire in nuovi impianti sostenibili dal punto di vista ambientale. Tuttavia, il prezzo dei permessi non ha mai raggiunto una soglia tale da poter favorire tale cambiamento.

Un esempio pratico e a noi vicino è rappresentato dall'andamento del prezzo delle quote nel mercato europeo del carbonio. Il sistema europeo di scambio delle quote è stato istituito nel 2003 e ha preso avvio ufficialmente nel 2005. Ci occuperemo nel dettaglio della disciplina europea nel prosieguo di questa tesi. Ciò che rileva in questa sede, è che i prezzi del carbonio sono stati da sempre instabili ed in caduta dal 2008. Il

minimo storico si è raggiunto nel dicembre 2012, con il prezzo dei permessi di emissione a 5,89 euro e quello dei crediti di riduzione del carbonio (*offsets*) a 0,31 euro. Le quote di emissione hanno perciò avuto un prezzo molto basso negli ultimi anni: dal 2013 fino al 2018 non è mai stata superata la soglia dei 10 euro. Tutto ciò fu determinato principalmente dalla crisi economica che causò un *surplus* eccessivo di quote, presenti sul mercato e non utilizzate, facendo venir meno la condizione di scarsità delle stesse. La distribuzione di un numero di permessi troppo elevato ha consolidato l'utilizzo delle vecchie tecnologie, sfavorendo qualsiasi incentivo a una transizione verso sistemi di produzione a basse emissioni.

Lungo il corso del 2018, i prezzi dei permessi di emissione al livello europeo hanno raggiunto il livello di 20-25 euro per tonnellata di CO₂ e si aggirano attualmente in questo stesso intervallo¹⁹². Infatti, gli ultimi dati disponibili riportano un prezzo pari a 24.21 euro per tonnellata¹⁹³. L'accento al sistema dei prezzi ci sarà utile per valutare il fallimento o il successo del mercato dei diritti di emissione europeo.

2.6 L'allocazione iniziale dei permessi di emissione di gas a effetto serra.

L'assegnazione delle quote di emissione può astrattamente avvenire attraverso due modalità: il *grandfathering* e l'*auctioning*.

Con il primo termine ci si riferisce all'assegnazione gratuita delle quote sulla base dei valori storici di emissione: le imprese che in passato hanno inquinato di più ricevono un numero maggiore di permessi. La riduzione effettiva delle emissioni si ottiene distribuendo alle imprese una quantità di diritti inferiore rispetto all'ammontare definito sulla base delle emissioni storiche.

La seconda modalità, l'*auctioning*, avviene invece mediante asta, cioè attraverso il pagamento di un corrispettivo e la conseguente assegnazione delle quote al miglior offerente.

Nella elaborazione del modello economico del mercato ETS nel quale scambiare i permessi di emissione, si ritenne che il metodo allocativo, gratuito oppure oneroso,

¹⁹² WORLD BANK GROUP, *State and Trends of Carbon Pricing 2019*, Washington DC, June 2019, 37, secondo cui “Over the course of 2018, EUA prices reached the level of €20–25/tCO₂e (US\$22–28/tCO₂e) and have remained around that level ever since”.

¹⁹³ Dati risalenti al 3 gennaio 2020. Informazioni in aggiornamento costante presso il sito <https://markets.businessinsider.com/commodities/co2-european-emission-allowances>.

fosse indifferente ai fini dell'obiettivo da raggiungere. Tale assunzione è sicuramente valida per la scelta allocativa relativa ad un generico mercato. Tuttavia, non lo è nel caso del mercato del carbonio: la modalità prescelta deve necessariamente favorire la concorrenzialità del sistema ed evitare distorsioni. La convinzione da parte della teoria economica circa l'irrelevanza della modalità allocativa deriva da una erronea interpretazione del Teorema di Coase, secondo il quale in un mercato concorrenziale perfetto, essendoci una definita allocazione dei diritti di proprietà, il metodo di distribuzione iniziale del diritto è irrilevante rispetto al risultato di equilibrio del mercato.

Nessuna delle due forme di distribuzione dei certificati è ritenuta in assoluto ottimale: sia la modalità gratuita che onerosa di assegnazione presentano dei limiti in grado di danneggiare potenzialmente il corretto funzionamento del mercato. La scelta migliore sarebbe dovuta ricadere sull'alternativa con minori problematiche in un'ottica di lungo periodo.

In seno all'Unione Europea, il legislatore ha mostrato una netta preferenza per l'assegnazione gratuita stabilendo, per il triennio 2005-2007, che il 95% delle quote fosse assegnato agli Stati membri a titolo gratuito. Per il secondo periodo, il quinquennio 2008-2012, almeno il 90% delle quote avrebbe dovuto essere assegnato sulla base del medesimo criterio.

A ben guardare, il *favor* così netto per il criterio del *grandfathering* appare in contraddizione con lo spirito stesso del sistema di scambio dei permessi, che dovrebbe basarsi su strumenti economici. La definizione del riparto delle quote, il punto zero del mercato, è infatti affidata ad una forma di amministrazione tradizionale, discrezionale e unilaterale, di allocazione delle quote. Come è stato evidenziato già più volte, amministrazione sussidiaria tramite strumenti economici e amministrazione tradizionale si intrecciano significativamente, pur esprimendo logiche diverse, per dar vita ad un modello inedito di strumenti.

Riguardo a tale primo criterio, si ravvisano ulteriori problematiche.

In particolare, se la modalità di assegnazione gratuita poteva apparire giustificata nella fase (2005-2007) di avvio del mercato, per agevolarne l'accettazione da parte delle imprese, appare di difficile comprensione la scelta di mantenere valido il criterio anche per la seconda fase (2008-2012). Indubbiamente, la gratuità rappresenta un

incentivo maggiore a partecipare rispetto all'esborso di un prezzo ma deve essere giustificata da solide ragioni. Al livello europeo, il netto favore verso l'allocatione gratuita viene attenuato dalla Direttiva 2009/29/CE, di cui tratteremo meglio nel prossimo Capitolo, che rende obbligatorio il passaggio al metodo delle aste sulle quote. La vendita mediante asta delle quote scambiante nel sistema europeo ha trovato in seguito una precisa disciplina normativa con l'adozione del Regolamento (UE) 1031/2010¹⁹⁴.

Una terza questione legata al metodo del *grandfathering* riguarda la corretta individuazione del periodo storico di riferimento. In tale circostanza, assumono rilevanza primaria i dati relativi alle emissioni prodotte in passato. In più, al di là della corretta individuazione circa il giusto periodo di tempo da considerare per il calcolo delle emissioni (un anno, un triennio, un decennio?), i dati necessari alle valutazioni potrebbero concretamente non essere disponibili.

Ancora, le imprese che nel periodo precedente hanno realizzato interventi di bonifica sugli impianti e di miglioramento della prestazione ambientale, sono penalizzate poiché si vedono assegnare un numero di certificati minore rispetto agli operatori rimasti inattivi.

Si aggiunge che, la distribuzione gratuita potrebbe addirittura spingere alcuni operatori ad incrementare i propri livelli di emissione prima che il mercato diventi operativo al solo fine di aumentare il valore "storico" di riferimento e vedersi assegnare di un maggior numero di diritti d'inquinamento.

Da ultimo, il *grandfathering* presenta dei problemi di distorsione degli incentivi e di equità fra i soggetti interessati ad entrare nel sistema e quelli presenti *ab origine*. In poche parole, gli impianti entranti non sono incentivati a farlo perché esclusi dal sistema di assegnazione gratuita. Le nuove imprese dovrebbero pagare l'intero ammontare dei permessi, non solo quelli necessari a sistemare la loro posizione qualora non riuscissero a rispettare i limiti di emissione imposti, sostenendo costi aggiuntivi rispetto agli operatori già ricompresi nel sistema. Per ovviare a questa

¹⁹⁴ Regolamento (UE) n. 1031/2010 della Commissione, del 12 novembre 2010, relativo ai tempi, alla gestione e ad altri aspetti della vendita all'asta delle quote di emissioni dei gas a effetto serra a norma della Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità. Tale Regolamento del 2010 è stato modificato più volte nel corso del tempo: l'ultima modifica fatta dalla Commissione è contenuta nel Regolamento (UE) 2017/1902.

situazione, generalmente, si è provveduto alla creazione di una riserva di diritti da distribuire gratuitamente o attraverso un'asta ad eventuali nuovi entranti.

Per quanto riguarda la modalità allocativa tramite *auctioning*, la principale criticità è legata ai costi aggiuntivi che le imprese facenti parte del sistema di scambio delle quote dovranno sostenere per acquistarle. Le imprese sono obbligate a “comprarsi” il diritto di inquinare. Questa soluzione, da una parte, elimina il problema equitativo assicurando la parità di trattamento in ambito interno fra tutti i partecipanti ma, dall'altra, produce uno svantaggio a favore delle imprese collocate nei Paesi non rientranti nel mercato artificiale. Queste ultime non devono “pagare” per l'inquinamento che producono e dunque, dovendo sostenere costi minori, ottengono un vantaggio competitivo sugli operatori obbligati a farlo. Questa disparità da origine al problema del cd. *carbon leakage*, cioè del trasferimento delle produzioni in Paesi dove i limiti alle emissioni di CO₂ sono meno rigorosi o sono addirittura assenti.

2.7 Il Carbon Trading Dogma

Nel corso del presente Capitolo abbiamo visto come l'approccio di tutela ambientale demandato agli strumenti economici *market-based* presenti indubbiamente dei limiti. Limiti in parte dovuti alla stessa complessità e vastità del problema, cioè del contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra, ed in parte causati dalla strategia economica prescelta. Ci vogliamo soffermare maggiormente su questo secondo aspetto. Infatti, se nel primo Capitolo abbiamo sottolineato come nel tempo le politiche ambientali si siano evolute, o almeno abbiamo tentato di evolversi, verso scenari nuovi e più ambiziosi, è innegabile che il carattere salvifico del mercato, quale principio formale irrinunciabile della competizione economica, non sia mai stato messo in discussione in trent'anni di politiche.

Tale dogma “mercaticistico” va iscritto nella tipica tendenza capitalistica a finanziarizzare ogni entità che possieda valore. Non a caso, la riflessione proposta nei primi paragrafi del presente Capitolo ha avuto ad oggetto la nascita della risorsa ambientale “atmosfera”, fino a tempi recenti priva di valenza economica. La finanziarizzazione dell'atmosfera si è resa necessaria ai fini della sua miglior tutela e,

pertanto, i permessi di emissione di gas serra possono essere assimilati nelle funzioni svolte ad una vera e propria forma di denaro.

Tutto ciò conferma il paradigma fondamentale che solo laddove vi sia opportunità di profitto risiede una reale soluzione alle problematiche del clima. Al punto che, soluzioni alternative alla finanziarizzazione dei servizi eco-sistemici appaiono tutt'oggi come letteralmente impensabili.

La dottrina parla appunto di *carbon trading dogma* per descrivere la cogenza del modello sin qui descritto, che propugna la perfetta sovrapposibilità tra equilibrio atmosferico-ambientale e diffusione della logica mercantile.

Sebbene la crisi climatica si configuri come un fallimento del mercato, che in passato non ha saputo contabilizzare adeguatamente l'elemento ambientale, si ritiene che la questione possa essere affrontata solo sulla base di un'ulteriore mercatizzazione. A ben vedere, una situazione sicuramente paradossale.

L'economista Robert Fletcher, analizzando tre stime elaborate dalla Banca Mondiale, ipotizza che il valore complessivo dei *carbon markets* possa raggiungere i \$2-3 trilioni entro il 2020, per poi attestarsi sui \$10 trilioni attorno al 2030¹⁹⁵. In queste stime risiede la ragione del perseverare circa la validità del *carbon trading*.

Difatti, sebbene i benefici ambientali prodotti dai mercati delle emissioni di gas climalteranti siano stati alquanto contenuti, essi, dal punto di vista economico-finanziario, rappresentano un'enorme risorsa. I numeri suesposti testimoniano l'enorme ricchezza creata in pochi decenni attraverso tali mercati artificiali.

Possiamo chiederci dunque se i *carbon markets* si rivelino efficaci o meno.

Se, dal punto di vista ambientale la crisi ecologica legata al cambiamento climatico meriterebbe un ripensamento dei paradigmi tradizionali, dal punto di vista finanziario i risultati ottenuti sono sicuramente meno negativi avendo dato luogo alla condizione da alcuni definita come di "fallimento produttivo"¹⁹⁶. Termine che sembra descrivere perfettamente il paradosso a cui accennavamo poco sopra.

¹⁹⁵ FLETCHER R., *When Environmental Issues Collide: Climate Change and the Shifting Political Ecology of Hydroelectric Power*, in *Peace & Conflict Review*, 2010, 5, 1, 14 e ss.

¹⁹⁶ Cfr. LEONARDI E., *Carbon Trading Dogma. Presupposti teorici e implicazioni pratiche dei mercati globali di emissioni di gas climalteranti*, in *JURA GENTIUM: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, Firenze, Volume XVI, n. 1, 2019, 61.

Sembra, dunque, che i mercati del carbonio siano uno strumento potenzialmente valido e in grado di contenere in maniera efficiente i mutamenti climatici.

Andrebbe piuttosto ripensato il fine a cui sono orientati: il mercato non dovrebbe avere come obiettivo il profitto e la crescita illimitata, quanto mirare alla prosperità. Molti suggeriscono già la possibilità, oltre che la necessità, di abbracciare un tale ripensamento di paradigma. Citiamo ad esempio l'economista ambientale Tim Jackson¹⁹⁷ che parla proprio di "*prosperità senza crescita*" e l'economista francese Serge Latouche¹⁹⁸ che ha coniato il termine "*decrescita serena*". L'intento degli autori non è tanto quello di propugnare uno spostamento verso modelli economici più sostenibili quanto affrontare il cambiamento climatico e la crisi ecologica in un'ottica rinnovata. La finanziarizzazione del clima e il *carbon trading dogma* potrebbero rappresentare in questo modo una sfida non più fallimentare ma solamente produttiva.

¹⁹⁷ JACKSON T., *Prosperity without Growth*, London and New York, Routledge, 2009, trad. it. Prosperità senza crescita. I fondamenti dell'economia di domani, Edizioni Ambiente, a cura di Bologna G., Milano, 2017.

¹⁹⁸ LATOUCHE S., *Breve trattato sulla decrescita serena e Come sopravvivere allo sviluppo*, Bollati Boringhieri Editore, Torino, 2015.

CAPITOLO III

Il sistema di scambio delle quote di gas ad effetto serra nel mercato europeo

3.1 Riepilogo dell'evoluzione del Sistema di scambio delle quote di emissione nelle varie fasi di implementazione; **3.1.1** La Fase I dal 2005 al 2007; **3.1.2** La Fase II dal 2008 al 2012; **3.1.3** La Fase III dal 2013 al 2020; **3.1.4** La Fase IV dal 2021 al 2030; **3.2** La ratifica del Protocollo di Kyoto e il *Burden Sharing Agreement*; **3.3** La Direttiva 2003/87/CE: una legislazione d'avanguardia **3.3.1** La struttura e il funzionamento **3.4** Le modifiche più significative apportate alla disciplina originaria dell'*Emission Trading System*: la Direttiva 2004/101/CE; **3.4.1** Rischio di doppia contabilizzazione **3.5** La Direttiva 2008/101/CE e l'estensione all'attività di trasporto aereo; **3.6** La Direttiva 2009/29/CE; **3.6.1** Deroga al meccanismo della vendita tramite aste dovuta al rischio di rilocalizzazione **3.6.2** La Riserva Stabilizzatrice del Mercato **3.7** L'attuale disciplina: la Direttiva 2018/410/UE; **3.7.1** Informazioni relative al 2019; **3.8** Riflessioni conclusive.

Sulla base di quanto esposto sin ora, siamo in grado di rintracciare tre livelli di regole operanti in parallelo ma su piani diversi: il livello internazionale, regolato dalla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), dall'Accordo di Parigi e dalle altre regole derivanti da questi; il livello comunitario, cioè la disciplina dettata espressamente dall'Unione Europea per i suoi Stati membri; ed il livello locale, ovvero le regole nazionali adottate da ogni singolo Stato membro. Nell'ultimo Capitolo ci focalizzeremo sull'implementazione che l'Italia ha dato nel corso del tempo alla disciplina sovraordinata.

In questa sede, invece, analizzeremo l'azione intrapresa dall'Unione Europea sulla base del quadro di riferimento internazionale. Il *focus* avrà dunque ad oggetto il livello di disciplina intermedio. Nello specifico, ci occuperemo del Sistema di scambio delle quote di gas ad effetto serra creato dall'Unione Europea, al fine di

salvaguardare il Pianeta dai pericoli legati all'enorme quantitativo di emissioni climalteranti prodotte dall'uomo e stagnanti nell'atmosfera.

L'*Emission Trading* posto in essere dall'Unione Europea (*European Emission Trading Scheme* o *EU ETS*) è stato il primo sistema internazionale di scambio di quote di emissione al mondo e rappresenta la pietra angolare delle politiche europee per contrastare i cambiamenti climatici. Se confrontato con gli altri sistemi implementati dopo l'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto, rappresenta, ad oggi, ancora il più grande mercato dei diritti di emissione: coinvolge tutti i 28 Paesi membri UE, oltre a Islanda, Liechtenstein e Norvegia; tratta oltre i tre quarti degli scambi internazionali di carbonio; e interessa oltre 11.500 impianti e attività di aviazione.

Come abbiamo accennato nel primo Capitolo l'Europa ha sempre detenuto un ruolo di *leader* nella promozione e nella attuazione delle iniziative politiche ambientali, favorendo sia l'entrata in vigore di ogni accordo internazionale ma anche agendo di propria iniziativa.

Sin dai primi anni Novanta, l'UE ha dimostrato l'impegno nella lotta ai cambiamenti climatici, a cominciare, nel 1993, dalla Decisione 94/69/CE del Consiglio di approvazione della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici. Inoltre, nella fase in cui la Comunità Europea aveva solo firmato il Protocollo di Kyoto, è significativa la nascita del precoce dibattito in merito all'opportunità o meno di introdurre il sistema di scambio delle quote: l'adozione nel marzo del 2000 del *Libro Verde sullo scambio dei diritti di emissione dei gas a effetto serra*¹⁹⁹ preannunciava la ratifica del Protocollo stesso, dimostrando, ancora una volta, la volontà da parte della Comunità di attivarsi prontamente nella lotta al cambiamento climatico. Rilevante ai nostri fini è il fatto che, tra le cento e più risposte inviate alla Commissione dai vari *stakeholders*, a seguito della consultazione sul Libro Verde, la stragrande maggioranza risultasse favorevole al meccanismo di scambio²⁰⁰.

Anche i Programmi di azione ambientale adottati dall'Unione nel corso degli ultimi quarant'anni sono riprova della intraprendenza e della volontà di ergersi quale autorità *leader* nel contesto internazionale rispetto alle tematiche ambientali. Il primo

¹⁹⁹ COMMISSIONE EUROPEA, *Libro Verde. sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all'interno dell'Unione europea*, COM(2000) 87 def.

²⁰⁰ Cfr. POZZO B., *Il nuovo sistema di emission trading comunitario. Dalla direttiva 2003/87/CE alle novità previste dalla direttiva 2009/29/CE*, Milano, 2010, 4.

Programma, che risale al 1973, era volto a creare le fondamenta della politica ambientale comunitaria²⁰¹; invece, il settimo ed ultimo Programma del 2013 abbraccia l'attualissimo tema, di cui ci siamo occupati nel capitolo precedente, relativo alla necessità di escogitare una valida strategia di tutela ambientale nella consapevolezza dei limiti del nostro Pianeta e delle sue risorse.

3.1 Riepilogo dell'evoluzione del Sistema di scambio delle quote di emissione nelle varie fasi di implementazione.

Riteniamo utile iniziare il presente Capitolo con una breve panoramica riassuntiva dei diversi periodi in cui il sistema europeo di scambio delle quote di emissione ha operato. L'intento è quello di agevolare la lettura dei paragrafi propriamente dedicati alla disciplina legislativa, fornendo una panoramica iniziale delle principali misure comunitarie per contrastare i cambiamenti climatici e della collocazione che il meccanismo di *Emission Trading* ha all'interno di queste.

Innanzitutto, il legislatore comunitario ha scelto lo strumento della Direttiva, la quale vincola gli Stati membri solo riguardo al risultato da ottenere, riservando quindi un certo margine di libertà in relazione al modo e agli strumenti per conseguirlo. In aggiunta, avendo ad oggetto essenzialmente un provvedimento di tipo ambientale, trova applicazione il Titolo XX del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE). In particolare, trova applicazione l'articolo 193 (ex articolo 176 del TCE) il quale prevede che gli Stati membri possano mantenere e prendere provvedimenti per una protezione ancora maggiore.

Dunque, si tratta di un sistema accentrato, poiché la disciplina viene comunque dettata al livello comunitario, ma che lascia ampi margini di differenziazione nei modi di recepimento interno agli Stati membri. Vedremo nel corso del Capitolo quali sono state le conseguenze in relazione a tale scelta iniziale di concedere margini per adottare al livello nazionale una disciplina parzialmente diversa.

²⁰¹ FONDERICO F., *Sesto Programma di azione UE per l'ambiente e "strategie tematiche"*, in *Rivista di Diritto dell'Ambiente*, 2007, 4, p. 696.

3.1.1 *Fase I dal 2005 al 2007*

La prima fase (2005-2007), detta anche “fase pilota”, è stata improntata alla realizzazione delle infrastrutture richieste dalla Direttiva 2003/87/CE: un processo sperimentale di *learning by doing*, che ha consentito di raccogliere importanti informazioni per il successivo miglioramento del sistema. La Comunità era convinta del notevole vantaggio che sarebbe derivato dall’avviare e consolidare il sistema prima che *l’Emission Trading Internazionale*, ai sensi dell’articolo 17 del Protocollo di Kyoto, entrasse in vigore. Il legislatore comunitario decise che la prima fase avrebbe avuto solo una durata triennale dal 2005 al 2007, a dispetto della successiva avente durata quinquennale.

Infatti, durante il primo triennio, non si stabilì nessun obiettivo di riduzione vincolante per gli Stati membri, essendo lo scopo primario quello di acquisire esperienza in relazione al funzionamento del nuovo strumento di politica ambientale, il mercato del carbonio. La *ratio* fondante di tutte le scelte operate dalle autorità europee, in questa prima fase, derivò proprio dalla necessità di assicurare che gli Stati e le imprese aderissero al sistema, garantendo loro le massime agevolazioni in termini di costi²⁰². Riguardo agli Stati, le quote di rispettiva spettanza furono assegnate sulla base dei bisogni valutati ad opera degli stessi. Tale margine di libertà determinò un forte problema legato al numero di quote presenti sul mercato che si rivelò essere eccessivo. Tale eccesso di offerta causò un forte abbassamento dei prezzi delle quote, che difatti crollarono arrivando allo zero nel 2007. Altro fattore determinante in senso negativo, fu l’emergere della crisi economica mondiale che inibì fortemente le attività industriali pressoché in ogni parte del globo, provocando a sua volta una diminuzione della domanda di permessi.

Potendo trarre un bilancio dall’esperienza maturata nel primo triennio, si palesano le numerose difficoltà. Oltre alle cause “esogene” appena individuate, vale la pena sottolineare che alcune problematiche furono determinate dalle scelte operate dallo stesso legislatore comunitario. Difatti, i tempi previsti dalla disciplina comunitaria per dare avvio al sistema di scambio risultarono alquanto ristretti. L’intenzione di inviare

²⁰² In questo senso EGENHOFER C., *The making of EU Emission Trading Scheme: status, prospects and implications for business*, in *European Management Journal*, 2007, p.454, riporta che “*Principal reason for free allocation was to ‘buy’ industry acceptance*”.

rapidamente un forte segnale politico alla Comunità internazionale comportò che la disciplina normativa fosse imprecisa e che a loro volta gli Stati membri fossero impreparati alla sua ricezione a livello nazionale²⁰³.

Dunque, possiamo affermare che, il tratto caratterizzante del primo triennio sia stata l'incertezza. Incertezza relativa all'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto, alla precisa disciplina normativa da impartire al mercato europeo di scambio dei diritti di emissione e all'implementazione che i singoli Stati della Comunità avrebbero dato al sistema nei loro territori nazionali.

Tuttavia, stando agli annuali *Carbon Market Records* prodotti dalla Banca Mondiale, l'esperienza del primo triennio di implementazione portò a termine il compito prefissato: il volume degli scambi di quote aveva registrato una crescita costante, passando da 321 milioni a 2 miliardi di quote. In sostanza, il mercato dello scambio delle quote di gas ad effetto serra aveva preso avvio.

3.1.2 Fase II dal 2008 al 2012

La seconda fase (2008- 2012) è informalmente conosciuta anche come “*Kyoto Phase*”, poiché coincide con il periodo di attuazione degli obiettivi posti dal Protocollo di Kyoto.

Dunque, il quinquennio in esame segna l'entrata a regime del sistema ET: lo scambio di diritti di emissione tra impianti collocati in Stati diversi implica l'aggiustamento del numero di emissioni permesse dall'uno all'altro Stato ma non modifica il numero complessivo di tonnellate regolate dal Protocollo di Kyoto.

In conseguenza dello scambio, l'adeguamento relativo al numero di tonnellate di CO₂ che ogni Stato avrebbe potuto emettere, necessitava di essere annotato ad opera della Autorità nazionale competente (ANC) in un apposito Registro nazionale. L'interconnessione tra i Registri nazionali avrebbe permesso in seguito di verificare il rispetto degli obiettivi contratti dagli Stati membri.

Grazie ai dati raccolti nel corso della prima fase circa le emissioni verificate, si stabilì che il numero dei permessi allocati fosse ridotto del 6,5%.

²⁰³ Cfr. POZZO B., *Il nuovo sistema di emission trading comunitario. Dalla direttiva 2003/87/CE alle novità previste dalla direttiva 2009/29/CE*, cit., p.10.

Tuttavia, il calo delle emissioni, in questa fase, fu causato principalmente dalle congiunture economiche sfavorevoli, poiché, con la crisi, diminuirono sia le emissioni che la domanda di quote. Ciononostante, anche in questo secondo periodo si appurò la presenza di un *surplus* di offerta delle quote, rispetto ai reali bisogni, e una conseguente continua instabilità dei relativi prezzi.

Nel periodo 2008-2012, il numero di imprese coinvolte dall'*Emission Trading* aumentò, superando le 11.500 unità, anche grazie alla partecipazione al sistema di Islanda, Liechtenstein e Norvegia, nonché all'inclusione del settore del trasporto aereo.

Ai nostri fini, è importante ricordare che nel 2008 l'UE ha emanato il "2020 *Climate & Energy Package*", col quale si imponeva il taglio delle emissioni di gas a effetto serra del 20% nel 2020 rispetto a quelle registrate nel 1990²⁰⁴, nell'ottica volta a trasformare l'Europa in un'economia "a basse emissioni di carbonio". Tale Pacchetto Clima-Energia si articolava in quattro misure fondamentali: 1) la Decisione 2009/406/CE *Effort Sharing* concernente gli sforzi degli Stati membri di ridurre le emissioni di gas a effetto serra nei settori non ricoperti dal sistema ETS, imponendo dei "tetti" prevalentemente ai settori residenziale, agricolo e dei trasporti; 2) la Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso delle energie rinnovabili per raggiungere la soglia richiesta del 20%; 3) la Direttiva 2009/31/CE che crea un quadro giuridico per la Cattura e lo Stoccaggio geologico della CO₂; 4) la Direttiva 2009/29/CE che modifica il sistema di scambio delle quote di gas a effetto serra europeo con effetti a partire dal 2013²⁰⁵.

Negli anni corrispondenti alle prime due fasi 2005-2012, si presentarono in modo costante tre problemi: il primo fu l'eccessiva volatilità dei prezzi; il secondo fu un problema di "governance" relativo all'ampia discrezionalità lasciata agli Stati membri nella definizione dei relativi Piani; l'ultimo riguardava il sistema di monitoraggio,

²⁰⁴ Il Pacchetto per il Clima e l'Energia 20-20-20 fissa tre obiettivi primari: 1) il taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990); 2) il 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili; 3) miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

²⁰⁵ GERBETI A., *La nuova direttiva europea sullo scambio delle quote di emissione: luci ed ombre*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2010, fascicolo 1, p. 184.

essendosi verificate diverse frodi nel mercato ETS tali da comprometterne l'efficacia e la trasparenza²⁰⁶.

3.1.3 Fase III dal 2013 al 2020

La terza fase (2013-2020), prossima alla conclusione, è sostanzialmente diversa dalle prime due e ideata per porre rimedio ai problemi appena menzionati. Innanzitutto, viene abbandonata la durata quinquennale del periodo di assegnazione, passando ad otto anni al fine di garantire una maggiore stabilità e prevedibilità per le imprese nella realizzazione degli investimenti volti alla riduzione delle emissioni nel lungo periodo. Non a caso, le azioni di riduzione delle emissioni si iscrivono nel quadro più ampio relativo al settimo Programma di Azione Ambientale (PAA), avente la medesima durata di otto anni (2013-2020)²⁰⁷.

Circa l'aumento dell'armonizzazione dell'EU ETS, si è scelto di imporre un unico limite generale (*cap*) a livello accentrato e togliere la libertà in capo ad ogni singolo Stato circa la definizione del numero complessivo di quote da assegnare. I limiti legati ad un approccio basato su un *cap* decentrato, rimesso ai singoli Stati membri, erano emersi in modo evidente nelle due fasi precedenti. In sostanza, la quota di emissioni concesse viene attualmente fissata direttamente dall'Unione attraverso l'introduzione di un tetto unico per l'intero mercato europeo.

Al fine di agevolare ulteriormente il conseguimento degli obiettivi fissati, fu introdotto un fattore di riduzione progressiva del tetto delle emissioni europee, calcolato nella misura dell'1,74% di riduzione in più ogni anno. Il *cap* europeo, che nel 2013 ammontava ad oltre due miliardi di crediti di emissione, oggi ammonta a 1,8 miliardi, perché è diminuito ogni anno dell'1,74%, cioè di circa 38 milioni.

Durante il periodo in questione, ha avuto inizio la transizione verso la messa all'asta integrale delle quote, ispirandosi la nuova disciplina a criteri più trasparenti e favorevoli alla concorrenza sul mercato. Viene così dato maggior seguito alla

²⁰⁶ Cfr. BORGHESI S. – MONTINI M., *The Best (and worst) of GHG emission Trading Systems: Comparing the EU ETS with its Followers*, in *Frontiers in Energy Research*, 2016, 4, 27, 4,

²⁰⁷ Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 2013, su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta».

previsione ai sensi dell'articolo 191 par. 2 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea, che richiede che la politica UE si basi sul principio del “chi inquina paga”.

All'inizio della fase III, nel 2013, il sistema EU ETS era caratterizzato da un forte squilibrio strutturale fra la domanda e l'offerta di quote di emissione. Per rimediare a tali squilibri si elaborarono strumenti che correggessero, sia nel breve termine che nel lungo periodo, le distorsioni provocate dal surplus di quote. Analizzeremo pertanto la tecnica del *Backloading* e l'istituto della Riserva Stabilizzatrice del Mercato (*Market Stability Reserve*, MSR), operativa dal 2019. Rispetto al Pacchetto 2020 di misure strategiche, elaborato nel 2008, un resoconto interessante sui risultati raggiunti è contenuto nel Rapporto “*Più intelligente, più verde, più inclusiva?*”, pubblicato dall'Eurostat nel settembre del 2019 che sostanzialmente conferma come l'obiettivo di riduzione sia stato raggiunto. L'UE, tra il 1990 e il 2018, ha ridotto del 23 % le emissioni di gas a effetto serra, mentre l'economia è cresciuta del 61%. Tuttavia, si stima che, mantenendo le attuali politiche, la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra sarà limitata al 60% entro il 2050. Perciò il 2020 rappresenterà per l'Europa uno snodo cruciale in relazione all'opportunità di rafforzare le misure attuali verso percorsi più ambiziosi dal punto di vista delle riduzioni delle emissioni. Qualora ciò non accada, non sarà possibile raggiungere né gli obiettivi per il 2050 ma neanche quelli più a breve termine, in scadenza nel 2030.

3.1.4 Fase IV dal 2021 al 2030

Similmente a quanto stabilito nella strategia 20-20-20, il Consiglio Europeo adottò nell'ottobre 2014 il Quadro per il Clima e l'Energia 2030 fissando tre obiettivi principali da raggiungere per l'anno indicato: una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990); almeno il 32% della domanda di energia deve essere soddisfatta con fonti rinnovabili e vi deve essere almeno il 32,5% di miglioramento dell'efficienza energetica²⁰⁸. Il *target* relativo alle emissioni, che rileva maggiormente ai nostri fini, viene articolato ulteriormente nel

²⁰⁸ Comunicazione della Commissione Europea al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Un quadro politico per il clima e l'energia nel periodo dal 2020 al 2030*, COM(2014) 15 final.

seguinte modo: i settori che ricadono nel sistema di scambio di quote di emissioni dell'UE dovranno ridurre le emissioni del 43% (rispetto al 2005) mentre i settori non ETS dovranno ridurre le emissioni del 30% (rispetto al 2005)²⁰⁹.

Nel corso del 2018, il pacchetto di misure in cui si articola il Quadro 2030 è stato impugnato²¹⁰, senza successo, da taluni privati ai sensi dell'articolo 263 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE). In sintesi, i ricorrenti rilevavano come, alla luce della capacità tecnica ed economica dell'Unione Europea, l'obiettivo di riduzione delle emissioni del 40% non risultasse sufficientemente ambizioso, se paragonato alle reali possibilità dell'UE stessa²¹¹. Al di là della controversia giudiziale, che non ha avuto alcun prosieguo, la riduzione del 40% delle emissioni era già apparsa inadeguata a molti, nonostante raddoppiasse il livello di ambizione precedentemente stabilito²¹².

Anche la Commissione Europea stessa si rese conto che sarebbe stato necessario implementare l'ambizione dei target. D'altronde si trattava di percentuali di riduzione delineate nel 2014 mentre i nuovi obiettivi posti dall'Accordo di Parigi sono del 2015. Una modifica volta ad implementare gli impegni per il decennio appena iniziato parrebbe farsi strada nel testo del *Green Deal* europeo in cui si legge che: *“Entro l'estate del 2020 la Commissione presenterà un piano per la valutazione dell'impatto finalizzato ad aumentare in modo responsabile l'obiettivo dell'UE di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030 di almeno il 50-55 % rispetto ai livelli del 1990. Per realizzare queste ulteriori riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra, entro giugno 2021 la Commissione riesaminerà e proporrà di rivedere, ove*

²⁰⁹ Nota n. 10.

²¹⁰ Taluni soggetti esercenti attività agricola o operanti nei settori del turismo domandavano l'annullamento del c.d. “Quadro per il clima e l'energia 2030”, costituito dalla Direttiva 2018/410/UE, concernente la modifica della disciplina per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra, e dai Regolamenti (UE) 2018/841 e 2018/842.

²¹¹ VANETTI F. – UGOLINI L., *Il “climate change” arriva in tribunale: quadro giuridico e possibili scenari giudiziari*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 10, 2019, p. 746. La Corte Europea, nel caso di specie, ha tuttavia dichiarato l'inammissibilità della domanda presentata dai ricorrenti in virtù della mancanza dei requisiti di accesso alla giustizia dettati dall'art. 263 TFUE (ordinanza 8 maggio 2019, causa T-330/18). Com'è noto, infatti, tale disposizione, a seguito del nuovo assetto delineato dal Trattato di Lisbona in linea con quanto affermato dalla giurisprudenza comunitaria formatosi in precedenza, ammette le domande di annullamento presentate dai c.d. “ricorrenti non privilegiati” (“*qualsiasi persona fisica o giuridica*”) laddove un atto la riguardi “*direttamente e individualmente*” ovvero, alternativamente, “*contro gli atti regolamentari che la riguardano direttamente e che non comportano alcuna misura d'esecuzione*”. Tali condizioni non sussistevano nel caso di specie.

²¹² Possiamo citare quale fonte che denunciò l'inadeguatezza dell'obiettivo di una riduzione pari al 40%, lo studio *Vision scenario* redatto dall'*Oeko Institut* tedesco nel settembre 2017.

*necessario, tutti gli strumenti politici relativi al clima*²¹³». Tra questi vi è certamente il sistema di scambio di quote di emissione nei confronti del quale si valuterà una possibile estensione a nuovi settori.

Passando alla Direttiva ETS, al fine di ottenere un più rapido abbattimento delle emissioni nel quarto periodo di attuazione (2021-2030), la disciplina legislativa è stata potenziata. L'ultima revisione della cornice legislativa legata al sistema di scambio delle quote di emissione, fu posta in essere con la Direttiva 2018/410/UE, in conseguenza dei nuovi obiettivi fissati al livello internazionale con l'Accordo di Parigi e dell'innalzamento degli stessi *target* europei.

Infine, in un'ottica di più ampio respiro, la Commissione Europea ha adottato nel novembre del 2018 un Quadro strategico di riferimento per la riduzione delle emissioni di gas serra verso un modello di economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050²¹⁴. L'obiettivo a lungo termine della presente strategia, volta a ribadire l'impegno dell'Europa quale *leader* in grado di guidare l'azione internazionale per il clima, è di delineare una transizione verso un tendenziale azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050.

La strategia prevede quindi l'insieme delle trasformazioni economiche e sociali che, con la partecipazione di tutti i settori dell'economia e della società, devono essere intraprese al fine di limitare l'aumento della temperatura a 1.5°C come richiesto dall'Accordo di Parigi.

Il rapido *excursus*, operato con il duplice intento di illustrare anticipatamente la linea temporale su cui si snoderà la trattazione e i principali temi, proseguirà con la trattazione completa dei Protocolli, delle Direttive e degli strumenti ideati dal legislatore comunitario per rendere effettivo ed efficiente il mercato del carbonio europeo.

²¹³ *Green Deal* Europeo, COM(2019) 640 fin., p. 5.

²¹⁴ Commissione europea, Comunicazione della Commissione europea al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale, al Comitato delle Regioni e alla Banca europea per gli investimenti, *Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra*, COM(2018) 773 def.

3.2 *La ratifica del Protocollo di Kyoto e il Burden Sharing Agreement del 1998*

Al momento della firma del Protocollo di Kyoto a New York, avvenuta il 29 aprile 1998, la Comunità Europea dichiarò che essa e i suoi Stati membri avrebbero adempiuto congiuntamente gli impegni prescritti. La ratifica avvenne quattro anni dopo nell'aprile del 2002, con la Decisione del Consiglio 2002/358/CE.

Con tale atto, l'UE si impegnava a ridurre, nel quinquennio 2008-2012, le emissioni dell'8% rispetto ai livelli del 1990. Per raggiungere tale obiettivo, l'Unione si premurò di dare immediata attuazione ai meccanismi flessibili previsti dal Protocollo, anche se si dubitava che questo sarebbe entrato formalmente in vigore. Sappiamo infatti che l'entrata in vigore ufficiale del Protocollo (16 febbraio 2005) è di molto posteriore rispetto al momento in cui fu aperto alla firma (16 marzo 1998): da quanto sinteticamente accennato nel paragrafo precedente, sappiamo che il Sistema ET EU si trovava già nella sua prima fase di implementazione nel momento in cui il Protocollo entrò effettivamente in vigore.

Dunque, all'UE fu riconosciuta, grazie all'articolo 4 del Protocollo di Kyoto²¹⁵, la facoltà di ridistribuire tra i suoi Stati membri gli obiettivi ad essa imposti, purché rimanesse invariato il risultato finale di riduzione globale delle emissioni. L'onere di riduzione delle emissioni di gas serra venne ripartito tra tutti gli Stati membri grazie ad un preciso accordo giuridicamente vincolante, firmato dai Ministri dell'Ambiente degli allora 15 membri della Comunità. L'accordo politico in questione prende il nome di *Burden Sharing Agreement*, siglato il 16 giugno 1998.

Ogni Stato membro avrebbe contribuito in misura diversa, in virtù dei rispettivi livelli di emissioni prodotte, ma la somma totale delle emissioni antropiche all'interno della cosiddetta *bubble* europea doveva essere ridotta almeno dell'8% rispetto al totale delle emissioni registrate nel 1990.

Il *Burden Sharing Agreement* prevedeva limiti specifici per ogni Paese. Come per il Protocollo di Kyoto, è possibile, anche in questo caso, raggruppare gli obiettivi assegnati ai singoli Stati in tre tipologie: 1) stabilizzazione delle emissioni (Francia, Finlandia); 2) riduzione (Lussemburgo -28%, Germania -21%, Danimarca -21%,

²¹⁵ L'art. 4, paragrafo 4, del Protocollo di Kyoto include la Comunità Europea quando prevede la possibilità per ogni organizzazione regionale di integrazione economica di agire congiuntamente per raggiungere gli obiettivi di riduzione posti dal Protocollo.

Austria -13%, Regno Unito -12.5%, Belgio -7,5%, Italia -6,5%, Paesi Bassi -6%); 3) aumento controllato (Svezia +4%, Irlanda +13%, Spagna +15%, Grecia +25%, Portogallo +27%)²¹⁶.

Tutti e 15 gli Stati avrebbero risposto singolarmente e congiuntamente con l'Unione per il mancato raggiungimento dell'obiettivo collettivo. Le significative variazioni tra i singoli contributi furono determinate principalmente sulla base della comparazione fra i livelli di emissioni registrati sino a quel momento e la prospettiva di crescita economica di ciascuno Stato e le rispettive situazioni in materia di energia. Per i dieci nuovi Stati²¹⁷ che entrarono a far parte dell'Unione Europea nel maggio del 2004, sarebbero stati stabiliti obiettivi individuali, senza modificare l'obiettivo dell'8%, ritenendo più opportuno integrarli solo a partire dal 2013. Comunque, i nuovi Stati membri si erano già vincolati a ridurre le emissioni avendo ratificato a loro volta il Protocollo.

L'accordo sulla ripartizione non obbligava esplicitamente gli Stati membri o la Comunità ad attuare i meccanismi flessibili previsti dal Protocollo di Kyoto²¹⁸. Nonostante ciò, l'Unione si attivò per implementare la disciplina legislativa volta a dar loro pronta esecuzione.

3.3 *La Direttiva 2003/87/CE: una legislazione d'avanguardia*

Dunque, il Sistema europeo di scambio delle quote di emissioni nacque per garantire il rispetto in prospettiva futura degli impegni presi a Kyoto durante la terza riunione delle Parti firmatarie della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC). Parve conveniente instaurare sin da subito un sistema su scala comunitaria in modo da evitare le distorsioni e gli abusi di concorrenza che sarebbero potuti derivare da un regime frazionato, rimesso ad ogni singolo Stato. Inoltre, tale soluzione aggregata avrebbe fornito notevoli vantaggi in termini economici.

²¹⁶ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, Milano, 2010, p.178.

²¹⁷ I dieci Stati che aderirono all'Unione nel 2004 furono: la Repubblica Ceca, Cipro, l'Estonia, la Lettonia, la Lituania, l'Ungheria, Malta, la Polonia, la Slovenia e la Slovacchia.

²¹⁸ Cfr. LEONARDI C., *Le emissioni di gas ad effetto serra nelle politiche delle Nazioni Unite e della Comunità Europea*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2005, 1, 14.

La disciplina venne affidata alla Direttiva 2003/87/CE²¹⁹, di seguito *Direttiva Emission Trading* o Direttiva ET, più volte emendata nel corso del tempo. Tale Direttiva introdusse un nuovo concetto di regolazione non fondato sul modello di *command-and-controll* ma su un approccio basato sul mercato. L'obiettivo fu quello di creare un unico mercato interno su scala comunitaria per lo scambio delle emissioni, sulla base del modello *cap-and-trade*. Abbiamo ribadito più volte che la *ratio* fondante del sistema di riduzione delle emissioni attraverso i meccanismi di mercato è quella di cercare di raggiungere l'obiettivo laddove il costo sia inferiore²²⁰.

L'efficiente funzionamento del mercato avrebbe necessitato dell'estensione progressiva a quante più attività industriali produttive di gas a effetto serra possibili, poiché tutte in futuro avrebbero dovuto concorrere, nella giusta proporzione, all'obiettivo di riduzione delle emissioni. Dunque, analizzeremo specificatamente come il legislatore europeo ha modificato l'originaria Direttiva del 2003 proprio al fine di estendere l'ambito di applicazione del mercato a quanti più settori possibile.

3.3.1 Struttura e funzionamento

Il sistema introdotto con la Direttiva ETS è obbligatorio²²¹: tutti gli impianti che possiedono le caratteristiche individuate dalla Direttiva stessa sono necessariamente inclusi e devono rispettarne le previsioni. L'ambito a cui si applicava originariamente il mercato delle quote non era tuttavia privo di restrizioni.

Fu l'articolo 2 della Direttiva ad indicare il corretto campo di applicazione della disciplina, rinviando all'Allegato I, per quanto riguardava l'elenco delle categorie di attività, e all'Allegato II, per i gas serra regolamentati nel sistema. La classificazione

²¹⁹ Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio.

²²⁰ Articolo 1, Direttiva 2003/87/CE: *“La presente direttiva istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra nella Comunità, al fine di promuovere la riduzione di dette emissioni secondo criteri di validità in termini di costi e di efficienza economica”*.

²²¹ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., 2010, p.190.

dei gas riprende pedissequamente quella dell'Allegato A del Protocollo di Kyoto²²². Tuttavia, nel dare avvio al *carbon market*, si stabilì che le emissioni da ridurre effettivamente sarebbero state solo quelle relative alla CO₂, prodotta in quantità maggiori rispetto agli altri gas²²³. Fu quindi determinato un prezzo per la CO₂, provocando così un incentivo finanziario alla riduzione delle emissioni.

Sul fronte delle attività di cui all'Allegato I, si optò inizialmente per un'applicazione relativamente limitata ad alcuni settori industriali, e cioè a quelli che, essendo caratterizzati da un alto consumo di energia, producevano la maggiore quantità di emissioni. In pratica, furono inseriti i grandi settori dell'industria e dell'energia: le attività di combustione energetica, la produzione e trasformazione dei metalli ferrosi, lavorazione di prodotti minerali, produzione di pasta per carta, carte e cartoni²²⁴.

Da notare come, nel costruire questo sistema innovativo, il legislatore comunitario si riservò un ampio margine di discrezionalità sia sul piano politico ed economico ma anche della costruzione normativa e amministrativa vera e propria. Un esempio di tale discrezionalità è rappresentato dalla scelta, potenzialmente lesiva del principio di uguaglianza, di coinvolgere nel mercato, alla sua partenza, le attività del settore siderurgico e non quelle dei settori chimico e dei metalli non ferrosi. A ben vedere, l'inclusione sin dalla prima fase del settore chimico avrebbe comportato costi amministrativi troppo alti legati al controllo sull'elevato numero di impianti, circa 34.000, responsabili di una parte molto esigua di emissioni; al contrario, i 10.000 impianti del settore siderurgico producevano quantità di emissioni sei volte superiori a quelle del settore chimico (il rapporto era di circa 174,8 milioni di tonnellate di CO₂ contro 26,2 milioni di tonnellate di CO₂)²²⁵.

²²² Ricordiamo che, inizialmente, il Protocollo si applicava a sei gas ad effetto serra: biossido di carbonio (CO₂), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoro di zolfo (SF₆), a cui poi è stato aggiunto il trifluoruro di azoto (NF₃).

²²³ L'anidride carbonica è ritenuta essere la maggior responsabile delle emissioni europee. Gli altri gas che furono poi integrati nel mercato sono il protossido di azoto (N₂O) e i perfluorocarburi (PFCs) mentre il parametro di impatto ambientale (il GWP, *Global Warming Potential*) fu calcolato proprio in relazione alla CO₂.

²²⁴ Si tratta della attività espressamente regolate dall'Allegato I della Direttiva in esame: attività energetiche (impianti di combustione con una potenza calorifica di oltre 20 MW, ad eccezione dei rifiuti pericolosi e urbani), le raffinerie di petrolio, le cokerie, produzione e trasformazione dei metalli ferrosi, industria dei prodotti minerali (cemento, vetro, ceramica, calce, fibre di vetro) e gli impianti per la fabbricazione di pasta per carta, carta e cartone.

²²⁵ Cfr. D'AURIA M., *Il principio di uguaglianza e il mercato comunitario delle emissioni inquinanti*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, 2009, 9, p. 957.

Per altri settori, la scelta in relazione a quali impianti inserire fu dovuta essenzialmente a ragioni pratiche: vennero computate solo quelle emissioni che potevano essere misurate, registrate e verificate con un alto grado di precisione²²⁶. Notiamo, ad esempio, come il settore dell'incenerimento dei rifiuti sia stato escluso dalla prima fase di avvio del mercato proprio a causa dell'estrema complessità sul fronte della misurazione di carbonio nei rifiuti. Al netto di queste considerazioni, si stimava che complessivamente l'*EU ETS* coprisse circa il 45% del totale delle emissioni di biossido di carbonio²²⁷.

In ogni caso, il testo originario della Direttiva ET contemplava già l'esplicita clausola di estensione progressiva del sistema ad altri settori. A partire dal 2005, il sistema di scambio si sarebbe potuto applicare anche ad impianti che svolgevano le attività dell'Allegato I ma con capacità inferiore e, a partire dal 2008, ad attività, impianti e gas non compresi nell'Allegato I, sempre salvo approvazione della Commissione²²⁸. Dunque, pur essendo in concreto applicato ad una ristretta parte di impianti ed attività, si evince già chiaramente la volontà di estendere nel tempo il sistema a quante più attività possibili.

Appare opportuno accennare agli altri strumenti di tutela ambientale già operanti nella Comunità e che, riguardo all'ambito di applicazione, in parte, si sarebbero sovrapposti, rendendo necessario un raccordo fra le discipline. Ci riferiamo, in particolare, alla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC)²²⁹. Infatti, gran parte delle attività di cui all'Allegato I erano altresì comprese nella Direttiva IPPC. Si rese pertanto necessario innescare un collegamento fra i due sistemi²³⁰.

²²⁶ Si legge nella scheda informativa sull'Emission Trading System europeo, reperibile presso il sito istituzionale della Commissione Europea, che: "*The EU ETS focuses on emissions which can be measured, reported and verified to a high degree of accuracy*" in https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/factsheet_ets_en.pdf

²²⁷ Il dato in questione è stato ripreso dal sito internet della Commissione Europea in https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_it.

²²⁸ Articolo 24, paragrafo 1, Direttiva 2003/87/CE.

²²⁹ Direttiva *integrated prevention and pollution control* 96/61/CE del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento. Tale Direttiva è stata poi abrogata dalla Direttiva 2008/1/CE del Parlamento e del Consiglio del 15 gennaio 2008, a sua volta abrogata dalla Direttiva 2010/75/UE.

²³⁰ L'articolo 8 della Direttiva 2003/87/CE disciplina proprio il coordinamento con la Direttiva 96/61/CE prevedendo la possibilità di integrare i due sistemi in un unico procedimento.

Una prima differenza formale si ravvisava nel fatto che l'autorizzazione all'inquinamento atmosferico IPPC ricadesse nel modello tradizionale degli strumenti di *command-and-control* che, come sappiamo, impongono standard fissi ed insuperabili. Al contrario, il sistema ETS si basa su processi spontanei di mercato rimessi all'iniziativa degli operatori coinvolti.

Riguardo al contenuto, la disciplina della Direttiva IPPC si applicava genericamente ad ogni tipo di inquinamento, dunque anche alle emissioni di CO₂, stabilendo però che fossero le autorità competenti a fissare i limiti alle emissioni suscettibili di essere prodotte in quantità rilevanti da determinati impianti²³¹. Tale apposizione di un limite, anche se volto ad evitare situazioni locali di forte inquinamento, collideva con la flessibilità dell'*Emission Trading*: l'impianto non sarebbe più stato libero di scegliere se aumentare le proprie emissioni acquistando le quote necessarie sul mercato. La Direttiva ET stabilì pertanto che gli impianti rientranti nel sistema non dovessero rispettare i limiti fissati dalle autorizzazioni IPPC, a meno che tali emissioni non determinassero significative situazioni di inquinamento al livello locale. In sostanza, il sistema IPPC e il sistema *Emission Trading* furono delineati in maniera complementare, prevedendo un punto di contatto solo in riferimento all'ipotesi di rilevante inquinamento locale.

Il legislatore comunitario ha espresso in tal modo una chiara preferenza, con riferimento alle emissioni di CO₂, per lo strumento di gestione economico ambientale, ovvero per il mercato delle quote di emissione, rispetto al sistema autorizzativo tradizionale²³².

In altri termini, non bastava che l'acquisto dei permessi determinasse un inquinamento locale: quest'ultimo doveva essere rilevante per comportare la possibilità di imporre limiti ai gas ricompresi nell'*Emission Trading* attraverso l'autorizzazione tradizionale. In tal modo si bilanciarono, da una parte, le esigenze

²³¹ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., 2010, p. 222.

²³² Cfr. LOLLI A., *L'amministrazione attraverso strumenti economici: nuove forme di coordinamento degli interessi pubblici e privati*, Bologna, 2008, p. 84.

dell'effettivo scambio sul mercato e, dall'altra, la necessità di evitare la creazione dei cd. *hot spot*²³³.

Proseguendo nella analisi relativa alla Direttiva ET, in termini operativi, si stabilì che ogni impianto disciplinato avrebbe dovuto richiedere un'autorizzazione per poter partecipare legalmente al sistema. Il riferimento è al cd. *permit*, già trattato nel Capitolo precedente, la cui funzione è quella di attestare la conformità dell'impresa rispetto ai parametri richiesti dalla Direttiva. Tale approvazione viene rimessa all'autorità indicata da ciascuno Stato membro come competente.

Tale scelta di rimettere alla libertà dei singoli Stati la disciplina relativa all'autorizzazione, colonna portante del sistema dell'EU ETS, comportò che questi adottassero disposizioni assai diverse tra loro²³⁴, favorendo l'insorgere di disparità sul piano interno e sulla qualifica stessa assegnata al provvedimento autorizzativo.

Difatti, l'articolo 4 della Direttiva ET prevedeva genericamente che a partire dal 1° gennaio 2005 solo gli impianti in possesso del *permit* avrebbero potuto produrre emissioni²³⁵, senza specificare altro. L'autorizzazione doveva essere rilasciata al gestore dell'impianto, cioè al soggetto che aveva inoltrato all'autorità competente la domanda di autorizzazione. Il gestore avrebbe dovuto essere un soggetto in grado di controllare, comunicare e soprattutto restituire le quote di emissioni pari a quelle effettivamente rilasciate dall'impianto nell'anno passato.

Il contenuto minimo necessario ai fini della presentazione della domanda fu indicato dall'articolo 5 della Direttiva: questa doveva includere la descrizione dell'impianto, dell'attività svolta, delle materie prime e secondarie utilizzate, delle fonti di emissione e delle misure per controllarle.

Il legislatore comunitario richiese una costante connessione tra il livello comunitario e quelli nazionali, consapevole del fatto che l'obiettivo di riduzione comune dell'8%,

²³³ Per *hot spot* (punto caldo) si intende proprio la situazione di rilevante inquinamento localizzato in una certa area geografica.

²³⁴ Cfr. JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., p. 267.

²³⁵ Il testo integrale dell'articolo 4 prevede che: "Gli Stati membri provvedono affinché, a decorrere dal 1° gennaio 2005, nessun impianto possa esercitare le attività elencate all'allegato I che comportano emissioni specificate in relazione a tale attività, a meno che il relativo gestore non sia munito di un'autorizzazione rilasciata da un'autorità competente conformemente agli articoli 5 e 6, o che l'impianto non sia temporaneamente escluso dal sistema comunitario, ai sensi dell'articolo 27".

potesse essere conquistato solo tramite il raggiungimento dei singoli obiettivi nazionali.

A questo scopo, la Direttiva ET introdusse un elemento del tutto innovativo: i Piani Nazionali di Assegnazione (PNA)²³⁶. Ai sensi dell'articolo 9, i Piani sarebbero stati redatti da ciascuno Stato membro per ogni periodo di scambio e avrebbero contenuto la specifica normativa sulla base della quale calcolare sia l'ammontare complessivo delle quote per l'intero periodo sia l'attribuzione anno per anno di quote da ripartire fra singoli gestori degli impianti sottoposti al sistema.

La somma algebrica di tutti i Piani Nazionali avrebbe determinato il tetto globale europeo: si trattava di una strategia di allocazione decentrata che promuoveva un processo di determinazione dei livelli di emissioni dal basso. Pur essendo assicurato ad ogni Stato un cospicuo margine di discrezionalità circa l'indicazione del numero complessivo di quote da rilasciare, la Direttiva stabiliva dei criteri comuni a cui attenersi nella redazione dei Piani; questi erano indicati nell'Allegato III²³⁷ e miravano a garantire la trasparenza, l'obiettività e la loro uniformità. Secondo tale Allegato, i Piani sarebbero dovuti essere coerenti con gli impegni presi con la Decisione 2002/358/CE (*Burden Sharing Agreement*) e con il Protocollo di Kyoto, con i progressi già realizzati e da realizzare in ciascuna attività, in linea con il potenziale di riduzione delle emissioni di ciascun settore, volti ad evitare discriminazioni fra le imprese, contenere indicazioni sulle modalità di ingresso dei nuovi entranti, predisporre un elenco degli impianti disciplinati e delle quote rispettivamente assegnate a ciascuno, nonché tenere conto delle politiche intraprese in fasi precedenti.

Da questa sommaria elencazione si evince come, in realtà, tali criteri aggiungessero ben poche informazioni rispetto alle modalità di redazione dei Piani descritte già negli articoli. Così, per evitare che anche rispetto alla redazione dei Piani Nazionali si insinuasse l'occasione per gli Stati di elaborare discipline molto diverse tra loro, la

²³⁶ Articolo 9 Direttiva 2003/87/CE.

²³⁷ Direttiva 2003/87/CE, Allegato III, *Criteri per i Piani nazionali di assegnazione delle quote di cui agli articoli 9, 22 e 30.*

Commissione adottò degli orientamenti per l'applicazione dei criteri di cui all'Allegato III, più volte aggiornati nel corso del tempo²³⁸.

La Commissione Europea fu incaricata di eseguire una valutazione sui Piani circa la rispondenza degli stessi ai criteri appena esaminati. I Piani avrebbero dovuto essere trasmessi prima dell'inizio del triennio di sperimentazione, precisamente entro il 31 marzo 2004 (o entro il 1° maggio 2004 nel caso dei 10 Paesi che aderirono all'UE in quello stesso anno), al fine di vagliarne la correttezza e la trasparenza.

Nei tre mesi successivi alla notificazione, la Commissione avrebbe potuto respingerli, in tutto o in parte, oppure approvarli. Solo dopo l'approvazione definitiva, gli Stati avrebbero potuto proseguire con l'assegnazione concreta delle quote ripartendole fra gli impianti situati nei rispettivi territori.

In realtà, l'*iter* di approvazione nella fase sperimentale si rivelò molto lungo e complesso: l'ultima decisione della Commissione in merito ai Piani fu del 20 giugno 2005, dimostrando come l'esercizio di approvazione si fosse protratto ben oltre il termine preventivato²³⁹.

Pertanto, riguardo alla seconda fase, i Paesi furono tenuti a pubblicare i Piani Nazionali di Assegnazione entro il 30 giugno 2006 in modo tale che la Commissione potesse adottare le decisioni definitive con dovuto anticipo rispetto all'inizio del secondo periodo di scambio, previsto per il 1° gennaio 2008. La Commissione formulò le sue decisioni sui PNA nel corso del 2006 e 2007, in molteplici casi modificando a ribasso i tetti proposti dagli Stati. In più casi, le decisioni della Commissione sui PNA furono contestate dagli Stati membri, portando nuovamente ad una dilatazione dei tempi nonostante ci si fosse attivati per tempo.

Nel secondo Capitolo, occupandoci dei caratteri essenziali dell'*Emission Trading System*, abbiamo visto come le alternative in merito alle modalità di assegnazione delle quote fossero sostanzialmente due: ricorrere ad un metodo di assegnazione gratuita sulla base dei livelli storici di emissioni (*grandfathering*) oppure ad una

²³⁸ Gli orientamenti della Commissione sono contenuti in COM (2003) 830 def.; gli orientamenti sono stati integrati dalla comunicazione COM (2005) 703 def. "*Orientamenti complementari sui piani nazionali di assegnazione per il periodo di scambio 2008-2012 nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE*".

²³⁹ Vedi Comunicazione della Commissione, *Orientamenti complementari sui piani nazionali di assegnazione per il periodo di scambio 2008-2012 nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE*, COM(2005) 703 definitivo, 3, reperibile alla pagina web <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005DC0703&from=EN>

modalità a pagamento tramite asta (*auctioning*). Per il quadro teorico relativo ai vantaggi e agli svantaggi dei due diversi metodi di allocazione si rinvia a tale sede.

In concreto, la disciplina dell'UE ETS si affidò al metodo di assegnazione gratuito delle quote ai gestori sulla base delle emissioni storiche. L'articolo 10 della Direttiva stabilì che, nel primo triennio, almeno il 95% delle quote sarebbero state assegnate dagli Stati membri a titolo gratuito e che, nel quinquennio successivo, tale percentuale si sarebbe ridotta rimanendo comunque almeno pari al 90%.

Disposizione chiave nella struttura della Direttiva, è sicuramente l'articolo 12 che disciplina il trasferimento, la restituzione e la cancellazione delle quote di emissione.

A riprova della volontà di voler mantenere inalterate le fondamenta del mercato delle emissioni, notiamo come si tratti di una previsione che nel corso del tempo non ha subito rilevanti interpolazioni, ad eccezione di quelle operate per adeguarla ai settori entrati a far parte del sistema successivamente.

Il primo tassello fondamentale è dunque rappresentato dalla possibilità di trasferire, cioè vendere sul mercato, le quote ad altri Stati membri dell'Unione oppure ad imprese situate in Paesi terzi di cui all'Allegato B del Protocollo di Kyoto. Entro il 31 marzo di ogni anno, le imprese sottoposte al sistema comunicano all'Autorità Nazionale competente, il numero di emissioni prodotte nell'anno precedente. L'obbligo di restituzione delle quote consiste innanzitutto nel confrontare la quantità di quote assegnate con quelle emesse effettivamente nell'anno civile trascorso; entro il 30 aprile di ogni anno, il gestore dell'impianto dovrà poi restituire tante quote quante sono state le emissioni prodotte nell'anno civile precedente e provvedere affinché vengano cancellate. L'eventuale *surplus* di quote risparmiate potrà essere venduto mentre, se le emissioni risulteranno essere in eccesso rispetto ai permessi assegnati, il gestore dovrà acquistarne da chi le offre sul mercato. Nel Capitolo secondo ci siamo già occupati delle regole teoriche relative al funzionamento degli scambi nel mercato del carbonio e pertanto vi si rinvia.

In un'ottica di maggior flessibilità, la Direttiva sancì la possibilità di ricorrere astrattamente alla regola del *banking*, che permette di accantonare i diritti in eccedenza e di utilizzarli nel periodo di riferimento successivo. Inizialmente il ricorso al *banking* fu però concesso solo da un anno all'altro all'interno dello stesso periodo di riferimento e non tra la prima e la seconda fase. In conseguenza di ciò, si stabilì che

al termine del 2007 i diritti inutilizzati sarebbero stati cancellati. Comprendendo che la cancellazione delle quote inutilizzate avrebbe determinato una perdita sui possibili profitti derivanti dalla vendita delle quote, si assistette al fenomeno di quegli operatori che, una volta accertata la sovra-allocazione in relazione ai propri diritti di emissione, preferirono offrire sul mercato tutto l'eccesso piuttosto che annullarlo²⁴⁰. L'incremento dell'offerta al termine del periodo, sommata alla preesistente elevata presenza di permessi sul mercato, contribuì a determinare un tremendo abbassamento dei prezzi delle quote, che raggiunsero quasi lo zero nel 2007. In conseguenza di tale ulteriore inconveniente, l'UE introdusse la possibilità di *banking* fra i periodi di scambio proprio per ridurre la volatilità dei prezzi.

Tecnica complementare è quella del *borrowing*, cioè della presa in prestito di permessi da allocazioni future per l'utilizzo degli stessi nel periodo in corso, eccedendo sostanzialmente il numero di emissioni assegnate. La quantità di permessi a disposizione per il periodo successivo veniva conseguentemente ridotta di un ammontare pari all'incremento concesso nella fase precedente.

A completamento del sistema, fu elaborato l'apparato sanzionatorio. Nel caso in cui le quote possedute non riuscissero a coprire le emissioni prodotte, sarebbe stata comminata un'ammenda del valore di 40 euro per ogni tonnellata in eccesso, che è salita a 100 euro alla fine del primo triennio; inoltre, il gestore dell'impianto sarebbe comunque tenuto a restituire le quote corrispondenti alle emissioni prodotte in eccesso, acquistandole da chi ne ha la disponibilità. Quale ulteriore misura sanzionatoria, fu prevista la pubblicazione dei nomi dei trasgressori.

Un ulteriore elemento che dev'essere preso in considerazione nell'analisi del sistema ET è l'affidabilità dello stesso. Il riferimento è ai meccanismi previsti ai fini del corretto monitoraggio e controllo delle emissioni. La Direttiva non prevedeva la presenza di un sistema di monitoraggio dettagliato. Difatti, molte delle attività di controllo erano rimesse agli Stati nazionali, incaricati di individuare un'autorità nazionale competente²⁴¹, aumentando anche su questo fronte il rischio di debolezza e frammentazione del quadro complessivo.

²⁴⁰ Cfr. SPISTO A., *Diritti negoziabili e protezione ambientale. Un Piano per l'Europa*, Roma, 2007, 69.

²⁴¹ Articolo 14, paragrafo 3, Direttiva 2003/87/CE.

Il legislatore comunitario stabilì, come sul fronte dei PNA, che sarebbe stata la Commissione a dare uniformità al sistema attraverso la pubblicazione di Linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni provenienti dalle attività di cui all'Allegato I, sulla base dei principi di cui all'Allegato IV²⁴².

Dunque, per la seconda volta, il legislatore comunitario si dimostrò incerto circa il ruolo che la Commissione e le istituzioni comunitarie avrebbero dovuto rivestire nell'ambito del sistema ETS. Gli Stati non erano liberi fino in fondo né di determinare il valore delle emissioni nei PNA né di procedere con le opportune verifiche, dato che la Commissione avrebbe mantenuto un certo margine di influenza dettando le Linee guida. D'altronde, sappiamo che queste ultime costituiscono uno strumento dal mero valore interpretativo ed informativo, che non implica l'obbligo per gli Stati di seguirlo pedissequamente.

Dunque, a posteriori, possiamo affermare che, al fine di garantire una maggiore chiarezza ed uniformità sin dalle prime fasi, sarebbe stato preferibile inserire tali precisazioni all'interno della stessa Direttiva oppure in un atto avente la medesima efficacia.

Proseguendo nell'analisi, condizione necessaria per instaurare un mercato trasparente e sicuro risiedeva nella predisposizione di un *tracking system*. Tale previsione fu realizzata attraverso la creazione e la gestione di un sistema standardizzato di Registri elettronici. Tali Registri sono delle banche dati elettroniche, accessibili al pubblico, dove vengono contabilizzate le quote rilasciate, possedute, cedute e cancellate²⁴³. Si deve precisare che le quote esistono solo in formato elettronico e che qualunque persona può possedere un conto presso il relativo Registro ed essere titolare di quote di emissione. Il Registro centrale al livello europeo (*Community Independent Transaction Log* o CITL) era formato dall'insieme di tutti i Registri nazionali, in modo da renderli interconnessi. La Commissione si occupò di elaborare

²⁴² Articolo 14, paragrafo 1, Direttiva 2003/87/CE. Le Linee guida furono istituite con la Decisione della Commissione 2004/156/CE, sostituita dalla Decisione 2007/589/CE del 18 luglio 2007. Attualmente la disciplina è contenuta nel Regolamento (UE) n. 601/2012 del 21 giugno 2012, modificato da ultimo con il Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 del 19 dicembre 2018.

²⁴³ Articolo 19, paragrafo 1, Direttiva 2003/87/CE.

Regolamento²⁴⁴ *ad hoc* che contenesse la disciplina del CITL, ai sensi dell'articolo 19, ultimo paragrafo della Direttiva ET.

Ai sensi dell'articolo 20, gli Stati membri avrebbero provveduto ad informare la Commissione, tramite una relazione annuale, circa lo stato di applicazione della Direttiva. In conseguenza, la Commissione avrebbe pubblicato un rapporto generale nei tre mesi successivi al ricevimento delle relazioni degli Stati membri.

Infine, si deve ricordare che l'articolo 28 della Direttiva ET prevedeva la possibilità di autorizzare i gestori esercenti la stessa attività a costituire un raggruppamento di impianti. Il raggruppamento sarebbe stato gestito da un amministratore fiduciario responsabile di tutte le operazioni. Tale possibilità è venuta meno con la riforma del 2009 che ha sostituito l'articolo 28 con una previsione relativa agli adeguamenti da apportare al sistema a partire dal 2013, in caso di approvazione da parte della Commissione di un nuovo accordo internazionale sui cambiamenti climatici. Il riferimento è alle travagliate vicende che portarono all'Emendamento di Doha del Protocollo di Kyoto. Si rinvia al Capitolo I in cui queste sono riportate.

3.4 *Le modifiche più significative apportate alla disciplina originaria dell'ETS: la direttiva 2004/101/CE*

Si ricorderà che gli obiettivi e il funzionamento dei meccanismi del Protocollo di Kyoto vennero definiti nel dettaglio solo nel 2001, alla fine di un lungo negoziato conclusosi alla Conferenza delle Parti di Marrakech (COP7). L'opportunità di creare un collegamento fra il sistema di scambio delle quote di emissione, istituito con la Direttiva ET, e gli altri meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto è stata a lungo dibattuta in sede comunitaria. In sostanza, si discuteva della possibilità di utilizzare i crediti derivanti dai meccanismi di progetto, ovvero dalla *Joint Implementation* e dal *Clean Development Mechanism*, nel Sistema di *Emission Trading*. Alcuni Stati – tra cui Italia, Inghilterra, Olanda, Spagna e Danimarca – insistevano nel riconoscere i

²⁴⁴ Si tratta del Regolamento (CE) N. 2216/2004 del 21 dicembre 2004, relativo ad un sistema standardizzato e sicuro di registri a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio e della decisione n. 280/2004/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio. Più volte modificato nel corso del tempo, l'ultima risale al 2019 e se ne parlerà nella sede opportuna.

crediti derivanti dai progetti, in nome di un ancora maggiore abbattimento dei costi, mentre altri Stati osteggiavano il riconoscimento prevedendo che questo avrebbe ridotto l'incisività delle azioni di abbattimento interne alla Comunità²⁴⁵.

Alla fine di un lungo dibattito, si giunse ad una proposta di Direttiva²⁴⁶ e, successivamente, alla vera e propria approvazione di un testo condiviso dall'intera Comunità. Si trattava della Direttiva 2004/101/CE²⁴⁷, nota informalmente come Direttiva *Linking* in virtù del collegamento operato fra i meccanismi di progetto e l'*Emission Trading*. Così il sistema comunitario di scambio dei permessi di emissione si aprì formalmente ai meccanismi *project-based*. Infatti, l'originaria Direttiva ET prevedeva solo un generico riferimento ai meccanismi di progetto quali strumenti importanti per conseguire il raggiungimento degli obiettivi di riduzione e per diminuire ulteriormente i costi²⁴⁸.

Abbiamo visto nel Capitolo precedente la diversità di approccio tra la JI e il CDM rispetto all'ETS. Infatti, i primi due applicano il modello *baseline-and-credit*, in cui il riconoscimento del credito derivante dalla riduzione è posteriore alla verifica dell'avvenuto abbattimento, mentre al contrario, il sistema di scambio sposa un modello detto di *cap-and-trade*, in cui la quota è assegnata all'impianto prima dell'effettiva riduzione.

La Direttiva *Linking* instaurò dunque un'equivalenza fra i crediti CER (riduzioni certificate delle emissioni) e ERU (unità di riduzione delle emissioni), derivanti rispettivamente dal CDM e dalla JI, e le quote di emissione assegnate in base alla Direttiva 2003/87/CE (*European Union Allowances*, EUAs). Il beneficio dell'avvenuto collegamento fra i tre meccanismi flessibili si sarebbe riversato sugli impianti e i gestori già facenti parte del sistema ETS. Infatti, gli imprenditori avrebbero potuto servirsi di un'ulteriore alternativa per ridurre le emissioni sfruttando la possibilità di stanziare progetti in Paesi dove i costi di abbattimento erano minori.

²⁴⁵ JACOMETTI V., *La direttiva Linking: il collegamento fra il sistema comunitario di scambio di quote di emissioni e i meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2005, fascicolo 1, p. 45.

²⁴⁶ Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio recante modifica della Direttiva che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, riguardo ai meccanismi basati sui progetti del Protocollo di Kyoto, COM (2003) 403 def.

²⁴⁷ Direttiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 ottobre 2004 recante modifica della Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, riguardo ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto.

²⁴⁸ Vedi articolo 30, paragrafo 3, Direttiva 2003/87/CE.

In sostanza, tale Direttiva permise di adempiere agli obblighi di riduzione secondo metodi di abbattimento efficaci rispetto ai costi, assicurando di poter scegliere il luogo in cui la realizzazione del progetto sarebbe stata economicamente più vantaggiosa²⁴⁹.

Numerosi articoli furono modificati e aggiunti *ex novo* alla disciplina originaria, recependo le modifiche introdotte dalla Direttiva *Linking*. Tuttavia, furono imposti limiti temporali, quantitativi e anche qualitativi al ricorso al processo di conversione dei crediti derivanti dai meccanismi di progetto²⁵⁰.

Sotto il primo profilo, in fase di proposta, la Direttiva prevedeva che i crediti derivanti dai progetti di JI e CDM avrebbero potuto essere utilizzati contemporaneamente a partire dal 2008 e a condizione che il Protocollo di Kyoto entrasse in vigore²⁵¹. Nel testo finale della Direttiva, ai sensi del nuovo articolo 11 bis paragrafi 1 e 2, il Parlamento Europeo e il Consiglio stabilirono che sin dal 2005 i gestori avrebbero potuto utilizzare nel sistema comunitario i crediti derivanti dalle riduzioni delle emissioni certificate (CER), mentre, a partire dal 2008 le unità di riduzione delle emissioni (ERU) derivanti dalla JI. Dunque, un ricorso temporalmente differenziato fra i due crediti di progetto e in linea con la previsione contenuta nell'Accordo di Marrakesh secondo cui le ERU potevano essere rilasciate dal 2008.

Dal punto di vista quantitativo, l'ingresso nel sistema comunitario dei crediti di progetto non poteva essere illimitato. Si stabilì che fossero gli Stati membri ad autorizzare la conversione dei CER o ERU, detenuti dal gestore, in quote di emissione e a fissare il limite massimo all'utilizzo dei crediti derivanti dai progetti. La quota percentuale attribuita a ciascun impianto sarebbe stata fissata dal Piano Nazionale di Assegnazione, lasciando libertà ad ogni Stato membro circa la determinazione della quantità precisa.

Riguardo ai limiti qualitativi per l'utilizzo dei crediti derivanti da progetti, non avrebbero potuto essere utilizzati nell'ambito dell'ETS i crediti ERU e CER derivanti da alcune tipologie di attività. Furono esclusi i crediti derivanti da progetti di sviluppo per il nucleare; i crediti derivanti da attività di utilizzo del territorio, variazione della

²⁴⁹ Cfr. SPISTO A., *Diritti negoziabili e protezione ambientale. Un Piano per l'Europa*, Roma, 2007, p. 56.

²⁵⁰ Cfr. JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., 2010, p. 234.

²⁵¹ JACOMETTI V., *La Direttiva Linking: il collegamento fra il sistema comunitario di scambio di quote di emissioni e i meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto*, 2005, 1, 47.

destinazione d'uso del territorio e silvicoltura (attività LULUCF), in quanto assorbono solo temporaneamente carbonio e non in modo permanente come il meccanismo di scambio richiederebbe; da ultimo, i crediti risultanti da progetti su grandi impianti idroelettrici a 20 MW di capacità installata, possono essere accettati solo a determinate condizioni.

Nell'ambito della fase seconda (2008-2012) i partecipanti all'ETS hanno utilizzato 1.058 miliardi di tonnellate di crediti internazionali, mentre i diritti non utilizzati sono stati trasferiti alla fase terza (2013-2020).

La *Direttiva Linking* introdusse una previsione volta a riconoscere l'importanza dei meccanismi di progetto quali strumenti per supportare lo sviluppo sostenibile e creare capacità nei Paesi in via di sviluppo, nel caso dei crediti ERU, e nei Paesi con economia in transizione, nel caso dei crediti CER²⁵².

A partire dal terzo periodo di scambio, le CER e le ERU non costituiscono più unità utilizzabili per conformarsi agli obblighi nell'ambito dell'ETS e devono essere scambiate con quote UE. I gestori devono chiedere di scambiare le CER e le ERU con quote di emissione fino al limite dei loro diritti individuali indicato nel Registro.

3.4.1 Rischio di doppia contabilizzazione

Per doppia contabilizzazione si intende il fenomeno attraverso il quale la riduzione delle emissioni viene erroneamente computata sia nel Paese che realizza il progetto sia nel Paese ospitante. Il risultato è una riduzione certificata in misura doppia rispetto a quella effettivamente realizzata. L'articolo 11 ter, comma 2, della *Direttiva Linking* modificò la *Direttiva* del 2003 inserendo la disciplina volta ad evitare tale doppia contabilizzazione.

L'articolo 11ter stabilì, come regola generale, che gli Stati membri, qualora ospitassero attività di progetto istituite nell'ambito dei meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto, non avrebbero dovuto rilasciare unità di riduzione delle emissioni (ERU) o riduzioni certificate delle emissioni (CER) per le riduzioni o le limitazioni delle emissioni di gas serra degli impianti rientranti nel sistema

²⁵² Articolo 21 bis della *Direttiva* 2003/87/CE modificata dalla *Direttiva* 2004/101/CE.

comunitario di scambio delle quote di emissione. Altrimenti ciò avrebbe portato alla doppia contabilizzazione descritta poco sopra, minando l'integrità del sistema. In sostanza, la Direttiva ET proibì la possibilità di rilasciare CER o ERU negli impianti soggetti alla sua applicazione.

Stante tale divieto generale, molti Stati membri si erano già impegnati a rilasciare ERU e CER prima dell'adozione dell'articolo 11 ter, comma 2, in virtù dell'avvenuta realizzazione di progetti. Dunque, l'articolo 11 ter, paragrafi 3 e 4, stabilì che fino al 31 dicembre 2012 non si sarebbe applicato il divieto di rilascio di CER o ERU, anche se le attività di progetto avessero ridotto o limitato, direttamente o indirettamente²⁵³, le emissioni di un impianto rientrante nel sistema comunitario di scambio²⁵⁴. Tutto ciò, a patto che il gestore dell'impianto in cui si verificano tali riduzioni cancelli un numero di quote corrispondente ai crediti rilasciati, proprio per evitare il fenomeno della doppia contabilizzazione e in accordo con lo spirito "flessibile" di questi meccanismi²⁵⁵. Tali riduzioni delle emissioni avrebbero poi dovuto essere notificate alla Commissione. Nell'ambito del Piano Nazionale di Assegnazione 2008-2012 redatto da ciascuno Stato ospitante attività previste dai meccanismi di progetto, che avrebbero potuto causare una doppia contabilizzazione, si sarebbe dovuto istituire un accantonamento, nel quale precisare l'elenco di tutte le attività di progetto approvate, le riduzioni delle emissioni previste che riguardano gli impianti partecipanti all'UE ETS e per le quali lo Stato membro interessato avrebbe dovuto rilasciare ERU o CER.

3.5 La Direttiva 2008/101/CE e l'estensione alle attività di trasporto aereo

Al fine di ridurre in maniera significativa i livelli di emissioni di gas a effetto serra nel territorio europeo, il settore dei trasporti necessitava di essere ricompreso il prima possibile nel sistema di *Emission Trading*. D'altro canto, tale possibilità di estensione era prevista dalla Direttiva ET sin dalla sua formulazione originaria. Si

²⁵³ Si definisce riduzione o limitazione diretta quella imputabile precisamente ad un impianto ETS, mentre quella indiretta è calcolata per un gruppo di impianti rientranti nel sistema comunitario di scambio,

²⁵⁴ Cfr. con considerando n. 3 della Decisione della Commissione 2006/780/CE sulle modalità per evitare la doppia contabilizzazione, recante appunto "*Disposizioni per evitare la doppia contabilizzazione delle riduzioni delle emissioni di gas serra*".

²⁵⁵ Art. 11 ter, commi 3 e 4, Direttiva 2003.

stimava che, durante la prima fase di implementazione del mercato del carbonio, i trasporti fossero stati responsabili di circa un terzo delle emissioni totali dell'Unione Europea, essendo dipendenti quasi completamente dai combustibili fossili e dal petrolio²⁵⁶. Nello specifico, riguardo al settore dei trasporti aerei, la Commissione UE aveva avuto modo di sottolineare che nel 2004 le emissioni di gas ad effetto serra prodotte da voli internazionali imputabili alla Comunità erano aumentate del 7,5% rispetto al 2003 e dell'87% rispetto al 1990.

Così nel dicembre 2006, la Commissione esercitò il potere di iniziativa legislativa avanzando una proposta di Direttiva²⁵⁷ al Parlamento Europeo e al Consiglio dell'Unione Europea per emendare la Direttiva 2003/87/CE al fine di includervi le attività di trasporto aereo. Con la Direttiva 2008/101/CE²⁵⁸ fu ampliato definitivamente l'ambito di applicazione del sistema ET, inserendo le emissioni prodotte dal settore del trasporto aereo fra le attività elencate nell'Allegato I della Direttiva 2003/87/CE. Gli Stati membri avrebbero dovuto conformarsi, con le opportune disposizioni legislative, regolamentari e amministrative, entro il 2 febbraio 2010.

Al livello strutturale, la Direttiva ET subì dei forti cambiamenti. Venne inserito un intero nuovo Capo, il II, composto da ben sette nuovi articoli, dal *3bis* al *3octies*, volto a regolare precipuamente il nuovo settore. Fu così operata una distinzione fra il settore dell'aviazione e tutti gli altri impianti, genericamente identificati nella macrocategoria degli "impianti fissi".

Al livello di contenuto, si stabilì che dal 1° gennaio 2012 tutti i voli in arrivo o in partenza da un aeroporto comunitario, ad eccezione dei voli di Stato, militari e di soccorso²⁵⁹, sarebbero stati sottoposti a limiti di emissione dovendo contribuire al raggiungimento degli obiettivi europei di contenimento del cambiamento climatico.

²⁵⁶ Cfr. NINO M., *La politica dei trasporti nell'Unione Europea e le problematiche riguardanti la tutela ambientale e lo sviluppo sostenibile*, in *Rivista del Diritto del Commercio Internazionale*, Giuffrè, Milano, 2013, 3-4, p. 237.

²⁵⁷ COM(2006) 818 def.

²⁵⁸ Direttiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, che modifica la Direttiva 2003/87/CE al fine di includere le attività di trasporto aereo nel sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni dei gas a effetto serra.

²⁵⁹ Per una elencazione esaustiva delle numerose eccezioni previste si rinvia direttamente alle lett. a) - j) del paragrafo 2 dell'Allegato I della Direttiva emendata.

Tuttavia, il volume di emissioni fu ridotto in maniera poco significativa, assegnando percentuali di quote molto alte. Infatti, nel ridefinire l'impatto climatico del settore, la quantità totale di quote assegnate agli operatori per il periodo compreso tra il 1° gennaio 2012 e il 31 dicembre 2012 sarebbe stata equivalente al 97% delle emissioni storiche²⁶⁰. Successivamente, dal 1° gennaio 2013, la quantità totale di quote assegnate agli operatori aerei si sarebbe leggermente ridotta al 95 % delle emissioni storiche.

Risulta evidente come il metodo per determinare il totale delle quote da assegnare sia sostanzialmente diverso da quello della Direttiva ET²⁶¹: se quest'ultima richiedeva l'intervento degli Stati, che nei PNA indicavano le rispettive quantità, la Direttiva 2008/101/UE stabilì invece che tale determinazione venisse effettuata in ambito comunitario, avendo riguardo alle emissioni storiche²⁶². Sulla base di un approccio che possiamo definire "top-down", sarebbe stato compito della Commissione Europea occuparsi della ripartizione tra gli Stati.

Proseguendo, per entrambi i periodi summenzionati si stabilì che il 15% di quote sarebbe stato messo all'asta e la restante parte avrebbe seguito il metodo di assegnazione gratuita (*grandfathering*), avendo riguardo ai livelli di emissione prodotti tra il 2004-2006. Per la precisione, nel primo anno (2012), l'85% delle restanti quote fu assegnato gratuitamente, mentre, a partire dal 2013, tale metodo si applicò all'82%.

Il restante 3% delle rimanenti quote venne accantonato in una riserva per i nuovi entranti. Anche se applicabile solo al settore dell'aviazione, l'esplicita previsione di una riserva rappresentò la seconda fondamentale innovazione rispetto alla disciplina previgente: la Direttiva 2003/87/CE non conteneva disposizioni esplicite in questo senso²⁶³.

²⁶⁰ Articolo 3quater, Direttiva 2003/87/CE come modificata dalla Direttiva 2008/101/CE.

²⁶¹ PALLOTTA O. M. - FUBER K., *European Emission Trading Scheme ed inclusione del trasporto aereo nel sistema: analisi e prospettive*, in <http://www.fuesser.de/de/home.html>, 2013, 41.

²⁶² Art 3, lett s), Direttiva 2003/87/CE, come modificata dalla Direttiva 2008/101/CE: per emissioni storiche del trasporto aereo si intende "la media delle emissioni annue prodotte negli anni civili 2004-2005-2006 dagli aeromobili che svolgono una delle attività di trasporto aereo elencate dall'Allegato P".

²⁶³ Gli unici riferimenti ai nuovi entranti erano contenuti all'articolo 11, par.3 che dispone che "nel decidere in merito all'assegnazione delle quote di emissioni, gli Stati membri tengono conto della necessità di permettere ai nuovi entranti di accedere a tali quote", e nell'Allegato III relativo ai criteri

Il legislatore comunitario si riservò, da una parte, di ridurre nel tempo le percentuali relative alle quote assegnate e, dall'altra, di aumentare quelle relative alla vendita tramite asta.

Ai sensi dell'articolo 30cties, il monitoraggio venne affidato alla responsabilità del singolo operatore che, entro il 31 marzo di ogni anno, avrebbe dovuto comunicare all'Autorità nazionale di riferimento le misure per il controllo e la comunicazione delle emissioni adottate. In più, non oltre il 30 aprile di ogni anno, avrebbero dovuto restituire un numero di permessi pari all'ammontare di emissioni prodotte e già rese note all'autorità competente mediante la comunicazione suddetta. Si sarebbe poi applicata la consueta disciplina che permette di acquistare da altri partecipanti le quote necessarie a colmare il *surplus*, con applicazione di eventuali sanzioni in caso di disallineamento rispetto all'obbligo di restituzione.

Notiamo che, nonostante la Direttiva 2003/87/CE fosse stata emendata nell'ottica della costruzione di trasporti aerei realmente sostenibili nel contesto europeo, dimostrando nuovamente la volontà dell'Unione di conformarsi agli impegni assunti in base al Protocollo di Kyoto, gli strumenti normativi previsti apparvero inadeguati a garantire un'effettiva contrazione delle emissioni nel settore. La circostanza fu aggravata dalla assenza di una consolidata politica europea in tale ambito e dall'aumento progressivo dell'impatto negativo del settore dei trasporti aerei sui cambiamenti climatici.

È opportuno precisare che, sebbene la disciplina legislativa fosse stata progettata per disciplinare tutte le emissioni dei voli da, verso e all'interno dello Spazio Economico Europeo (SEE), la Comunità preferì escludere dall'ambito di applicazione dell'EU ETS, fino al 2016, i voli provenienti da e indirizzati verso Paesi extra-europei, non appartenenti al SEE. L'obiettivo dichiarato della mancata applicazione a tutti i voli fu quello di consentire più agevolmente il raggiungimento di un accordo globale sulle emissioni del trasporto aereo. Ma si temeva anche che la disposizione provocasse storture alla concorrenza derivanti dal diverso trattamento riservato a operatori europei ed extra-europei e, più precisamente, che le compagnie comunitarie

di redazione dei PNA, che prevede che “*il piano contiene informazioni sulle modalità alle quali i nuovi entranti potranno cominciare ad aderire al sistema comunitario in ciascuno Stato membro*”.

sperimentassero uno svantaggio competitivo rispetto ai concorrenti extra europei sulle rispettive tratte di interesse²⁶⁴.

Nell'ottobre 2016, l'Organizzazione per l'Aviazione Civile Internazionale²⁶⁵ ha concordato una risoluzione per una misura globale, basata sul mercato, per far fronte alle emissioni di CO₂ dell'aviazione internazionale a partire dal 2021. Dunque, presso l'ICAO è stato raggiunto un accordo per la creazione del programma *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSIA).

Nel corso dell'anno successivo, è stato discusso e approvato il Regolamento (UE) 2017/2392 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2017, recante la modifica della Direttiva 2003/87/CE, al fine di limitare l'ambito di applicazione ai soli voli intra SEE nel periodo dal 2017 fino al 2023 e definire una serie di attività per preparare l'entrata in vigore del meccanismo globale di stabilizzazione delle emissioni di CO₂, il CORSIA²⁶⁶.

Si tratta di un sistema di riduzione e compensazione del carbonio, volto a stabilizzare le emissioni di CO₂ ai livelli del 2020. Il CORSIA si attuerà in tre fasi: la fase pilota (2021-2023), la prima fase (2024-2026) e la seconda fase (2027-2035). Durante le prime due, i requisiti di compensazione saranno applicabili solo ai voli tra Stati che si sono offerti volontari per partecipare. In data 16 luglio 2019, risultava che 81 Stati, rappresentanti il 76,63% dell'attività aeronautica internazionale, intendessero partecipare volontariamente al CORSIA sin dall'inizio²⁶⁷. L'Italia ha aderito al meccanismo globale per la stabilizzazione delle emissioni di CO₂, come gli altri Stati

²⁶⁴ MELEO L., *Il trasporto aereo e il sistema europeo dei permessi di emissione. Un volo high cost verso la sostenibilità*, in *Rivista Economia dei Servizi*, Bologna, 2011, 3, 358.

²⁶⁵ L'ICAO è l'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile, Agenzia delle Nazioni Unite incaricata di sviluppare i principi della navigazione aerea internazionale nonché di adottare standard e pratiche raccomandate riguardanti tutti gli aspetti dell'aviazione civile internazionale. L'ICAO dispone di una apposita unità ambientale, il Comitato per la protezione ambientale del trasporto aereo (CAEP), che si concentra sui problemi che beneficiano maggiormente di un approccio comune coordinato in tutto il mondo, soprattutto in tema di inquinamento acustico e di impatto delle emissioni dei motori degli aerei.

²⁶⁶ https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation_en.

²⁶⁷ Informazione in aggiornamento costante sul sito ufficiale dell'ICAO. Traduzione da: "As of 16 July 2019, 81 States, representing 76.63% of international aviation activity, intend to voluntarily participate in CORSIA from its outset".

<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/state-pairs.aspx>

EU, in modo che il settore aviazione a livello globale possa fornire il suo contributo al raggiungimento dell'obiettivo dell'Accordo di Parigi²⁶⁸.

I sistemi di scambio delle quote di emissioni (ETS) e le strategie di compensazione (come CORSIA) sono misure che affrontano il problema delle emissioni dell'aviazione con modalità differenti: *“gli ETS in genere fissano obiettivi di riduzione delle emissioni sul piano economico, mentre le strategie di compensazione si prefiggono di compensare le emissioni attraverso la riduzione delle emissioni in altri settori o attraverso progetti ecologici, ma senza tener conto del GAP associato. L'efficacia ambientale di queste misure di compensazione dipende da una solida implementazione del programma, per garantire che la riduzione delle emissioni non possa aver luogo senza l'applicazione di tale regime²⁶⁹”*.

La previsione volta alla creazione di un sistema globale di contenimento delle emissioni del trasporto aereo ha comportato, al livello europeo, l'estensione della deroga fino al 31 dicembre 2023, per cui gli aeromobili che volano verso e dagli aeroporti di UE, Islanda o Norvegia per altre parti del mondo sono esentati dal sistema ETS dell'UE.

Il settore dei trasporti rappresenta sicuramente una delle aree che ha registrato il maggior incremento di emissioni dagli anni Novanta ad oggi, anche se al livello europeo si stima che sia responsabile del 3,4% delle emissioni totali. Stando all'ultimo Rapporto sull'aviazione europea del 2019 (EAER)²⁷⁰, il peso del settore in questione sul fenomeno del cambiamento climatico incrementerà ancora e in modo esponenziale in futuro. Il numero di voli è cresciuto dell'8% tra il 2014 e 2017 e si presume possa aumentare del 42% tra il 2017 e il 2040. Stando agli ultimi dati reperibili, nel 2018 le emissioni verificate nel settore del trasporto aereo sono aumentate del 3,9 % rispetto al 2017.

Dunque, lo sviluppo di misure efficaci a ridurre le emissioni nel settore aereo in maniera proporzionata ai tassi di crescita stimati appare quanto mai urgente.

²⁶⁸ Vedi sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la pagina <https://www.minambiente.it/pagina/la-nuova-direttiva-ets-2018410ue-emission-trading-system-nel-periodo-2021-2030>

²⁶⁹ *Rapporto ambientale sull'aviazione europea 2019*, redatto dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA) e dalla Agenzia Europea per la Sicurezza Aerea (EASA) in https://www.easa.europa.eu/eaer/system/files/usr_uploaded/P219473_EASA%20EAER%202019-IT.pdf

²⁷⁰ Vedi il Rapporto citato in nota n. 65.

3.6 *La Direttiva 2009/29/CE*

Nel corso della fase di vigenza degli obiettivi posti dal Protocollo di Kyoto, erano emerse alcune criticità che resero necessario un riesame della disciplina relativa alla successiva fase 2013-2020. Abbiamo visto infatti che sussistevano grandi limiti sotto aspetti portanti, quale, ad esempio, il ristretto campo di applicazione del sistema di scambio ma anche problemi dovuti alla necessità di una maggiore armonizzazione e affidabilità dello stesso. Dunque, il sistema europeo di scambio delle quote di emissione fu profondamente revisionato in vista dell'inizio della terza fase di implementazione "post-Kyoto", prevedendo, rispetto al passato, paletti ben più nitidi alla discrezionalità degli Stati al momento del recepimento della normativa comunitaria²⁷¹. Modifiche che si inserirono all'interno del quadro più ampio delle politiche ambientali europee in scadenza nel 2020, precisamente nell'ambito del Pacchetto per il Clima e l'Energia.

Una proposta di modifica fu elaborata nel gennaio del 2008²⁷² e l'anno successivo venne approvata definitivamente la nuova Direttiva 2009/29/CE o Direttiva ET 2009²⁷³.

Analizziamo dunque, quali furono gli ambiti di disciplina nei quali si rese necessario un perfezionamento e quali richiesero invece un intervento armonizzatorio.

In primo luogo, l'ambito di applicazione venne esteso sia a nuovi settori che ad altri gas. Più specificatamente, furono inclusi i settori industriali di produzione dell'alluminio e dell'industria chimica e aggiunte le emissioni provocate dal protossido di azoto e dai perfluorocarburi. Vennero ricomprese nel sistema anche le attività di cattura, trasporto e stoccaggio geologico dei gas serra (*Carbon Capture and Storage, CCS*²⁷⁴). A tutto ciò, si aggiunse anche l'attività di trasporto aereo, coi limiti

²⁷¹ Cfr. POZZO B., *Modelli notevoli e circolazione dei modelli giuridici in campo ambientale: tra imitazione e innovazione*, in *Un giurista di successo - Studi in onore di Antonio Gambaro*, Milano, 2017, p. 358

²⁷² Proposta di direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica la Direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas a effetto serra del 23 gennaio 2008, COM (2008) 16 def.

²⁷³ Direttiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

²⁷⁴ Direttiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 relativa allo stoccaggio geologico di biossido di carbonio e recante modifica della direttiva 85/337/CEE del

sopra menzionati, inclusa nel mercato delle emissioni a partire dal 2012 grazie alla Direttiva 2008/101/CE.

La *ratio* delle estensioni fu la stessa su cui si basarono le scelte iniziali: solo le emissioni provenienti da settori industriali ed energetici in grado di essere monitorate, comunicate e verificate con precisione potevano essere prese in considerazione²⁷⁵.

In secondo luogo, sotto il profilo della maggiore armonizzazione, la Direttiva 2009 fissò un tetto unico (*cap*) all'interno dell'UE²⁷⁶, avendo come riferimento l'anno intermedio del periodo 2008-2012, in modo da consentire la circolazione delle quote su tutto il territorio europeo e rendere più efficiente il sistema dei costi marginali. Sostanzialmente si trattò di una modifica che incise sulle competenze riguardo al calcolo della quantità totale dei permessi di emissione da distribuire²⁷⁷, che passò dagli Stati membri all'Unione.

Così, dal 2013, gli Stati Membri non elaborano più i Piani Nazionali di Assegnazione e il quantitativo complessivo di quote viene fissato direttamente dalla Commissione Europea²⁷⁸. Il tetto massimo per il 2013 delle emissioni derivanti da impianti fissi venne stabilito a 2.084.301.856 miliardi di quote e quello per il settore del trasporto aereo a 210.349.264 milioni.

In conseguenza di ciò, l'Allegato III della Direttiva, che fissava i criteri che gli Stati avrebbero dovuto seguire nella redazione dei Piani Nazionali, venne abrogato, così come gli orientamenti elaborati in merito dalla Commissione. Ricordiamo, infatti, le numerose difficoltà che la pianificazione decentralizzata aveva comportato: di frequente, i Piani redatti dagli Stati avevano subito, prima, rettifiche ad opera della Commissione in sede di valutazione e, poi contestazioni dagli Stati membri, che li impugnavano dinanzi ai giudici europei proprio a causa delle restrizioni subite e ritenute eccessive.

Consiglio, delle direttive del Parlamento Europeo e del Consiglio 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE e del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio.

²⁷⁵ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., 271.

²⁷⁶ Vedi articolo 9 e ss. Direttiva 2003/87/CE come modificata dalla Direttiva 2009/29/CE.

²⁷⁷ Cfr. D'ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, in *Diritto Europeo dell'Ambiente*, Torino, 2012, 241.

²⁷⁸ PAPPANO D., *Inquinamento atmosferico e clima*, in ROSSI G. (a cura di), in *Diritto dell'Ambiente*, Torino, 2015, 360.

Dunque, l'esigenza di garantire maggiore armonizzazione e la necessità di evitare fattori ulteriori di incertezza giuridica prevalsero, determinando la preferenza per un tetto unico stabilito direttamente al livello europeo. In pratica, si estese a tutto il sistema la tecnica già applicata al settore dell'aviazione, favorendo un approccio *top-down* della Commissione piuttosto che singole decisioni rimesse agli Stati membri e poi soggette a valutazione.

Ancora, in relazione alla definizione del quantitativo di emissioni permesse, l'articolo 9 della Direttiva emendata stabilì che il numero di quote totali diminuisse progressivamente ogni anno di un ammontare pari al 1,74%. L'applicazione di tale fattore di riduzione lineare avrebbe garantito una riduzione maggiormente prevedibile e reso più agevole il raggiungimento dell'obiettivo comunitario di una riduzione globale minima delle emissioni del 20 % entro il 2020.

Si inserisce qui una piccola digressione in merito all'opportunità che rappresenterebbe la previsione di un tetto unico delle emissioni al livello globale. Infatti, il sistema di scambio delle quote garantirebbe il massimo livello di efficienza se fosse implementato su scala planetaria. Si arriverebbe in questo modo a stabilire un *cap* mondiale, in grado di limitare efficacemente la quantità di emissioni di gas serra nel mondo intero e di garantire un più facile conseguimento degli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Efficienza che si produrrebbe sia in termini di costi che di benefici al livello concorrenziale. Tutto ciò, fino ad oggi, non è stato possibile.

Proseguendo nell'analisi della Direttiva del 2009, questa ha eseguito un ulteriore cambio di rotta prevedendo il progressivo abbandono del metodo di assegnazione gratuita e decretando la definitiva preferenza per il sistema di assegnazione delle quote mediante asta (*auctioning*). L'assegnazione delle quote agli impianti a titolo oneroso, servendosi di piattaforme d'asta gestite da mercati regolamentati, passò dunque da eccezione a regola. Difatti, l'articolo 10 fu modificato prevedendo che gli Stati membri mettessero all'asta, a norma dei successivi articoli 10 bis e 10 ter, tutte le quote non assegnate gratuitamente: durante questa fase avrebbero dovuto essere messe all'asta più della metà delle quote e tale proporzione avrebbe continuato a crescere per tutto il periodo di scambio. Per un confronto generale fra il metodo di assegnazione gratuito e quello oneroso si rinvia al Capitolo secondo della presente tesi. Ricordiamo però, che la vendita tramite asta rappresenta un incentivo maggiore

all'efficienza ambientale dato che le quote costituiscono un costo per le imprese da dover internalizzare, portandole a scegliere soluzioni di gestione sostenibile dei loro impianti.

Le aste furono poi disciplinate nel dettaglio da un atto *ad hoc*, il Regolamento (UE) 1031/2010. Ad oggi, le aste si svolgono su tre mercati: lo *European Energy Exchange*, (EEX) con sede a Lipsia, e *ICE Futures Europe (ICE)*, con sede a Londra, che si sono aggiudicati le gare d'appalto di tutte le piattaforme d'asta istituite dal Regolamento Aste predetto, nonché sulla piattaforma comune europea definitiva (EU CAP2). Avendo già esposto parte della relativa disciplina nel capitolo precedente, vi si rinvia.

I criteri a cui gli Stati membri dovevano rifarsi per la distribuzione del quantitativo totale di quote da mettere all'asta erano essenzialmente tre: per l'88% ci si sarebbe basati sulle emissioni storiche relative all'anno 2005 o ad una media delle emissioni prodotte nel primo triennio di attuazione; il 10% sarebbe stato distribuito ad alcuni Stati membri sulla base di un metodo solidaristico e con le percentuali definite dall'Allegato II bis della Direttiva; il restante 2% di quote da mettere all'asta viene assegnato come "*Kyoto bonus*", distribuendolo fra i nove Stati membri appartenenti all'Europa centro-orientale le cui emissioni di gas serra nel 2005 si erano già ridotte almeno del 20% rispetto all'anno o al periodo di riferimento loro applicabile nell'ambito del Protocollo di Kyoto, secondo quanto previsto dall'Allegato II ter della Direttiva²⁷⁹. Almeno il 50% dei proventi derivanti dalle aste avrebbe dovuto essere investito in iniziative volte a contenere le emissioni, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici, lo sviluppo di energie rinnovabili e a coprire le spese connesse alla gestione del sistema comunitario.

Per quanto riguarda i settori beneficiari della assegnazione tramite il metodo gratuito, si deve precisare che sussistono diverse modalità per allocare le quote in concreto. La prima, e più frequente, è quella del *grandfathering*, riportato più volte, secondo il quale i permessi vengono assegnati in base a quanto le imprese abbiano emesso in passato; la seconda modalità consiste invece nell'assegnazione tramite uno *standard*

²⁷⁹ Vedi articolo 10, paragrafo 1, lett. c), Direttiva 2003/87/CE, come modificata dalla Direttiva 2009/29/CE; i nove Stati beneficiari erano Bulgaria, Repubblica Ceca, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania e Slovacchia.

di efficienza, o *benchmark*, calcolato rapportando le emissioni dell'impianto con il prodotto finale reso dello stesso.

Per l'allocazione gratuita dei permessi a partire dal 2013 si scelse di agire sulla base di questo secondo criterio, cioè attraverso alcuni parametri di riferimento delle prestazioni per rafforzare gli incentivi per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e premiare gli impianti più efficienti²⁸⁰. Per ogni impianto situato nell'UE, facente parte dell'ETS, la quantità di quote assegnate a titolo gratuito fu calcolata mediante una formula in cui la quantità prodotta (in tonnellate) fu moltiplicata per il valore di riferimento di quel particolare prodotto (misurato in emissioni per tonnellata di prodotto)²⁸¹. Ogni settore di riferimento aveva un proprio *benchmark*, calcolato a partire dal livello medio delle prestazioni relative al 10% degli impianti più efficienti nel periodo 2007-2008²⁸².

Il nuovo articolo 10bis²⁸³ disciplinava, e disciplina tutt'ora, le modalità di assegnazione gratuita delle quote. Questo statuì che nel 2013 il quantitativo assegnato gratuitamente per alcuni settori sarebbe stato pari all'80%, fino a raggiungere una quota percentuale del 30% nel 2020 e cessare definitivamente nel 2027. Dunque, il metodo di allocazione gratuita viene abbandonato in maniera graduale e differenziata a seconda del settore di attività, compresi gli operatori aerei.

Ad esempio, agli emettitori facenti parte del settore industriale, fu assegnato nel 2013 un ammontare di quote gratuite pari all'80% del fabbisogno del settore. Ugualmente, al settore manifatturiero si applicarono le percentuali appena citate, prevedendo quindi una fase di transizione prima del passaggio definitivo al metodo oneroso.

Al contrario, era prevista sin dal 2013 la messa all'asta integrale delle quote relative ai settori di produzione dell'energia elettrica e agli impianti deputati alla cattura e stoccaggio di CO₂. Nel primo caso, la *ratio*, che giustificò l'esclusione totale dal metodo di assegnazione gratuita, si ravvisò nel fatto che fosse un ambito responsabile di una parte rilevante di emissioni e allo stesso tempo fosse in grado di incentivare

²⁸⁰ Decisione della Commissione, del 27 aprile 2011, che stabilisce norme transitorie a livello dell'Unione per l'assegnazione gratuita armonizzata delle quote di emissione a norma dell'articolo 10 bis della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (2011/278/UE)

²⁸¹ In https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_it

²⁸² Articolo 10bis Direttiva 2009/29/CE.

²⁸³ Articolo 10bis “*norme comunitarie transitorie per l'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote*”, paragrafo 11, Direttiva 2009/29/UE.

maggiormente gli emettitori del settore ad investire in efficienza energetica ed in tecnologie a basse emissioni. Neanche ai nuovi entranti, se produttori di energia elettrica, vennero assegnate quote a titolo gratuito. Per quanto riguardò il CCS, l'assegnazione integrale tramite asta venne giustificata sulla base del fatto che in questo ambito non sussistesse l'obbligo di restituzione delle quote di gas emessi e poi stoccati²⁸⁴. Tale trattamento di favore venne codificato dal nuovo comma 3bis dell'articolo 12 che stabilì che, se era verificato che la CO₂ era stata stoccata permanentemente in un impianto regolato dalla Direttiva CCS, non sarebbe scaturito alcun obbligo di rendere le quote per le emissioni prodotte.

All'opposto, per alcuni settori esposti ad un maggior rischio di rilocalizzazione del carbonio, si scelse invece di mantenere l'assegnazione totalmente gratuita, in virtù di alcune considerazioni che vedremo nel prossimo paragrafo.

Poiché concretamente la domanda di quote gratuite ha superato la quantità disponibile, l'assegnazione a tutti gli impianti rientranti nell'ETS UE fu ridotta in modo uniforme della stessa percentuale attraverso l'applicazione di un fattore di correzione transettoriale (CSCF)²⁸⁵, in conformità dell'articolo 10 bis paragrafo 5. Il fattore di correzione fu calcolato confrontando due elementi: il limite stabilito dall'articolo 10 bis, paragrafo 5, e la somma dei quantitativi annui totali preliminari delle assegnazioni a titolo gratuito per tutti gli impianti contemplati dalla Direttiva ET. La Commissione stabilì nell'Allegato II della Decisione 2013/448/UE che il fattore di correzione sarebbe stato pari al 6% nel 2013, aumentando di anno in anno per attestarsi a circa il 18% nel 2020²⁸⁶.

Tuttavia, varie imprese proposero ricorsi in Italia, nei Paesi Bassi e in Austria, contestando la validità delle decisioni nazionali di assegnazione per il periodo dal 2013 al 2020 e, indirettamente, il quantitativo massimo annuo di quote determinato dalla Commissione e rilevante ai fini del calcolo del CSCF. Operando un rinvio pregiudiziale alla Corte di Giustizia Europea, i giudici nazionali chiesero a

²⁸⁴ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, cit., p. 274.

²⁸⁵ Decisione (UE) 2017/126 della Commissione Europea del 24 gennaio 2017, che modifica la decisione 2013/448/UE per quanto riguarda l'istituzione di un fattore di correzione transettoriale uniforme a norma dell'articolo 10 bis della Direttiva 2003/87/CE.

²⁸⁶ Vedi Relazione della Commissione Europea al Parlamento Europeo e al Consiglio sul funzionamento del mercato europeo del carbonio, COM(2017) 48 final.

quest'ultima di pronunciarsi sulla questione²⁸⁷. La Corte invalidò, a decorrere dal 1° marzo 2017, i valori in vigore all'epoca²⁸⁸. I nuovi valori del fattore di correzione, rivisti dalla Commissione UE nella Decisione 2017/126/UE, si applicano alle assegnazioni gratuite negli anni dal 2018 al 2020.

Il principio della riserva, già applicato in occasione dell'estensione dell'EU ETS al settore del trasporto aereo, venne ripreso dalla Direttiva 2009/29/CE, che, facendo finalmente chiarezza sul trattamento dei “nuovi entranti”, istituì per costoro una riserva gratuita di permessi da assegnare (*New Entrants Reserve, NER*). Venne dunque aggiornata la definizione di “nuovo entrante” di cui all'articolo 3, lett. h), della Direttiva ET. Se in precedenza tale qualifica si applicava agli impianti entrati a far parte del mercato dopo la notifica alla Commissione del PNA, con la modifica del 2009, per “nuovo entrante” si intendeva l'impianto che aveva ottenuto l'autorizzazione ad emettere gas a effetto serra per la prima volta dopo il 30 giugno 2011.

L'articolo 10 bis, paragrafo 7, inserito dalla Direttiva 2009/29/CE, specificò che la riserva ammontava al 5% del totale dei permessi distribuiti annualmente. Tale esigenza, di accantonare una quota per coloro che sarebbero stati sottoposti a limiti di emissione successivamente, si spiega in termini di equità.

Qualora la Riserva non fosse stata integralmente ripartita fra i nuovi entranti, si decise che la parte rimanente sarebbe stata messa all'asta.

Proseguendo, una maggiore armonizzazione fu cercata anche sotto il profilo dei controlli sulle emissioni. Abbiamo visto nei paragrafi precedenti che anche il sistema di *monitoraggio* era essenzialmente affidato alle Autorità nazionali competenti e la Commissione era incaricata solo di redigere Linee guida.

La Direttiva 2009/29/CE riformò il sistema di monitoraggio ex articolo 14, prevedendo espressamente l'adozione da parte della Commissione di un Regolamento

²⁸⁷ Le domande di pronuncia pregiudiziale furono proposte alla Corte, ai sensi dell'articolo 267 TFUE, dal Landesverwaltungsgericht Niederösterreich (Tribunale Amministrativo Regionale della Bassa Austria, Austria), dal Raad van State (Consiglio di Stato, Paesi Bassi) e dal Tribunale Amministrativo Regionale per il Lazio (Italia), con decisioni, rispettivamente, del 10 aprile 2014 (cause C-191/14 e C-192/14), dell'11 giugno 2014 (causa C-295/14) e del 3 luglio 2014 (cause C-389/14 e da C-391/14 a C-393/14).

²⁸⁸ La Corte di Giustizia, sentenza del 28 aprile 2016, in relazione alle cause riunite C-191/14, C-192/14, C-295/14, C-389/14 e da C-391/14 a C-393/14.

ad hoc sul monitoraggio e la comunicazione delle emissioni²⁸⁹, abbandonando in via definitiva lo strumento delle Linee Guida. Tale misura si sarebbe comunque ispirata ai principi definiti nell'Allegato IV e ai dati scientifici aggiornati prodotti dal Panel Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC).

La Direttiva ET 2009 ha, inoltre, modificato la materia relativa al riconoscimento dei crediti derivanti da progetti JI e CDM nell'ambito dell'ETS per la fase post 2012, prevedendo restrizioni sia di tipo quantitativo che qualitativo. Innanzitutto, si stabilì che se fossero rimasti crediti inutilizzati dal periodo precedente, questi avrebbero potuto essere convertiti in quote di emissione a partire dal 2013. Dunque, nella fase III, i crediti non sono più restituiti direttamente, ma sono invece scambiabili con quote in qualsiasi momento nell'anno di calendario. Tale scambio si sarebbe potuto fare su richiesta del soggetto interessato e solo fino al 31 marzo 2015. In più, il nuovo articolo 11bis stabilì che si sarebbero potuti continuare ad usare crediti derivanti da progetto anche nella terza fase. Furono dettate disposizioni relative ai livelli consentiti per categoria di gestore e di operatore aereo al fine di rispettare l'obbligo di restituire quote di emissione a norma dell'articolo 12 della stessa Direttiva. L'articolo 11 bis al paragrafo 8, stabilì alcuni diritti minimi, espressi in percentuale, di utilizzo di crediti internazionali da parte dei gestori e degli operatori aerei per il periodo 2008-2020 e prevedeva misure per determinare gli esatti limiti percentuali. Abbandonando il modello che rimetteva ad ogni singolo Stato la determinazione delle relative percentuali, fu previsto anche un limite generale per il ricorso a tali crediti, pari al 50% delle riduzioni da effettuare.

Rispetto al profilo dei limiti qualitativi, non avrebbero potuto essere utilizzati nell'ambito dell'ETS i crediti ERU e CER derivanti da alcune attività che prevedono la distruzione di gas industriali (HFC-23 e N₂O)²⁹⁰. Ciò è previsto fino al 2020.

Dal 2021, il Consiglio Europeo ha deciso che nel prossimo periodo di scambio dell'ETS UE non sarà contemplato l'utilizzo di crediti internazionali. Per

²⁸⁹ Articolo 14 "monitoraggio e comunicazione delle emissioni" Direttiva 2003/87/CE come modificata dalla Direttiva 2009/29/CE.

²⁹⁰ Regolamento (UE) 550/2011 della Commissione, del 7 giugno 2011 che stabilisce, a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, alcune restrizioni applicabili all'uso dei crediti internazionali generati da progetti relativi a gas industriali. Vi si legge che sarebbe "*opportuno limitare l'uso dei crediti internazionali generati da progetti che interessano il trifluorometano (HFC-23) e l'ossido di azoto (N₂O) derivanti dalla produzione di acido adipico (di seguito «progetti relativi a gas industriali»)*".

completezza, ricordiamo infine che l'Accordo di Parigi ha previsto la sostituzione e l'unione della *Joint Implementation* e del *Clean Development Mechanism* nel nuovo Meccanismo per lo Sviluppo Sostenibile, che sarà operativo al termine del terzo periodo.

A seguito della centralizzazione della decisione di allocazione delle quote tramite un tetto unico al livello europeo, anche le operazioni di contabilizzazione delle quote richiesero un adeguamento. Il nuovo articolo 19 paragrafo 1, della Direttiva stabilì che tutte le quote di emissione emesse dal 1° gennaio 2012 in poi avrebbero dovuto essere conservate in un Registro dell'Unione e su conti gestiti dagli Stati membri. Pertanto, furono istituiti due nuovi registri: il Registro dell'Unione²⁹¹, che costituisce la base armonizzata del sistema contabile, e l'EUTL (*European Union Transaction Log*), che sostituì il vecchio Catalogo indipendente comunitario delle operazioni (CITL). Mentre il Registro dell'Unione conserva i conti degli impianti fissi e degli operatori del trasporto aereo, l'EUTL verifica, registra e autorizza automaticamente tutte le transazioni tra i conti, garantendo la conformità dei trasferimenti alle norme dell'EU ETS.

3.6.1 Deroga al meccanismo della vendita tramite aste dovuta al rischio di rilocalizzazione

Abbiamo visto che, sebbene la vendita tramite asta fosse il metodo da preferire dal 2013 in poi, una quantità significativa di quote rimase assegnata a titolo gratuito. Tale eccezione riguardò in particolare i settori soggetti ad un elevato rischio di rilocalizzazione delle emissioni.

Con il termine rilocalizzazione, o fuga del carbonio, o *carbon leakage*, si intende il fenomeno che causa il trasferimento delle produzioni e delle attività europee, sottoposte a limiti di emissione, verso Paesi con obblighi meno stringenti di quelli UE, o addirittura assenti. L'obiettivo di tale disciplina è quello di evitare, o almeno limitare, il rischio di delocalizzazione degli impianti e l'aumento conseguente delle

²⁹¹ La base giuridica è costituita dal Regolamento (UE) n. 920/2010 della Commissione, modificato dal Regolamento (UE) n. 389/2013, e da ultimo nel 2018 con il Regolamento (UE) 2018/208 della Commissione, del 12 febbraio 2018.

emissioni al livello globale²⁹². Le deroghe, eccezionali e transitorie, al principio generale dell'allocazione onerosa furono previste anche al fine di proteggere l'industria europea nel mercato internazionale dalla concorrenza proveniente da società di Paesi terzi.

Dunque, un supporto assai significativo, relativamente all'assegnazione gratuita delle quote, fu fornito ai settori industriali sottoposti al rischio di *carbon leakage*, prevedendo che il contributo potesse equivalere alla totalità delle quote loro assegnate. Gli articoli 10bis e 10ter della Direttiva ETS rappresentano la base giuridica per provvedere a tali assegnazioni.

Innanzitutto, vediamo quali criteri furono previsti per stabilire se un settore fosse esposto ad un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂. La disciplina indicò una formula precisa per valutare l'effettiva esposizione al rischio sulla base di un'analisi sia quantitativa che qualitativa, in modo tale da non lasciare margini di discrezionalità in capo alla Commissione.

Eseguiti i calcoli, i settori e sottosectori che furono considerati esposti ad un maggior rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio vennero indicati in un elenco ufficiale. L'articolo 10bis, paragrafo 13, stabilì che fosse compito della Commissione Europea redigere la lista dei settori più esposti al *carbon leakage*, con una validità di cinque anni. Il primo elenco fu adottato con la Decisione 2010/2/UE del 24 dicembre 2009²⁹³. Il secondo elenco delle attività esposte a rilocalizzazione delle emissioni di carbonio è stato adottato nel 2014²⁹⁴. Per poter applicare ad un settore i criteri di idoneità previsti dalla Direttiva all'articolo 10bis, la Commissione ha dovuto determinare la somma dei costi aggiuntivi, diretti e indiretti²⁹⁵, della produzione di ciascuna attività. È interessante notare come, nella Decisione della Commissione, si

²⁹² GERBETI A., *La nuova direttiva europea sullo scambio delle quote di emissione: luci ed ombre*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2010, fascicolo 1, p. 188.

²⁹³ Decisione Commissione Europea (2010/2/UE), del 24 dicembre 2009 che determina, a norma della Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, un elenco dei settori e dei sottosectori ritenuti esposti a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

²⁹⁴ Decisione Commissione Europea (2014/746/UE) del 27 ottobre 2014 che determina, a norma della Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, un elenco dei settori e dei sottosectori ritenuti esposti a un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per il periodo dal 2015 al 2019.

²⁹⁵ Per costi aggiuntivi diretti si intendono quei costi legati al quantitativo di quote che un determinato settore dovrebbe acquistare se non fosse considerato esposto ad un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio; mentre per costi indiretti si intendono quelli non immediatamente imputabili all'acquisto delle quote.

legga che, per predisporre il primo elenco dei settori e dei sottosettori, fosse stato ipotizzato un prezzo del carbonio di 30 euro per tonnellata di CO₂ equivalente. Tuttavia, alla fine di periodo di applicazione della Decisione 2010/2/UE, risultò esserci una sostanziale differenza tra il prezzo del carbonio su cui erano state basate le stime e il prezzo effettivo riscontrato durante il periodo, che fu considerevolmente più basso. Dunque, da ciò, potremmo dedurre che alcune attività possano esser state ricomprese nell'elenco dei settori beneficiari delle assegnazioni gratuite integrali sulla base di un prezzo erroneamente stimato per eccesso. La conseguenza dell'erronea sottrazione dall'assegnazione di quote a titolo oneroso potrebbe perciò aver danneggiato il sistema di scambio, diminuendo l'efficienza complessiva del mercato e la liquidità dello stesso.

In origine, il secondo elenco si sarebbe dovuto applicare al periodo 2015-2019 ma la Direttiva 2018/410/UE, di cui tratteremo dopo, ne ha prorogato la validità fino al 31 dicembre 2020.

Dunque, le imprese più esposte alla concorrenza internazionale hanno continuato a ricevere i permessi gratuiti per tutta la terza fase. Tale trattamento speciale, che in alcuni casi potrebbe aver integrato un beneficio immeritato rispetto al concreto rischio di delocalizzazione, ha rappresentato, in sostanza, un sussidio implicito all'inquinamento per tali imprese.

Ma, in realtà, l'intera disciplina di favore per i settori esposti al *carbon leakage* si fonda su un evidente paradosso, certo aggravato nei casi in cui il beneficio risulti essere ingiustamente concesso. Ci riferiamo al fatto che si tratti di imprese che, se non beneficiassero dell'assegnazione di quote gratuite, si sposterebbero in altri Paesi dove gli obblighi di riduzione sono minori o assenti, abbandonando senza difficoltà il mercato del carbonio.

L'ultima lista di settori esclusi dall'allocazione onerosa delle quote di emissione, è stata approvata con la Decisione della Commissione nel febbraio 2019²⁹⁶ e si applicherà al periodo dal 2021 al 2030.

²⁹⁶ Decisione delegata (UE) 2019/708 della Commissione, del 15 febbraio 2019 che integra la Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto concerne la determinazione dei settori e sottosettori considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ per il periodo dal 2021 al 2030.

Per chiarezza espositiva, rimandiamo al paragrafo relativo all'ultima Direttiva che ha riformato il sistema EU ETS per le novità in materia di *carbon leakage*.

3.6.2 La Riserva Stabilizzatrice del Mercato

Spesso ci siamo soffermati sul problema relativo alla giusta quantità di quote di emissioni da assegnare al fine di ottenere un effettivo taglio delle stesse. Abbiamo altrettanto di frequente riscontrato che tali valutazioni si erano rivelate tendenzialmente troppo permissive. Fu così che, dal 2009, nel sistema europeo di scambio delle quote di emissione si iniziò ad accumulare una grande eccedenza di quote, dovuta in parte anche al dilagare della crisi economica che ridusse i consumi. Si arrivò ad avere un'offerta di quote intollerabilmente alta che non corrispondeva da un altrettanto elevata domanda delle stesse. Di conseguenza anche il prezzo della CO₂ subì una forte flessione negativa, disincentivando ancor più le imprese alla riduzione dei propri livelli di emissione.

La Commissione Europea affrontò la questione adottando misure a breve e a lungo termine.

Sotto il primo profilo, rinviò al 2019-2020 la messa all'asta di 900 milioni di quote. Tale rinvio avrebbe modificato solamente la distribuzione del volume di quote per il periodo dal 2013 in poi e non ridotto l'ammontare complessivo da mettere all'asta, né avrebbe inciso sul livello di assegnazione a titolo gratuito. Tale revisione dei tempi delle aste (*backloading*) fu attuata mediante la modifica di alcuni articoli del Regolamento (UE) n. 1031/2010 e l'inserimento dell'Allegato IV²⁹⁷. Gli adeguamenti dei volumi di quote da mettere all'asta nel periodo 2013-2020, corrisposero a riduzioni pari a 400 milioni di quote nel 2014, 300 milioni nel 2015 e 200 milioni nel 2016, per un totale appunto di 900 milioni. Nel 2019 e nel 2020 si sarebbe poi provveduto a maggiorare il totale di quote da assegnare tramite asta del quantitativo equivalente rispettivamente a 300 milioni e 600 milioni. Nella Relazione redatta dalla

²⁹⁷ Si veda Regolamento (UE) N. 176/2014 della Commissione del 25 febbraio 2014, recante modifica del Regolamento (UE) n. 1031/2010 al fine di determinare, in particolare, i volumi delle quote di emissioni dei gas a effetto serra da mettere all'asta nel periodo 2013-2020.

Commissione UE sul funzionamento del mercato del carbonio per l'anno 2016²⁹⁸, si legge che, grazie alla tecnica del *backloading*, si passò da un'eccedenza di circa 2,1 miliardi di quote nel 2013 a 1,69 miliardi di emissioni nel 2016.

Passando al secondo aspetto, relativo alle misure in grado di garantire nel lungo periodo una maggior resilienza agli squilibri tra domanda e offerta, la Commissione UE elaborò la Riserva di Stabilità del Mercato (MSR)²⁹⁹. Contrariamente a quanto stabilito in sede di revisione dell'offerta delle quote, si preferì non mettere all'asta le emissioni rinviate tra il 2014 e il 2016 ma piuttosto costituire tale Riserva: i 900 milioni di quote oggetto di *backloading* sarebbero stati integrate nella Riserva stabilizzatrice. Si tratta di un meccanismo che permette di sottrarre arbitrariamente dal mercato le quote in eccesso che determinerebbero squilibri e il calo dei prezzi.

Un aspetto fondamentale per il funzionamento della Riserva stabilizzatrice del mercato è il numero totale di quote in circolazione (*Total Number of Allowances in Circulation, TNAC*). Qualora il TNAC superi una forcilla massima prestabilita, pari a 833 milioni di quote, la RSM entra automaticamente in funzione: in tal caso, vengono aggiunte quote di emissione alla Riserva. Se invece il numero delle quote scende al di sotto di una soglia minima predefinita, pari a i 400 milioni di quote, vengono svincolate quote dalla Riserva.

Vediamo quindi quali sono gli elementi che vengono assorbiti dalla Riserva: oltre ai 900 milioni di quote di emissione rinviate, ci sono anche le quote non assegnate, cioè rimanenti nella Riserva per i nuovi entranti; nonché una percentuale pari al 12% del numero totale di quote in circolazione nell'anno precedente, salvo che il numero di quote da integrare sia inferiore ai 100 milioni; e infine le quote non assegnate agli impianti che hanno cessato del tutto o in parte la loro attività o hanno ridotto in modo significativo la loro capacità, ai sensi dell'10bis, paragrafi 19 e 20, della Direttiva ET.

²⁹⁸ COM(2017) 693 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0693&from=EN>

²⁹⁹ Decisione (UE) 2015/1814 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 ottobre 2015, relativa all'istituzione e al funzionamento di una Riserva Stabilizzatrice del Mercato nel sistema dell'Unione per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra e recante modifica della Direttiva 2003/87/CE.

3.7 *L'attuale disciplina: la Direttiva 2018/410/UE*

In merito all'opportunità di modificare nuovamente la disciplina dell'EU ETS, al fine di allinearla con i nuovi obiettivi internazionali di riduzione delle emissioni, è stata fatta, nel 2015, una proposta da parte della Commissione Europea di Direttiva³⁰⁰. Tale proposta è stata una delle prime normative che ha attuato il Pacchetto 2030 per il Clima e l'Energia approvato dal Consiglio Europeo nell'ottobre 2014³⁰¹ ed in linea con l'Accordo di Parigi sul clima del 2015 (COP 21).

Il 19 marzo 2018 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, la Direttiva 2018/410/UE³⁰², che riforma il funzionamento dell'*Emissions Trading System* europeo nella fase IV (2021-2030) al fine di contribuire efficacemente al raggiungimento dell'obiettivo del 40% di abbattimento delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030. Il termine per il recepimento della nuova Direttiva da parte degli Stati membri è stato fissato, dall'articolo 3, al 9 ottobre 2019.

L'obiettivo delle modifiche è stato quello di sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi, e implementare gli investimenti a favore di basse emissioni di carbonio. Per raggiungere l'obiettivo per il 2030 di una riduzione complessiva delle emissioni di gas a effetto serra, i settori interessati dal sistema ETS dovranno ridurre le proprie emissioni del 43% rispetto ai livelli del 2005. A tal proposito, osserva il legislatore comunitario, che *“tutti i settori dell'economia dovrebbero contribuire al conseguimento di tali riduzioni delle emissioni”*³⁰³. Procederemo con l'analisi delle più recenti novità in materia, seguendo l'approccio già usato per le Direttive precedenti.

In primo luogo, vediamo quali sono state le innovazioni sotto il profilo relativo all'aumento dell'ambizione negli obiettivi di riduzione delle emissioni.

³⁰⁰ Proposta di Direttiva che modifica la Direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio, del 15 luglio 2015, COM (2015) 337.

³⁰¹ Vedi sul sito internet <https://www.emissions-euets.com/directive-200387ec-of-the-european-parliament-and-of-the-council-of-13-october-2003-establishing-a-scheme-for-greenhouse-gas-emission-allowance-trading>.

³⁰² Direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio e la decisione (UE) 2015/1814.

³⁰³ Considerando n.2 Direttiva 2018/410/UE.

Tra le principali novità si segnala l'innalzamento del fattore di riduzione lineare, che si applica al tetto massimo di emissioni permesse (*cap*). Dal 2021, al fine di determinare una riduzione annuale del volume totale di emissioni più rapida, il fattore viene aumentato, passando dall'1,74 al 2,2%. Tale fattore comporta una riduzione annuale pari a 48.4 milioni di permessi allocati in meno, sia per le emissioni provenienti da sorgenti fisse sia dal settore dell'aviazione. Il fattore lineare non ha una clausola di scadenza e pertanto il *cap* continuerà a ridursi anche oltre il 2030³⁰⁴.

Permane nel periodo a decorrere dal 1° gennaio 2021, l'obbligo per i gestori di ciascun impianto, situato in uno Stato membro, di restituire, entro il 30 aprile di ogni anno, un numero di quote di emissioni pari alle emissioni totali di tale impianto nel corso dell'anno civile precedente, come verificato a norma dell'articolo 15, e di cancellare successivamente tali quote. Ai sensi del nuovo articolo 13, le quote rilasciate a decorrere dal 1° gennaio 2013 sono valide a tempo indeterminato, mentre quelle rilasciate a decorrere dal 1° gennaio 2021 riportano un'indicazione da cui risulti in quale periodo di dieci anni, a decorrere dal 1° gennaio 2021, sono state rilasciate e sono valide per le emissioni prodotte dal primo anno di tale periodo in poi.

Abbiamo visto che, sin dalla terza fase, la regola di allocazione delle quote è divenuta quella onerosa mediante asta aggiudicata al miglior offerente. La nuova Direttiva conferma questa scelta e inserisce misure volte a modificare la numerosità di certificati allocati gratuitamente.

Pertanto, dal 2021, il 57% delle quote verrà collocato mediante asta, con una riduzione condizionata fino al 3% dovuta all'applicazione del fattore di correzione transettoriale.

Il quantitativo totale di quote che ogni Stato membro mette all'asta è costituito al 90% dalle emissioni storiche verificate per il 2005, o dalla media del periodo 2005-2007; il restante 10% è distribuito tra alcuni Stati membri all'insegna della solidarietà, ai fini della crescita e delle interconnessioni nell'Unione Europea.

Il restante 43 % dei diritti verrà collocato gratuitamente e sarà volto principalmente a favore di quei settori sottoposti ad un elevato rischio di delocalizzazione. Il

³⁰⁴ COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione al Parlamento Europeo e al Consiglio, *Relazione sul funzionamento del mercato europeo del carbonio*, COM(2018) 842 final., del 17 dicembre 2018, in <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/IT/COM-2018-842-F1-IT-MAIN-PART-1.PDF>

Regolamento delegato³⁰⁵, che riscrive le norme transitorie per l'armonizzazione delle regole di assegnazione gratuita delle quote di emissioni per la IV° fase agli Stati membri, è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale europea nel dicembre del 2018. Questo introduce nuove norme per il calcolo dell'assegnazione gratuita in funzione del livello di attività e predispone l'aggiornamento dei *benchmark* di riferimento.

Dunque, come per la fase precedente, anche nel periodo dal 2021 al 2030 l'assegnazione gratuita di quote vedrà quali settori prevalentemente beneficiati quelli a più alto rischio di rilocalizzazione della produzione fuori dall'UE. Per questi settori rimane la regola dell'integrale assegnazione gratuita delle quote. Il livello di esposizione dei settori al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio sarà valutato sulla base di un indicatore che riflette l'intensità degli scambi e delle emissioni.

A norma del rivisto articolo 10ter della Direttiva 2003/87/CE, viene applicato il cosiddetto indicatore di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂. Questo viene calcolato moltiplicando l'intensità degli scambi di un determinato settore con i Paesi terzi per l'intensità delle sue emissioni, misurata in kgCO₂³⁰⁶. Un settore è considerato a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ se l'indicatore di rilocalizzazione delle emissioni supera la soglia dello 0,2; ove l'indicatore di rilocalizzazione delle emissioni sia compreso tra 0,15 e 0,2, il settore in questione può presentare domanda di valutazione qualitativa al fine di essere ricompreso nell'elenco.

Con la Decisione 2014/746/UE, la Commissione aveva determinato l'elenco di rilocalizzazione della CO₂ per il periodo 2015-2019. La Direttiva 2018/410/UE ha prorogato la validità di tale elenco fino al 31 dicembre 2020. Dal giorno seguente si applicherà l'elenco frutto della nuova Decisione delegata (UE) 2019/708 della Commissione del 15 febbraio 2019³⁰⁷.

³⁰⁵ Regolamento (UE) 2019/331 del 19 dicembre 2018, che stabilisce norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni ai sensi dell'articolo 10 bis della Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

³⁰⁶ L'intensità degli scambi viene definita come il rapporto tra la somma del valore complessivo delle esportazioni e importazioni verso e da paesi terzi e il volume complessivo del mercato per lo Spazio Economico Europeo; invece, l'intensità delle emissioni è data dalla somma delle emissioni dirette e indirette del settore interessato divisa per il valore aggiunto lordo, ed è misurata in kg CO₂ per euro. Informazioni riprese dalla Decisione Delegata (UE) 2019/708 della Commissione.

³⁰⁷ Vedi nota n.100

Per quanto riguarda i settori meno esposti, l'assegnazione gratuita sarà pari al 30 % fino al 2026 e successivamente sarà gradualmente eliminata entro il 2030³⁰⁸. L'art. 11 della Direttiva 2003/87/CE modificata nel 2018 prevede infatti che le assegnazioni gratuite hanno natura provvisoria.

Oltre all'assegnazione gratuita per coprire i costi diretti del carbonio, la nuova Direttiva ha introdotto un massimale, seppur non obbligatorio, per le compensazioni alle industrie più energivore, dei costi 'indiretti' derivanti dall'inclusione nell'EU-ETS (cd. *carbon leakage* indiretto³⁰⁹). Tale massimale consente l'utilizzo dei proventi d'asta non destinati a finalità ambientali, in misura pari al 25%. Si tratta di misure finanziarie che devono comunque essere in linea con le regole comunitarie sugli aiuti di Stato e ridurre così al minimo le distorsioni della concorrenza nel mercato interno. Entro tre mesi dalla fine di ogni anno, gli Stati membri, che hanno messo in atto tali misure, rendono disponibile al pubblico, in forma facilmente accessibile, l'importo totale della compensazione prevista per ciascun settore o sottosectore che ne beneficia³¹⁰.

Nella fase IV diversi meccanismi di finanziamento per il conseguimento di basse emissioni di carbonio aiuteranno i settori industriali e il settore energetico a superare i problemi in materia di innovazione e investimenti. Tra questi strumenti figurano due nuovi fondi.

Il primo è il Fondo per l'innovazione (*Innovation Fund*), previsto dalla Direttiva 2018/410/UE all'articolo 10 bis, paragrafo 8, che rappresenterà il principale strumento del sistema ETS per il finanziamento di tecnologie innovative a basse emissioni di carbonio e innovazioni pionieristiche. I lavori relativi all'istituzione del Fondo per l'Innovazione sono stati avviati con una consultazione pubblica all'inizio del 2018. Il Regolamento delegato 2019/856³¹¹, che crea il Fondo per l'Innovazione, è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale dell'UE nel maggio 2019.

³⁰⁸ Articolo 10ter, paragrafo 4, Direttiva 2018/410/UE.

³⁰⁹ Per *Carbon leakage indiretto* si intende un rischio elevato di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio dovuto all'aumento dei costi del carbonio, connessi alle emissioni, e al conseguente aumento dei prezzi dell'energia elettrica dovuto al fatto che i produttori di energia elettrica riversano sui consumatori i costi di acquisto delle quote.

³¹⁰ Articolo 10 bis, paragrafo 6, Direttiva 2018/410/UE.

³¹¹ Regolamento Delegato della Commissione (UE) 2019/856 del 26 febbraio 2019 che integra la Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda il funzionamento del Fondo per l'Innovazione.

Il Fondo favorirà, su base concorrenziale, le innovazioni pionieristiche in settori interessati dall'EU ETS, compresi le energie rinnovabili innovative, la cattura e l'utilizzo del carbonio (CCU) e lo stoccaggio dell'energia. In tutti gli Stati membri i progetti, compresi quelli su piccola scala, potranno beneficiare del sostegno a titolo di Fondo per l'Innovazione. La selezione dei progetti finanziati dal Fondo si baserà su criteri oggettivi e trasparenti. Verrà valutata *“l'efficacia in termini di potenziale di prevenzione delle emissioni di gas-serra, il livello di innovazione, la maturità in termini di pianificazione, il modello di business, la struttura finanziaria e giuridica e la possibilità di raggiungere la chiusura finanziaria entro un periodo di tempo predefinito non superiore a 4 anni dalla decisione di assegnazione, l'efficienza a livello dei costi pertinenti del progetto divisi per la quantità complessiva di emissioni che si prevede di evitare, di energia che si prevede di produrre o stoccare o di CO₂ che si prevede di stoccare nei primi 10 anni di funzionamento*³¹²”.

A norma dell'articolo 10bis, le risorse disponibili corrisponderanno a 325 milioni di quote del quantitativo che potrebbe altrimenti essere assegnato a titolo gratuito e 75 milioni di quote del quantitativo che potrebbe altrimenti essere messo all'asta a norma dell'articolo 10. Sono rese disponibili per un valore di mercato almeno pari a 450 milioni di quote al momento della loro messa all'asta e saranno integrate da eventuali importi non erogati del programma NER300³¹³ e da un numero massimo di 50 milioni di quote che potranno essere messe a disposizione del Fondo qualora non siano necessarie per il cuscinetto di assegnazione gratuita, come disposto dall'articolo 10bis comma 5ter.

Il secondo è invece il Fondo per la Modernizzazione (*Modernisation Fund*), istituito dall'articolo 10, paragrafo 1, e disciplinato dall'articolo 10quinqües. Avrà la funzione di sostenere gli investimenti per una migliore efficienza energetica e per la modernizzazione dei sistemi energetici di determinati Stati membri. Nello specifico, sosterrà una transizione equa in regioni dipendenti dal carbonio nei dieci Stati membri il cui PIL *pro capite* a prezzi di mercato, nel 2013, era inferiore al 60% della media

³¹² In *Quotidiano Energia, Riforma Ets: via al fondo per l'innovazione*, reperibile sul sito <https://www.quotidianoenergia.it/module/news/page/entry/id/439751>

³¹³ Il programma NER 300 è un'iniziativa della Commissione europea e della Banca europea per gli investimenti (BEI) nata con lo scopo di finanziare progetti di contrasto al cambiamento climatico con risorse provenienti dalla vendita di 300 milioni di quote di emissione tratte dalla riserva per i nuovi entranti (appunto, NER) creata per la III fase del sistema di scambio di quote di emissioni dell'Unione.

UE, escludendo dal beneficio gli impianti di produzione di energia che utilizzano fonti fossili. Gli Stati beneficiari della previsione sono sostanzialmente quelli che già in precedenza godevano del vantaggio disposto dal vecchio articolo 10, paragrafo 2, lett. c), con l'aggiunta della Croazia. Difatti, il Fondo sarà alimentato dalla medesima percentuale, il 2%, del ricavato totale delle quote messe all'asta nella fase IV conformemente alle norme e alle modalità previste per le aste che si svolgono sulla piattaforma d'asta comune (EU CAP2). Le risorse disponibili corrisponderanno al valore di mercato di almeno 450 milioni di quote al momento della loro vendita all'asta.

Per detto Fondo per la Modernizzazione è istituito inoltre un Comitato *ad hoc* per gli investimenti. Gli Stati membri beneficiari sono responsabili di dar seguito all'attuazione dei progetti selezionati e riferiscono annualmente alla Commissione in merito agli investimenti finanziati dal Fondo.

In base all'entità della riduzione della parte di quote messa all'asta ai fini del cuscinetto di assegnazione gratuita, ai sensi dell'articolo 10bis, comma 5ter, la quantità di quote disponibili per il Fondo potrà aumentare fino allo 0,5 % del quantitativo di quote complessivo.

I lavori relativi all'istituzione del Fondo per la modernizzazione sono iniziati con seminari preparatori negli Stati membri beneficiari, che hanno preso il via a settembre del 2018.

Essendo entrambi i Fondi sostanzialmente finanziati dalla vendita all'asta di quote effettuata dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI) nella piattaforma d'asta comune, è stato modificato di conseguenza il Regolamento Aste³¹⁴.

La Direttiva del 2018 si è occupata di aumentare l'ambizione della Riserva di Stabilità di Mercato, in vista dell'imminente operatività della stessa, prevista per il 1° gennaio 2019. Ricordiamo che tale strumento, istituito nel 2015, avrebbe avuto lo scopo di regolare il volume annuo di permessi sul mercato e risolvere i problemi connessi alla fluttuazione dei prezzi.

³¹⁴ Regolamento Delegato della Commissione (UE) 2019/1868 del 28 agosto 2019 recante modifica del Regolamento (UE) n. 1031/2010 per allineare la vendita all'asta delle quote alle norme dell'EU ETS per il periodo 2021-2030 e al riconoscimento delle quote quali strumenti finanziari ai sensi della direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

La nuova Direttiva prevede un incremento della capacità della Riserva di assorbire le autorizzazioni eccedenti la domanda. Precisamente, viene disposto il raddoppio temporaneo (dal 12 al 24%) del tasso di assegnazione delle quote nella Riserva tra il 2019 e il 2023. Dunque, il 24% delle quote eccedenti ogni anno dal 2019 al 2023, finirà in Riserva. Al fine di migliorare il funzionamento dell'EU ETS, a decorrere dal 2023 il numero delle quote di emissione detenute nella MSR sarà limitato al volume d'asta dell'anno precedente. Le quote detenute in eccesso rispetto a tale ammontare perderanno la loro validità, salvo modifiche da adottare nel Quadro del primo riesame della MSR nel 2021.

Potendo fare un esempio numerico, la Commissione, lo scorso 14 aprile, ha reso noto che attualmente il numero totale di quote in circolazione (TNAC) sul mercato del carbonio europeo equivale a 1.654.909.824³¹⁵. Pertanto, sulla base delle nuove previsioni legislative, i volumi delle aste da settembre 2019 ad agosto 2020 saranno ridotti di 397.178.358 quote, corrispondenti al 24% del numero totale di quote in circolazione³¹⁶. Il prossimo aggiornamento in relazione al numero totale di quote in circolazione avrà luogo entro il 15 maggio 2020.

La previsione della RSM è accompagnata dalla costituzione di una Riserva per i nuovi entranti costituita dalle quote inutilizzate nel periodo 2013-2020 e da 200 milioni di quote della Riserva stabilizzatrice stessa. Per nuovo entrante si intenderà l'impianto che esercita una delle attività dell'Allegato I e che ottenuto l'autorizzazione ad emettere gas a effetto serra dopo il 30 giugno 2019.

Infine, ma non meno importante, il quadro di monitoraggio, comunicazione, verifica e accreditamento (MRVA) del sistema EU ETS è stato aggiornato per migliorare e chiarire le norme esistenti sulla base dell'esperienza di attuazione acquisita nella fase III. L'attività di monitoraggio deve essere certificata da un soggetto terzo accreditato dalle Autorità competenti. La disciplina di dettaglio in merito è contenuta nel Regolamento di esecuzione della Commissione (UE) 2018/2066, emesso in data 19 dicembre 2018.

³¹⁵ C(2019) 3288 final.

³¹⁶ Il dato numerico relativo alla percentuale del 24 % è tratto dalla sezione "ultime notizie" del sito ufficiale della Commissione Europea https://ec.europa.eu/clima/news/ets-market-stability-reserve-reduce-auction-volume-almost-400-million-allowances-between_en.

Già nella fase precedente era prevista la possibilità per i Paesi partecipanti di escludere dal sistema gli impianti di piccole dimensioni, cioè quelli che emettono meno di 25.000 tonnellate di CO₂eq. o, nel caso di impianti di combustione, con potenza termica nominale inferiore a 35 MW. L'esclusione sarebbe stata possibile qualora fossero state poste in atto misure alternative ed equivalenti per il monitoraggio. Si tratta della cd. clausola “*opt out*”³¹⁷, che nella riforma per il nuovo decennio viene addirittura estesa.

Infatti, l'ultima Direttiva ET riformatrice, ha inserito anche l'articolo 27bis relativo agli emettitori di dimensioni assai ridotte, cioè che negli ultimi tre anni hanno comunicato emissioni per un valore inferiore a 2.500 tonnellate di CO₂eq. Questi possono essere esclusi dall'EU ETS a condizione che siano applicate modalità di monitoraggio semplificate finalizzate a valutare la quantità delle loro emissioni. Dunque, il nuovo sistema di monitoraggio non si applicherà direttamente agli impianti esclusi ai sensi degli articoli 27 o 27 bis della Direttiva a meno che lo Stato membro interessato non decida altrimenti.

Nel 2018 sono stati sette i Paesi (Spagna, Francia, Italia, Regno Unito, Croazia, Islanda, Slovenia) che si sono avvalsi della possibilità di escludere emettitori di entità ridotta dall'EU ETS, in linea con quanto previsto dall'articolo 27 della Direttiva EU ETS. Le emissioni escluse sono risultate essere pari a 2,92 milioni di tonnellate di CO₂ (circa lo 0,17 % del totale delle emissioni verificate, rispetto allo 0,16 % dell'anno precedente).

3.7.1 Informazioni relative al 2019

A conclusione del Capitolo, riportiamo di seguito alcuni dati utili ad avere una panoramica generale di ciò che attualmente rappresenta il mercato europeo dello scambio delle quote di gas a effetto serra. L'EU ETS, attivo nei 31 Paesi dello Spazio Economico Europeo (SEE), raccoglie le emissioni generate da circa 11.000 centrali elettriche e impianti di produzione, nonché quelle di oltre 1.400 operatori del trasporto

³¹⁷ Una clausola analoga è prevista anche in relazione al settore dell'aviazione, potendo essere esclusi dal sistema ETS tutti quegli operatori che hanno effettuato meno di 243 voli per periodo per tre periodi di quattro mesi consecutivi, oppure voli con emissioni annue totali inferiori a 10.000 tonnellate l'anno. Vedi Allegato I, lett. j) Direttiva 2003/87/CE.

aereo che effettuano voli tra gli aeroporti del SEE. Il sistema disciplina approssimativamente il 40% delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE che corrispondono ad un *cap* annuo di 1,855 MtCO₂e (2019)³¹⁸.

Ad oggi sono regolate le emissioni di biossido di carbonio (CO₂) ma anche del diossido di azoto (N₂O) e dei perfluorocarburi (PFCs). Tra il 2017 e il 2018 abbiamo assistito ad un considerevole aumento dei prezzi delle quote di emissione, che sono quasi triplicati: il prezzo medio ponderato dei volumi delle quote sul mercato primario è passato da 5,77 euro nel 2017 a 15,39 euro nel 2018³¹⁹.

L'incremento dei prezzi fu dovuto principalmente all'approvazione dell'ultima Direttiva modificatrice che ha rafforzato il fronte della prevedibilità e affidabilità, indicando le misure che dovranno essere intraprese nel lungo periodo fino al 2030. Il rafforzamento del segnale trasmesso dal prezzo del carbonio nel mercato europeo ha portato a un importo *record* di proventi di circa 14 miliardi di euro derivanti dalla vendita all'asta delle quote per gli Stati membri³²⁰. Il valore di tale cifra sorprende ancor di più se paragonato con i proventi totali generati dagli Stati membri attraverso le aste dal 2012 al 30 giugno 2019, che complessivamente ammontano a più di 42 miliardi di euro.

In questo arco temporale, gli Stati membri hanno speso quasi l'80 % di questi proventi per scopi specifici connessi al clima e all'energia. Affinché venisse superato il record nel 2019, si stimava che fosse necessario un prezzo medio della quota superiore a 28 euro. Non sono ancora disponibili dati certi relativi ai proventi ottenuti nel 2019 ma i prezzi hanno subito oscillazioni fra un minimo di 18,35 euro e un massimo di 29,46 euro. Quindi, si tiene difficile che i profitti potranno superare quelli del 2018.

Abbiamo visto già, che nel corso del 2019 è stata adottata la legislazione di attuazione del nuovo elenco di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio e delle norme aggiornate per l'assegnazione gratuita delle quote.

³¹⁸ COM(2019) 557 final/2. del 16 gennaio 2020, che corregge la Relazione COM/2019/557 final. del 31 dicembre 2019, sul funzionamento del mercato europeo del carbonio

³¹⁹ Rapporto annuale sulle aste di quote europee di emissione – 2018, in <https://www.gse.it/servizi-per-te/mercati-energetici/aste-co2/rapporti>

³²⁰ COM(2019) 557 final/2.

Di recente, nel marzo 2019, è stata innovata la disciplina relativa al quadro giuridico del sistema dei Registri dell'Unione, ai sensi degli articoli 19 e 20 della Direttiva. Al fine di tener conto degli adeguamenti necessari per la fase IV, le prime modifiche sono contenute nel Regolamento Delegato (UE) 2019/1122 della Commissione³²¹, che detta le regole generali per il funzionamento del Registro dell'Unione nel periodo 2021-2030. Il secondo Regolamento Delegato (UE) 2019/1123, adottato il medesimo giorno del primo, modifica la disciplina previgente per quanto riguarda l'attuazione tecnica del secondo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto. In realtà, si è trattato di una revisione applicabile esclusivamente ai Paesi partecipanti al sistema per lo scambio delle quote di emissioni ma non facenti parte dell'accordo sull'adempimento congiunto siglato dell'UE nel 2015³²². Si è trattato quindi di un modesto adeguamento per la situazione specifica della Norvegia e del Liechtenstein.

L'ultimo Regolamento della Commissione (UE) 2019/1124, adottato il 13 marzo 2019, integra quello precedente (2019/1122), a norma del Regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo e del Consiglio, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030, come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'Accordo di Parigi.

Nell'ambito delle iniziative europee più recenti, la Commissione ha annunciato i suoi piani per lo sviluppo di una nuova serie di misure, il *Green Deal* europeo³²³. Lo scorso dicembre si è quindi stabilito che, per quanto riguarda il campo di applicazione della Direttiva ETS dell'UE, si valuterà "*una possibile estensione dello scambio europeo di emissioni a nuovi settori*"³²⁴. Infatti, abbiamo detto all'inizio di questo Capitolo che, il nuovo obiettivo per il 2030 sarà ottenere in modo responsabile una riduzione pari ad almeno il 50% e verso il 55%, rispetto ai livelli del 1990. Nell'anno

³²¹ Regolamento delegato (UE) 2019/1122 della Commissione, del 12 marzo 2019, che integra la Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda il funzionamento del registro dell'Unione.

³²² Decisione (UE) 2015/1340 del Consiglio, del 13 luglio 2015, relativa alla conclusione, a nome dell'Unione Europea, dell'accordo tra l'Unione Europea e i suoi Stati membri, da una parte, e l'Islanda, dall'altra, per quanto concerne la partecipazione dell'Islanda all'adempimento congiunto degli impegni dell'Unione Europea, dei suoi Stati membri e dell'Islanda per il secondo periodo di adempimento del Protocollo di Kyoto della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.

³²³ COM(2019) 640 fin.

³²⁴ *Green Deal* Europeo, COM(2019) 640 fin., p. 6.

appena iniziato la Commissione presenterà un piano d'azione globale in cui illustrerà come essa stessa intende attuare gli obiettivi del *Green Deal* e raggiungere la neutralità climatica entro il 2030.

3.8 *Riflessioni conclusive*

Abbiamo già avuto modo di constatare nella conclusione relativa al Capitolo precedente, in cui si è analizzato il modello teorico da cui trae origine l'UE ETS, come il mercato dello scambio delle quote di emissione sia entrato sostanzialmente in crisi. Una situazione che abbiamo definito di “fallimento produttivo”, dato che gli enormi benefici in termini di ricavi generati dal mercato, non possono essere paragonati con i modesti risultati raggiunti a livello di abbattimento delle emissioni. Abbiamo anche già accennato alla ragione di tale crisi, cioè all'allontanamento dal paradigma originario a cui è andato incontro il sistema attualmente vigente. Il discostamento dalla *ratio* fondante ha reso il modello infintamente più complesso, e ciò risulta evidente dall'evoluzione che la disciplina legislativa ha avuto e dalla rassegna di istituti che abbiamo analizzato.

Ormai, non si tratta quasi più di semplici meccanismi improntati alla logica di mercato, in cui l'equilibrio dovrebbe essere raggiunto spontaneamente, ma di veri e propri strumenti pianificati. Si è deciso di inserire nel sistema una serie di scelte discrezionali operate dall'Autorità pubblica e non tramite le regole di mercato.

Al contrario, l'utilità del mercato del carbonio dovrebbe risiedere nella flessibilità concessa alle imprese, che dovrebbero esser libere di poter scegliere come, dove e con quali risorse ridurre le emissioni dei rispettivi impianti, generando così una contrazione al livello di costi.

In altri termini, la complessità della normativa attuale non permette di svolgere la funzione di orientamento del mercato che sarebbe propria dell'istituto: i meccanismi flessibili originari erano ben teorizzati e semplici da percepire e da attuare da parte delle imprese, garantendo margini in relazione alla prevedibilità per eseguire investimenti. L'incertezza e il livello di complessità sempre più alto hanno condotto ad una negazione della natura stessa dell'istituto giuridico-economico originario.

Per richiamare un esempio citato nei paragrafi precedenti, ricordiamo che la Commissione Europea ha eseguito un calcolo delle probabilità allo scopo di scegliere se applicare le quote a pagamento o meno ad un determinato settore. La previsione riguardava il prezzo più probabile della CO₂ nel periodo considerato.

Ora, risulta evidente come il messaggio fondamentale del sistema creato, il prezzo, non sia stato percepibile, dato che le previsioni effettuate si sono rivelate errate. Tutto ciò ha impedito alle aziende di compiere i calcoli di convenienza economica sulla cui base procedere alla realizzazione degli investimenti per la riduzione delle emissioni.

Anche la stessa istituzione di una Riserva Stabilizzatrice del Mercato, volta a ridurre artificialmente il numero delle quote, rappresenta un'indebita ingerenza: la Riserva si esplica in una sottrazione di libertà nella definizione dei prezzi, che invece dovrebbe essere funzione precipua del mercato.

Dunque, nonostante la disciplina si sia evoluta con l'esplicita intenzione di fornire dei segnali credibili in favore degli investimenti, questi non sono stati posti in essere proprio a causa della complessità riscontrata.

Inevitabilmente, la conseguenza di questo perenne velo d'incertezza sono stati i risultati deludenti, rispetto a quanto ci si aspetterebbe, dal punto di vista ambientale.

L'atteggiamento di sterile perseveranza richiama alla mente le complesse costruzioni teoriche dei fautori dell'astronomia tolemaica. Per chiarire il collegamento, sembra infatti possibile assimilare la complicatezza a cui sta andando incontro il Sistema ETS europeo a quella che caratterizzò quel modello di astronomia arcaica. Così come gli astronomi crearono stratagemmi e artifici, non potendo negare il sistema che prevedeva la Terra al centro dell'Universo, nonostante le osservazioni empiriche collidessero col prodotto delle costruzioni teoriche, allo stesso modo il meccanismo di mercato (così congegnato) non trova più solide conferme dal punto di vista dei risultati pratici. Non a caso, anche il modello *tolemaico* raggiunse un elevato grado di precisione, tanto da essere considerato indubbiamente superiore dal punto di vista teorico al sistema eliocentrico, pagando il prezzo di una maggiore complessità.

Il suggerimento finale può dunque essere quello di abbandonare un modello che si sta rivelando inidoneo rispetto alle necessità concrete e mutare il paradigma di riferimento, così come alla fine abbandonammo l'astronomia tolemaica.

Il *vulnus* che la complessità sta creando è di gran lunga superiore al residuo valore simbolico che l'*Emission Trading* europeo conserva di un'Europa coesa nella lotta al cambiamento climatico. Nel continuo *trade off* fra semplicità e complessità, in futuro, sarebbe bene preferire la prima alternativa. Anche se ciò potrebbe comportare un significativo ripensamento dell'impianto in essere.

CAPITOLO IV

Il sistema di scambio delle quote di emissione a livello nazionale

PARTE I **4.1** Primi sviluppi del mercato italiano del carbonio; **4.1.1** Il Piano Nazionale di Assegnazione 2005-2007; **4.1.2.** Il D.lgs. 4 aprile 2006 n. 216; **4.1.3** Caso giurisprudenziale. PARTE II **4.2** Il Piano Nazionale di Assegnazione 2008-2012; **4.3** L'introduzione del settore dell'aviazione nel mercato del carbonio; **4.4** Il D.Lgs. 30 del 2013; **4.5** Ultime novità legislative. PARTE III **4.6** Registro nazionale *Emission Trading System*; **4.7** Registro nazionale piccoli emettitori (RENAPE); **4.8** Sospensione dall'accesso al Registro; **4.8.1** Inquadramento della fattispecie: sospetta frode carosello; **4.8.2** Soluzione dei giudici.

PARTE I

La disciplina originaria di attuazione del sistema di scambio

La politica italiana in tema di cambiamento climatico è stata elaborata in gran parte nel quadro delle politiche energetiche e climatiche dell'Unione Europea. È bene ricordare che l'Italia, in quanto Stato parte della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e dei successivi Protocolli applicativi, risulta essere vincolata sul piano internazionale³²⁵. Nello specifico, ratificando il Protocollo di Kyoto nell'ambito della terza Conferenza delle Parti, ha assunto l'impegno alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra del 6,5% rispetto ai livelli del 1990, nel periodo di tempo fra il 2008 e il 2012.

La legge del 1° giugno 2002, n. 120, recante “Ratifica ed esecuzione del protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997³²⁶”, veniva promulgata in Italia a seguito della ratifica da parte della Comunità Europea. Da tale legge traspare la volontà del legislatore italiano di rimettersi alle decisioni della Comunità, al fine di dare concreta attuazione al Protocollo adempiendo congiuntamente con gli altri Stati membri agli obblighi di

³²⁵ L'Italia ha firmato la UNFCCC il 5 giugno 1992 e l'ha ratificata con la Legge 15 gennaio 1994, n.65. Ratifica della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti climatici, G.U. n. 23 del 29 gennaio 1994, Supplemento Ordinario.

³²⁶ G.U. 19 giugno 2002 n. 142.

riduzione previsti. Difatti, la percentuale propriamente assunta, del 6,5% di riduzione delle emissioni, derivò direttamente dall'Accordo politico di ripartizione degli oneri stretto a livello comunitario, noto col nome di *Burden Sharing Agreement*³²⁷.

Il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE), nella Delibera n.137 del 1998, stimò che il quantitativo di anidride carbonica da eliminare nel quinquennio (2008-2012) sarebbe stato pari a circa 100 milioni di tonnellate³²⁸. Tuttavia, il calcolo della riduzione effettiva da ottenere per il 2012 risultava essere assai superiore. Come abbiamo già sottolineato nel primo Capitolo, in molti Paesi, non solo europei, si era riscontrata la tendenza ad aumentare le emissioni a causa dell'incertezza relativa all'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto.

Nel terzo Capitolo, abbiamo anche visto che per ovviare a tale vuoto normativo dettato dal ritardo, l'Unione ha provveduto autonomamente a dare concreta attuazione agli strumenti internazionali. In conseguenza di ciò, anche l'Italia si è attivata, essendo vincolata dai Trattati a recepire le prescrizioni dettate dal legislatore comunitario. Tuttavia, nel lungo lasso di tempo caratterizzato dalla mancanza di obblighi vincolanti, le emissioni prodotte dal nostro Paese erano tutt'altro che diminuite. Nel 2005, anno in cui prese avvio il mercato di scambio delle quote di gas a effetto serra, le emissioni erano aumentate di circa il 9% ridefinendo la riduzione complessiva da effettuare entro il 2012 in misura pari al 15,5%³²⁹. Questo forte scostamento dall'obiettivo iniziale rese lo sforzo di contenimento molto più gravoso di quanto stimato previamente.

Procedendo con ordine, vediamo come l'ordinamento italiano ha inizialmente provveduto a recepire nell'ordinamento interno le misure internazionali ed europee esposte nei precedenti Capitoli.

³²⁷Decisione del Consiglio, del 25 aprile 2002, riguardante l'approvazione, a nome della Comunità Europea, del protocollo di Kyoto allegato alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni, 2002/358/CE

³²⁸ Delibera CIPE n. 137/1998. in G.U., serie gen., 10 febbraio 1999, n. 33, 48 ss.

³²⁹ Cfr. NESPOR S., *Il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, 2005, 1, 1.

4.1 Primi sviluppi del mercato italiano del carbonio.

Nonostante lo Stato italiano fosse stato favorevole alla creazione di un mercato europeo entro il quale poter scambiare permessi di emissione al fine di agevolare le riduzioni richieste, quando si trattò di recepire la normativa dettata dal legislatore europeo mostrò un forte scetticismo nei confronti del sistema di *Emission Trading* e nelle possibilità di concreto abbattimento delle emissioni tramite tale strumento. Inevitabilmente, tali perplessità si trasformarono in inerzia, che portò ad un tardivo recepimento della normativa europea riguardante il mercato comunitario ETS ma anche sul fronte dei provvedimenti necessari allo sviluppo dei progetti *Joint Implementation* e *Clean Development Mechanism*, verso i quali l'Italia sembrava essere più ben disposta.

Prendendo le mosse dalla summenzionata Delibera n. 137 del 1998, che rappresentò il primo vero passo per dare attuazione agli obiettivi di Kyoto, il CIPE, in seguito alle risultanze della settima Conferenza delle Parti³³⁰ nell'ambito della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, adottò una seconda importante Delibera il 19 dicembre 2002 n.123³³¹. In questa sede, vennero riportati i dati precisi relativi alle emissioni di CO₂ del 1990, che, come sappiamo, rappresenta l'anno di riferimento per il calcolo delle riduzioni nei periodi previsti dall'*Emission Trading*. Tali informazioni erano già state previamente trasmesse dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al Segretariato della UNFCCC e alla Commissione Europea. Nella Delibera n.123/2002 furono poi indicati anche i dati relativi alle emissioni di CO₂ nell'anno 2000 e le previsioni tendenziali fino al 2010³³².

4.1.1 Il Piano Nazionale di Assegnazione 2005-2007

La Legge n. 62 del 18 aprile 2005 era la Legge comunitaria per il 2004, nell'Allegato B, fra le Direttive a cui dare attuazione, figurava la Direttiva

³³⁰ Si tratta della COP7, Marrakech, 29 ottobre-9 novembre 2001.

³³¹ Delibera CIPE, 19 dicembre 2003, *Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra* (legge n. 120/ 2002). Deliberazione n. 123/2002, in G.U., serie gen., 22 marzo 2003, n. 68, 8 ss.

³³² I dati di riferimento sono elencati nella Tabella 1, *Emissioni di GHG al 1990 e al 2000 per settore di emissione*, Delibera n. 123/2002 pagina 4, e nella Tabella 2, *Scenari di emissione 2010 "tendenziale"* a pagina 5.

2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, che istituiva il sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modificò la Direttiva 96/61/CE del Consiglio³³³.

Come abbiamo visto nel Capitolo terzo, la Direttiva prevedeva che gli Stati membri adottassero tutte le misure necessarie a conformarsi, sul piano interno, entro il 31 dicembre del 2003³³⁴. Sicuramente i tempi assegnati dalla Commissione Europea per la predisposizione dei provvedimenti necessari alla ricezione della Direttiva *Emission Trading* risultarono alquanto inadeguati a dare tempestiva attuazione alla relativa disciplina ma, anche il governo italiano, non fece molto per rispettarli³³⁵.

Infatti, nel novembre del 2003, l'Italia ancora non aveva provveduto al recepimento. La Commissione Europea pertanto, dispose la messa in mora con un parere, assegnando un nuovo termine (settembre 2004) per l'adempimento di tutte le previsioni della disciplina europea.

L'Italia, per evitare che gli impianti rientranti nel sistema di scambio si ritrovassero ad operare illegalmente, emanò il Decreto Legge 2004, n. 273, recante “*Disposizioni urgenti per l'applicazione della Direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea*”³³⁶, che fu poi convertito con la Legge 30 dicembre 2004, n.316 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 novembre 2004, n. 273, recante disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea*”³³⁷.

Il recepimento della Direttiva ET, attraverso tali provvedimenti, avvenne in modo parziale e tardivo rispetto al termine assegnato, e, difatti, non esonerò l'Italia dalla notifica di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea. Il termine della messa in mora non era stato rispettato, dato che il d.l. 273/2004 veniva adottato a novembre e non a settembre come richiesto³³⁸. La procedura si

³³³ Cfr. NESPOR S.- DE CESARIS A. L., *Codice dell'Ambiente Italiano*, Milano, terza ed., 2011, 822.

³³⁴ Articolo 31.1 Direttiva 2003/87/CE.

³³⁵ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione*, Milano, 2010, 410.

³³⁶ G.U. 15 novembre 2004 n.268

³³⁷ G.U. 4 gennaio 2005 n.2.

³³⁸ Cfr. CICIGOI E. – FABBRI P., *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, Milano, 2007, 48.

concluse con la condanna del nostro Paese per non aver adottato tutte le disposizioni necessarie per conformarsi alla Direttiva ETS³³⁹.

Infatti, oltre al ritardo, si aggiungeva una sostanziale incompletezza dei due atti adottati, diretti essenzialmente al rilascio delle autorizzazioni agli impianti. Vi erano indicazioni solo in relazione al termine entro cui i gestori degli impianti elencati nell'Allegato I della Direttiva ET avrebbero dovuto presentare le domande di autorizzazione (5 dicembre 2004) e comunicare le emissioni dei rispettivi impianti (30 dicembre 2004), nonché la designazione del "Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la Ricerca Ambientale e lo Sviluppo (RAS)" quale autorità competente, fino al recepimento della Direttiva. La concitazione dei tempi imposti agli operatori italiani appare evidente. Le autorizzazioni furono poi emanate dal Ministero dell'Ambiente e dal Ministero delle Attività Produttive tra il dicembre 2004 e il gennaio 2005, non individualmente ma cumulativamente³⁴⁰.

Ai sensi dell'articolo 9 della Direttiva ET, ciascuno Stato membro avrebbe dovuto obbligatoriamente elaborare, per ogni periodo di adempimento, un Piano Nazionale per programmare gli interventi di abbattimento delle emissioni richiesti. Questo avrebbe dovuto innanzitutto basarsi sui criteri dettati dall'Allegato III della Direttiva ma anche tenere in considerazione le osservazioni del pubblico e contenere le indicazioni relative alle quote totali che intendeva assegnare, nonché le modalità concrete di tale assegnazione³⁴¹. Il termine, richiesto dalla normativa comunitaria, entro il quale il PNA avrebbe dovuto esser comunicato alla Commissione Europea era il 31 marzo 2004.

Il Piano italiano venne inviato alla Commissione in due soluzioni. La prima parte nel luglio 2004, prima dell'adozione dello stesso d.l. 273/2004, e la seconda metà nel febbraio 2005³⁴².

³³⁹ Corte di Giustizia CE, 18.05.2006, «Inadempimento di uno Stato – Direttiva 2003/87/CE – Sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra – Mancata trasposizione entro il termine prescritto», Sentenza C-122/05, Commissione c. Italia, pubblicata su G.U.C.E. C 165 del 15.07.2006.

³⁴⁰ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione*, Milano, 2010, 412.

³⁴¹ Vedi articolo 9, Direttiva 2003/87/CE.

³⁴² Il documento integrato è reperibile presso il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/autorizzazioni/pna_italia_integrazione.pdf

Si deduce come i dati relativi agli impianti forniti nella prima parte, a luglio, non potessero essere aggiornati, essendo essenzialmente basati sulle stime indicate nella Delibera CIPE n.123/2002, di cui si è detto all'inizio.

In più, il Piano non specificava a quali e a quanti impianti avrebbero dovuto essere allocate le quote di emissione; in secondo luogo, non forniva indicazioni sul numero di quote complessive da distribuire; in terzo luogo, non definiva le modalità di funzionamento del mercato nazionale delle quote³⁴³.

La Commissione chiese quindi l'integrazione del Piano. Le informazioni complete furono trasmesse al Ministero dell'Ambiente dalle circa 1.200 imprese in data 30 dicembre 2004, come d'altronde richiesto dal d.l. n. 273: solo la parte di Piano pervenuta a febbraio risultò essere utile ai fini della valutazione delle stime effettuate sui livelli di emissioni. Ricevuto il Piano consolidato, la Commissione lo approvò il 25 maggio del 2005³⁴⁴, fissando alcune condizioni. Fu espressamente richiesto all'Italia di *“ridurre di 23,0 milioni di tonnellate l'assegnazione media annua complessiva di quote rispetto a quanto indicato nel Piano notificato, portando così le emissioni annue massime del settore interessato agli scambi a 232,5 milioni di tonnellate”*³⁴⁵. Inoltre, per incompatibilità con il criterio n. 10 di cui all'Allegato III³⁴⁶ della Direttiva ET, la Commissione eliminò il meccanismo di aggiustamento *ex post*³⁴⁷.

Alla fine, l'assegnazione media/annua per il periodo (2005-2007) risultò essere pari a 223,11 MtCO₂/anno, poiché in seguito ad un processo di consolidamento del Piano, alcuni impianti risultarono non rientranti nello stesso e pertanto furono esclusi con il consenso della Commissione.

³⁴³ Cfr. D'AURIA M., *La Direttiva europea «emissions trading» e la sua attuazione in Italia*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, 2005, n. 4, 457.

³⁴⁴ Decisione vincolante C (2005) 1527 def della Commissione Europea del 25 Maggio 2005 https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/autorizzazioni/nap_it.pdf.

³⁴⁵ Vedi nota n. 20.

³⁴⁶ Il criterio n.10 prevedeva che il Piano includesse un elenco degli impianti disciplinati con i valori delle quote precisamente assegnati a ciascuno di essi.

³⁴⁷ Il meccanismo di aggiustamento *ex post* prevedeva la possibilità per l'impianto di “aggiustare” il numero delle quote assegnate in funzione del reale esercizio dell'impianto. JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione*, Milano, 2010, nota n.25 a pagina 413.

Il d.l. 273 affidò al Ministero dell’Ambiente il compito, con una numerosa serie di decreti direttoriali³⁴⁸, di autorizzare in concreto i gestori ad emettere CO₂, a dare indicazioni per il monitoraggio delle emissioni e, dopo l’approvazione definitiva del Piano da parte della Commissione UE, a procedere al rilascio effettivo delle quote assegnate per gli anni 2005 e 2006.

Per quanto riguarda tale ultima decisione relativa al rilascio delle quote, avvenne tramite il Decreto del Ministero dell’Ambiente 23 febbraio 2006 “*Assegnazione e rilascio delle quote di CO2 per il periodo 2005-2007 ai sensi di quanto stabilito dall’articolo 11, paragrafo 1 della Direttiva 2003/87/CE*”³⁴⁹”.

Tale decreto direttoriale affidò all’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e i servizi Tecnici (APAT, oggi ISPRA Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale) il compito di predisporre, conservare ed amministrare il Registro nazionale delle emissioni e delle quote di emissione, al quale i gestori degli impianti interessati avrebbero dovuto presentare domanda di iscrizione entro 10 giorni dalla pubblicazione del decreto in questione³⁵⁰. All’APAT fu inoltre affidato il compito di provvedere al rilascio delle quote assegnate attraverso il suddetto Registro³⁵¹.

A conclusione di questa complessa disamina, possiamo notare come le vicende nazionali relative all’avvio del mercato del carbonio europeo risultino del tutto atipiche. Difatti, l’attuazione del sistema *Emission Trading* avvenne, dapprima, con la presentazione del PNA, sostanzialmente basato sui dati del 2002 contenuti nella Delibera CIPE relativa al Piano di azione nazionale, e solo dopo con il recepimento della Direttiva 2003/87/CE attraverso il d.l. 273/2004 convertito nella l. 316/2004³⁵².

³⁴⁸ Ci riferiamo ai decreti DEC/RAS/2179/2004, DEC/RAS/2215/2004 e DEC/RAS/013/2005 adottati ai sensi del d.l. 12 novembre 2004, n. 273, convertito in legge, con modificazioni, dalla l. 316/2004, e sostituiti dal D.M. 16 febbraio 2006 in G.U. Serie Generale n.57 del 09-03-2006 - Supplemento Ordinario n. 56.

³⁴⁹ DEC/RAS/074/2006 del 23 febbraio 2006, G.U. 9 marzo 2006 n. 56.

³⁵⁰ Cfr. GASPARI F., *Tutela dell’ambiente, regolazione e controlli pubblici: recenti sviluppo in materia di EU Emission Trading Scheme (ETS)*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 2011, n. 5, 1156.

³⁵¹ Vedi nota n.15.

³⁵² Cfr. CICIGOI E. – FABBRIO P., *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, cit. 2007, 51.

4.1.2 Il D.lgs. n. 216 del 2006

Il completo recepimento della normativa comunitaria avvenne col Decreto Legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante appunto, “Attuazione delle Direttive 2003/87 e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto”. Dunque, l’Italia si conformò con molto ritardo alla normativa comunitaria nell’aprile del 2006, recependo sia la Direttiva *ETS* che la Direttiva *Linking* e abrogando in parte la disciplina precedentemente contenuta nei Decreti direttoriali, che comunque avevano permesso al sistema di “decollare”.

Il D.lgs. era composto da 28 articoli e 8 allegati: un articolato sistema di regole pubblicistiche per consentire l’istituzione, prima, e il corretto funzionamento, in seguito, del mercato artificiale delle quote di emissione³⁵³.

I pilastri su cui poggiava le fondamenta il sistema ETS erano tre: il *permit*, e cioè l’autorizzazione ad emettere gas a effetto serra; il Piano Nazionale di Assegnazione e la successiva assegnazione delle quote (*allowances*) ai vari operatori autorizzati; la parte dinamica del sistema relativa alla vendita, al commercio e alla restituzione delle quote contabilizzata nei Registri. Avendo già trattato del PNA, entriamo nel merito degli altri due aspetti ripercorrendo la disciplina del d.lgs. n. 216.

In linea con quanto previsto all’articolo 4 della Direttiva 2003/87/CE, il Decreto n. 216 stabilì che nessun impianto avrebbe potuto esercitare le attività elencate nell’Allegato A senza essere dotato della relativa autorizzazione. Fatte salve le autorizzazioni già rilasciate prima dell’emanazione del Decreto stesso, cioè quelle adottate nelle more, ai sensi del d.l. n. 273/2004 convertito in l. n. 316/2004³⁵⁴, il gestore avrebbe dovuto presentare all’Autorità Nazionale Competente (ANC) la relativa domanda al fine di ottenere l’autorizzazione ad emettere gas ad effetto

³⁵³ Cfr. GARZIA G., *Il recepimento delle Direttive Emission Trading e Linking: D.Lgs. n. 216/2006 e problemi di attuazione nell’ordinamento interno*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2006, n. 9, 2006.

³⁵⁴ È lo stesso articolo 27, comma 4, del d.lgs. 216 a stabilire che le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell’articolo 1 del d.l. 12 novembre 2004, n. 273, convertito, con modificazioni, dalla l. 30 dicembre 2004, n. 316, siano considerate equipollenti a quelle previste dall’articolo 4 fino alla data del 31 dicembre 2007.

serra, almeno 90 giorni prima della data di entrata in esercizio dell'impianto, senza la quale sarebbe stato inibito dall'esercizio dell'attività.

L'ANC, accertate correttezza e completezza della relativa istanza sulla base delle indicazioni prescritte nell'Allegato C, avrebbe provveduto a rilasciare l'autorizzazione entro i 45 giorni seguenti. Come la domanda di autorizzazione, anche il provvedimento di autorizzazione presentava un contenuto preciso ai sensi dell'articolo 6³⁵⁵.

Proprio rispetto alla competenza di attuazione del sistema ET, il legislatore nazionale operò una scelta essenzialmente centralistica. Infatti, il d.lgs. n. 216/2006 istituì, presso l'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio– Direzione per la ricerca ambientale e lo sviluppo (RAS), il Comitato nazionale di gestione e attuazione della Direttiva 2003/87/CE³⁵⁶. Il Comitato, assumendo la funzione di Autorità Nazionale Competente (ANC), avrebbe svolto tutte le funzioni che la normativa comunitaria attribuiva a tale ente di riferimento nazionale. Tra le competenze di maggior rilievo ci furono la predisposizione del Piano Nazionale di Assegnazione; la notifica dello stesso alla Commissione Europea, dopo l'approvazione da parte del Ministro dell'Ambiente e del Ministro dello Sviluppo Economico; la decisione di ripartizione delle quote; il rilascio delle autorizzazioni ad emettere gas serra e le quote di emissione; nonché l'irrogazione delle sanzioni. Il Comitato *de quo*, inoltre, fu designato quale “*punto di contatto per le attività JI e Autorità Nazionale designata per le attività CDM*”³⁵⁷. Dunque, il Comitato ETS venne designato quale Autorità di riferimento sia per la attuazione della Direttiva 2003/87/CE, sia per le attività di progetto del protocollo di Kyoto e svolgeva tutte le attività più rilevanti nel sistema³⁵⁸.

³⁵⁵ NESPOR S – DE CESARIS A. L., *Codice dell'Ambiente*, Milano, 840.

³⁵⁶ Il Comitato, istituito dall'articolo 8 del d.lgs. 216/2006, è stato modificato, nella sua attuale composizione e funzione, dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 26 gennaio 2012, in un organo del Ministero dell'Ambiente. Il Comitato attualmente è composto da tre organi: il Consiglio direttivo, che esercita funzioni deliberanti; la Segreteria tecnica, che svolge principalmente attività istruttoria; e la Segreteria tecnica per lo stoccaggio di CO₂ che si occupa del suddetto ambito. La materia dello stoccaggio della CO₂ è disciplinata a livello europeo dalla Direttiva 2009/31/CE, recepita in Italia col d.lgs. 2011 n. 162.

³⁵⁷ GASPARI F., *Tutela dell'ambiente, regolazione e controlli pubblici: recenti sviluppi in materia di EU Emission Trading Scheme (ETS)*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 2011, n.5, 1159.

³⁵⁸ Per la disciplina di dettaglio relativa alla composizione numerica di ogni organo e al funzionamento del Comitato nel suo complesso si rinvia al Decreto ministeriale 29 luglio 2016 n. 179 reperibile presso

Deve essere rilevato che, benché l'operazione del legislatore sia stata centralistica sul piano del governo amministrativo del sistema, fu consentita la presenza come operatore sul mercato di *Emission Trading* a qualunque soggetto, pubblico o privato, dagli enti locali, quali le Regioni, alle associazioni ambientaliste.

Riguardo al campo di applicazione, le disposizioni contenute nel Decreto n. 216/2006 si sarebbero applicate alle attività indicate nell'Allegato A e ai gas ad effetto serra dell'Allegato B. In sostanza, il sistema di *Emission Trading* italiano si adeguò sia a livello strutturale che contenutistico a quanto predisposto in sede comunitaria.

L'Allegato A del d.lgs. disciplinò le medesime quattro macro-categorie di attività previste dalla Direttiva 2003/87/CE: i grandi impianti energetici³⁵⁹, le attività di produzione e trasformazione di materiali ferrosi, l'industria dei prodotti minerali ed infine gli impianti destinati alla fabbricazione di carta e cartone. Circa i gas disciplinati, l'Allegato B fece riferimento agli stessi sei dell'Allegato II della Direttiva comunitaria, che a sua coincidevano con quelli regolati dal Protocollo di Kyoto. Tuttavia, le emissioni effettivamente regolate dal sistema di scambio delle quote sarebbero state solo quelle relative al biossido di carbonio, in Italia come in Europa. Le ragioni di tale scelta sappiamo essere ricollegate alla maggior certezza circa le misurazioni delle emissioni relative alla CO₂ ed al maggior impatto del gas in questione, in termini di quantità di emissioni prodotte.

Ai sensi dell'articolo 12 del Decreto, ai fini dell'assegnazione delle quote d'emissione, i gestori degli impianti avrebbero dovuto fornire al Comitato, nei tempi e con le modalità da questo stabilite, le informazioni minime prescritte nell'Allegato H.

L'articolo 14 del Decreto in esame disciplinava il terzo pilastro del sistema ETS: il Registro Nazionale delle quote di emissione, deputato alla tenuta della corretta contabilizzazione delle quote rilasciate, possedute, trasferite e cancellate. Ricordiamo che, in realtà, a causa del menzionato ritardo nel recepire la Direttiva ETS, il Registro era già stato creato con il Decreto Direttoriale del 23 febbraio

https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/dim_179_29_07_2016_regolamento_ETS.pdf

³⁵⁹ Nello specifico di tratta di impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW (esclusi gli impianti per rifiuti pericolosi o urbani, le raffinerie e le cokerie).

2006. In sede di decretazione d'urgenza, era stato previsto che fosse l'APAT ad occuparsi del Registro. Tuttavia, la data in cui divenne ufficialmente operativo fu il 21 aprile del 2006.

Ricordiamo che prima della centralizzazione del sistema dei Registri, operata a livello comunitario con la Direttiva 2009/29/CE, il Sistema era composto dalla mera sommatoria delle informazioni ottenute dai singoli Registri Nazionali e riunite nel CITL. Si può affermare, specularmente, che la struttura originaria del Registro Nazionale fosse a sua volta concepita come la somma totale delle dichiarazioni rese dai singoli gestori.

L'articolo 15 del Decreto disciplinava l'aspetto dinamico del mercato, cioè le attività di scambio, restituzione e cancellazione da svolgersi ai fini dell'adempimento degli obblighi di riduzione prescritti. Il principio base per effettuare gli scambi, ai sensi del comma 1, era quello della *“libertà soggettiva all'acquisto (e alla successiva vendita) delle quote da emissione da parte di qualsiasi soggetto (persona fisica o giuridica) anche nel caso in cui esso non fosse un operatore del sistema assegnatario di quote (si pensi ad esempio ad una associazione ambientalista o ad un comune cittadino)”*³⁶⁰.

Il comma 5 richiedeva che ogni anno, entro il 31 marzo, ogni impianto comunicasse in una dichiarazione le attività compiute nell'anno solare precedente. Dichiarazione che doveva essere necessariamente corredata dalla attestazione di affidabilità, credibilità e precisione dei sistemi sulla cui base era stato eseguito il monitoraggio delle emissioni. A norma del successivo comma 7, entro il 30 aprile di ciascun anno, ogni gestore avrebbe dovuto restituire tutte le quote di emissione annotate sul Registro e corrispondenti alle quantità di emissioni materialmente rilasciate dall'impianto nell'anno solare precedente.

Il primo termine per la restituzione, nella realtà, fu prorogato più volte con Decreto del Ministero dell'Ambiente³⁶¹, a causa del persistere di inconvenienti tecnico-informatici legati al Registro appena istituito.

³⁶⁰ GARZIA G., *Il recepimento delle Direttive Emission Trading e Linking : D.Lgs. n. 216/2006 e problemi di attuazione nell'ordinamento interno*, cit., 2006, 877.

³⁶¹ DEC/RAS/373/2006 (del 27 aprile 2006); DEC/RAS/543/2006 (del 29 maggio 2006); DEC/RAS/670/2006 (del 28 giugno 2006) che in ultimo prorogò la scadenza al 15 settembre 2006.

Ai sensi dell'articolo 18 del d.lgs. n. 216, proprio per consentirne la commerciabilità, le quote avrebbero avuto validità in relazione all'intero periodo di riferimento per il quale erano state assegnate.

Infine, rispettando le previsioni comunitarie, l'articolo 20 si premurò della creazione del sistema sanzionatorio. Sanzioni amministrative pecuniarie erano previste per colui che esercitasse un'attività regolata dal decreto senza l'autorizzazione di cui all'articolo 4: la sanzione pecuniaria variava da 2.500 euro a 50.000 euro, con l'aggiunta di un'ulteriore somma pari a 40 euro per ogni tonnellata di biossido di carbonio emessa in violazione della disciplina. Sanzioni analoghe si sarebbero applicate ai gestori degli impianti non in regola rispetto agli adempimenti richiesti dagli articoli 12 e 15. La competenza ad irrogarle spettò dal Comitato nazionale di gestione e attuazione della direttiva 2003/87/CE.

4.1.3 Caso giurisprudenziale

Dunque, abbiamo constatato che il PNA, valido a regolare le emissioni nel periodo 2005-2007, fu adottato con quasi due anni di ritardo il 23 febbraio 2006 e dopo più di un anno dall'avvio sistema. Malgrado lo sforzo del legislatore comunitario di definire in modo sufficientemente vincolante i criteri di adozione del PNA per orientare le decisioni degli Stati membri, si era reso necessario l'intervento della Commissione sia in sede di elaborazione di ulteriori orientamenti sia in veste di "controllore". In più, i Piani, per il modo in cui erano stati formulati, sembravano lasciare spazi di discrezionalità all'Autorità Nazionale Competente, sia sul piano strettamente tecnico che su quello delle scelte di tipo politico. Di conseguenza, si pose, inevitabilmente, anche il problema della sindacabilità da parte del giudice amministrativo delle decisioni prese.

Le difficoltà dovute alla complessità della situazione emergono chiaramente dalla sentenza n. 1422 del 2010 del T.A.R. Lazio, Sezione II bis³⁶². Nel caso in esame, la società ricorrente (Ferriere Nord S.p.a.)³⁶³ richiedeva l'annullamento del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 23 febbraio 2006 n.

³⁶² TAR Lazio, Roma, sez. II bis, sentenza 2 febbraio 2010, n. 1422.

³⁶³ Ricorso n. 4309/2006.

DEC/RAS/O74/2006, recante “*l’assegnazione e rilascio delle quote di CO₂ per il periodo 2005-2007*”. La ricorrente lamentava vizi di illegittimità sia in relazione all’*iter* procedurale seguito dall’amministrazione sia in relazione alle modalità e alle scelte operate. Vediamo perché il TAR Lazio respinse il ricorso.

Sul primo punto, il Tribunale richiamò la pronuncia della Corte di Giustizia del 18 maggio 2006, la quale aveva già constatato la violazione del criterio n. 10 dell’Allegato III, della Direttiva 2003/87/CE, il quale richiedeva espressamente che il numero e l’assegnazione delle quote fossero comunicate *prima* dell’inizio del periodo di riferimento. Dunque, la Corte aveva condannato l’Italia per il mancato pieno recepimento della normativa comunitaria nei tempi indicati, non potendo tener conto dei mutamenti successivi.

Il TAR chiarì che il ritardo lamentato dalla ricorrente non poteva essere riferito all’emanazione degli atti impugnati, che erano successivi, ma al recepimento della Direttiva comunitaria. Il ritardo così configurato, pur rilevando in sede comunitaria, sul piano interno integrava esclusivamente gli estremi della responsabilità politica dello Stato, aspetto non rilevante in sede giurisdizionale.

Inoltre, la ricorrente lamentava che i criteri utilizzati per assegnare le quote fossero stati impropriamente basati sulle emissioni storiche di CO₂ riferite al periodo 2000-2003, senza che fossero considerati i livelli di produzione attuali (periodo 2004-2005). A detta della ricorrente, tale metodo avrebbe agevolato le imprese meno competitive che, avendo diminuito la produzione, sarebbero state destinatarie di quote di emissioni superiori.

Sotto tale profilo, il TAR ha ritenuto legittimo e non lesivo della parità fra gli impianti il calcolo delle quote eseguito sulla base dei valori del periodo 2000-2003. Ciò in virtù del fatto che l’*iter* per l’approvazione del PNA aveva avuto inizio nel 2003 e lo schema di assegnazione era stato predisposto sulla base del Piano Nazionale di Assegnazione del 24 febbraio 2005, della relativa integrazione e della decisione del 25 maggio 2005 della Commissione. Dunque, l’assegnazione delle quote di emissione impugnata era stata il risultato di una corretta serie di atti succedutesi nel tempo.

In più, il Tribunale, precisò che non fosse affatto configurabile un’illegittima efficacia retroattiva del provvedimento recante “*l’assegnazione e rilascio delle quote di CO₂ per il periodo 2005-2007*” per aver introdotto *ex post* quote per l’anno 2005.

Difatti, se la regolamentazione nazionale avesse preso in considerazione le emissioni relative agli anni 2004-2005, si sarebbe verificata un'alterazione dell' *“l'uniformità della contestuale rilevazione in ambito comunitario e ritardato il perseguimento del programma armonizzato di riduzione delle emissioni, ma avrebbe al contempo anche violato le finalità perseguite dalla Direttiva [...], in quanto avrebbe penalizzato, e quindi scoraggiato, le cosiddette "azioni intraprese in fasi precoci" per ridurre le emissioni in conformità con la Direttiva ma prima dei termini previsti*³⁶⁴”.

In questo senso deponiva espressamente anche il criterio n. 7 dell'Allegato III della Direttiva 2003/87/CE³⁶⁵.

In conclusione, il TAR ha stabilito che *“non è irragionevole, né vessatoria o discriminatoria la scelta delle Autorità nazionali di adottare un metodo di assegnazione delle quote di emissione di CO₂ non pregiudizievole per i gestori che hanno intrapreso azioni atte a ridurre le emissioni già a partire dal 2003 i quali, altrimenti, per il solo fatto di essersi volontariamente attivati per ridurre le emissioni, avrebbero ottenuto quote percentualmente più basse rispetto ai gestori rimasti inerti, nel medesimo periodo di riferimento*³⁶⁶”. Da queste considerazioni si constatò come la ricorrente non appartenesse alla categoria di società virtuose appena descritta.

Come lo Stato non era attivato per il recepimento tempestivo della normativa comunitaria, lamentato in giudizio dalla ricorrente, allo stesso modo quest'ultima aveva sottovalutato l'importanza dell'attivazione preventiva, nonostante fosse a conoscenza del fatto che dal gennaio 2005 non avrebbe più potuto emettere CO₂ gratuitamente.

Del resto, se il TAR avesse accolto il ricorso, andando così a risarcire in forma specifica, attraverso il conferimento di maggiori quote, o per equivalente, attraverso il risarcimento di quanto speso per l'acquisto di ulteriori quote, il rispetto del principio della parità di trattamento degli operatori economici e degli impegni assunti in ordine al contenimento dell'emissioni avrebbe reso necessaria una riallocazione di tutte le

³⁶⁴ Vedi il punto 9 della parte in diritto della Sentenza.

³⁶⁵ Il punto 7 stabilisce che: *“Il piano può tener conto delle azioni intraprese in fasi precoci e contenere informazioni su come si tiene conto delle azioni intraprese in fasi precoci. I parametri provenienti dai documenti di riferimento relativi alle migliori tecnologie disponibili [...] possono incorporare un elemento che tenga conto delle azioni intraprese in fasi precoci.”*

³⁶⁶ <https://www.apertacontrada.it/2010/02/02/tar-lazio-roma-sez-ii-bis-sentenza-2-febbraio-2010-n-1422/>

quote già assegnate. Un eventuale aggiornamento del PNA sulla base degli anni successivi (2004-2005) avrebbe comportato inevitabilmente una nuova valutazione da parte della Commissione Europea. Circostanza del tutto impensabile poiché avrebbe impedito alle imprese italiane di partecipare al mercato comunitario degli scambi di quote di emissione.

Infine, un richiamo interessante che si rinviene dalla sentenza fu la riconducibilità della decisione di allocazione delle quote di emissioni all'area di insindacabile discrezionalità tecnica dei singoli Stati, chiamati a edificare una *global administrative law*, di vocazione non solo europea ma anche universale.

PARTE II

La disciplina normativa in vigore

4.2 Il Piano di Assegnazione 2008-2012

La Decisione 2002/358/CE (*Burden Sharing Agreement*) stabilì che nel periodo 2008-2012, l'Italia avrebbe dovuto ridurre le proprie emissioni del 6,5% rispetto ai livelli del 1990. In termini assoluti ciò equivaleva a non superare le 485,7 MtCO₂eq (milioni di tonnellate di CO₂ equivalente) nel periodo 2008-2012 (come media annuale del periodo). Dunque, le prescrizioni che il Piano Nazionale di Assegnazione avrebbe dettato sarebbero state di fondamentale importanza al fine del raggiungimento degli obiettivi vincolanti di riduzione sottoscritti.

L'iter di approvazione del PNA iniziò il 13 luglio 2006 con il processo di consultazione pubblica sullo schema di Piano Nazionale di Assegnazione, notificato attraverso un annuncio pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana³⁶⁷.

Il Piano fu poi approvato nel dicembre 2006 in qualità di Allegato al Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministro dello Sviluppo Economico³⁶⁸. A questo punto, il Comitato Nazionale di attuazione e

³⁶⁷ GU n. 168 del 21 luglio 2006 e GU n. 183 del 8 agosto 2006.

³⁶⁸ DEC/RAS/1448/2006.

gestione della Direttiva fu incaricato di eseguire la notificazione alla Commissione Europea per la relativa valutazione.

Al livello contenutistico, il PNA valutò che la quantità totale media annua che si intendeva assegnare nel periodo in questione sarebbe stata pari a 209,0 MtCO₂/anno. Tale volume derivò dalla semplice sottrazione dal valore dell'assegnazione media/annua calcolata per il periodo precedente (2005-2007), pari a 223,11 MtCO₂/anno, dello sforzo di riduzione richiesto ai settori EU ETS nel periodo attuale (2008-2012), pari a 14,1 MtCO₂/anno³⁶⁹. Di queste 209 milioni di tonnellate, 190,75 MtCO₂/anno sarebbero state destinate agli impianti esistenti e 18,25 MtCO₂/anno riservate agli impianti “nuovi entranti”.

Il Governo italiano approfittò di tale occasione, per comunicare alla Commissione l'avvio di un'indagine istruttoria finalizzata all'eventuale esclusione dei “piccoli impianti”. Vi sarebbero rientrate tutte quelle attività di combustione che non superavano una certa soglia (3 MW), in modo da non contabilizzarle ai fini dalla cosiddetta “regola di aggregazione³⁷⁰” che li collocava all'interno del sistema di *Emission Trading*. Se, a seguito di tale esclusione, la potenza complessiva dell'impianto fosse risultata essere inferiore ai 20 MW, l'impianto sarebbe stato escluso dal campo di applicazione e le quote ad esso assegnate annullate, previo assenso della Commissione Europea.

Fu stabilito che il limite all'utilizzo dei crediti derivanti da progetti di *Joint Implementation* (ERUs) e *Clean Development Mechanism* (CERs), al fine dell'adempimento dell'obbligo annuale di restituzione delle quote di CO₂, espresso in percentuale delle quote assegnate a ciascun impianto, non potesse eccedere il limite massimo del 25%.

La Commissione Europea, nella Decisione del 15 maggio 2007, rilevò numerosi elementi di incongruità nel PNA rispetto ad alcuni dei criteri dettati dall'Allegato III della Direttiva 2003/87/CE ai fini della redazione dei Piani³⁷¹. Vediamo i più rilevanti.

³⁶⁹ 223,11 – 14,1 = 209,0.

³⁷⁰ La regola di aggregazione stabilisce di sommare tutte le capacità delle attività effettuate dallo stesso gestore sullo stesso sito.

³⁷¹ Nello specifico si lamentava la violazione dei criteri n.1, n. 6 e n. 12 dell'Allegato III. Il primo si riferiva alla necessità di assegnare una quantità di quote che fosse compatibile col raggiungimento degli obiettivi di riduzione sottoscritti; il criterio n.6 richiedeva informazioni precise in relazione

In primo luogo, all'Italia fu imposta una riduzione del quantitativo di quote da assegnare annualmente, richiedendo parallelamente un maggiore sforzo ai settori regolati delle Direttive: la quantità di quote fu ridotta del 6,3%³⁷², passando da 209 a 195,8 milioni di tonnellate di CO₂eq³⁷³.

In secondo luogo, la Commissione contestò la percentuale concessa agli operatori di ricorso ai crediti CERs e ERUs al fine dell'adempimento dell'obbligo annuale di restituzione delle quote di CO₂, ritenendola troppo elevata. L'incompatibilità con gli obblighi di supplementarità stabiliti per l'Italia nell'ambito del Protocollo di Kyoto e della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), comportò una riduzione al 14,989% dell'utilizzo dei crediti di progetto. Un ricorso massiccio ai crediti CERs e ERUs avrebbe aggravato lo squilibrio già forte sul lato dell'offerta delle quote, con un conseguente crollo del valore dei diritti di emissione.

Infine, vennero richiesti chiarimenti in relazione al trattamento che sarebbe stato riservato ai nuovi entranti; l'eliminazione delle previsioni che comportavano adeguamenti *ex-post*; nonché l'inserimento degli impianti di combustione³⁷⁴.

Una volta redatto e approvato il PNA, si procedette con l'assegnazione delle quote ai rispettivi impianti per il periodo 2008-2012. Con Deliberazione n. 33 del luglio 2007³⁷⁵, il Comitato ETS avviò il processo di raccolta delle informazioni aggiornate relative ai parametri necessari per la predisposizione della decisione di assegnazione. Gli operatori inviarono i relativi dati nei 30 giorni successivi alla pubblicazione della deliberazione³⁷⁶. La Decisione di assegnazione fu emanata congiuntamente dai due Ministeri competenti il 20 febbraio 2008³⁷⁷ e resa esecutiva dal Comitato il 27

all'ingresso di nuovi impianti nel sistema; e il criterio n.12, inserito con la Direttiva 2004/101/CE, imponeva un preciso limite al ricorso massimo ai crediti di progetto CER ed ERU.

³⁷² Il 6,3% equivaleva ad una riduzione pari a 13,253 milioni di CO₂ eq. di quote all'anno.

³⁷³ JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione*, Milano, 2010, 419.

³⁷⁴ Cfr. JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione*, Milano, 2010, 420.

³⁷⁵ Disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente in https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/emission_trading/deliberazione_n._033-2007.pdf.

³⁷⁶ La Deliberazione del Comitato fu pubblicata nella con GU n. 202 del 31/08/2007, dunque gli impianti avrebbero dovuto inviare le informazioni aggiornate entro il 30/09/2007.

³⁷⁷ La Decisione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare insieme con il Ministero dello Sviluppo Economico è rinvenibile al seguente link https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/emission_trading/decisione_assegnazione_2008_2012.pdf.

novembre 2008³⁷⁸. La procedura di assegnazione delle quote per l'anno 2008 risultò effettivamente conclusa in data 3 dicembre 2008.

In conclusione, due questioni meritano di essere accennate. La prima riguarda le tempistiche richieste dal legislatore comunitario per predisporre il Piano. Infatti, notiamo, che anche in occasione della predisposizione del PNA, l'Italia si trovò ad essere in forte ritardo: infatti il Piano 2008-2012, ai sensi dell'articolo 9 della Direttiva 2003/87/CE³⁷⁹, avrebbe dovuto essere notificato alla Commissione almeno 18 mesi prima dell'inizio del periodo di riferimento, ovvero entro il 30 giugno 2006.

Tutto ciò fece sì che la disciplina per regolare il periodo di adempimento fosse completa quando questo era già iniziato da un anno.

La seconda precisazione riguarda la modifica apportata al D.lgs. n. 216, che recepiva le Direttive 2003 e 2004, attraverso il Decreto Legislativo 7 marzo 2008, n. 51³⁸⁰. Le novità più importanti rispetto al quadro normativo precedente hanno riguardato soprattutto le disposizioni relative alla disciplina dei meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto e il funzionamento dell'Autorità Nazionale Competente, cioè il Comitato di cui all'art. 8 del d.lgs. n. 216/2006.

Sotto il primo profilo, per permettere all'Italia la partecipazione ai meccanismi di progetto, fu istituito il sistema nazionale per la realizzazione dell'inventario dei gas serra, che fu introdotto con l'inserimento dell'articolo 14 bis all'interno del d.lgs. 216.

Rispetto all'ANC, il cui più importante compito era sicuramente l'elaborazione del Piano Nazionale di Assegnazione delle quote d'emissione, non ci si può esimere dal rilevare che, *“essendosi dato corso all'aggiornamento normativo quando i giochi erano già fatti, per quanto riguarda il PNA 2008-2012, buona parte del potenziale d'innovazione del provvedimento è stato vanificato*³⁸¹”.

³⁷⁸ Il Comitato emanò la Deliberazione 20/2008.

³⁷⁹ La norma disponeva che *“Per i periodi successivi, il Piano è pubblicato e notificato alla Commissione e agli altri Stati membri almeno diciotto mesi prima dell'inizio del periodo in questione”*.

³⁸⁰ Decreto Legislativo 7 marzo 2008, n. 51 *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto”*, G.U. n. 82 del 7 aprile 2008.

³⁸¹ MURATORI A., *Emission Trading: mentre l'Europa guarda avanti, l'Italia affina gli strumenti ma si interroga sul domani*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2008, 8, 760.

4.3 L'introduzione del settore dell'aviazione nel mercato del carbonio

In Italia, come nel resto dell'UE, il settore del trasporto aereo era ed è tutt'ora in forte crescita e l'aumento del traffico aereo non potrà che condurre ad un incremento dell'impatto ambientale e delle emissioni dello stesso. Sulla necessità di estendere il sistema dei permessi negoziabili a tutti i settori maggiormente responsabili delle emissioni di gas a effetto serra, in particolare al trasporto, ci siamo già soffermati nel Capitolo precedente. Anche relativamente ai dati a supporto dell'espansione che il settore ha avuto nel corso del tempo si rinvia al terzo Capitolo.

Dunque, arriviamo alla disciplina normativa italiana di attuazione della Direttiva 2008/101/CE, che incluse il settore dell'aviazione nel sistema comunitario ET. Tale Direttiva fu recepita internamente con la Legge del 20 novembre 2009, n. 166, art. 4³⁸², e con il Decreto Legislativo 30 dicembre 2010, n.257, recante modifiche al D.Lgs. 216/2006³⁸³.

In relazione al campo di applicazione, furono sottoposti ai limiti di emissione secondo le regole del mercato di scambio delle quote, a partire dal 2012, tutti i voli in arrivo a o in partenza da un aerodromo situato nel territorio italiano. Fu aggiunto al D.lgs. n. 216 l'Allegato A bis, che specificò l'elenco di attività escluse dalla disciplina ETS. Si trattava, come nel caso della disciplina comunitaria, di voli di Stato, militari, effettuati a fini di ricerca e di soccorso, ai fini di ricerca scientifica o per collaudare gli aeromobili. Si rinviene nella lista suddetta anche la clausola "*de minimis*", secondo la quale un operatore di trasporto aereo commerciale che esegue "*meno di 243 voli per periodo per tre periodi di quattro mesi consecutivi o voli con emissioni annue totali inferiori a 10.000 tonnellate l'anno, può essere escluso dal sistema*"³⁸⁴.

Furono poi dettati per il nuovo settore tutti gli adempimenti necessari in tema di monitoraggio, verifiche, controlli e sanzioni ricalcando sostanzialmente il sistema previsto per gli impianti già regolati.

³⁸² Legge 20 novembre 2009, n. 166, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, recante disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee.

³⁸³ Decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 257, recante Attuazione della direttiva 2008/101/CE che modifica la Direttiva 2003/87/CE al fine di includere le attività di trasporto aereo nel sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni dei gas a effetto serra.

³⁸⁴ Vedi Allegato A-bis lettera j).

La partecipazione al sistema ha richiesto che, entro il 28 febbraio di ogni anno, il Comitato rilasciasse a ciascun operatore aereo amministrato dall'Italia il numero di quote assegnate per quell'anno a norma dell'articolo 3^{ter} e ss., e comunicasse il rilascio delle quote di emissione all'operatore aereo amministrato dall'Italia e all'Amministratore del registro di cui all'articolo 14, comma 2.

L'operatore aereo amministrato dall'Italia sarebbe stato tenuto a restituire, entro il 30 aprile di ciascun anno, un numero di quote corrispondente alle emissioni complessive prodotte nell'anno civile precedente.

Nel d.l. n. 257 appaiono per la prima volta modifiche relative alla denominazione di alcuni soggetti. Ci riferiamo innanzitutto alla Direzione del Ministero dell'Ambiente competente in materia che non fu più quella per la Ricerca Ambientale e lo Sviluppo (RAS) ma divenne la Direzione per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia (SSCE)³⁸⁵. Anche tutte le competenze espressamente riferite all'APAT passarono all'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

Infine, il Comitato di gestione e attuazione della Direttiva 2003/87/CE divenne il Comitato nazionale per la gestione della Direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del Protocollo di Kyoto.

Per quanto riguarda il settore aereo, con l'approvazione del Regolamento europeo n. 421/2014³⁸⁶ la disciplina ha subito alcune rilevanti modifiche, in vista dell'introduzione di una misura unica a livello mondiale basata sul mercato. Infatti, dato il forte carattere internazionale del settore dell'aviazione, si è ritenuto che questo ambito si prestasse più facilmente ad essere emendato secondo un approccio "globale" rispetto ad altri settori ricompresi nel mercato del carbonio.

La misura in questione è stata adottata dall'*International Civil Aviation Organization* (ICAO) nel 2016 e, al fine di integrarla e applicarla a livello europeo, è stato approvato il Regolamento UE 2392/2017. Inserendosi in un contesto già regolato, il

³⁸⁵ La Direzione generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia (articolata in 7 uffici di livello dirigenziale non generale) registrò i cambiamenti maggiori in materia di funzioni. Essa svolgeva sia le funzioni esercitate dalla Direzione generale per la ricerca e lo sviluppo (RAS), relativamente all'attuazione degli accordi internazionali in materia di cambiamenti climatici, nonché una serie considerevole di nuovi compiti in materia di energie rinnovabili, energia e sicurezza nucleare.

³⁸⁶ Regolamento UE n. 421/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 recante modifica della Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, in vista dell'attuazione, entro il 2020, di un accordo internazionale che introduce una misura mondiale unica basata sul mercato da applicarsi alle emissioni del trasporto aereo internazionale.

CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*) si attuerà sostanzialmente per mezzo dell'UE ETS. Il Comitato ETS gestirà l'implementazione del CORSIA in Italia, con il supporto tecnico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dell'ENAC. L'Italia, insieme al resto dei Paesi europei, ha aderito volontariamente alla fase sperimentale del CORSIA (2021-2023). Fermo restando che l'avvio della fase pilota del meccanismo avrà inizio a gennaio 2021, lo standard prevede alcune attività preparatorie che riguardano gli Stati, gli operatori aerei ed i verificatori.

Il primo adempimento in capo agli operatori aerei amministrati dall'Italia è quello di sottoporre all'approvazione del Comitato ETS il piano di monitoraggio delle emissioni secondo il nuovo formato predisposto dalla Commissione Europea, adottato dal Comitato con apposita delibera n. 10/2019

Con la Delibera del 18 novembre del 2019 n.162/2019³⁸⁷ il Comitato ETS ha redatto la lista degli operatori aerei nazionali rientranti nel sistema CORSIA.

4.4 Il D.Lgs. n. 30 del 2013

L'esperienza maturata nel corso dei primi anni di attuazione della disciplina comunitaria del sistema di scambio delle quote di emissione di gas ad effetto serra risultò nel complesso assai gravosa sia per gli operatori che per le autorità statali competenti, palesando la necessità che il legislatore comunitario semplificasse il processo di allocazione.

Nell'ambito dei provvedimenti legislativi previsti dal Pacchetto Clima-Energia 2020³⁸⁸, figurava la Direttiva modificatrice dell'originaria disciplina dell'UE ETS.

Infatti, l'*Emission Trading* subì alcune rilevanti modifiche a seguito dell'emanazione della Direttiva 2009/29/CE, recepita in Italia con il D.lgs. del 13 marzo 2013, n. 30³⁸⁹.

³⁸⁷ Consultabile presso il seguente link

https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/emission_trading/deliberazione_162_2019.pdf

³⁸⁸ Come abbiamo già detto si tratta del Pacchetto di misure 20-20-20, definito dalla Commissione Europea nel gennaio 2008 su mandato del Consiglio e del Parlamento Europeo, che prevedeva una riduzione delle emissioni almeno del 20%, rispetto al 1990, entro il 2020.

³⁸⁹ D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 30, "Attuazione della Direttiva 2009/29/CE che modifica la Direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra", G.U. n. 79 del 4 aprile 2013.

Ricapitoliamo brevemente le principali modifiche apportate dalla Direttiva 2009, già analizzate nel capitolo precedente.

Innanzitutto, il sistema fu esteso ad alcuni nuovi settori produttivi (ad esempio, agli impianti di produzione di alluminio e ammoniaca) e ad altri due gas (il protossido di azoto e i perfluorocarburi); venne fissato a livello europeo il numero totale di quote di emissione da rilasciare (*cap*), soggetto a riduzione annuale secondo un andamento lineare pari all'1,74 %; venne stabilita la definitiva preferenza per il metodo di vendita tramite asta, diminuendo sensibilmente la percentuale di quote assegnate gratuitamente; inoltre, fu concessa la facoltà ai singoli Stati di escludere dal sistema i cosiddetti "piccoli impianti", a condizione che questi fossero comunque soggetti a misure equivalenti di riduzione delle emissioni³⁹⁰.

La scelta operata dal legislatore italiano fu quella di revisionare totalmente la disciplina previgente e pertanto il D.lgs. n. 216 fu abrogato. A livello strutturale il nuovo Decreto risultò essere un testo molto complesso, composto da ben quarantasei articoli, distribuiti in sei Capi ed otto Allegati.

Per quanto riguarda il campo di applicazione, l'articolo 2 rinviava alle attività elencate nell'Allegato I, in cui rientrava anche la disciplina del settore dell'aviazione, prima contenuta nell'Allegato A bis, e ai gas elencati nell'Allegato II. Vennero ricomprese non solo le emissioni di anidride carbonica (CO₂) ma anche quelle del protossido di azoto (N₂O) e dei perfluorocarburi (PFC).

Le attività dell'Allegato I erano riconducibili a due macro-settori: quello delle attività svolte presso impianti fissi, e quello delle attività di trasporto aereo. La prima era a sua volta articolata in tre categorie, nei termini di seguito riportati: "*a) Attività produttive svolte presso impianti fissi comportanti emissioni di (sola) anidride carbonica, le cui singole voci sono state oggetto di specificazione e integrazione attraverso il D.Lgs. n. 30/2013, fino a comprendere, in tutto, ventuno attività; b) Attività produttive svolte presso impianti fissi, (n. 4 voci) comportanti emissioni di anidride carbonica e altri gas serra (attualmente: perfluorocarburi, per quanto riguarda la produzione di alluminio primario, e protossido d'azoto, per quanto riguarda le altre attività della categoria), ricondotte ex novo al*

³⁹⁰ Cfr. MURATORI A., *Emission Trading: mentre l'Europa guarda avanti, l'Italia affina gli strumenti ma si interroga sul domani*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2008, 8, 756.

sistema ETS dal D.Lgs. n. 30/2013, conformemente alle disposizioni della Direttiva n. 2009/29/CE; c) Attività connesse alla cattura e allo stoccaggio geologico della CO₂, per n. 3 tipologie di attività vincolate al sistema di scambio³⁹¹”.

Una fattispecie di un certo peso sottratta al campo di applicazione del Decreto furono gli impianti di incenerimento di rifiuti con potenzialità termica superiore a 20 MW, che sarebbero stati invece riconducibili alla voce “*Combustione di carburanti in impianti di potenza termica nominale totale superiore a 20 MW*”, cioè la prima e più ampia tipologia tra quelle riportate nell’Allegato I³⁹², “*che trattano annualmente, per più del 50% in peso rispetto al totale dei rifiuti trattati, le seguenti tipologie di rifiuti: a) rifiuti urbani; b) rifiuti pericolosi; c) rifiuti speciali non pericolosi prodotti da impianti di trattamento (di rifiuti), a loro volta alimentati annualmente con rifiuti urbani per una quota superiore al 50% in peso³⁹³*”. Riguardo al settore aereo, le esclusioni ricalcarono sostanzialmente quelle già previste dal D.lgs. n. 257/2010.

Alcuni degli adempimenti fondamentali posti a carico dei gestori degli impianti e degli operatori aerei appartenenti al sistema ETS, furono semplicemente ribaditi.

Ci riferiamo innanzitutto all’obbligatorietà della domanda di autorizzazione preventiva, necessaria al fine di poter rilasciare gas serra nell’ambiente, da presentare al Comitato ETS almeno 90 giorni prima della data di entrata in esercizio dell’impianto. Quest’ultimo avrebbe poi provveduto nei 45 giorni successivi al rilascio o meno. Inoltre, la domanda doveva essere corredata dalla documentazione relativa al Piano di monitoraggio³⁹⁴. Il mancato rispetto di tali previsioni avrebbe comportato l’applicazione delle sanzioni di cui all’articolo 36³⁹⁵.

³⁹¹ MURATORI A., *Emission Trading 2020: le nuove regole per il terzo periodo*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2013, 6, 544.

³⁹² MURATORI A., *Emission Trading 2020: le nuove regole per il terzo periodo*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2013, cit.

³⁹³ Articolo 2, comma 2, d.lgs. n. 30/2013.

³⁹⁴ I profili autorizzatori, nel d.lgs. n. 30/2013, sono regolati dagli articoli 13 e ss. del Capo IV per quanto riguarda gli impianti fissi, mentre le autorizzazioni agli operatori aerei sono regolate nel Capo III agli articoli 6 e ss.

³⁹⁵ Nello specifico l’articolo 36, comma 1, prevedeva l’applicazione di “*una sanzione amministrativa pecuniaria da 25.000 euro a 250.000 euro, aumentata per ciascuna tonnellata di biossido di carbonio equivalente emessa in mancanza di autorizzazione di 100 euro, nonché di un ammontare corrispondente al costo di acquisto e di trasferimento sul Registro dell’Unione, di una quantità di quote di emissione pari: a) alla differenza tra le emissioni rilasciate in atmosfera in assenza di*

I contenuti più innovativi, derivanti dal recepimento della Direttiva 2009/29/CE, si rinvennero nella disciplina relativa all'assegnazione delle quote, maggiormente orientata al metodo di allocazione tramite asta. Difatti, in linea con quanto dettato dal legislatore comunitario, il settore di produzione dell'energia elettrica e le infrastrutture per la cattura, il trasporto e lo stoccaggio della CO₂ furono esclusi integralmente dalle assegnazioni gratuite.

Ai sensi dell'articolo 21 del Decreto, il resto delle attività avrebbe beneficiato di assegnazioni gratuite in misura sempre più scarsa, riducendosi nel tempo grazie all'applicazione del fattore di riduzione lineare previsto all'articolo 9 della Direttiva ET. Dunque, l'abbandono del metodo di assegnazione gratuita fu graduale e differenziato da settore a settore.

Le assegnazioni a titolo oneroso sarebbero state eseguite mediante aste gestite dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE)³⁹⁶ e i proventi versati in un apposito conto corrente dedicato. Con tali fondi sarebbero state finanziate misure aggiuntive nel campo della riduzione delle emissioni di gas climalteranti e dell'efficienza energetica nei termini specificati dettagliatamente dall'art. 19, comma 6, del D.Lgs. 30/2013.

Nel capitolo precedente, abbiamo analizzato i settori che beneficiano in modo totale delle assegnazioni gratuite, cioè quelli esposti al rischio di delocalizzazione delle produzioni (e delle relative emissioni) in Paesi extraeuropei, a causa dei costi imposti dal mercato del carbonio per l'acquisto della CO₂. I settori cd. esposti a *carbon leakage*. In quest'ambito, la disciplina italiana si limitò a prevedere la possibilità per il Comitato di poter richiedere l'integrazione dell'elenco redatto dalla Commissione Europea con ulteriori settori ritenuti esposti al rischio di delocalizzazione.

Il Capo V del Decreto in esame dettò le disposizioni comuni agli impianti fissi e agli operatori del settore dell'aviazione: in pratica, tutte le prescrizioni dedicate al funzionamento generale del sistema di scambio delle quote di gas ad effetto serra e

autorizzazione e la quantità di quote che sarebbe stata assegnata a titolo gratuito, nel caso in cui il gestore abbia beneficiato di assegnazione di quote a titolo gratuito; b) alle emissioni rilasciate in atmosfera in assenza di autorizzazione, nel caso in cui il gestore non abbia beneficiato di assegnazione di quote a titolo gratuito”.

³⁹⁶ Il GSE è il responsabile del collocamento (*Auctioneer*) delle quote di emissione italiane sulla piattaforma comune europea UE CAP2 (D.gs 30/2013, successivamente modificato dal D.lgs. 111/2015).

non al tipo di attività svolta. Infatti, il Capo in esame si occupò della disciplina relativa alla gestione del sistema di Registri; all'utilizzo dei crediti internazionali di progetto; al trasferimento, restituzione e cancellazione delle quote; alla disciplina per la verifica delle emissioni comunicate; all'apparato sanzionatorio; nonché delle speciali regole per gli impianti di piccole dimensioni.

Per quanto riguarda il sistema dei Registri, l'articolo 28 stabilì che le funzioni di amministratore nazionale del Registro e della sezione italiana del Registro dell'Unione sarebbero state assegnate all'ISPRA (in precedenza APAT). Per un approfondimento sul funzionamento di tali banche dati elettroniche si rinvia ai paragrafi seguenti.

Circa la possibilità di ricorrere ai crediti internazionali ai fini dell'adempimento dell'obbligo di restituzione per l'anno 2012, il cui termine era il 30 aprile 2013, i gestori degli impianti e gli operatori aerei amministrati dall'Italia avrebbero potuto utilizzare CERs e ERUs fino alla quantità stabilita dalla decisione di assegnazione (2008-2012), rivista dalla Commissione, equivalente rispettivamente al 14,989% e al 15%. Le informazioni relative al quantitativo totale di crediti utilizzabili dai gestori per il periodo 2013-2020 furono dettate per ogni singolo impianto dal Comitato ETS nella Delibera n. 06/2014³⁹⁷.

L'apparato sanzionatorio, disciplinato nei 13 commi dell'articolo 36, predispose solo sanzioni amministrative, quasi sempre di entità rilevante, diversificate a seconda della violazione integrata. Abbiamo già ricordato il caso di mancata autorizzazione all'esercizio dell'attività ma rientravano nell'ambito in esame anche la violazione dei termini entro i quali effettuare le comunicazioni sul monitoraggio o l'invio di informazioni false o non veritiere a riguardo; il mancato rispetto dell'obbligo di restituzione delle quote effettivamente utilizzate, entro il 30 aprile, o del limite di quote assegnate; la mancata informazione circa la totale o parziale cessazione dell'attività.

Un'importante funzione affidata al Comitato ETS dall'articolo 38 fu la possibilità di escludere, su istanza degli stessi interessati, gli impianti di dimensioni ridotte e

³⁹⁷ Delibera n. 06/2014 adottata ai sensi del Regolamento (UE) 1123/2013 della commissione del 9 novembre 2011 e reperibile presso il seguente link https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/emission_trading/deliberazione_06_2014.pdf

valutare le misure equivalenti ai fini delle riduzioni, che gli stessi si impegnavano a porre in essere (cd. clausola *opt out*). Tale possibilità fu concessa, alternativamente: a) agli impianti che nel periodo 2008-2010 avessero dato luogo a emissioni inferiori a 25.000 ton/eq. di CO₂, ritualmente comunicate e verificate dal Comitato; b) agli impianti termici (esercenti attività di combustione di carburanti) con potenza termica nominale inferiore a 35 MW, escluse le emissioni da biomassa; c) agli impianti termici asserviti a strutture ospedaliere³⁹⁸. Gli impianti che presentavano tali caratteristiche avrebbero potuto scegliere la metodologia sulla cui base calcolare le quote gratuite: o attraverso i parametri di riferimento e i livelli di attività storica oppure ricorrendo ad un metodo basato sulla riduzione lineare annuale delle emissioni in modo che, al 2020, la quantità di emissioni gratuite non superasse il 21% rispetto alle emissioni dell'impianto relative all'anno 2005. Ogni “piccolo impianto” avrebbe potuto emettere ogni anno gratuitamente una quantità di CO₂eq inferiore o pari alle emissioni ad esso consentite. Per ciascuna tonnellata di emissioni di CO₂eq. in eccesso rispetto a quelle consentite, il gestore dell'impianto, avrebbe, a sua scelta: corrisposto all'erario il prezzo medio della quota nell'anno precedente, determinato dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas secondo le previsioni del comma 4, dell'articolo 38 del decreto legislativo n. 30/2013; oppure trasferito su un conto istituito presso il Registro dell'Unione di cui all'articolo 28 del D.lgs. 30/2013, una quota di emissione valida per il periodo 2013-2020.

Infine, quale disposizione di chiusura del sistema, fu richiesto che il Comitato ETS inviasse ogni anno alla Commissione Europea una relazione sullo stato di attuazione del Decreto.

La Direttiva 2009/29/CE richiedeva, ai sensi dello stesso articolo 2, che gli Stati membri dell'Unione adeguassero i rispettivi ordinamenti interni entro il 31 dicembre 2012. Perciò, nei confronti dell'Italia furono avviate due procedure d'infrazione (la n. 2010/0124 e la n. 2013/0041³⁹⁹), a causa della mancata

³⁹⁸ Articolo 38, comma 1, D.lgs. n. 30/2013.

³⁹⁹ Gli addebiti delle due procedure erano formulati nel seguente modo: la prima riportava 2010/0124 “*Mancata attuazione della Direttiva 2009/29/CE che modifica la Direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas effetto serra*”; la seconda procedura n. 2013/0041 “*Mancato recepimento della direttiva 2009/29/CE del*

tempestiva adozione di tutte le misure legislative e regolamentari richieste. Difatti il D.lgs. di cui ci siamo appena occupati risale al marzo 2013.

Tuttavia, stante l'adozione del relativo provvedimento di attuazione entro i tre mesi successivi, le due procedure furono archiviate dalla Commissione Europea il 26 settembre 2013⁴⁰⁰.

A conclusione del paragrafo, è bene precisare che la disciplina appena esposta è stata parzialmente corretta e integrata nel 2015 dal D.lgs. 2 luglio 2015, n. 111⁴⁰¹.

Il sistema ETS italiano ricomprendeva all'epoca più di 1.000 imprese responsabili di circa il 40% delle emissioni di gas serra nazionali. Dunque, gran parte dei settori restavano comunque esclusi dal sistema di riduzioni (agricoltura e allevamento, edilizia e costruzioni, trasporti)

Fu così che con la Decisione 406/2009 del 23 aprile 2009 (*Effort Sharing*) gli Stati Membri si ripartirono l'obiettivo europeo di riduzione delle emissioni di gas serra per i settori non-ETS, cioè non regolati dalla Direttiva 2009/29/CE. All'Italia fu imposto un obiettivo di riduzione del 13% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2020. Difatti, mentre per i settori ETS l'obiettivo è applicato a livello europeo, trattandosi di un sistema armonizzato, per i settori non-ETS l'obiettivo viene suddiviso tra i vari Stati.

4.5 *Ultime novità legislative*

Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra”.

⁴⁰⁰ Relazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *Analisi della normativa comunitaria e nazionale rilevante per gli impatti, la vulnerabilità e l'adattamento ai cambiamenti climatici*, 78. Reperibile al seguente link https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/snacc_2014_rapporto_analisi_normativa.pdf

⁴⁰¹ Decreto Legislativo 2 luglio 2015, n. 111 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30, recante attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra. (GU 22 luglio 2015, Serie generale n. 168). Sono interessati dalle modifiche: l'articolo 3, comma 1, lettere t), ff), ff-bis e ff-ter; articolo 4, commi 1-bis, 4, lettera o-bis), 8, 10, 10-bis, 11, 12, 13, 15, 15-bis e 15-ter; articolo 5; articolo 7, comma 1; articolo 8, comma 1, lettere a) e b), e comma 3, lettera c), numeri 1), 2) e 3); articolo 19, comma 1; articolo 24, comma 4; articolo 25, comma 3; articolo 26, comma 1; articolo 29, comma 3; articolo 36, commi 7, 8, 9, 10, 10-bis, 10-ter e 13-bis; articolo 38, comma 1, lettera c), e commi 2, 2-bis e 4; articolo 41, comma 2; Allegato I, punti 01 e 3.

Non resta che valutare il comportamento tenuto dal nostro Paese nei confronti dei più recenti Accordi, Protocolli e Direttive sui quali ci siamo soffermati più volte nel corso della trattazione generale.

Ci riferiamo innanzitutto all'Accordo di Parigi, riformatore della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici, adottato dalla COP21 nel 2015, e al quale l'Italia ha aderito⁴⁰². L'Accordo prevedeva che ogni Paese, al momento dell'adesione, comunicasse il proprio Contributo Determinato a livello Nazionale (*Intended Nationally Determined Contribution, INDC*) con l'obbligo di perseguire misure domestiche per la sua attuazione⁴⁰³.

Dopo la presentazione della Comunicazione sul Quadro Clima-Energia 2030, il Consiglio Europeo del 24 ottobre 2014 ha approvato le conclusioni che contengono i nuovi obiettivi per il periodo 2021-2030, che costituiscono l'INDC dell'UE: come sappiamo, l'obiettivo di riduzione dei gas serra è del 40% a livello europeo rispetto all'anno 1990. Quindi, l'Italia ha provveduto, insieme con l'UE, depositando il contenuto richiesto in data 15 marzo 2015. Successivamente, il 5 ottobre 2016, l'UE ha ratificato l'Accordo con la Decisione n. 2016/1841 mentre l'Italia ha provveduto a sua volta con la Legge n. 204 del 2016, entrata in vigore nel nostro Paese l'11 dicembre 2016.

L'obiettivo complessivo di una riduzione del 40% delle emissioni è articolato diversamente a seconda che il settore rientri nel sistema di scambio o meno.

Si ricordi a questo proposito, che gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra per il periodo 2021-2030 da raggiungere nei settori non-ETS, sono stati stabiliti dal Regolamento 2018/842/UE. L'Italia, sulla base dell'Allegato I del Regolamento *Effort Sharing* rivisto, dovrà eseguire una riduzione pari al 33% entro il 2030.

Per quanto riguarda il sistema di scambio delle quote di emissione, nel luglio 2015, la Commissione ha presentato una proposta di revisione della Direttiva *Emissions Trading*, adottata, infine, come Direttiva 2018/410/UE.

⁴⁰² Ricordiamo che l'obiettivo primario dell'Accordo è quello di limitare l'incremento della temperatura entro i 2°C rispetto ai livelli preindustriali e aumentare gli sforzi affinché non venga superata la soglia ritenuta "sicura" di 1,5° C.

⁴⁰³ Ogni cinque anni il successivo Contributo Nazionale deve essere comunicato, rappresentando un avanzamento rispetto allo sforzo precedentemente definito con il primo. Nel corso dell'anno appena iniziato gli Stati provvederanno ad aggiornare i rispettivi Contributi.

Il termine per il recepimento della nuova disciplina da parte degli Stati membri era fissato dall'art. 3 della stessa Direttiva, al 9 ottobre 2019. Avendoli già trattati nel Capitolo III, i principali elementi di novità contenuti nel testo approvato possono essere sintetizzati come segue: il fattore di riduzione lineare dell'ammontare totale di quote disponibili è aumentato da 1,74% al 2,2%, per consentire il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione assegnato al settore ETS (-43% rispetto alle emissioni del 2005); la percentuale di quote di emissione da distribuire mediante asta è fissata *ex ante* e pari al 57% e l'ammontare massimo per le assegnazioni gratuite sarà, pertanto, pari al 43% del totale.

Il recepimento delle nuove regole per la fase IV dell'EU ETS comporterà l'abrogazione del decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30, con il quale è stata data attuazione alla Direttiva 2009/29/CE. La Camera dei Deputati ha approvato in via definitiva il 1° ottobre 2019 il disegno di legge di delegazione europea 2018⁴⁰⁴. Nello specifico, l'articolo 13 della Legge n. 117 del 4 ottobre 2019, ha delegato al Governo l'adozione delle disposizioni necessarie per l'adeguamento della normativa nazionale alla Direttiva 2018/410/UE, al Regolamento (UE) 2017/2392 e alla Decisione (UE) 2015/1814⁴⁰⁵. Lo stesso articolo definisce le modalità di emanazione dei decreti delegati, nonché i principi e criteri direttivi specifici per l'esercizio della delega.

Nonostante le misure appena citate, il Ministro per gli Affari Europei, in data 27 novembre 2019, ha reso noto che, *“ai sensi dell'articolo 15, comma 1, della legge 24 dicembre 2012, n. 234⁴⁰⁶, è stata avviata una procedura ai sensi dell'articolo 258 del*

⁴⁰⁴ Art. 13 *“Delega al Governo per l'attuazione della direttiva (UE) 2018/410, che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio e la decisione (UE) 2015/1814, nonché per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/2392, recante modifica della direttiva 2003/87/CE al fine di mantenere gli attuali limiti dell'ambito di applicazione relativo alle attività di trasporto aereo e introdurre alcune disposizioni in vista dell'attuazione di una misura mondiale basata sul mercato a decorrere dal 2021, e della decisione (UE) 2015/1814, relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato nel sistema dell'Unione per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra e recante modifica della direttiva 2003/87/CE”*.

⁴⁰⁵ Regolamento (UE) 2017/2392 ha modificato la disciplina al fine di introdurre alcune disposizioni in vista dell'attuazione di una misura mondiale basata sul mercato a decorrere dal 2021 (G.U.U.E. 29 dicembre 2017, n. L 350); mentre la Decisione (UE) 2015/1814 ha istituito la Riserva Stabilizzatrice del Mercato nel sistema dell'Unione per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra (G.U.U.E. 9 ottobre 2015, n. L 264).

⁴⁰⁶ La l. n. 234/2012 regola la partecipazione dell'Italia alla formazione e all'attuazione della normativa europea attraverso due strumenti precisi: legge europea e della legge di delegazione europea con le quali avviene l'adeguamento dell'ordinamento interno a quello dell'Unione Europea.

*Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea, notificata con lettera di contestazione dalla Commissione Europea il 22 novembre 2019*⁴⁰⁷". Dunque, con la comunicazione di avvio n. 2019/0329, lo Stato italiano è stato messo *in mora* per il mancato recepimento della Direttiva 2018/410/UE entro il termine richiesto.

Il Governo si è attivato predisponendo uno schema di decreto legislativo e sottoponendolo alle competenti commissioni parlamentari in sede consultiva affinché queste possano esprimere il relativo parere⁴⁰⁸. Il relativo esame è tutt'ora in corso⁴⁰⁹.

Al momento, l'atto in esame risulta essere composto da 47 articoli, distribuiti in sei Capi e quattro Allegati.

Le novità più rilevanti della disciplina riguarderanno innanzitutto il Comitato ETS, la cui struttura organizzativa dovrà essere razionalizzata e rafforzata essendosi riscontrata artificiosità nella gestione delle procedure in atto. Di conseguenza, si renderà necessaria anche una revisione delle stesse procedure rimesse all'iniziativa del Comitato: quest'ultimo potrà usufruire, nella gestione delle attività rivolte agli operatori e al pubblico, di un nuovo Portale informatico. Inoltre, si è ritenuto opportuno intervenire sul regime delle sanzioni affinché queste, in futuro, possano essere più efficaci, proporzionate e dissuasive⁴¹⁰. Infatti, nel testo del nuovo articolo

⁴⁰⁷ Vedi il rapporto <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/1133834.pdf>

⁴⁰⁸ Lo schema di decreto legislativo è reperibile al seguente link <http://documenti.camera.it/apps/nuovosito/attigoverno/Schedalavori/getTesto.ashx?file=0156.pdf&leg=XVIII#pagemode=none>

⁴⁰⁹ Il Governo dovrà acquisire i pareri delle Commissioni VIII Ambiente e XIV Politiche dell'Unione Europea entro l'11 marzo 2020; mentre il parere della Commissione parlamentare V Bilancio entro il 20 febbraio 2020.

⁴¹⁰ Nella prassi applicativa dell'articolo 36 del d.lgs. n. 30/2013, che disciplinava le sanzioni, queste si sono dimostrate parzialmente prive di questi tre requisiti. Sotto il profilo dell'efficacia, l'onerosità delle sanzioni, in molti casi, aveva indotto i destinatari a ritenere preferibile mantenere una condotta antigiuridica, attendendo l'eventuale adozione dell'ordinanza ingiunzione, piuttosto che corrispondere l'importo della sanzione, con la conseguente apertura di una crisi aziendale. Sotto il profilo della proporzionalità delle sanzioni, il regime del d.lgs. n. 30/2013 prevedeva conseguenze sanzionatorie così gravi da rendere di fatto impossibile per alcuni operatori dare esecuzione agli atti di accertamento, senza mettere a rischio la continuità dell'attività produttiva. Inoltre, alcune fattispecie sanzionatorie recavano in sé una doppia afflittività per la medesima violazione: ad esempio nel caso dell'esercizio di un'attività che comporta emissioni di CO₂ senza autorizzazione, oltre alla sanzione pecuniaria di importo fisso, è prevista l'irrogazione di una sanzione dell'importo variabile di 100 euro per ciascuna tonnellata di CO₂ emessa, nonché una sanzione di importo variabile pari al costo della quota per il numero di tonnellate di CO₂ emesse. In tal modo, l'emissione di tonnellate di CO₂ in violazione della norma viene sanzionata due volte. Sotto il profilo della dissuasività, la generale gravità delle conseguenze sanzionatorie ha indotto gli operatori a ritenere preferibile mantenere lo stato di non conformità piuttosto che far emergere l'inadempimento al fine di regolarizzare la situazione. In tal senso, lo schema di decreto legislativo differenzia le conseguenze sanzionatorie (diverso importo

42, dedicato alle sanzioni, si rinviene un'analisi molto più dettagliata delle varie casistiche che possono presentarsi con diversi livelli di gravità e diverse conseguenze punitive.

L'articolo 30 del decreto disciplinerà il funzionamento del Fondo per l'Innovazione istituito dalla Direttiva 2018/410/UE, in sostituzione dell'analogo programma di finanziamento NER300; al contrario, il Fondo per la Modernizzazione non è stato recepito nella norma nazionale dato che l'Italia non ha le caratteristiche richieste per accedervi, ovvero non presenta un PIL pro capite, a prezzi di mercato (in euro), inferiore al 60% della media dell'Unione.

In questo rinnovato contesto, è stato adottato il D.L. n.111 del 14 ottobre 2019, ribattezzato come "Decreto Clima", e modificato dalla L. 12 dicembre 2019, n. 141, in vista dell'approvazione del declamato *Green Deal* europeo, intervenuta l'11 dicembre 2019⁴¹¹.

Fra le novità più rilevanti vi è l'approvazione coordinata del Programma Strategico Nazionale per il contrasto ai cambiamenti climatici e il miglioramento della qualità dell'aria e il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC). Il "Decreto Clima" ha previsto inoltre che il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE), a decorrere dal 1° gennaio 2021, assuma la denominazione di Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS)⁴¹².

Al fine di creare nuove sinergie e collegamenti fra i maggiori interventi di tutela ambientale previsti a livello europeo, il Parlamento Europeo e il Consiglio avevano emanato il Regolamento (UE) 2018/1999⁴¹³. Attraverso tale provvedimento si volle

fisso), a seconda che l'accertamento della violazione venga effettuato d'ufficio o su dichiarazione spontanea del trasgressore.

⁴¹¹ Cfr. FERRERO E., "Decreto Clima": *contrasto ai cambiamenti climatici e miglioramento della qualità dell'aria, inattesa del Green New Deal*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2019, n. 11, 795.

⁴¹² Articolo 1bis Decreto Clima "Coordinamento delle politiche pubbliche per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile" prevede che " Al fine di rafforzare il coordinamento delle politiche pubbliche in vista del perseguimento degli obiettivi in materia di sviluppo sostenibile indicati dalla risoluzione A/70/L.I adottata dall'Assemblea generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015, a decorrere dal 1° gennaio 2021 il Comitato interministeriale per la programmazione economica assume la denominazione di Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS)".

⁴¹³ REGOLAMENTO (UE) 2018/1999 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive

istituire un sistema di *Governance* dell'Unione dell'Energia, che mirasse a pianificare e tracciare le misure messe in atto dagli Stati Membri dell'Unione al fine del raggiungimento degli obiettivi posti in materia di riduzione delle emissioni, incremento dell'efficienza energetica, ricerca e innovazione, sicurezza energetica e sviluppo del mercato interno dell'energia⁴¹⁴. Ai sensi dell'articolo 1, secondo periodo, il meccanismo di *governance* “è basato sulle strategie a lungo termine, sui Piani Nazionali Integrati per l'Energia e il Clima, che coprono periodi di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030, sulle corrispondenti Relazioni Intermedie Nazionali Integrate sull'Energia e il Clima trasmesse dagli Stati membri e sulle modalità integrate di monitoraggio della Commissione”. Tale meccanismo si sostanzia in processo strutturato, trasparente e iterativo tra la Commissione e gli Stati membri per la definizione e attuazione dei Piani Nazionali Integrati, anche per quanto riguarda la cooperazione regionale, e la corrispondente azione della Commissione⁴¹⁵. Nell'ambito di questo inquadramento, l'Italia ha inviato la propria proposta di Piano con leggero ritardo l'8 gennaio 2019⁴¹⁶, mentre la data limite per la presentazione delle prime proposte era il 31 dicembre 2018.

La Commissione Europea ha valutato la proposta di PNIEC nella Raccomandazione del 18 giugno 2019⁴¹⁷. Questa conteneva vari suggerimenti in vista dell'adozione del Piano definitivo, attendendosi in particolare dall'Italia un'analisi più dettagliata delle interconnessioni programmatiche tra la dimensione della decarbonizzazione e quelle della sicurezza energetica e del mercato interno.

Il Piano definitivo è stato inviato alla Commissione il 21 gennaio 2020, sebbene avrebbe dovuto essere inoltrato entro la fine di dicembre 2019.

94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio.

⁴¹⁴ <https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1104844.pdf>

⁴¹⁵ Vedi Allegato III al Documento di Economia e Finanza 2019, Relazione del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sullo stato di attuazione degli impegni per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. L.39/2011, art. 2, c. 9, in http://www.mef.gov.it/doc-finanza-pubblica/def/2019/Allegato_03_-_MATTM.pdf

⁴¹⁶ La proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima è reperibile al seguente link https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Proposta_di_Piano_Nazionale_Integrato_per_Energia_e_il_Clima_Italiano.pdf

⁴¹⁷ Raccomandazione della Commissione del 18.6.2019 sulla proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima dell'Italia 2021-2030, C(2019) 4412 final.

PARTE III

Il sistema dei Registri

4.6 Registro nazionale Emission Trading System

Avendo sottolineato in vari passaggi della presente trattazione il ruolo fondamentale svolto dai Registri, quali strumenti precipuamente volti all'interconnessione e al rispetto della legalità e della sicurezza all'interno del sistema di mercato, riteniamo utile concludere la presente trattazione con un'analisi più approfondita della disciplina che il legislatore italiano ha sviluppato per tale istituto di primaria importanza.

I Registri sono delle banche dati elettroniche in cui vengono iscritte tutte le operazioni commerciali eseguite sulle quote di emissione, potendo le stesse circolare esclusivamente in formato elettronico, e che pertanto rendono possibile il controllo su ogni operazione eseguita.

Secondo l'impostazione data dal legislatore comunitario nel 2003, il mercato dei permessi si sarebbe dovuto servire di un sistema di controllo e monitoraggio di tipo decentrato, rimesso in massima parte agli Stati membri. Venne istituito un Registro *ad hoc* anche in ambito comunitario ma si presentava come il frutto della mera interconnessione fra i vari Registri nazionali⁴¹⁸. Il Registro centrale a livello europeo era il CITL (*Community Independent Transaction Log*) gestito dalla Commissione. Si riteneva che in questo modo, attraverso la verifica dei singoli Registri, sarebbe stato possibile monitorare più agevolmente il rispetto dell'obiettivo comunitario, e indirettamente di quello internazionale, di riduzione delle emissioni.

In seguito alla revisione del 2009, dal 2013 i Registri nazionali sono stati sostituiti da un unico Registro europeo centralizzato e standardizzato (*Union Registry*): il *trading* telematico avviene grazie alla presenza di piattaforme di negoziazione presenti in tutti i 30 Stati partecipanti (i 27 dell'Unione più Islanda, Liechtenstein e Norvegia) a cui gli operatori possono accedere con l'iscrizione nel Registro e con la sola indicazione di un conto di corrispondenza su cui far annotare gli acquisti e le vendite.

⁴¹⁸Vedi a questo proposito sul sito <http://www.isprambiente.gov.it/it/servizi-per-lambiente/Registro-italiano-Emission-Trading/contesto/sistema-dei-registri>.

Per operatori iscritti nel Registro si intendono non solo i gestori degli impianti a cui vengono distribuite le quote ma qualsiasi persona, fisica o giuridica, che possa disporre di quote di emissioni; in pratica, ogni gestore di impianti stazionari, operatore aereo e *trader*. Nei casi in cui una stessa persona rivesta il ruolo di gestore per più impianti, la contabilità del Registro deve essere separata rispetto alle attività svolte da ciascun impianto.

Ogni soggetto ha la possibilità di accedere alle informazioni relative al proprio conto grazie ad un sistema di *internet banking*, analogo a quello utilizzato dai correntisti in relazione al denaro depositato sul proprio conto bancario. Chiunque sia interessato all'acquisto o alla vendita delle quote deve, perciò, essere titolare di una posizione all'interno del Registro. In altre parole, con *“la sola attestazione dell'iscrizione a una Camera di commercio e con la conseguente registrazione di un conto presso i vari registri, qualsiasi soggetto economico può operare sulle piattaforme europee anche per ingenti volumi di quote e di denaro⁴¹⁹”*.

Difatti, la caratteristica di immaterialità dei beni registrati, delle rapide operazioni eseguite sugli stessi, la possibilità di operare sul mercato senza particolari requisiti, la disponibilità di capitali da investire e la mancanza di efficaci controlli hanno favorito, anche nel settore dei *carbon trading*, l'emersione di situazioni di illegalità, abuso e frode. Di tali fenomeni ci occuperemo nei prossimi paragrafi in relazione ad una specifica vicenda giuridica.

L'Autorità Nazionale che gestisce il Registro ha un ruolo decisivo nell'attivarsi per far sì che ogni attività si svolga regolarmente. Il ruolo di amministratore della sezione italiana del Registro fu inizialmente assegnato, dal Decreto Direttoriale del 23 febbraio 2006 e dal D.lgs. n. 216 del 2006, all'APAT e poi, in base all'art. 28 comma 1 del D.lgs. n. 30/2013, è oggi affidato all'ISPRA.

4.7 Registro nazionale dei piccoli emettitori RENAPE

Nel terzo capitolo abbiamo accennato alla possibilità introdotta dall'articolo 27 della Direttiva 2003/87/CE, modificato dalla Direttiva 2009/29/CE, e recepita internamente dall'articolo 38, comma 7, lettera g) del D.Lgs. 30/2013, modificato dal

⁴¹⁹ SCOZZARI C., *Mercato delle emissioni di CO₂ facile preda di criminalità, disposti 9 arresti*, in quotidiano online *LaRepubblica*, 12 dicembre 2014.

Decreto Legislativo 111/2015, di poter escludere dal sistema per lo scambio delle quote di emissione, tramite la clausola “*opt out*”, gli impianti di dimensioni ridotte. L’esclusione venne concessa a condizione che gli impianti con le caratteristiche specificate adottassero misure di riduzione delle emissioni equivalenti a quelle che sarebbero state loro applicabili se fossero rimasti nel sistema. Nel 2018 le emissioni degli impianti “piccoli emettitori” hanno pesato per lo 0,17% del totale delle emissioni degli impianti nell’EU ETS.

Tra le misure volte ad istituire un sistema equivalente ma che al contempo prevedesse oneri amministrativi ridotti, fu annoverata espressamente l’istituzione di un meccanismo per la contabilizzazione delle operazioni poste in essere dai piccoli impianti, sostanzialmente la previsione di un Registro *ad hoc*. L’Italia usufruì di questa possibilità e, con la Delibera n. 16/2013 del Comitato ETS⁴²⁰, istituì il Registro Nazionale dei Piccoli Emettitori (RENAPE). Tale sistema prevede per i piccoli emettitori regole più semplici in confronto al normale sistema ETS ma tutti i dati salienti dell’impianto devono essere annotati. L’iscrizione nel RENAPE avviene d’ufficio a cura del Comitato ETS, che provvede all’aggiornamento ogni semestre. Le principali regole dei piccoli emettitori consistono: “*nell’obbligo di comunicare le emissioni entro il 30 aprile dell’anno successivo rispetto a quello di riferimento; nell’obbligo di versamento all’erario, o di restituzione quote EUA, in caso di superamento delle emissioni consentite; nell’obbligo di comunicazione degli ampliamenti di impianto per ridefinire le emissioni consentite; infine nell’obbligo di segnalazione della sospensione di attività nel caso sia prevista per più di dieci mesi consecutivi*”⁴²¹.

La Direttiva 2018/410/UE ha confermato tale possibilità di esclusione dal sistema di scambio, beneficiando di un regime semplificato, per gli impianti che emettono meno di 25.000 tonnellate l’anno. È stato inoltre aggiunto alla disciplina originaria della Direttiva ET l’articolo 27 bis, che prevede una possibilità di esclusione ancora più accentuata per tutti gli impianti cosiddetti “piccolissimi emettitori”,

⁴²⁰ La delibera del Comitato Nazionale per la gestione della Direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del protocollo di Kyoto è reperibile al seguente link https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/emission_trading/deliberazione_25_07_2013_16.pdf.

⁴²¹ Informazioni reperibili sulla pagina <https://www.mise.gov.it/index.php/it/energia/gas-effetto-serra/2022839-piccoli-emettitori>, Sezione Energia, Emissioni Gas Effetto Serra, Piccoli Emettitori.

cioè con emissioni inferiori a 2.500 tonnellate l'anno. Così, il Comitato ETS ha predisposto il 1° agosto 2019 una proposta per l'applicazione in Italia dei nuovi articoli 27 e 27 bis della Direttiva 2003/87/CE relativamente al periodo 2021-2030, che è stata inviata alla Commissione Europea per il necessario parere.

4.8 Sospensione dall'accesso al Registro

Un caso giudiziario recente, incentrato sull'importanza del Registro e sugli abusi collegati al funzionamento dello stesso, ha avuto ad oggetto un provvedimento emesso dall'ISPRA di sospensione dall'accesso al conto nei confronti della società EcoWay s.p.a., sulla base della notifica di avvio di indagini a carico della suddetta società ad opera della Procura della Repubblica di Bolzano. L'ipotesi accusatoria che la Procura sosteneva era che EcoWay fosse stata “*chiaramente coinvolta in un carosello fiscale fraudolento...per evadere l'IVA*⁴²²”.

4.8.1 Inquadramento della fattispecie: sospetta frode carosello

Su un piano generale, si può affermare che ogni qualvolta la legge consenta l'effettuazione di acquisti di “merce” senza l'addebito dell'IVA in capo all'acquirente (ad esempio, operazioni *intra* U.E.), l'operazione si presta, potenzialmente, alla realizzazione di condotte fraudolente. Nello specifico, le cronache economiche degli ultimi anni hanno evidenziato come il commercio delle quote di emissione sul mercato del carbonio sia particolarmente esposto a “frodi carosello⁴²³”, in tutto il

⁴²² Cfr. la nota dell'Agenzia delle Dogane prot. n. 2729/RU del 23 febbraio 2015.

⁴²³ Si tratta di una *species* appartenente al *genus* più ampio delle frodi IVA, in cui l'impresa acquirente detrae l'IVA malgrado il venditore non l'abbia versata. Si rende necessario un breve *excursus* sulla disciplina relativa al trattamento contabile delle quote di emissione. Queste sono qualificate come beni immateriali e la relativa cessione è assimilata a una prestazione di servizi, la quale in conseguenza sconta l'aliquota ordinaria dell'IVA. Nel caso di specie, il Comitato IVA si è espresso assimilando il trasferimento di quote alle cessioni di diritti immateriali; a livello nazionale, l'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 633/1972 classifica la cessione di beni e diritti immateriali tra le prestazioni di servizi; anche l'Agenzia delle Entrate si è esposta mediante la risoluzione 71/E del 20 marzo 2009, precisando che le operazioni di acquisto e vendita relative ai permessi CO₂ sono equiparate alle cessioni di diritti immateriali e, con ciò, si qualificano come prestazione di servizi, ai sensi del d.p.r. 633 del 1972; di recente anche la Corte di Cassazione nella Sentenza 10 ottobre 2019, n. 24592 ha ribadito la natura di beni immateriali e la cessione quali prestazioni di servizi.

territorio dell'Unione Europea⁴²⁴. L'immaterialità dei servizi e la rapidità con cui avvengono le transazioni di scambio sui Registri costituiscono i principali driver per la messa a punto delle "frodi carosello". Lo schema della frode in esame si sostanzia tramite l'interazione di vari soggetti⁴²⁵ e più la "filiera" delle società si estende, più è difficile che l'acquirente finale abbia consapevolezza della frode.

Con la Direttiva 2010/23/UE⁴²⁶, l'Unione cercò per la prima volta di arginare il problema modificando la disciplina dettata in precedenza nella Direttiva sull'IVA 2006/112/CE⁴²⁷, introducendo, tramite il nuovo articolo 199 bis, la facoltà di applicare il regime del *reverse charge*⁴²⁸ anche alle transazioni nazionali prive di profili di extraterritorialità. La deroga relativa al meccanismo di inversione contabile spostò la responsabilità del pagamento dell'operazione soggetta a IVA dal venditore

⁴²⁴ Per comprendere la portata del fenomeno, ricordiamo che nel dicembre 2009 l'Europol (l'Agenzia anticrimine dell'Unione Europea) rese noto un *dossier* in cui il danno derivante da tali frodi per i Paesi europei sarebbe stato stimato in cinque miliardi. L'Agenzia sottolineò come in alcuni Stati le contromisure adottate fossero del tutto inadeguate, rendendo possibile che fino al 90% del volume delle transazioni avvenisse in maniera fraudolenta. Nel 2010, la Guardia di Finanza italiana, sotto l'istruzione della Procura di Milano, ha effettuato incursioni su circa 150 compagnie in otto diverse regioni d'Italia. Queste operazioni accaddero poche settimane dopo che la Borsa elettrica italiana (GME) aveva interrotto tutte le negoziazioni di crediti di carbonio a causa di un numero elevato di transazioni anomale. Si stima che la potenziale perdita dell'IVA avesse raggiunto i 500 milioni di euro.

⁴²⁵ I soggetti coinvolti sono una società cedente o "Conduit Company" residente in uno Stato membro diverso da quello in cui avviene la frode, creata appositamente per l'operazione, la quale effettua operazioni di acquisto e vendita intracomunitarie esenti dall'applicazione dell'IVA; una società interposta, "cartiera", che acquista il bene e lo rivende immediatamente, con il solo fine di emettere fatture per operazioni inesistenti; una società beneficiaria, che acquista dalla cartiera il bene gravato di IVA e matura il diritto a detrarre l'IVA versata. Dopo l'acquisto da parte della cartiera di merce proveniente da un altro Stato membro, i prodotti vengono continuamente rivenduti attraverso una serie di società nazionali e infine riesportati con destinazione verso il Paese UE cedente. Anche se il soggetto inadempiente non versa l'IVA a debito, l'impresa alla fine della catena dei fornitori ("l'esportatore") ha formalmente il diritto di poter richiedere il rimborso sull'IVA pagata. Vedi PWC, *La frode carosello nel mercato dello scambio di quote di emissione*, in <https://www.pwc.com/it/it/services/forensic/assets/docs/frode-carosello.pdf>

⁴²⁶ Direttiva 2010/23/UE del Consiglio del 16 marzo 2010 recante modifica della Direttiva 2006/112/CE relativa al sistema comune di imposta sul valore aggiunto per quanto concerne l'applicazione facoltativa e temporanea del meccanismo dell'inversione contabile alla prestazione di determinati servizi a rischio di frodi.

⁴²⁷ Direttiva del Consiglio del 28 novembre 2006 relativa al sistema comune d'imposta sul valore aggiunto. Come sappiamo l'IVA costituisce un'imposta comunitaria, la cui disciplina viene dettata in modo armonizzato dal legislatore europeo.

⁴²⁸ Il *Reverse charge*, o inversione contabile, è il meccanismo secondo cui è tenuto all'assolvimento dell'IVA il destinatario di una cessione di beni o prestazione di servizi, se soggetto passivo nel territorio dello Stato, in luogo del cedente o prestatore. Di regola spetterebbe al cedente (del bene o del servizio) pagare e la frode si verifica proprio nel momento in cui quest'ultimo trattiene l'ammontare dell'imposta anziché versarla all'erario. Con l'inversione contabile, il carico tributario dell'IVA viene spostato sul destinatario della cessione. La norma nazionale di riferimento è l'articolo 17, comma 6, lettera d-bis) del D.P.R. n. 633/1972, come modificato dall'art. 1, commi da 629 a 633, della Legge n. 190/2014 (Legge di stabilità 2015).

all'acquirente (di un bene o di un servizio) e rappresentò una salvaguardia efficace contro le frodi IVA. Tutt'ora gli Stati membri sono incoraggiati a continuare ad applicare il meccanismo di inversione contabile per offrire una protezione adeguata al mercato del carbonio⁴²⁹.

4.8.2 Soluzione dei giudici

Il TAR Lazio, Sezione II bis, con sentenza n. 5409, si è pronunciato il 20 marzo 2018 sul ricorso presentato dalla EcoWay, accogliendolo.

Il ricorso aveva ad oggetto due provvedimenti. Il primo era quello di sospensione dall'accesso ai conti sul Registro nei confronti dei rappresentanti autorizzati della società, emesso senza che vi fosse stata alcuna previa comunicazione al riguardo. Il secondo provvedimento impugnato riguardava il silenzio-rigetto sulla istanza di accesso ai documenti amministrativi presentata dalla ricorrente, ai sensi dell'articolo 116 c.p.a. A detta della ricorrente, entrambe le decisioni sarebbero state prese in palese violazione sia dei principi cardine dell'attività amministrativa sia delle regole dettate nel Regolamento ISPRA per l'esercizio del diritto di accesso ai documenti. In subordine, la ricorrente EcoWay chiese di valutare la sua pretesa al risarcimento del danno ai sensi dell'articolo 34, comma 3, c.p.a.

In primo luogo, il TAR ha constatato la sopravvenuta carenza di interesse alla pronuncia in relazione all'annullamento del provvedimento di sospensione e alla azione di accesso agli atti, dato che l'ISPRA aveva comunicato il ripristino dell'accesso al conto ai rappresentanti autorizzati facendo così venir meno gli effetti del provvedimento gravato di "sospensione all'accesso".

In secondo luogo, il TAR ha fornito la sua interpretazione circa l'articolo 34, comma 8 del Regolamento UE n. 389/2013⁴³⁰, norma dalla quale si rinviene il fondamento del

⁴²⁹ Difatti, con la Direttiva 2013/43/UE, il periodo d'applicazione della misura è stato esteso dal 30 giugno 2015 al 31 dicembre 2018; e nel novembre 2018, la possibilità per gli Stati membri di applicare la deroga è stata prorogata fino al 30 giugno 2022 (Direttiva (UE) 2018/1695 del Consiglio, del 6 novembre 2018).

⁴³⁰ Regolamento (UE) n. 389/2013 della Commissione del 2 maggio 2013 che istituisce un Registro dell'Unione conformemente alla Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, alle decisioni n. 280/2004/CE e n. 406/2009/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio e che abroga i regolamenti (UE) n. 920/2010 e n. 1193/2011 della Commissione; oggi il Regolamento è stato nuovamente modificato dal Regolamento (UE) 2018/208 della Commissione del 12 febbraio 2018, che modifica il Regolamento (UE) n. 389/2013 che istituisce un registro dell'Unione, ma si è trattato di modifiche modeste che non incidono la portata delle norme ai fini del giudizio in esame.

potere di sospensione dall'accesso ai conti in capo ad ISPRA. La previsione recita che *“Un'autorità dello Stato membro dell'amministratore competente per l'applicazione della legge nazionale può altresì richiedere all'amministratore di procedere a una sospensione sulla base e a norma della legge nazionale”*.

Stando a tale formula, secondo i giudici di prime cure, non ci sarebbero dubbi circa la permanenza del potere decisionale in capo all'autorità del Registro sull'opportunità di disporre la sospensione dall'accesso o meno, avendo la nota con cui la Procura comunica l'avvio delle indagini a carico della ricorrente un mero valore di avviso.

Il TAR ha così dichiarato l'illegittimità del provvedimento di “sospensione” gravato, ai sensi dell'art. 34, comma 3, c.p.a., non ravvisando alcun nesso di dipendenza e/o stretta consequenzialità tra la nota della Procura della Repubblica e le iniziative in seguito assunte dall'ISPRA.

Il Consiglio di Stato, Sezione IV, si è pronunciato sull'appello proposto dall'ISPRA in data 3 ottobre 2019, accogliendolo e ribaltando così il giudizio di primo grado.

Prendendo in considerazione anche il comma 3, dell'articolo 34 del Regolamento UE n. 389/2013, si evince chiaramente che *“l'amministratore del Registro possa sospendere l'accesso a tutti i rappresentanti autorizzati a un determinato conto [...] se ha ragionevoli motivi di ritenere che il conto sia stato o sarà usato a fini di frode, riciclaggio, finanziamento del terrorismo o altri reati gravi oppure sulla base di disposizioni legislative nazionali che perseguano un obiettivo legittimo”*. Orbene, se l'Amministratore nazionale, privo di incisivi poteri di accertamento del fatto, ha la facoltà di sospendere autonomamente un conto in presenza di “ragionevoli motivi” circa l'uso strumentale di tale conto al fine della commissione di reati, è del tutto logico concludere che, ove la richiesta di sospensione provenga non genericamente da un'altra autorità amministrativa, ma da una Procura, autorità dotata di penetranti poteri di accertamento del fatto ed istituzionalmente preposta all'applicazione della legge penale, l'amministratore non possa che disporre in conformità; in sostanza, l'accoglimento della “richiesta” della Procura si atteggia, a differenza della “richiesta” svolta da altri tipi di autorità, come sostanzialmente vincolante per l'amministratore. Il Consiglio di Stato ha richiamato a questo proposito l'articolo 97, paragrafo 4, del Regolamento comunitario n. 389/2013 secondo cui *“anche un'Autorità nazionale competente per l'applicazione della legge nazionale può ordinare all'amministratore*

di procedere a una sospensione sulla base e in conformità delle leggi nazionali". Giacché la disposizione utilizza il verbo "ordinare", la comunicazione della Procura di Bolzano si atteggia, a differenza della "richiesta" svolta da altri tipi di autorità, come sostanzialmente vincolante per l'amministratore⁴³¹. D'altronde anche lo stesso TAR aveva qualificato l'atto di sospensione come avente "*natura assolutamente vincolata e doverosa*"⁴³², giungendo tuttavia ad una conclusione diversa.

In una prospettiva più tecnico-giuridica, quando la sospensione viene chiesta per "l'applicazione della legge" da un'Autorità a ciò istituzionalmente preposta, l'interesse oppositivo del titolare dei conti a mantenere inalterata la facoltà di accesso ai medesimi è *ex lege* recessivo.

I giudici di Palazzo Spada hanno precisato che, anche qualora si fosse ammesso che la Procura disponeva solo di un mero potere di "richiesta", l'appello non sarebbe comunque stato accolto poiché il comportamento tenuto da ISPRA si giustificava in virtù delle ragioni di urgenza derivanti dalla pendenza delle indagini e dal segreto istruttorio. Quest'ultimo infatti copriva le motivazioni sottese alla disconnessione, rendendo inutile la partecipazione procedimentale dell'interessato e altresì non necessaria la previa comunicazione di avvio del procedimento allo stesso.

In conclusione, dalla pronuncia si evince come il Consiglio di Stato abbia voluto privilegiare la legalità complessiva del sistema di scambio delle quote, minacciato da una fattispecie criminosa dall'enorme potenzialità distorsiva, la frode carosello, ravvisando un interesse superiore nel corretto svolgimento delle indagini.

⁴³¹ La formula usata dalla Procura di Bolzano appare indubbiamente perentoria: "*si comunica che questa Procura sta svolgendo indagini a carico della società in oggetto. Si chiede, pertanto, di procedere come previsto dal Regolamento 389/2013 al fine della sospensione della società*".

⁴³² Punto 1, parte in Diritto, Sentenza TAR Lazio, Sezione II bis, n. 5409 del 18 marzo 2018.

CONCLUSIONE

Il presente lavoro si è occupato dettagliatamente del mercato del carbonio e degli scambi di quote di gas ad effetto serra effettuati al suo interno, partendo dal presupposto che lo strumento in questione fosse il migliore tra tutte le alternative possibili per risolvere il problema legato alle emissioni di gas climalteranti riversate nell'atmosfera dall'uomo. L'analisi è stata introdotta da considerazioni politiche ed economiche per poi focalizzarsi sulla disciplina giuridica *stricto sensu*.

Seppur in più punti il testo ha assunto i caratteri propri della mera ricognizione scientifica dei dati normativi, non sono mancati spunti di riflessione critica per il lettore.

L'intento del lavoro è stato quello di ripercorrere lo sviluppo cui è andato incontro negli ultimi anni l'*Emission Trading* e valutare se sia stato effettivamente il miglior mezzo per ridurre le emissioni di gas serra. Si è pertanto eseguita una comparazione fra il modello teorico e quello sviluppato a livello empirico in Europa e in Italia, con l'intento finale di constatare la bontà dei risultati raggiunti.

Dunque, a questo proposito, possiamo confermare l'ipotesi di partenza, cioè che il mercato delle quote di emissione sia stato la migliore soluzione per contemperare le molteplici esigenze connesse al surriscaldamento globale? Benché si sia proceduto a delineare con dovizia di particolari il quadro complessivo della disciplina, non possiamo fornire una risposta chiara ad una problematica così complessa. Dall'analisi del meccanismo di *Emission Trading* sono difatti emerse sia luci che ombre. Pertanto, il giudizio complessivo non può che essere a sua volta il risultato di un bilanciamento fra i risultati positivi e negativi emersi nel corso della trattazione.

Le "ombre" hanno riguardato essenzialmente, nel primo capitolo, i problemi di *policy* a livello internazionale fra le posizioni apparentemente inconciliabili dei Paesi Sviluppati e non, avendo sottolineato l'*impasse* di una politica focalizzata sui risultati immediati e sostenuta in questo da popolazioni consumiste; ancora, nel secondo capitolo, abbiamo constatato il fallimento dei meccanismi economici che agiscono solo sulla base del calcolo finanziario di costi e benefici, senza considerare il valore della protezione ambientale; nel terzo e nel quarto capitolo, le cose non sono andate meglio nel valutare la situazione complessiva europea ed italiana. I più rilevanti problemi si sono riscontrati nella difficoltà per le imprese di poter confidare in un

sistema sicuro e stabile, a causa di valutazioni scorrette in partenza che hanno danneggiato l'armonizzazione e l'affidabilità dell'*Emission Trading*.

Passando agli aspetti positivi, è innegabile il pieno ruolo di *leadership* dell'Unione Europea. Pur non essendo sempre stata all'altezza delle sue stesse aspettative, è stato possibile riscontrare il costante impegno profuso dalla Comunità nella lotta ai cambiamenti climatici e l'apporto fondamentale che questa ha recato alla diffusione nel mondo dello strumento di riduzione delle emissioni attraverso il mercato, avendone dimostrate le potenzialità teoriche.

Tutto ciò rafforza la speranza che in futuro la soluzione al problema del surriscaldamento globale possa trovare la via per concretizzarsi sul piano mondiale, e non più frammentato a livello statale o regionale, coinvolgendo anche tutti quei Paesi che, sino ad oggi, si sono dimostrati restii ad eseguire azioni orientate alla riduzione delle emissioni.

Le conclusioni che possiamo trarre ricadono dunque su due aspetti principali e connessi fra loro. Il primo riguarda l'efficacia di per sé ricollegabile allo scambio di quote di emissione e il secondo ha ad oggetto i risultati ottenuti dal punto di vista ambientale.

L'interconnessione tra i due aspetti appare evidente. L'incisività dei risultati è difatti direttamente proporzionale all'efficacia del modello: essendosi eccessivamente complicato lo strumento preposto alla soluzione del problema, in termini di struttura e funzionamento, i risultati non hanno potuto che essere scarsi dal punto di vista della sua concreta applicabilità e quindi della effettiva riduzione delle emissioni.

Dunque, una revisione del sistema di *Emission Trading* sembra auspicabile, se non addirittura necessaria. E ciò anche in virtù dell'uscita dall'Unione Europea dell'Inghilterra che potrebbe rappresentare un elemento di discordia e nuova frammentazione al livello di azioni intraprese, nonché di rischio di aumento delle emissioni e perdite di guadagni, prima rientranti nel mercato UE ETS.

In conclusione, da questo percorso abbiamo appreso che la situazione mondiale è ancora lontana dalla elaborazione di una disciplina comune ed efficace che permetta di ridurre le emissioni entro livelli sicuri, tempi brevi e con costi ridotti. Affinché venga elaborata una strategia di cambiamento reale è necessario ripensare la totalità

dei processi, non essendo sufficiente inserire considerazioni ecologiche all'interno dei vecchi modelli.

Si vuole in sostanza sottolineare l'importanza di mettere in discussione la logica soggiacente alla cultura attualmente prevalente e stimolare all'azione concreta verso un cambiamento innanzitutto a livello personale.

La coscienza sempre più diffusa della gravità della crisi ambientale, politica, economica e sociale implica un ripensamento anche delle proprie abitudini. Affinché la norma giuridica produca effetti rilevanti e duraturi *“è necessario che la maggior parte dei membri della società l'abbia accettata a partire da motivazioni adeguate, e reagisca secondo una trasformazione personale⁴³³”*.

⁴³³ PAPA FRANCESCO, *Laudato Si. Sulla cura della Casa comune*, Lettura Enciclica, 2015, 189.

BIBLIOGRAFIA

ABEYRATNE R., *Environmental Issues. In: Strategic Issues in Air Transport*, Springer, Berlin, Heidelberg, 2012, pp. 279-318

AFIONIS S., *The European Union as a negotiator in the international climate change regime*, in *International Environmental Agreements: Politics, Law & Economics*, volume 11, fascicolo 4, 2011, pp. 341-360

AMATO G., *Intervento*, in *Diritto amministrativo ed economia: una sinergia per la competitività del Paese*, Atti del LX convegno di studi della scienza dell'amministrazione, di DELLA TORRE G., 2015, VIII – 660

ANDERSSON T., *Government failure: the cause of global environmental mismanagement*, in *Ecological Economics*, Elsevier, volume 4, fascicolo 3, 1991, pp. 215-236

ANNICCHIARICO B. – COSTA A., *Protocollo di Kyoto e mercato europeo dei diritti di emissione dei gas ad effetto serra: avvio della prima borsa italiana delle emissioni*, in *Studi e Note di Economia*, Anno XII, n. 2, 2007, pp. 233-255

ARECCO F., *Certificati blu: si avvicina il termine per la restituzione*, in *Ambiente e Sviluppo*, Ipoa, Milano, fascicolo 3, 2006, pp. 217-220

ARISTEI L., *L'Accordo di Parigi: obiettivi e disciplina*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, fascicolo 3, G. Giappichelli Editore, Torino, 2017, pp. 73-96

ARMELLA S., *Operazioni di «emission trading»: la qualificazione giuridica influenza la territorialità*, in *Corriere Tributario*, n. 11/2011, pp. 916-921

ARTALE V. - DANESI I., *Lo Stato delle conoscenze sui cambiamenti climatici: il Quarto Rapporto dell'IPCC e l'Africa come case study*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 3-4, Giuffrè Editore, Milano, 2007, pp. 477-507

BACCELI G., *Analisi economica del diritto dell'ambiente*, in *Principi di diritto ambientale*, Giuffrè Francis Lefebvre Editore, DI PLINIO G., FIMIANI P. (a cura di), Capitolo IV, 2008, pp. 74-126

BANDA MARIA L., *The bottom-up alternative: the mitigation potential of private climate governance after the Paris Agreement*, in *Harvard Environmental Law Review*, 2018, vol.42, fascicolo 2, pp.325-389

BAZZANI G., *Teorie del denaro e carbon trading. Il frame dell'azione sociale per fronteggiare il riscaldamento globale*, in *JURA GENTIUM: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, Firenze, Volume XVI, n. 1, 2019, pp. 74-96

- BESANKO D. A. – BRAEUTIGAM R. R., con il contributo di GIBBS M. J., *Esternalità e beni pubblici*, McGraw- Hill Education, Milano, 2014, XVII, Microeconomia, 2014, pp. 582
- BHATTACHARYYA S. C., *Energy Economics: Concepts, Issues, Markets and Governance*, 2° ed., Springer, Londra, 2019, pp. 293-367
- BIRCH EUGENIE L. (2014), *A Review of “Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability” and “Climate Change, 2014: Mitigation of Climate Change”*, in *Journal of the American Planning Association*, 80:2, 2014, pp. 184-185
- BODANSKY, D. (2010). *The Copenhagen Climate Change Conference: A Postmortem*, in *American Journal of International Law*, 104(2), pp. 230-240
- BORGHESI S. – MONTINI M., *The Best (and worst) of GHG emission Trading Systems: Comparing the EU ETS with its Followers*, in *Frontiers in Energy Research*, volume 4, articolo 27, 2016, pp. 1-19
- BOSCOLO E., *I beni ambientali (demaniali e private) come beni comuni*, in *Rivista Giuridica dell’Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, 2017, pp. 379-406
- BRAVO G., *Dai pascoli a internet. Un’introduzione alle risorse comuni*, in *Stato e Mercato*, il Mulino Editore, Bologna, fascicolo 3, 2001, pp. 487-512
- BURNS W., *The European Union’s Emissions Trading System: Climate Policymaking Model, or Muddle*, Parte I e II, in *Tulane Environmental Law Journal*, volume 30, fascicolo 2, 2017, pp. 1-189
- BYRNES R. - SURMINSKI S., (2019), *Addressing the impacts of climate change through an effective Warsaw International Mechanism on Loss and Damage: Submission to the second review of the Warsaw International Mechanism on Loss and Damage under the UNFCCC*, London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science
- CAFAGNO M., *La cura dell’ambiente tra mercato ed intervento pubblico. Spunti dal pensiero economico*, in *Ambiente, attività amministrativa e codificazione*, in DE CAROLIS D. – FERRARI E. – POLICE A. (a cura di), Giuffrè Editore, Milano, 2006, pp. 191-258
- CAFAGNO M., *Strumenti di mercato a tutela dell’ambiente*, in *Diritto dell’Ambiente*, ROSSI G. (a cura di), G. Giappichelli Editore, Torino, Terza Edizione, 2015, pp. 186-200

- CALLON M., *Civilizing markets: Carbon trading between in vitro and in vivo experiments*, in *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, n. 34, 2009, pp. 535-548
- CAMPELL-DURUFLE, C. (2018), *Clouds or sunshine in Katowice: Transparency in the Paris agreement rulebook*, in *Carbon Climate Law Review (CCLR)*, 2018(3), pp. 209-21
- CAMPO E., *L'Accordo di Parigi sul Clima*, in *Rivista di studi politici internazionali*, Vol. 83, N.3, luglio-settembre 2016, pp. 353-393
- CASERINI S. - PIANA V. - BROCCHERI F., *La COP23 e il percorso di implementazione dell'Accordo di Parigi*, in *Ingegneria dell'Ambiente*, [S.l.], v. 4, n. 4, gen. 2018. ISSN 2420-8256. In <<https://www.ledijournals.com/ojs/index.php/IngegneriadellAmbiente/article/view/1372>>
- CASERINI S. - PIANA V., *L'Accordo di Parigi e la conferenza di Marrakech*, in *Ingegneria dell'Ambiente*, volume. 3, n. 4, 2016, pp. 307-314
- CASERINI S., *A qualcuno piace caldo. Errori e leggende sul clima che cambia*, Milano, Edizioni Ambiente, pp. 134, 2008
- CASERINI S., *I cambiamenti climatici: la sfida del XXI secolo*, in *E3S Web of Conferences*, EDP Sciences, Vol. 2, 2014 Science and the Future, 2014
- CICIGOI E. – FABBRIO P., *Mercato delle emissioni ad effetto serra*, Mulino Editore, Milano, 2007
- CIUFFOLETTI S – DERIU M. – MARCENO' S. – PONETI K., *Introduzione: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, in *Jura Gentium*, Firenze, Volume XVI, 2019, pp. 1-9
- CLARICH M., *La tutela dell'ambiente attraverso il mercato*, in *Rivista di Diritto Pubblico*, Il Mulino Editore, fascicolo 1, 2007, pp. 219-240
- CLINI C., *Riflessioni dopo la conclusione all'Aja della VI Conferenza delle Parti firmatarie della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici (COP6)*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, fascicolo 1, Giuffrè Editore, Milano, pp. 176-181, 2001
- COASE R. H., *The problem of social cost*, in *Journal of Law and Economics*, volume 3, 1960, pp. 1-44
- COCO C., *I diritti di emissione tra ambiente e impresa in Italia*, in *Rivista di Diritto Tributario Internazionale*, Casa Editrice Università La Sapienza, 2010, pp. 251-264

- COLANGELO M., *Creating property rights: law and regulation of secondary trading in the European Union*, Nijhoff Publishers, Leiden, 2012
- CONVERY F.J., *Origins and Development of the EU ETS*, in *Environ Resource Econ* (2009), volume 43, fascicolo 3, pp. 391–412
- CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., I, Laterza Editore, 2018, pp. 1-378
- D'ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, in *La tutela dell'ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, GIUFFRIDA R. – AMABILI F.(a cura di), Giappichelli Editore, Torino, 2018
- D'ANDREA G., *La lotta ai cambiamenti climatici*, in *Diritto Europeo dell'Ambiente*, GIUFFRIDA R. (a cura di), Giappichelli Editore, Torino, 2012, pp. 223-248
- D'AURIA M., *Il principio di uguaglianza e il mercato comunitario delle emissioni inquinanti*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, fascicolo 9, 2009, pp. 955- 960
- D'AURIA M., *La Direttiva europea «emissions trading» e la sua attuazione in Italia*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, Ipsoa, Milano, fascicolo 4, 2005, pp. 445
- DANI A., *Il concetto giuridico di “beni comuni” tra passato e presente*, in *Rivista di Storia Giuridica dell'Età Medievale e Moderna*, fascicolo 6, 2014, pp. 1- 48 in <http://www.historiaetius.eu/>
- DANI A., *Le risorse naturali come beni comuni*, Effigi edizioni, 2013, pp. 1- 168
- DE CAROLIS D. – FERRARI E. – POLICE A., *Ambiente, attività amministrativa e codificazione*, Giuffrè Editore, Milano, 2006
- DE SADERLEER N., *Gli effetti del tempo, la posta in gioco e il diritto ambientale*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 5, 2001, pp. 589-607
- DENTE M., *Il lungo cammino dell'Italia verso Kyoto. La programmazione italiana in materia di politiche di cambiamenti climatici e le recenti norme di attuazione*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 1, volume 20, 2005, pp. 59-68
- DERIU M., *La fine della crescita e le sfide ecologiche alla democrazia*, in *La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, in *Jura Gentium*, XVI, 2019, pp. 14-53
- DROGE S. - RATTANI V. , *After the Katowice climate summit: building blocks for the EU climate agenda*, (SWP Comment, 9/2019), in *Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik -SWP- Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit*, 2019 https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/comments/2019C09_dge_rattani.pdf

DURET P., *Taking “commons” seriously: spigolature su ambiente come bene comune e legitimatio ad causam*, in *Rivista Quadrimestrale del Diritto Pubblico*, Giappichelli Editore, Milano, fascicolo 1, 2013, pp. 66

DYER G., *Why Putin is backing Kyoto again?*, in *Toronto star*, 2004 in <https://countercurrents.org/cc-dyer061004.htm>

EGENHOFER C., *The making of EU Emission Trading Scheme: status, prospects and implications for business*, in *European Management Journal*, Elsevier, vol.25, n. 6, 2007, pp. 453–463

FERRERO E., *“Decreto Clima”: contrasto ai cambiamenti climatici e miglioramento della qualità dell’aria, inattesa del Green New Deal*, in *Ambiente e Sviluppo*, Ipsa, Milano, fascicolo 11, 2019, pp. 795-799

FIDONE G., *Beni comuni in senso giuridico e commons in senso economico: un confronto tra due categorie non coincidenti*, in *ApertaContrada*, 2018, in <https://www.apertacontrada.it/2018/03/07/beni-comuni-in-senso-giuridico-e-commons-in-senso-economico-un-confronto-tra-due-categorie-non-coincidenti/>

FLETCHER R., *When Environmental Issues Collide: Climate Change and the Shifting Political Ecology of Hydroelectric Power*, in *Peace & Conflict Review*, University for Peace, volume 5, fascicolo 1, 2010, pp. 14-30

FONDERICO F., *Sesto Programma di azione UE per l’ambiente e “strategie tematiche”*, in *Rivista di Diritto dell’Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 4, 2007, pp. 695-712

FREESTONE D. – STRECK C., *Legal Aspects of Carbon Trading: Kyoto, Copenhagen, and beyond*, Oxford, 2009

GAMBARO A., *Note in tema di beni comuni*, in *Aedon*, Il Mulino Editore, Bologna, fascicolo 1, 2013, pp. 11-20

GARZIA G., *Il recepimento delle Direttive Emission Trading e Linking: D.Lgs. n. 216/2006 e problemi di attuazione nell’ordinamento interno*, in *Ambiente e Sviluppo*, Ipsa, Milano, fascicolo 9, 2006, pp. 871-877

GASPARI F., *Tutela dell’ambiente, regolazione e controlli pubblici: recenti sviluppi in materia di EU Emission Trading Scheme (ETS)*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 5, 2011, pp. 1149-1182

GEBERS B., *Proposta per una direttiva che istituisca una disciplina sullo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra nella Comunità europea*, in *Rivista Giuridica dell’Ambiente*, Fascicolo 3-4, Giuffrè Editore, Milano, 2002, pp. 633-638

- GERBETI A., *La nuova direttiva europea sullo scambio delle quote di emissione: luci ed ombre*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 1, 2010, pp.182-189
- GOLINI G., *Il sistema comunitario di quote di emissione: valutazione della prima fase e prospettive*, in *Ambiente e sviluppo*, Ipsoa Editore, fascicolo 7, 2008, pp. 647-656
- GOLINI G., *Cambiamenti climatici: il Protocollo di Kyoto ancora nel limbo*, in *Ambiente e Sviluppo*, IPSOA, n. 6/2001, Pag. 553 e ss.
- GOULDER L. H. - SCHEIN A. R., *Carbon taxes versus Cap and Trade: a critical review*, in *Climate Change Economics*, Vol. 4, No. 3, 2013, pp. 28 e ss.
- GRASSO M. E., *Il mutamento climatico e il diritto alla salute*, Franco Angeli Edizioni, 2012
- GURFINKEL MARQUES DE GODOY S. – SAES M.S., *Cap-and-trade and project-based framework: how do carbon markets work for greenhouse emissions reduction?*, in *Ambiente & sociedade*, vol.18, no.1 São Paulo Jan./Mar. 2015, pp. 135-154
- HANLEY N. – OWEN A. D., *The Economics of Climate Change*, Routledge Editore, London, 2004
- HOROWITZ C. (2016), *Paris Agreement*, in *International Legal Materials*, Cambridge University Press, Volume 55(4), pp. 740-755
- HOURLCADE J.C. - SHUKLA P.R. (2015), *Cancun Paradigm Shift and COP21: to go beyond rhetoric*, in *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Springer, volume 15(4), 343-351
- JACOMETTI V., *Lo scambio di quote di emissione: analisi di un nuovo strumento di tutela ambientale in prospettiva comparatistica*, Giuffrè Editore, Milano, 2010
- JACOMETTI V., *La direttiva Linking: il collegamento fra il sistema comunitario di scambio di quote di emissioni e i meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 1, 2005, pp. 43-57
- JACOMETTI V., *Rivalutazione degli strumenti proprietari a tutela dell'ambiente: tradable pollution rights e emissions trading*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 2, 2003, 275.
- JARDINE C.N., *Calculating the carbon dioxide emissions of flights*, Environmental Change Institute, Oxford University Centre for the Environment, Oxford, 2009
- JENSEN M. C. - MECKLING W. H., *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, in *Journal of Financial Economics*, volume 3, fascicolo 4, 1976, pp. 305-360

KJELLEN B., *Reflections on the Berlin Mandate*, in *European Capacity Building Initiative*, 2014, in https://ecbi.org/sites/default/files/Reflections_on_Berlin_Mandate.pdf

LADEFOGED N., *Ridurre l'impatto del trasporto aereo sui cambiamenti climatici*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, Giuffrè editore, Milano, 2006, fascicolo 1, pp. 193-199

LEAL-ARCAS R. - CARAFA L., *Road to Paris COP21: Towards Soft Global Governance for Climate Change?* (December 1, 2014), in *Renewable Energy Law and Policy Review*, Vol. 5(2), pp. 130-135, 2014

LEAL-ARCAS R., *The transition towards decarbonization: A legal and policy exploration of the European Union*, in *Queen Mary University of London, School of Law Legal Studies*, no. 222, 2016, pp. 1-31

LEONARDI E., *Carbon Trading Dogma. Presupposti teorici e implicazioni pratiche dei mercati globali di emissioni di gas climalteranti*, in *Jura Gentium: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, Firenze, Volume XVI, n. 1, 2019, pp. 56- 73

LEONARDI C., *Le emissioni di gas ad effetto serra nelle politiche delle Nazioni Unite e della Comunità Europea*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, fascicolo 1, Giuffrè Editore, Milano, 2005, pp. 7-26

LEONARDI E., *La natura dogmatica dei mercati-carbonio. Note per una genealogia critica del Carbon Trading Dogma*, in *Culture della Sostenibilità*, Istituto per l'ambiente e l'educazione Scholé futuro, ANNO VII - N. 13/2014 - I semestre, 2014, pp. 107-120

LOLLI A., *L'amministrazione attraverso strumenti economici: nuove forme di coordinamento degli interessi pubblici e privati*, Bononia University Press, Bologna, 2008

MADDALENA P., *L'ambiente e le sue componenti come beni comuni in proprietà collettiva della presente e delle future generazioni*, in *Federalismi.it*, Roma, numero 25, 2011, pp. 1- 45

MALAGNINO C. D., *L'ambiente sistema complesso. Strumenti giuridici ed economici di tutela*, CEDAM, Padova, 2007

MANN M. E.- BRADLEY R. S.- HUGHES M., *Northern Hemisphere Temperatures During the Past Millennium: Inferences, Uncertainties, and Limitations*, in *Nature*, volume 26, n.6, 1998, pp. 759 e ss.

MARINELLI F., *Beni comuni [Annali VII, 2014]*, in *Enciclopedia del diritto*, Giuffrè Editore, Milano, 2014, pp. 11 e ss.

MARINI A. – TOLUSO E., *Il Concetto di "Hyperobject" nella Geografia Contemporanea*, in *Glocalism: Journal of Culture, Politics and Innovation*, fascicolo 3, 2016, pp. 1-19.

MARRONI A., *Sette anni dopo Kyoto: i risultati della Nona Conferenza delle Parti (COP9) della Conferenza quadro sui cambiamenti climatici (UNFCCC)*, MONTINI M. (a cura di), in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, volume 19, fascicolo 3, 2004, pp. 323-336

MARTUSCELLI I., *Cambiamenti climatici, Accordo di Parigi*, in *Rivista internazionale di studi europei*, n.VI, vol. III, 2017, pp.25-30

MASSAI L., *L'Accordo di Copenhagen, il negoziato nel 2009 e il fallimento dell'UNFCCC*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, fascicolo 3-4, Giuffrè Editore, Milano, 2010, pp. 633-657

MASSAI L., *La prima riunione delle Parti del Protocollo di Kyoto: decisioni e prospettive*, MONTINI M. (a cura di), in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, volume I, Giuffrè Editore, Milano, 2006, pp. 173-178

MASTRODONATO G., *Gli strumenti privatistici nella tutela amministrativa dell'ambiente*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 5, 2010, pp. 707

MATTEI U., *Proprietà (nuove forme di)*, in *Enciclopedia del diritto, Annali V, 2012* Giuffrè Editore, Milano, 2012, pp. 157-168

MAZZALLI A., *Da Rio a Doha: prospettive delle politiche ambientali internazionali*, CeSPI (Centro Studi di Politica Internazionale) (a cura di), in *Osservatorio di politica internazionale*, n. 66, 2012 in <http://www.parlamento.it/application/xmanager/projects/parlamento/file/repository/affariinternazionali/osservatorio/approfondimenti/PI0066App.pdf>

MELEO L., *Il trasporto aereo e il sistema europeo dei permessi di emissione. Un volo high cost verso la sostenibilità*, in *Rivista Economia dei Servizi*, Il Mulino, Bologna, fascicolo 3, 2011, pp. 357-370

MIGIARRA M., *Politiche nazionali ed europee per la riduzione del livello di emissione di gas ad effetto serra e per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal protocollo di Kyoto*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, Volume 19, Fascicolo 1, 2004, pp. 131-163

- MONTINI M., *L'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fasc. 4, Giuffrè Editore, Milano, 2015, pp.- 517-528
- MONTINI M., *L'Accordo di Copenhagen sui cambiamenti climatici: riflessioni critiche*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 3-4, 2010, pp. 659-667
- MORTON T., *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, Minnesota, 2013
- MUNRO J., *Carbon Units and Emissions Trading Schemes*, in *Emissions Trading Schemes under International Economic Law*, Oxford University Press, 2018, pp. 27-42
- MURATORI A., *L'Emission Trading per il 2020: le nuove regole per il terzo periodo*, in *Ambiente e sviluppo*, Ipsosa Editore, fascicolo 6, 2013, pp. 541-550
- MURATORI A., *Emission Trading: mentre l'Europa guarda avanti, l'Italia affina gli strumenti ma si interroga sul domani*, in *Ambiente e Sviluppo*, Ipsosa, Milano, fascicolo 8, 2008, pp. 754- 762
- NESPOR S., *L'adattamento al cambiamento climatico: breve storia di un successo e di una sconfitta*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 2, Giuffrè Editore, Milano, 2018. www.nespor.it
- NESPOR S., *Quando mitigazione e adattamento non bastano: i danni derivanti dal cambiamento climatico*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 3, Giuffrè Editore, Milano, 2018. www.nespor.it
- NESPOR S., *Cambiamento climatico: Stati Uniti e Cina ratificano l'Accordo di Parigi*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 2, Giuffrè Editore, Milano, 2016, pp. 225-226
- NESPOR S., *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi*, in www.nespor.it, 2016
- NESPOR S., *Tragedie e commedie dei beni comuni*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, Milano, fascicolo 6, 2013, pp. 665-685
- NESPOR S., *La conferenza di Copenaghen: un accordo fallimentare o la base di un nuovo ordine internazionale per il contenimento del cambiamento climatico?*, in *Rivista Trimestrale Diritto Pubblico*, Giuffrè Editore, Fascicolo 2, 2010, pp. 467-475
- NESPOR S., *A qualcuno piace caldo. Il risarcimento del danno da cambiamento climatico*, in Relazione per il convegno di Gubbio del novembre 2005, pp. 1-15
- NESPOR S., *Introduzione: il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 1, Giuffrè Editore, Milano, 2005, pp. 1-6

- NESPOR S., *Oltre Kyoto: Il presente e il futuro degli accordi sul contenimento del cambiamento climatico*, in *Rivista Giuridica Ambiente*, Volume 19, Giuffrè Editore, Milano, Fascicolo 1, 2004, pp. 1- 10
- NESPOR S., *I contratti ambientali: una rassegna critica*, in *Diritto Pubblico Comparato ed Europeo*, 2003, pp. 962-970
- NEWELL R.G. – PIZER W. A. – RAIMI D., *Carbon Markets 15 Years after Kyoto: Lessons Learned, New Challenges*, in *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, vol.21, n. 1, 2013, pp. 123-146
- NINO M., *La politica dei trasporti nell'Unione Europea e le problematiche riguardanti la tutela ambientale e lo sviluppo sostenibile*, in *Rivista del Diritto del Commercio Internazionale*, Giuffrè editore, Milano, Fascicolo 3-4, 2013, pp. 227-257
- OKONKWO T., *From the Copenhagen Accord to the Paris Agreement: Reaching Concord on a Single Document*, in *Korea University Law Review*, fascicolo 21, 2017, pp. 21-40, in <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/korunilre21&i=33>
- OSTROM E., *Governing the commons: The evolution of institutions for collective actions*, Cambridge University Press, 1990
- PALLOTTA O. M. - FUBER K., *European Emission Trading Scheme ed inclusione del trasporto aereo nel sistema: analisi e prospettive*, 2013, pp- 1-83, in <http://www.fuesser.de/de/home.html>
- PANELLA G., *Economia e politiche dell'ambiente*, Carocci Editore, Roma, 2007, pp. 404
- PAPA FRANCESCO, *Laudato Si. Sulla cura della Casa comune*, Lettura Enciclica, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano, 2015
- PAPPANO D., *Inquinamento atmosferico e clima*, in ROSSI G. (a cura di), *Diritto dell'Ambiente*, G. Giappichelli Editore, Torino, Terza Edizione, 2015, pp. 344 e ss.
- PAULO AFFONSO LEME MACHADO, *Nuove strade dopo Rio e Stoccolma*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo1, Giuffrè Editore, 2002, pp. 169-178
- PONETI K., *Il cambiamento climatico tra governance del clima e lotta per i diritti*, in *JURA GENTIUM: La crisi dei paradigmi e il cambiamento climatico*, Firenze, Volume XVI, n. 1, 2019, pp. 116-182
- PORRINI D., *Regolazione in campo ambientale recenti sviluppi dell'analisi economica del diritto*, in *DIRITTI, REGOLE, MERCATO Economia pubblica ed analisi economica del diritto*, atti della XV Conferenza SIEP – Pavia, 2003, pp. 25

POZZO B., *Modelli notevoli e circolazione dei modelli giuridici in campo ambientale: tra imitazione e innovazione*, in *Un giurista di successo - Studi in onore di Antonio Gambaro*, Milano, Giuffrè, 2017, pp.351 e ss.

POZZO B., *Il nuovo sistema di emission trading comunitario. Dalla direttiva 2003/87/CE alle novità previste dalla direttiva 2009/29/CE*, Giuffrè Editore, Milano, 2010

POZZO B., *La nuova Direttiva (2003/87/CE) sullo scambio di quote di emissione: prime osservazioni*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Giappichelli Editore, Milano, Fascicolo 1, 2004, pp. 11-21

R. S. J. TOL - R. VERHEYEN, *State Responsibility and Compensation for Climate Change Damages– A Legal and Economic Assessment*, in *Energy Policy*, Fascicolo 32, 2004, pp. 1109-1130

RAMPA L. – CAMERLENGO Q., *I beni comuni tra diritto ed economia: davvero un tertium genus?*, in *Politica del diritto*, Il Mulino Editore, Bologna, Fascicolo 2, 2014, pp. 253-296

RANGHIERI F. - GALLUCCIO G. - MARRONI A., *Uno studio per la preparazione di Linee-guida per il monitoraggio, la comunicazione e la verifica dei gas serra nell'applicazione dei meccanismi flessibili previsti dal Protocollo di Kyoto*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Fascicolo 1, Giuffrè Editore, 2002. pp. 179-184

RESTA G., *Beni comuni e mercato*, 2014, in <https://www.ripensarelasinistra.it/wp-content/uploads/2014/02/Resta-beni-comuni.pdf>

ROSEMBUJ T., *Climate change and the Green New Deal*, in *AMBIENTEDIRITTO.it – Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, AmbienteDiritto Editore, Fascicolo 4, 2019, pp. 21 e ss.

SANDULLI A. M., *I beni pubblici*, in *Enciclopedia del diritto*, V, 1959

SCALIA F., *L'Accordo di Parigi e i paradossi delle politiche dell'Europa su clima ed energia*, in *Rivista di diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente*, Fascicolo 6, 2016 in www.rivistadga.it

SIEBERT H., *Economics of the Environment*, Springer, Berlin Heidelberg New York, 2008

SPISTO A., *Diritti negoziabili e protezione ambientale. Un Piano per l'Europa*, Aracne Editore, Roma, 2007, pp.1-108

STERN N., *Quali politiche per il cambiamento climatico? Lezioni dall'economia pubblica*, in *Equilibri*, il Mulino Editore, Bologna, Fascicolo 1, 2010, pp. 81-106

TURNER R. K- PEARCE D. W.- BATEMAN I., *Economia ambientale*, Il Mulino Editore, Bologna, 2005

VANETTI F. – UGOLINI L., *Il “climate change” arriva in tribunale: quadro giuridico e possibili scenari giudiziari*, in *Ambiente e sviluppo*, n. 10, 2019, pp. 739-749

VATN A., *Environmental Governance–From Public to Private?*, in *Ecological Economics*, Elsevier, volume 148, 2018, pp. 170-177

VIOLETTI D. – ESCOBAR R. H., *A Doha è iniziata la fase due del protocollo di Kyoto*, in *Rivista Ecoscienza*, Fascicolo 1, 2013, pp. 1-10

VOIGT C. - FERREIRA F., *‘Dynamic Differentiation’: The Principles of CBDR-RC, Progression and Highest Possible Ambition in the Paris Agreement*, in *Transnational Environmental Law*, volume 5, fascicolo2, 2016, pp.285-303

WARA M., *Measuring the Clean Development Mechanism's Performance and Potential*, (January 20, 2008). *UCLA Law Review*, volume 55, n. 6, p. 1759, 2008, in <https://ssrn.com/abstract=1086242>

WIRTH D.A., *The Sixth Session (Part Two) and Seventh Session of the Conference of the Parties to the Framework Convention on Climate Change*, (July 1, 2002), *American Journal of International Law*, Vol. 96, 2002; Boston College Law School Legal Studies Research Paper, in <https://ssrn.com/abstract=3168765>

WOERDMAN E. – ROGGENKAMP M. – HOLWERDA M., *Essential EU Climate Law*, E. Elgar editore, Cheltenham UK- Northampton MA, USA, 2015, pp. 1- 309

YANDLE B., *Grasping for the heavens: 3-d property rights and the global commons*, in *Duke Environmental Law & Policy Forum*, vol. 10, 1999, pp. 32

Atti normativi

COMMISSIONE EUROPEA, *Libro Verde. sullo scambio dei diritti di emissione di gas ad effetto serra all'interno dell'Unione europea*, COM(2000) 87 def.

D.Lgs. 2 luglio 2015, n. 111

D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 30

D.Lgs. 30 dicembre 2010, n. 257

D.Lgs. 7 marzo 2008, n. 51

D.Lgs. 4 aprile 2006, n. 216

Direttiva 2018/410/UE

Direttiva 2009/29/CE

Direttiva 2008/101/CE

Direttiva 2004/101/CE

Direttiva 2003/87/CE

Regolamento (UE) N. 176/2014 della Commissione del 25 febbraio 2014, recante modifica del Regolamento (UE) n. 1031/2010 al fine di determinare, in particolare, i volumi delle quote di emissioni dei gas a effetto serra da mettere all'asta nel periodo 2013-2020

Regolamento 550/2011 della Commissione, del 7 giugno 2011 che stabilisce, a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, alcune restrizioni applicabili all'uso dei crediti internazionali generati da progetti relativi a gas industriali.

Regolamento (UE) N. 1031/2010

Altre fonti

AGENZIA EUROPEA DELL'AMBIENTE (EEA) E DALLA AGENZIA EUROPEA PER LA SICUREZZA AEREA (EASA), *Rapporto ambientale sull'aviazione europea* 2019, [https://www.easa.europa.eu/eaer/system/files/usr_uploaded/P219473_EASA%20EAE R%202019-IT.pdf](https://www.easa.europa.eu/eaer/system/files/usr_uploaded/P219473_EASA%20EAE%202019-IT.pdf)

AGENZIA EUROPEA DELL'AMBIENTE, *L'ambiente in Europa: Stato e prospettive nel 2020*, 2019

Allegato al Documento di Economia e Finanza 2019, *Relazione del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sullo stato di attuazione degli impegni per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. L. 39/2011, art. 2, c. 9.*, 2019. http://www.mef.gov.it/doc-finanza-pubblica/def/2019/Allegato_03_-_MATTM.pdf

Allegato III al Documento di Economia e Finanza 2019, *Relazione del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sullo stato di attuazione degli*

impegni per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. L. 39/2011, art. 2, c. 9, http://www.mef.gov.it/doc-finanza-pubblica/def/2019/Allegato_03_-_MATTM.pdf

Breve guida all'Accordo di Parigi, in *Italian Climate Network*, <https://www.italiaclima.org/cose-laccordo-di-parigi/>

CARBON PRICING LEADERSHIP COALITION, *Report of the High Level Commission on Carbon Prices*, 2017

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo, al Comitato delle Regioni, *The Green Deal*, COM / 2019/640 final.

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale, al Comitato delle Regioni e alla Banca Europea per gli investimenti, *Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra*, COM(2018) 773 def.

COMMISSIONE EUROPEA, *EU ETS Handbook*, 2015 in https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/ets_handbook_en.pdf

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo, CE COM (2000) 576 def. Del 20 settembre 2000, *Conciliare bisogni e responsabilità. L'integrazione delle questioni ambientali nella politica economica*

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione *Orientamenti complementari sui piani nazionali di assegnazione per il periodo di scambio 2008-2012 nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE*, COM(2005) 703 definitivo

Consiglio di Stato, Sez. IV, 3 ottobre 2019, n. 7174

GESTORE DEI SERVIZI ENERGETICI – GSE S.P.A, *Rapporto annuale sulle aste di quote europee di emissione*, 2018, ., disponibile sul sito www.gse.it
https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/emission_trading/pna_CO2_2008_2012.pdf

ICAP, *Status Report 2019: Emissions Trading Worldwide*, 2019

IPCC, *Summary for Policymakers*. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, 2019

MATTM - ENEA - ISPRA, *Parigi e oltre. Gli impegni nazionali sul cambiamento climatico al 2030*, Spoleto, 2016

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, *I progetti Joint Implementation*, vedi sul sito <https://www.minambiente.it/pagina/joint-implementation>

OECD (2019), *Studi Economici dell'OCSE: Italia 2019*, OECD Publishing, Parigi, 2019

OECD (2019), *Studi Economici dell'OCSE: Italia 2019*, OECD Publishing, Parigi, 2019

Piano Nazionale d'Assegnazione per il periodo 2008-2012 elaborato ai sensi dell'articolo 8, comma 2 del D.lgs. 4 aprile 2006, n. 216, in

PWC, *La frode carousel nel mercato dello scambio di quote di emissione*, in <https://www.pwc.com/it/it/services/forensic/assets/docs/frode-carousel.pdf>

Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sul funzionamento del mercato europeo del carbonio, COM(2019) 557 final./2 del 16 gennaio 2020

Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sul funzionamento del mercato europeo del carbonio, COM(2019) 557 final. del 31 ottobre 2019

Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sul funzionamento del mercato europeo del carbonio, COM(2018) 842 final., del 17 dicembre 2018

TAR Lazio, Roma, sez. II bis, 2 febbraio 2010, n. 1422

TAR Lazio, Roma, sez. II bis, 20 marzo 2018, n. 5409

UNEP, *The Emissions Gap Report 2016*, United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, 2016

UNEP, *The Emissions Gap Report 2017*, United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, 2017

UNEP, *The Emissions Gap Report, Are the Copenhagen Accord Pledges Sufficient to Limit Global Warming to 2° C or 1.5°C?*, A preliminary assessment, november 2010

UNFCCC, *Report of the Conference of Parties on its First Session held at Berlin, Decision 1/CP.1*, 1995

UNITED NATIONS, *Decision 15/CP.7: Principles, nature and scope of the mechanisms pursuant to Articles 6, 12 and 17 of the Kyoto Protocol*, in <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop7/13a02.pdf>

WORLD BANK GROUP, *State and Trends of Carbon Pricing 2019*, Washington DC, June 2019

Sitografia

<http://www.isprambiente.gov.it/it>

https://ec.europa.eu/info/index_it

<https://www.enac.gov.it/>

<https://www.esteri.it/mae/it>

<https://www.icao.int/Pages/default.aspx>

<https://www.minambiente.it/>

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/>

<http://www.politicheeuropee.gov.it/it>