



Dipartimento di Scienze politiche

*Cattedra di Analisi e Valutazione delle Politiche
Pubbliche*

**Il Clima come “risorsa comune”. Le politiche di mitigazione del
cambiamento climatico nella politica internazionale, in Ue e in Italia.**

Sintesi

RELATORE

Prof. Antonio La Spina

CANDIDATO

Marco Ivo Iovino

Matr. 628402

CORRELATORE

Prof. Enrico Giovannini

ANNO ACCADEMICO 2016-2017

Indice Sintesi

Introduzione	2
I. Il cambiamento climatico come problema di policy	2
I.1. La scienza del clima	3
I.2. Cambiamento climatico e sviluppo	4
I.3. Politiche pubbliche e cambiamento climatico	4
II. La politica climatica internazionale	6
II.1. Il Protocollo di Kyoto	6
II.2. L'Accordo di Parigi	7
III. La politica clima-energia dell'Ue, il caso italiano e l'approccio policentrico	9
III.1. Gli inizi e la Strategia 2020	9
III.2. La politica climatica europea nel post 2020	10
III.3. Gli strumenti della policy climatica europea	11
III.4. Perché l'Europa ha fatto di più?	13
III.4. La politica climatica italiana	15
Conclusioni	15

Introduzione

Nel corso degli ultimi due secoli, a seguito della I Rivoluzione industriale, le concentrazioni di anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera terrestre sono quasi raddoppiate rispetto ai livelli preindustriali (275ppm contro circa 400ppm) dando vita al cosiddetto fenomeno del surriscaldamento globale. Il nostro stile di vita, dall'energia che consumiamo nelle nostre case, al modo in cui ci spostiamo e persino quello che mangiamo, è la principale causa di questo aumento.

In questo contesto, da qualche decennio a questa parte, la comunità internazionale, le organizzazioni sovranazionali e i governi di diversi Paesi hanno dato vita alle politiche climatiche. Queste hanno lo scopo da un lato di mitigare i cambiamenti climatici e dall'altro di adattarsi ad essi. Nell'ambito di questo lavoro ci concentreremo soltanto sulle prime, con la convinzione che esse rappresentino una priorità ineludibile per l'azione dei governi e delle politiche ad ogni livello.

In questo lavoro ci proponiamo di analizzare il problema del cambiamento climatico nella prospettiva dell'analisi e valutazione delle politiche pubbliche, guardando alla formazione, all'implementazione, agli obiettivi e ai risultati delle politiche di mitigazione a livello internazionale ed europeo. Per fare ciò, ci serviremo soprattutto delle lenti della teoria dell'azione collettiva e dell'analisi dei "beni comuni" o meglio delle "*common-pool resources*" (CPRs). L'obiettivo sarà quello di comprendere le tendenze riguardo al cambiamento climatico globale e identificare degli elementi che offrano una prospettiva di risoluzione del problema.

I. Il cambiamento climatico come problema di policy

In questo capitolo ci occupiamo di capire cos'è il cambiamento climatico globale, quali siano le ragioni che spingono le politiche pubbliche ad intervenire e quali possono essere i problemi connessi al loro intervento. Per questo cercheremo prima di comprendere la natura del cambiamento climatico, poi passeremo ad analizzare il rapporto tra ambiente e sviluppo, e, infine, ci concentreremo sull'analisi del cambiamento climatico come problema di policy, guardando al ciclo di vita di una politica e all'analisi delle CPRs.

I.1. La scienza del clima

Il cambiamento climatico, nonostante sia una realtà oramai accertata, viene ancora talvolta descritto come un qualcosa di incerto e fumoso, dando campo libero ai negazionisti. Per questo motivo è utile identificare il fenomeno da un punto di vista scientifico.

Il surriscaldamento globale avviene attraverso l'effetto serra. Quest'ultimo, però, è un processo naturale che ricopre un ruolo importantissimo sul nostro pianeta, perché rende la temperatura della superficie terrestre adatta alla vita umana. Tuttavia, l'aumento dei GHG in atmosfera porta ad un aumento anomalo del numero di radiazioni che rimangono all'interno di essa, causando il surriscaldamento globale.

In realtà, il clima si è modificato molto spesso a causa di fenomeni naturali in passato, tuttavia, oggi queste modifiche non dipendono più da eventi naturali ma dall'uomo. Secondo l'IPCC, infatti, la probabilità che il cambiamento climatico sia di natura antropica è superiore al 90% ed è dovuto principalmente all'incredibile aumento delle emissioni di GHG.

Il cambiamento climatico, secondo la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) si definisce come un cambiamento del sistema climatico attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana; per questo motivo, l'obiettivo fondamentale delle politiche di mitigazione è quello di evitare una «*pericolosa interferenza antropogenica*» su di esso. Il maggior contributo al cambiamento climatico è dato dall'anidride carbonica che rappresenta i 2/3 delle emissioni antropogeniche in atmosfera. Lo straordinario aumento delle concentrazioni di CO₂ in atmosfera è dovuto, in particolare, allo straordinario utilizzo di combustibili fossili dalla rivoluzione industriale in avanti. Il problema è, quindi, in gran parte dovuto al consumo energetico, nei settori della produzione elettrica, dei trasporti e dell'industria; ma dipende in misura consistente anche dall'agricoltura, l'allevamento e la deforestazione (AFOLU).

Secondo l'IPCC, nei prossimi cento anni la temperatura terrestre salirà tra gli 1,5°C e i 4,8°C. Sono stati ricostruiti differenti scenari in base al loro "forzante radiativo"¹: gli RCP (*Representative Concentration Pathways*). Essi vanno dal RCP 2.6 che permetterebbe di rimanere entro i 2°C, al RCP8.5 che porterebbe ad un aumento di quasi 5°C nel 2100.

¹ Il forzante radiativo è una misura dell'effetto di un fattore, o più fattori, sul bilancio radiativo terrestre, ovvero del bilancio tra le radiazioni che entrano nell'atmosfera e quelle che ne fuoriescono.

I.2. Cambiamento climatico e sviluppo

Il cambiamento climatico non è solamente un problema ambientale ma anche un problema di sviluppo. Infatti, la gran parte della crescita delle emissioni dipende dall'aumento dell'energia consumata e, quindi, dai tassi di crescita dell'economia e dall'incredibile sviluppo umano.

Lo sviluppo umano su un pianeta finito, però, incontra dei limiti insuperabili. Nel 1971, lo studio *I limiti dello sviluppo* metteva in luce per la prima volta, in modo rigoroso, l'esistenza di questi limiti: consumo delle risorse, inquinamento, scarsità di cibo ecc. Uno dei limiti principali, secondo lo studio, era certamente l'inquinamento atmosferico che provoca il surriscaldamento globale, per risolvere il quale non sarebbe bastata nemmeno un forte sviluppo tecnologico.

Il problema diventa ancora più grave se consideriamo la legge dell'entropia, introdotta nell'economia dal fisico-economista Georgescu-Roegen con la teoria "bioeconomica". Secondo quest'ultima, il consumo di risorse, in particolare quelle energetiche, è insito nello stesso processo di trasformazione economica. Di conseguenza, l'entropia rappresenta il maggiore limite "naturale" alla crescita indefinita.

Dall'applicazione di queste teorie è nato il principio dello sviluppo sostenibile. Quest'ultimo concepisce lo sviluppo come durevole nel tempo, tenendo in considerazione non solo il soddisfacimento dei bisogni del presente, ma anche quelli delle future generazioni. Questo principio è stato codificato come principio internazionale fin dal Rapporto Brundtland del 1987 e informa la nuova Agenda 2030 dell'ONU, che rappresenta il programma delle Nazioni Unite per affrontare le sfide dell'umanità al 2030.

L'applicazione di questi principi al cambiamento climatico, porta a definire la questione in termini più generali, considerando il surriscaldamento globale non solo dal punto di vista ambientale ma anche sociale ed etico. Per questo motivo, applicando il principio dello sviluppo sostenibile, l'obiettivo delle politiche climatiche dovrebbe essere quello di produrre sviluppo senza distruggere gli ecosistemi naturali e cercando di perseguire, anche, l'equità e il benessere internazionale.

I.3. Politiche pubbliche e cambiamento climatico

Proprio per questi motivi, il cambiamento climatico è un problema di policy difficile da affrontare. Il ciclo di vita di una politica climatica ci dimostra, infatti, che le politiche di

mitigazione sono delle tipiche politiche a “costi concentrati e benefici diffusi”. Queste ultime si scontrano con il famoso “dilemma dell’azione collettiva”, poiché la platea dei potenziali beneficiari è così vasta da favorire comportamenti opportunistici (cosiddetto *free riding*), sia da parte degli Stati che degli individui. I livelli di conflittualità sono, inoltre, molto alti quando siamo in presenza di costi concentrati, perché chi dovrebbe pagare questi costi è incentivato a lottare con tutte le sue forze per impedire l’adozione delle politiche. Di conseguenza, i policy maker trascurano questo tipo di politiche per ragioni di convenienza elettorale.

Per questi motivi le politiche climatiche sono spesso attuabili solo a determinate condizioni: presenza di imprenditori di policy, di vincoli esterni oppure di condizioni particolari che portino alla risoluzione del dilemma dell’azione collettiva.

Il clima, o meglio, l’atmosfera rappresenta una “risorsa ad accesso libero”, o “risorsa comune”, e gli individui sono incentivati a consumarne di più di quanto dovrebbero. Infatti, gli utilizzatori di una risorsa comune si comportano da *free-riders*, non essendo incentivati a preservarne l’integrità. Guardando il problema da un altro verso, le emissioni globali rappresentano, invece, delle esternalità ambientali negative che scaricano i loro effetti su tutti.

Il cambiamento climatico è una CPRs difficile da affrontare. Gli strumenti per risolvere questo problema sono di diverso tipo: a) norme di *command and control*, che prevedono la fissazione di standard o di obblighi di diverso tipo; b) incentivi e imposte, che sono meno invasive e possono colpire le emissioni direttamente, come la Carbon Tax, oppure la quantità prodotta, ovvero l’imposta Pigouviana; c) gli strumenti di mercato, di cui il principale è il sistema *cap and trade* che agisce fissando un tetto per le emissioni e permettendo agli operatori economici di negoziare tra di loro dei permessi di emissioni, in modo da risultare poco invasivo e *cost-effectiveness*.

Per risolvere il problema delle CPRs, inoltre, sono stati formulati negli ultimi anni nuovi approcci; in particolare, quello più rilevante è l’approccio policentrico, formulato da Elinor Ostrom. Quest’ultimo rappresenta una terza via alla classica biforcazione tra Stato o mercato nella predisposizione delle misure per risolvere il problema dei beni comuni e delle esternalità negative. Esso si focalizza sulla gestione collaborativa delle CPRs e, in

riferimento al cambiamento climatico globale, mette in luce l'importanza della dimensione locale nella risoluzione dei problemi globali.

II. La politica climatica internazionale

La storia del regime climatico internazionale è una storia molto complessa che parte dalla UNFCCC, adottata dalla Conferenza di Rio del 1992, passa per il Protocollo di Kyoto, il suo principale strumento attuativo ed arriva fino all'Accordo di Parigi del 2015.

La Convenzione Quadro prevede diversi principi: precauzione, cost-effectiveness, equità, sviluppo sostenibile, apertura dei mercati e responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità. Quest'ultimo prevede una differenziazione tra i Paesi sviluppati e i Paesi in via di sviluppo, in base alla responsabilità storica ma anche alle capacità concrete di affrontare il problema derivanti dalle possibilità economiche e politiche.

La Convenzione Quadro è una Convenzione che prevede dei principi che, poi, dovranno essere attuati attraverso nuovi accordi internazionali integrativi detti "protocolli", secondo il *framework-protocol model*. Essa prevede un sistema di impegni e revisioni (*pledge and review*), cioè un sistema di tipo non vincolante che prevede per gli Stati la facoltà di annunciare degli impegni, i quali verranno, poi, revisionati a livello internazionale.

II.1. Il Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto, è un accordo internazionale sul clima che è stato sottoscritto nel 1997 ed ha rappresentato il principale strumento attuativo della Convenzione, fino all'Accordo di Parigi. Esso prevedeva degli obblighi vincolanti in capo agli Stati sviluppati e nessun impegno, invece, per gli Stati in via di sviluppo, secondo il principio delle responsabilità comuni ma differenziate. Il fatto che fossero previsti obblighi soltanto per i PS portò all'uscita degli Usa nel 2001, dopo l'elezione a Presidente di Bush Jr.

La riduzione delle emissioni totale prevista per il gruppo Annex I (ovvero i PS e le Economie in transizione) era del 5% per il primo periodo d'impegno 2008-2012. Il target, non era però vincolante e non fu raggiunto a causa dell'assenza degli Usa. Erano, invece, previsti target di riduzione delle emissioni vincolanti per i Paesi e per l'Ue, che aveva adottato un obiettivo comune dell'8%, suddiviso poi al suo interno tra i Paesi membri (l'Italia aveva un target del

6,5% non rispettato in sede Ue). Altri Paesi avevano target minori e le EITs avevano target di stabilizzazione delle emissioni, ovvero dello 0%.

I target del Protocollo sono stati raggiunti da tutti i Paesi, tuttavia questo è stato possibile solo a causa di alcune circostanze straordinarie, come la crisi economica del 2009 e la caduta dell'economia dell'Est Europa negli anni '90. Quest'ultima, in particolare, aveva portato i Paesi dell'Est a disporre di un notevole surplus di emissioni, cedibile ad altri Paesi attraverso un meccanismo di mercato: l'Emission Trading System. Nel Protocollo erano stati previsti, inoltre, altri meccanismi di mercato: la Joint Implementation (JI), che permetteva ai Paesi di conseguire crediti di emissione attraverso progetti per la riduzione delle emissioni congiunti; e il Clean Development Mechanism (CDM), che era simile alla JI erogando ugualmente permessi di emissioni per i progetti comuni di riduzione delle stesse, con la differenza che i progetti dovevano riguardare Paesi in via di sviluppo.

Nonostante gli obiettivi individuali di riduzione delle emissioni siano stati sostanzialmente conseguiti, il Protocollo di Kyoto ha rappresentato comunque un clamoroso fallimento per il regime climatico globale. Infatti, esso copriva nel 2010 solo un quarto circa delle emissioni globali di GHG, soprattutto a causa dell'assenza degli Usa, della Cina e delle altre Economie emergenti.

Il fallimento del Protocollo si deve probabilmente anche alla sua struttura: vincolante e top-down ma poco inclusiva, secondo un'interpretazione esagerata del principio delle "responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità".

II.2. L'Accordo di Parigi

Anche a causa dei difetti del Protocollo, la prospettiva si capovolge totalmente con l'Accordo di Parigi del 2015, che dispone, invece, un sistema di impegni *pledge and review* e include tutti, o quasi, i Paesi del mondo. L'architettura stabilita dall'Accordo prevede, infatti, soltanto la comunicazione di impegni volontari da parte di ogni Paese e un sistema di misurazione, verifica e controllo (MRV) a livello internazionale di cui si occupa un Comitato appositamente creato. È fallita, invece, l'idea di istituire un'agenzia deputata a questo compito per via della opposizione di gran parte degli Stati, in particolare Cina e Usa (che non avrebbero potuto ratificare un accordo troppo vincolante).

La struttura prevista dall'Accordo è, quindi, agli antipodi di quella del Protocollo e vede elementi bottom-up mischiarsi con elementi di tipo top-down. Gran parte delle capacità di

giungere alla riduzione delle emissioni globali è, perciò, affidata ad un “ciclo di ambizione” che prevede di ridiscutere al rialzo gli impegni ogni 5 anni, attraverso un dialogo di facilitazione prestabilito.

L’Accordo di Parigi ha previsto obiettivi fondamentali per la mitigazione del cambiamento climatico. In particolare, ha stabilito di mantenere l’aumento della temperatura globale “ben al di sotto” di 2°C con l’impegno a restare ad 1,5°C. L’accordo ha indicato, inoltre, la predisposizione di due meccanismi di mercato, gli International Mitigations Transferred Outcomes (ITMOs) e il Sustainable Development Mechanisms (SDM), di prossima istituzione.

Nel loro complesso, però, gli impegni previsti dai Paesi nell’ambito dell’Accordo di Parigi, ovvero gli INDCs (Intended Nationally Determined Contributions), sono, ad oggi, ancora largamente insufficienti rispetto alle traiettorie per contenere l’aumento della temperatura sia entro 1,5°C o molto al di sotto di 2°C, come stabilito a Parigi, sia entro 2°C.

Per quello che riguarda la situazione dei Paesi più rilevanti, in termini di emissioni, vi sono indicazioni contrastanti. Gli Usa avevano previsto degli impegni molto ambiziosi, quasi paragonabili a quelli dell’Ue, con una diminuzione del 26-28% entro il 2030, ma Trump ha annunciato l’uscita dall’Accordo e cancellato il programma *Clean Power Plan* di Obama. La Cina ha, invece, previsto di raggiungere il picco delle emissioni e di abbassare le emissioni in rapporto al PIL del 60-65%, rispetto al 2005, entro il 2030. L’India si è impegnata a ridurre le proprie emissioni del 33-35% al 2030 e di aumentare di 5 volte la capacità installata da fonti rinnovabili, arrivando a 100GW di produzione solare. La Russia, invece, ha stabilito un impegno di limitazione delle proprie emissioni del 25-30% entro il 2030, rispetto al 2005.

In sostanza, la distanza dagli obiettivi globali rimane molto alta e sarebbe necessario, secondo l’IEA², dimezzare al 2040 le emissioni previste, a seguito dell’applicazione delle nuove misure³, per raggiungere l’obiettivo di stabilizzare l’aumento della temperatura entro i 2°C con una probabilità del 50%. La parte più consistente di questa diminuzione dovrebbe derivare da maggiore efficienza energetica e impiego di fonti rinnovabili, ma è prevista anche una quota importante per nucleare e Cattura e Stoccaggio del Carbonio (CCS), due

² International Energy Agency

³ Ovvero rispetto allo scenario *New Policies*, che ricostruisce gli andamenti previsionali in base alle misure già previste ma non ancora implementate.

tecnologie controverse e soggette al fenomeno NIMBY (not in my back yard). Per rimanere ben al di sotto di 2°C, invece, servirebbe oltre allo sviluppo tecnologico anche un piano più olistico di decarbonizzazione che si concentri soprattutto sul settore dei trasporti e degli edifici, con il forte sviluppo della mobilità elettrica e l'isolamento termico degli edifici. L'obiettivo 1.5°C dovrebbe prevedere, invece, la *carbon neutrality* intorno al 2050 con un *carbon budget* residuo di circa 450 GtCO₂, la metà di quello per i 2°C. Questo scenario è con tutta probabilità scarsamente realizzabile se non vi sarà un contemporaneo sviluppo, oltre che della tecnologia già esistente, anche delle tecniche per la rimozione del carbonio in atmosfera.

Complessivamente, l'Accordo di Parigi rappresenta una grande speranza per il futuro ma, ad ora, non ha portato ancora ad una vera e propria svolta negli impegni degli Stati. Per questo motivo, forse, l'attenzione andrebbe ora concentrata anche sui livelli di governo minori e sulla società civile, nell'ottica di un approccio policentrico.

III. La politica clima-energia dell'Ue, il caso italiano e l'approccio policentrico

L'Unione Europea (Ue) ha a lungo rappresentato un esempio virtuoso nella lotta contro i cambiamenti climatici, ponendosi su un piano di leadership globale; tuttavia, questo ruolo si è un po' offuscato negli ultimi anni.

III.1. Gli inizi e la Strategia 2020

Le prime considerazioni in Europa sul problema climatico risalgono agli anni '80, ma il vero cambio di passo arrivò soltanto negli anni '90 con l'adozione della Convenzione Quadro e il Protocollo di Kyoto. Negli anni 2000 vengono adottate anche le prime Direttive e si delinea l'architettura della legislazione europea sul clima, che troverà la massima espressione nel Pacchetto clima-energia del 2009 e gli ambiziosi obiettivi per il 2020. Il pacchetto dava vita alla cosiddetta "Strategia 20-20-20", che fissava come target: il 20% di riduzione delle emissioni di GHG al 2020, rispetto ai livelli 1990; un aumento al 20% della quota di energie rinnovabili sul mix energetico complessivo; e il 20% di efficienza energetica rispetto allo scenario tendenziale al 2020.

Possiamo identificare, come finalità fondamentali del pacchetto "clima-energia": la riduzione delle emissioni di gas effetto serra e la sicurezza degli approvvigionamenti

energetici. Mentre possiamo considerare come obiettivi operativi: la promozione di una crescita verde attraverso lo sviluppo e l'esportazione delle tecnologie *low carbon*, la difesa della competitività economica europea, la diffusione della solidarietà tra gli Stati membri e la garanzia del rapporto costi-efficacia (la famosa *cost-effectiveness*) nella strutturazione delle *policies*.

Nel suo complesso, l'Ue ha già raggiunto gli obiettivi di riduzione delle emissioni di GHG del 20% rispetto al 1990, attestandosi nel 2014 al 23% e al 2015 al 22%, dopo un leggero incremento dovuto probabilmente anche alla ripresa economica.

Le emissioni al di sotto del sistema ETS sono diminuite del 24% tra il 2005 e il 2015. Questa diminuzione si è avuta, soprattutto, grazie alla modifica del mix energetico che ha visto un quasi raddoppio delle energie rinnovabili nella produzione elettrica. Secondo gli scenari attuali, inoltre, ci dovrebbe essere un'ulteriore riduzione del 7% al 2020.

Proseguendo su questa scia si supererebbe addirittura il target del 27% previsto per il 2030. L'incremento assoluto delle RES, infatti, è stato del 59%, mentre il consumo totale è diminuito del 10% e si dovrebbe arrivare al 2020 con la quota di fonti rinnovabili sul totale dei consumi al 21% circa.

a) L'Italia e la strategia 2020

I target vincolanti per l'Italia previsti dalla Strategia 20-20-20 sono: riduzione delle emissioni del 13% rispetto al 2005 (quota ESD) e fonti rinnovabili al 17% della quota totale di consumi energetici. A questi ultimi bisogna aggiungere il target sull'efficienza energetica. Per quanto riguarda le emissioni, l'Italia ha avuto una riduzione del 16,7% dal 1990 al 2015, ed ha sostanzialmente raggiunto tutti gli altri target.

III.2. La politica climatica europea nel post 2020

Nel 2011 l'Ue ha stabilito la propria strategia climatica a lungo termine con la Comunicazione "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050", Quest'ultima, insieme alle comunicazioni dello stesso anno sui trasporti e l'energia, definisce la cosiddetta "*Roadmap 2050*".

La Roadmap al 2050 prevede una serie di tappe che dovrebbero portare alla quasi totale decarbonizzazione dell'economia europea: riduzione del 25% entro il 2020, rispetto al 1990;

riduzione delle emissioni interne del 40% entro il 2030 e del 60% entro il 2040; per arrivare ad una riduzione complessiva dell'80-95% entro il 2050, rispetto al 1990.

Tuttavia i target al 2030 non saranno raggiunti né dall'Ue né dall'Italia, secondo gli attuali trend di riduzione delle emissioni, e di aumento dell'efficienza e della quota di energie rinnovabili. Inoltre, i target stabiliti in sede europea sono tarati sul mantenimento della temperatura entro i 2°C e quindi sono inferiori a quelli che dovrebbero essere adottati per raggiungere l'obiettivo di mantenere la temperatura entro 1,5°C o molto al di sotto di 2°C.

La Roadmap al 2050, infatti, nonostante preveda degli obiettivi molto ambiziosi, con una riduzione delle emissioni di GHG al 2050 quasi completa, non è compatibile con l'impegno stabilito a Parigi di mantenere la temperatura entro 1,5°C.

III.3. Gli strumenti della policy climatica europea

a) L'ETS

Lo strumento di gran lunga più importante della politica climatica al livello Ue è sicuramente l'*Emission Trading Scheme*, che fu previsto dalla Direttiva 2003/87/CE, più volte emendata nel corso degli anni. L'ETS europeo è un classico meccanismo di “*Cap and Trade*” e copre oltre che le emissioni di CO₂, anche quelle di N₂O e PFC, in diversi settori economici, per un totale del 45% delle emissioni totali di GHG europee. La restante parte viene regolata attraverso le politiche nazionali seguendo i target stabiliti dalla Effort Sharing Decision.

Il meccanismo ha visto diverse fasi d'impegno, per le quali sono state previste anche modifiche in corso d'opera. La prima fase che va dal 2005 al 2007 rappresentava un periodo di prova ed ha portato ad una revisione del meccanismo nel 2009, già nel corso della seconda fase. La terza fase, invece, parte dal 2013 e arriva al 2020, subendo le prime modifiche nell'ottica del raggiungimento dei target al 2020. La quarta fase va oltre il 2020.

Per limitare il possibile impatto avverso del prezzo del carbonio sulla competitività dei settori economici è prevista una *carbon leakage list*: una lista che include le imprese che corrono maggiori rischi di *carbon leakage*.

Sebbene il sistema EU ETS abbia manifestato molti aspetti positivi, non sono mancate alcune «ombre» sul suo funzionamento. L'ETS europeo deve, infatti, tenere conto di diversi *trade-offs*, che se non sono adeguatamente bilanciati possono portare al fallimento del mercato “artificiale” del carbonio con esso istituito. In particolare, il *trade-off* maggiore

riguarda il fatto che stabilire un prezzo per le emissioni di GHG, può rendere più costosa la produzione per le imprese sottoposte al sistema e di conseguenza può diminuirne la competitività internazionale rispetto alle imprese di altri Paesi, che non ne sono coperte. Per questo è stata prevista l'assegnazione gratuita delle quote di emissioni nelle fasi iniziali, fatto che ha provocato il problema dei «*windfall profits*».

Il problema di gran lunga più importante che ha riscontrato l'ETS nel suo funzionamento, però, riguarda la volatilità del prezzo dei permessi sui mercati, che non venne risolto dalla prima modifica del sistema nel 2009 a differenza di quello appena citato, ma anzi si è aggravato nel corso del tempo. Le tecnologie *low carbon*, infatti, si sono trovate ad essere spiazzate dal prezzo così basso dei permessi. Per ovviare a questo inconveniente, la Commissione europea ha lanciato un dibattito, nel 2013, con il compito di arrivare ad una riforma strutturale dell'ETS. Le opzioni venute fuori da quest'ultimo erano sei: aumentare il target europeo di riduzione delle emissioni; ritirare un numero di emissioni permanentemente per la terza fase (2013-2020); rivedere al rialzo il fattore di riduzione lineare annuo del *cap*; estendere l'ETS ad altri settori; limitare l'accesso ai crediti internazionali; introdurre un sistema discrezionale di *price management* (ad es. attraverso un'agenzia che regolasse i prezzi attraverso l'assorbimento o l'emissione di crediti a seconda della necessità).

Sono stati ritirati un numero di permessi dal mercato con effetto immediato, ma saranno erogati nuovamente intorno al 2020. In particolare è stata proposta, poi, l'istituzione di una *market stability reserve* (MSR), in grado di ridurre il volume delle vendite all'asta in caso di surplus di offerta di permessi, e di agire anche nel caso opposto di scarsità eccessiva.

Gli effetti di queste misure sul prezzo dei permessi sono a tutt'ora limitati, tanto che siamo a circa 6-7 euro a tonnellata di CO₂, livelli comunque molto più bassi della fase pre-crisi dove il prezzo si aggirava intorno ai 15-20 Euro per tonnellata. In ogni caso l'ETS sembra essersi avviato verso un periodo di riforme che mirano a restituirgli la sua natura di strumento fondamentale per il soddisfacimento della politica climatica europea, e di conseguenza anche dei suoi Stati membri.

Nonostante i problemi degli ultimi anni, comunque la valutazione complessiva del sistema EU ETS è positiva, soprattutto se si considera che esso ha ispirato modelli simili in giro per

il mondo, che si sono affermati non solo su base continentale ma anche su base statale, sub-statale e urbana.

b) L'Effort Sharing Decision

L'ETS copre soltanto il 45% delle emissioni di gas serra dell'Ue, il restante 55%, invece, è regolato a livello europeo attraverso la Decisione 2005/166/CE: la Effort Sharing Decision (ESD).

La ESD copre alcune categorie di emissioni per le quali sarebbe stata più difficile l'applicazione del sistema ETS, questi sono: energia, limitatamente alla combustione di carburanti; i processi industriali; solventi e prodotti d'uso; l'agricoltura e i rifiuti. Nell'ambito dell'ESD non assistiamo ad una vera e propria politica europea, cioè ad una politica con strumenti predisposti a livello Ue, ma solo alla definizione di una strategia complessiva per la riduzione delle emissioni cui viene demandata l'applicazione agli Stati membri. Essa si articola intorno a due pilastri: la definizione dei target nazionali, stabiliti in base al PIL e per i quali sono responsabili gli Stati membri e non le imprese coinvolte; e l'assegnazione di "annual emission allocations" (AEAs) coperte da una riduzione lineare annua.

La ESD aveva previsto target di emissioni molto differenziati tra Paesi per il 2020, che vanno dal -20% di Paesi quali Lussemburgo, Irlanda e Danimarca, fino al +20% della Bulgaria. Questi target sono stati stabiliti in base al PIL pro capite del 2005.

Gli obiettivi al 2030 e al 2050 previsti dall'Europa sono molto ambiziosi e per questo la Commissione ha proposto nel Luglio del 2016 una nuova proposta legislativa, "Effort Sharing Regulation" (ESR), che si occupa di prescrivere nuovi target vincolanti per gli Stati membri dal 2021 al 2030. La proposta introduce un target vincolante di -30% rispetto al 2005, sui settori ESR, nell'ottica di rispettare il target complessivo di -40% per il 2030. Il target sarà poi diviso, analogamente a come avveniva per il 2020, tra i Paesi in base al PIL pro capite.

III.4. Perché l'Europa ha fatto di più?

Sia in termini di emissioni assolute che in termini pro capite, l'Ue è stata la potenza mondiale che è riuscita ad ottenere i migliori risultati, ponendosi come leader mondiale nella lotta contro i cambiamenti climatici.

Come mai l'Ue è riuscita più degli altri in questo intento? Il primo motivo riguarda il fatto che l'Europa a differenza degli altri grandi aggregati economici non possiede una grande quantità di risorse energetiche, in particolare di fonti fossili, e quindi aumentare l'efficienza energetica e la quota di energie rinnovabili nel mix energetico vuol dire migliorare anche la bilancia dei pagamenti energetici.

Un ruolo importante l'ha avuto, inoltre, anche la struttura istituzionale europea che per sua natura è più attenta, rispetto ai governi degli Stati membri, alle questioni che includono una competenza tecnica e specialistica. Ci riferiamo, in particolare, al fatto che la Commissione è per certi versi un organo "tecnocratico", ovvero un organo dove decisione politica e competenza tecnica si fondono insieme.

La struttura stessa della governance europea nel suo complesso, inoltre, può avere in certi casi un'influenza positiva sui Paesi membri attraverso il famoso "vincolo esterno", che è un fattore determinante per l'adozione di politiche a costi concentrati e benefici diffusi, o anche a costi diffusi e benefici diffusi. Queste politiche, infatti, non sono troppo convenienti per i policy maker nazionali che tendono a lasciarle ad un'autorità più tecnica e lontana dal ciclo democratico come è la Commissione Europea. In questo modo, essi non subiscono il "costo" della decisione, che viene direttamente scaricato sul livello europeo.

Inoltre, la struttura multi-livello della governance europea potrebbe ben adattarsi ad un problema come il cambiamento climatico, anch'esso multi-livello. La governance multi-livello incoraggia, infatti, impegni sperimentali a livelli multipli; perciò, una politica che ha funzionato in un determinato luogo può essere copiata e adottata in altri luoghi. L'Ue fissando un obiettivo vincolante e lasciando libertà agli Stati nello scegliere le misure per raggiungere i target loro assegnati, si potrebbe sostenere abbia operato pienamente nell'ambito dell'approccio policentrico. Una simile operazione permette, infatti, di creare una sorta di gigantesco laboratorio di *policies* in cui gli Stati, e non solo, sono incoraggiati a cercare soluzioni innovative per aumentare la loro capacità di ridurre le emissioni.

Il processo di riforma che sta investendo la politica climatica europea non si è ancora concluso: la possibilità che l'Ue porti al rialzo i target al 2030 e al 2050, mentre contemporaneamente provveda ad una riforma ancora più incisiva dell'ETS, è ancora viva. Dobbiamo solo sperare che questa non finisca schiacciata sotto i colpi dell'egoismo

nazionale di alcuni Stati membri, così come si è già verificato per altri settori di policy che ben conosciamo.

III.5. La politica climatica italiana

Secondo l'ormai famoso indice sviluppato da *Germanwatch* per valutare le performance ambientali dei Paesi, l'Italia si colloca al 16° posto per lo studio del 2017. Questa performance è migliore di quella della Germania (29° posizione), ma molto dietro la Francia (4°), che viene premiata per lo sforzo fatto nella preparazione dell'accordo di Parigi.

Sebbene vi siano risultati positivi in termini di emissioni (*"Emissions Level"* e *"Development of Emissions"*), la voce *"climate policy"* è una delle peggiori.

L'Italia è da sempre un paese povero di fonti fossili e gran parte dell'energia che consuma viene importata dall'estero. Essa, inoltre, ha cambiato più volte la propria direzione spingendo prima sulla creazione di un ambizioso programma nucleare (chiuso dopo il primo referendum), poi sul gas e infine sulle fonti rinnovabili (queste ultime soprattutto grazie alla spinta della politica climatica europea e internazionale).

L'impulso della politica climatica europea si è fatto sentire più forte dal 2009 in poi, con la previsione di sottoporre i Piani nazionali per l'efficienza energetica e i Piani d'azione per le energie rinnovabili alla Commissione europea. E in questo senso abbiamo visto che l'Italia è riuscita a raggiungere con ampio margine gli obiettivi previsti al 2020. Tuttavia, nonostante alcuni aspetti positivi, gli obiettivi a lungo termine sono ancora in fase di recepimento e rimane difficile identificare una vera e propria politica climatica italiana. Di conseguenza c'è bisogno di attendere i prossimi sviluppi politici per capire se l'Italia predisporrà un piano concreto per incanalarsi verso un sentiero di decarbonizzazione nei prossimi anni.

Conclusioni

All'inizio di questo lavoro ci eravamo proposti di analizzare il cambiamento climatico nella prospettiva dell'analisi delle politiche pubbliche e di offrirne una valutazione complessiva, in modo da identificarne le traiettorie e riconoscerne le prospettive.

Il cambiamento climatico sta diventando un problema sempre più grave e, più si va avanti, più aumenta la necessità di interventi maggiormente decisi e coraggiosi.

A Parigi c'è stato un cambiamento significativo, si è deciso di affidare ad ognuno le proprie responsabilità e di creare una governance collaborativa del cambiamento climatico, valorizzando le iniziative *bottom-up*. Queste previsioni hanno indotto a pensare che l'Accordo di Parigi abbia riformulato la risoluzione del cambiamento climatico attraverso le nuove lenti dell'"approccio policentrico". Ovvero l'approccio che considera possibile la risoluzione del cambiamento climatico anche attraverso singole iniziative locali e non per forza tramite accordi di natura globale di tipo vincolante. Questi ultimi, infatti, oltre ad essere difficilmente percorribili non sarebbero in grado di creare negli individui singoli e nelle imprese quella fiducia reciproca e quella auto-responsabilizzazione che sarebbero necessarie data la natura multi-livello del problema. La soluzione, perciò, dovrebbe essere anch'essa multi-livello e in grado di coinvolgere tutti.

Sulla questione degli obiettivi, invece, siamo ancora molto indietro da ogni parte. I nuovi obiettivi previsti da Parigi, infatti, non erano stati considerati precedentemente né dai Rapporti dell'IPCC, né dagli scenari costruiti annualmente dalle diverse agenzie che si occupano del tema, né soprattutto dalle politiche dei governi.

Il merito maggiore dell'Accordo di Parigi potrebbe essere, perciò, non quello di aver dato vita ad un nuovo accordo climatico globale, ma quello di aver favorito la costruzione di una nuova consapevolezza dal basso, che potrebbe spingere individui e imprese, governi locali e nazionali a non attendere che si muovano prima gli altri, ma ad agire in prima persona per modificare la situazione esistente.

In mancanza di una soluzione definitiva per risolvere il cambiamento climatico, ovvero il più grande problema di azione collettiva che l'umanità si sia mai trovata ad affrontare, c'è bisogno che ognuno faccia la sua parte. Il merito dell'approccio policentrico, in questo contesto, sarebbe perciò proprio quello di mettere in luce che il cambiamento necessario per risolvere il problema non debba essere imposto dall'esterno, ma derivare dall'interno della nostra coscienza individuale.