



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

I NEGOZIATI INTERNAZIONALI PER IL CLIMA.
CONTENUTI E PROSPETTIVE DELL'ACCORDO DI PARIGI

RELATORE:

CH.MO PROF. CESARE DOSI

LAUREANDA: LAURA TOSCHETTI

MATRICOLA N. 1164154

ANNO ACCADEMICO 2020 – 2021

Indice

Introduzione.....	2
1. Storia dei negoziati internazionali per il clima.....	3
1.1 Le origini	3
1.2 La COP 3: Il Protocollo di Kyoto	6
1.3 Dopo Kyoto	10
2. L'Accordo di Parigi.....	14
2.1 La Conferenza di Parigi	14
2.2 Contenuti e prospettive	16
2.2.1 Mitigazione	17
2.2.2 Adattamento.....	18
2.2.3 Supporto.....	19
2.2.4 Trasparenza e conformità	20
2.3 Un'analisi dell'Accordo	21
3. Il ruolo dell'Unione Europea.....	24
3.1 Obiettivi e Politiche post Kyoto	24
3.2 Le prospettive dall'Accordo di Parigi	26
3.3 Le azioni dell'Italia.....	28
Considerazioni finali	30
Riferimenti bibliografici	32

Introduzione

Negli ultimi decenni, sulla scorta delle evidenze scientifiche, è andata crescendo la consapevolezza della necessità di contrastare l'aumento della temperatura terrestre e dei conseguenti cambiamenti climatici.

Trattandosi di un problema globale, che richiede il coinvolgimento di tutti i paesi, sin dall'inizio degli anni '90 del secolo scorso sono stati avviati negoziati internazionali che hanno trovato nella Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici il primo riferimento giuridico. Da allora, sono seguite, con risultati altalenanti, varie "Conferenze della Parti", tra cui quella di Kyoto e, nel 2015, di Parigi.

In questo lavoro ci proponiamo di ripercorrere il percorso sin qui seguito dalla comunità internazionale. L'elaborato è suddiviso in tre capitoli. Nel primo verranno richiamati i negoziati precedenti l'Accordo Parigi.

Nel secondo capitolo, invece, concentreremo l'attenzione su quest'ultimo, ricostruendo il percorso che ha condotto all'Accordo, i suoi punti di forza e debolezza.

Infine, nel terzo capitolo analizzeremo le iniziative intraprese dall'Unione Europea a seguito della ratifica dell'Accordo da parte dell'Unione stessa e dei singoli Stati Membri, e svolgeremo alcune considerazioni specifiche sull'Italia.

Capitolo 1

Storia dei negoziati internazionali per il clima

Il clima della terra è sempre stato soggetto ad evoluzioni e cambiamenti. Alcuni di questi cambiamenti sono attribuibili a cause del tutto naturali, mentre molti altri possono essere ricollegabili all'attività svolta dall'uomo, come la deforestazione e l'elevata emissione atmosferica di gas a effetto serra.

Il cambiamento climatico viene definito come: *“a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods.”* (UNFCCC, 1992a).

Le emissioni di gas serra sono aumentate “esponenzialmente” dall'era preindustriale. Gli effetti della concentrazione di anidride carbonica, metano e protossido di azoto sono stati rilevati in tutto il sistema climatico e si pensa che siano stati la causa principale del riscaldamento osservato dalla metà del XX secolo (IPCC, 2014).

Per contrastare il cambiamento climatico, dall'inizio degli anni '90 del secolo scorso sono stati avviati negoziati internazionali. In questo capitolo richiameremo i contenuti della Conferenza Quadro sui Cambiamenti Climatici e ripercorreremo le tappe principali che hanno preceduto l'Accordo di Parigi, al quale sarà dedicato il successivo capitolo.

1.1 Le origini

Nel 1992, tra il 3 e il 14 giugno, si tenne a Rio de Janeiro la Conferenza sull'Ambiente e lo Sviluppo delle Nazioni Unite (in inglese *United Nation Conference of Environment and development*, UNCED), conosciuta anche come Summit della Terra, che portò alla formazione della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (in inglese *United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC). Alla Conferenza di Rio parteciparono 172 rappresentanze governative, tra cui 108 Capi di Stato e molti rappresentanti di organizzazioni non governative. Il principale obiettivo della conferenza fu quello di gettare le basi per uno sviluppo sostenibile a livello mondiale, cercando adeguate soluzioni ad alcune delle questioni ambientali più importanti, come l'esaurimento delle risorse, la protezione del patrimonio forestale e della biodiversità naturale e la lotta all'inquinamento e al

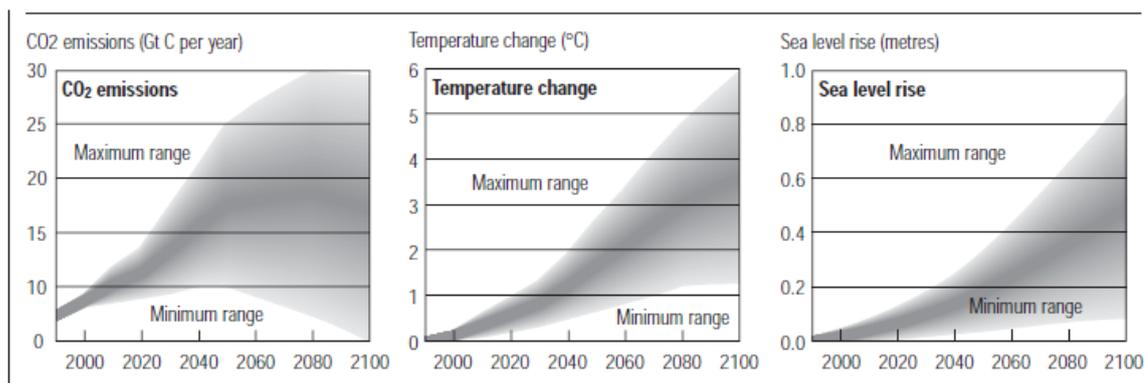
surriscaldamento globale, attraverso la condivisione di responsabilità ed impegni per promuovere un corpo di programmi per il rispetto dell'ambiente e della stessa dignità umana. Al termine della conferenza, oltre alla creazione dell' UNFCCC furono sottoscritti dai Paesi altri 4 documenti ufficiali. Tra i documenti non vincolanti a livello internazionale vi sono l'Agenda 21 che è un programma completo di azioni da intraprendere per il raggiungimento di un ampio spettro di obiettivi legati allo sviluppo sostenibile; la Dichiarazione dei Principi per la Gestione Sostenibile delle Foreste, ossia un documento che definisce una serie di azioni finalizzate a uno sfruttamento sostenibile delle risorse forestali e alla salvaguardia del patrimonio forestale; e la Dichiarazione di Rio, con la quale sono stati fissati i principi cardine per il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile nel mondo. Le Convenzioni giuridicamente vincolanti sono la Convenzione sulla Diversità Biologica (United Nations, 1992) che si pone 3 obiettivi: la conservazione della diversità biologica, l'utilizzo sostenibile delle sue componenti e la ripartizione giusta ed equa dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche, e la già citata Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici, dalla quale avranno luogo tutte le future trattative per il clima.

La UNFCCC è un trattato internazionale adottato nel 1992, ma entrato in vigore solo nel marzo del 1994. La Convenzione inizialmente venne sottoscritta da 153 Paesi che nel corso degli anni aumentarono fino ad arrivare, ad oggi, alla ratifica da parte di 195 Paesi. E' stato il principale forum per la cooperazione tra le Nazioni sui cambiamenti climatici indotti dai gas serra (GHG) sin dalla sua adozione. Il suo obiettivo principale, indicato nell' articolo 2, è : *“to achieve, in accordance with the relevant provisions of the Convention, stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system.”*(UNFCCC, 1992b).

Con questa affermazione, la convenzione non pone un limite alle emissioni totali di gas serra, né indica il livello della concentrazione totale oltre il quale queste interferirebbero con il sistema climatico. Questa condizione si può assoggettare in gran parte alla continua evoluzione dei progressi scientifici che fanno variare le stime previste e alla necessità politica di dover tenere in considerazione la mutevole capacità di adattamento della società al cambiamento climatico. Inoltre si deve tenere presente che i gas serra, una volta emessi, rimangono nell'atmosfera per periodi molto lunghi: ne è un esempio l'anidride carbonica che per essere completamente riassorbita richiede almeno un secolo (UNFCCC, 2006).

In occasione della stipula della Convenzione, si tentò di stimare l'intervallo di tempo entro cui sarebbe potuto ricadere l'aumento delle emissioni con conseguente aumento della temperatura e del livello dei mari (v. [Figura 1](#)).

Figura 1 – Effetti delle emissioni sui livelli delle temperature e dei mari



Fonte: *United Nations Framework Convention on Climate Change: Handbook*

Per raggiungere l'obiettivo previsto dalla Convenzione sono stati costituiti dei Principi (articolo 3), tra i quali riveste una particolare importanza il principio dell'equità e della responsabilità comune ma differenziata delle Parti, ripreso anche dalla Dichiarazione di Rio con il settimo principio.¹ Si differenziò così la responsabilità dei Paesi Sviluppati (Annex I countries²), dalla responsabilità dei Paesi in Via di Sviluppo (non-Annex I countries). I primi, infatti, si impegnarono a limitare le emissioni in maniera consistente e ad aiutare i Paesi in Via di Sviluppo a sostenere i costi del conseguente adattamento agli effetti derivanti dal cambiamento del clima (Harmsen, 2018). Inoltre all'interno di questi due gruppi di base vennero sviluppate ulteriori differenziazioni in base a capacità, vulnerabilità e situazioni specifiche dovute al contesto storico e socio-economico in cui si trovano le Parti.

Gli Stati firmatari assunsero una serie di impegni (articolo 4), come l'attuazione di programmi nazionali per mitigare il cambiamento climatico, la gestione delle zone costiere, delle risorse idriche e dell'agricoltura o lo sviluppo di programmi educativi volti ad aumentare la consapevolezza pubblica sul cambiamento climatico. Inoltre si prevede, specialmente per i Paesi Sviluppati e le Economie Emergenti, un reporting periodico sui progressi compiuti (articolo 12). Questi dovettero dimostrare che stavano assumendo un ruolo guida nella lotta al cambiamento climatico, adottando politiche e misure che limitassero l'emissione di GHG e migliorassero processi, meccanismi e attività per la riduzione di questi ultimi (Lal, 1993). L'obiettivo fu quello di riportare le emissioni inquinanti ai livelli del 1990, però per farlo,

¹ Il settimo Principio afferma che gli Stati dovrebbero cooperare per conservare, proteggere e ripristinare la salute e l'integrità dell'ecosistema terrestre attraverso responsabilità comuni ma differenziate. (UNITED NATIONS, 1992)

² I Paesi appartenenti all'Annex I sono 41 e sono elencati alla fine del documento ufficiale della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC, 1992c)

nella Convenzione, non venne specificata una determinata scadenza entro il quale dovesse essere compiuta tale azione.

La UNFCCC (1992) stabilì la creazione di vari organi e istituzioni. La Conferenza delle Parti (in inglese *Conference of Parties*, CoP) è, ancora oggi, il principale organo, supportato dal Segretariato (articolo 8), il *Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice* (SBSTA) (articolo 9), il *Subsidiary Body for Implementation* (SBI) (articolo 10) e il *Financial Mechanism* (articolo 11). La Conferenza delle Parti deve prendere le decisioni necessarie per promuovere l'effettiva attuazione della Convenzione. Ha il ruolo di promuovere lo scambio di informazioni, formulare raccomandazioni in conformità con gli obiettivi per l'implementazione, esaminare gli impegni delle Parti e mobilitare risorse finanziarie per l'effettiva attuazione di programmi e meccanismi.

La prima Conferenza delle Parti si tenne nel 1995 a Berlino. Durante questa prima sessione si riesaminò l'adeguatezza degli impegni presi dai Paesi Sviluppati e si constatò come questi non sarebbero stati sufficienti per il raggiungimento dell'obiettivo prefissato. Per sviare a questo problema, fu redatto il *Berlin Mandate* (UNFCCC, 1995) che instaurò un processo dettagliato e una tempistica per l'elaborazione di un accordo giuridicamente vincolante, spianando il terreno alle negoziazioni per la stesura del Protocollo di Kyoto (Kjellen, 2014). Per la redazione di tale documento fu costituito un apposito gruppo di lavoro definito "*Ad Hoc Group on the Berlin Mandate*", aperto a tutte le Parti della Convenzione.

1.2 La COP 3: Il Protocollo di Kyoto

Nel dicembre del 1997 a Kyoto, in occasione della terza Conferenza delle Parti, fu approvato e sottoscritto da più di 180 Paesi il Protocollo di Kyoto (UNFCCC, 1998). Un accordo internazionale che fissò l'obbligo giuridicamente vincolante di riduzione media dell'emissione dei sei principali gas prodotti dall'uomo (anidride carbonica, metano, protossido di azoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi e esafluoruro di zolfo) nel quinquennio 2008-2012 almeno del 5,2%, rispetto ai livelli del 1990, da parte del complesso degli Stati indicati nell'Annex I del Protocollo, ossia i Paesi Sviluppati e dei Paesi in transazione verso un'economia di mercato.³

Per l'entrata in vigore dell'accordo le Parti coinvolte doverono rispettare due condizioni: in primo luogo, almeno 55 Paesi facenti parte della Convenzione doverono ratificare il trattato

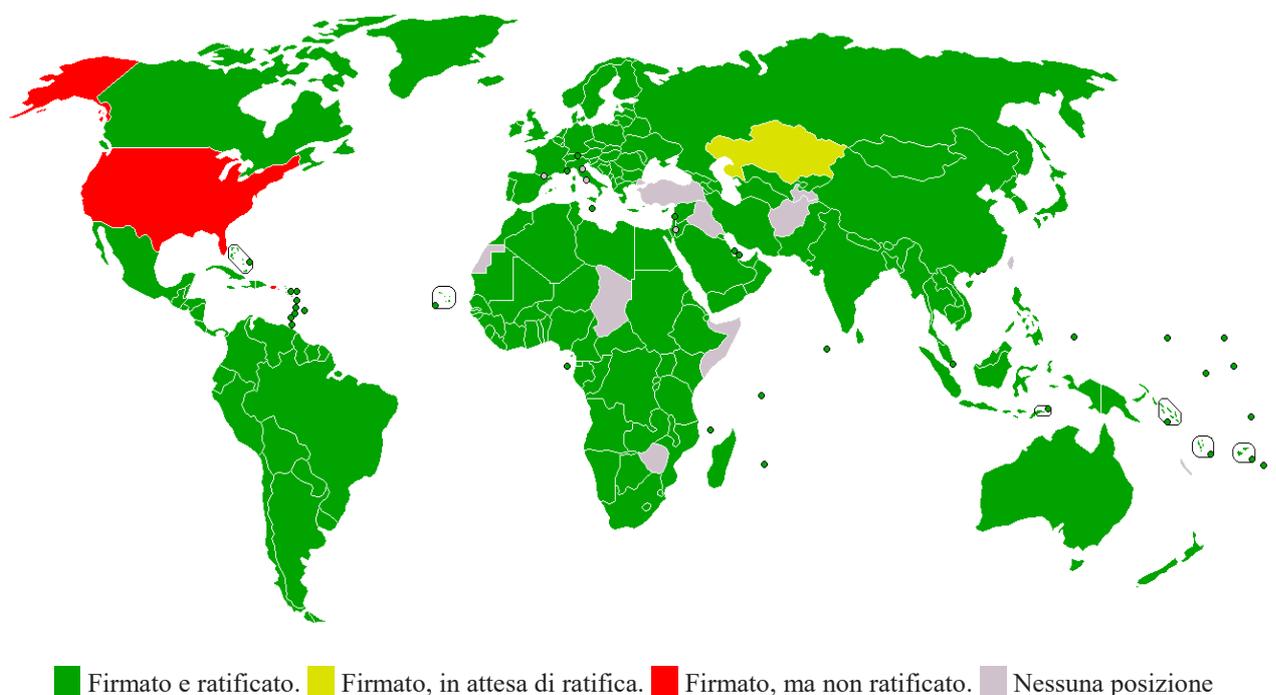
³ Sono i Paesi dell'Europa dell'Est e Centrale, come Bulgaria, Croazia, Repubblica Ceca, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania, Federazione Russa, Repubblica di Slovacchia, Slovenia and Ucraina

attraverso i rispettivi parlamenti nazionali; in secondo luogo, i Paesi elencati nell'Annex I che ratificarono l'accordo dovevano rappresentare almeno il 55% delle emissioni totali calcolate nel 1990.

Negli anni successivi l'accordo venne ratificato da più di 120 paesi (Figura 2), compresi quelli in Via di Sviluppo (anche se questi non presentavano particolari impegni di riduzione del livello delle emissioni). Il trattato però entrò effettivamente in vigore solo nel 2005 con la ratifica da parte della Russia.⁴

Gli Stati Uniti, con l'allora presidente in carica Bill Clinton, sottoscrissero il Protocollo, ma il Congresso decise di non ratificarlo, sostenendo che vi era un trattamento differenziato che avvantaggiava, liberando da obblighi e impegni di responsabilità, Paesi in Via di Sviluppo come la Cina (Bang, 2012). Successivamente, il Senato e l'Amministrazione Bush stabilirono di non ratificare il Protocollo, ritirando l'adesione precedentemente sottoscritta.

Figura 2 - Posizione dei Paesi nel 2005 rispetto al Protocollo di Kyoto



Fonte: GDLEergonomie

Nell'articolo 3 del Protocollo venne definito l'obiettivo che doveva essere raggiunto dai Paesi che facevano parte dell'Annex I rispetto ai livelli dell'anno base⁵, ossia il 1990. Ogni Stato dovette raggiungere percentuali diverse⁶, stimate sulla base delle quantità emesse rispetto all'anno base. I diversi obiettivi di riduzione oscillarono da un 8% per la Comunità

⁴ La Russia da sola rappresentava il 17% delle emissioni di gas a effetto serra

⁵ I Paesi con economie di transazione erano autorizzati a scegliere un anno base diverso da quello previsto dall'articolo 3 (UNFCCC, 1998)

⁶ Le varie stime sono contenute nell'Annex B del Protocollo di Kyoto (UNFCCC, 1998)

Europa fino ad arrivare a un 10% per l'Islanda. Questa differenza negli obiettivi da raggiungere stette alla base di controverse trattative: molti Stati, compresi i membri dell'Unione Europea, chiesero un obiettivo uniforme per tutte le Parti, mentre altri Paesi, soprattutto l'Australia, sostennero che obiettivi diversificati erano più appropriati viste le grandi differenze delle circostanze in cui le varie Nazioni si trovavano, specialmente rispetto alle risorse naturali e al consumo di energia. Nelle trattative finali le Parti non riuscirono a trovare un accordo adeguato, optando così per obiettivi differenti (Breidenich, 1998). All'interno della stessa UE i diversi stati membri adottarono diverse percentuali da raggiungere (v. Tabella 1).

Tabella 1 – Obiettivo riduzione di GHG dei Paesi dell' UE

Country	GHG emission target (%)	Country	GHG emission target (%)
Germany	-21.0	Spain	+15.0
United Kingdom	-12.5	Poland	-6.0
Italy	-6.5	Romania	-8.0
Denmark	-21.0	Czech Republic	-8.0
Netherlands	-6.0	Bulgaria	-8.0
Belgium	-7.5	Hungary	-6.0
Austria	-13.0	Slovak Republic	-8.0
Luxemburg	-28.0	Lithuania	-8.0
Finland	0.0	Estonia	-8.0
France	0.0	Latvia	-8.0
Sweden	+4.0	Slovenia	-8.0
Ireland	+13.0	Cyprus	no target
Portugal	+27.0	Malta	no target
Greece	+25.0		

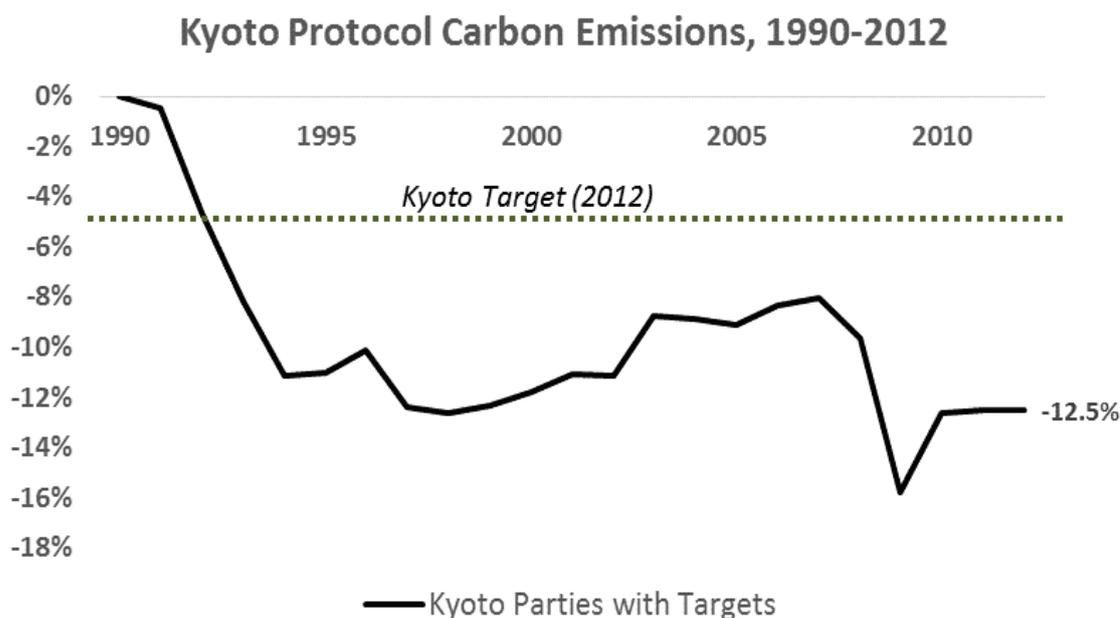
Fonte: European Environment Agency, 2010

Il protocollo di Kyoto stabilì che per il raggiungimento degli obiettivi i Paesi dovessero usare principalmente misure nazionali. Tuttavia, nel Protocollo stesso erano presenti tre meccanismi basati sul mercato che miravano al raggiungimento degli obiettivi di abbattimento delle emissioni nel modo più efficiente ed efficace in termini di costi. Questi, definiti Meccanismi Flessibili di mercato, erano il *Joint Implementation* (Attuazione Congiunta), il *Clean Development Mechanism* (il Meccanismo di Sviluppo Pulito) e l'*Emission Trading* (il Commercio di Diritti di Emissioni). Il primo meccanismo, già previsto dalla Convenzione Quadro ma reso operativo solo dal Protocollo, consisteva nella realizzazione di progetti per la riduzione delle emissioni in un altro paese appartenente all'Annex I. In questo modo il Paese investitore poteva produrre un quantitativo di gas serra

maggiore, che doveva essere comunque equivalente alla riduzione ottenuta nel Paese ospitante. L'acquisizione dei diritti non poteva essere utilizzata in sostituzione di azioni interne ma solo in modo supplementare. Nel *Clean Development Mechanism*, i Paesi Industrializzati realizzavano progetti per ridurre le emissioni nei Paesi in Via di Sviluppo che avessero sottoscritto tali impegni. Le parti dell'Annex I ottenevano riduzioni delle emissioni certificate in cambio dei loro investimenti, promuovendo allo stesso tempo sviluppo sostenibile e il trasferimento di tecnologia e know how. L'ultimo meccanismo regolava il trasferimento e l'acquisto dei diritti eccedenti di emissione tra i paesi. Un paese che riusciva a ridurre maggiormente le emissioni rispetto alla percentuale richiesta poteva vendere la quota in eccesso ad un altro paese che non riusciva a ridurle sufficientemente (Boisson de Chazournes, 2008).

Il Protocollo di Kyoto portò a una riduzione effettiva delle emissioni del 12,5% tra il 1990 e il 2012, nonostante il ritiro del Canada nel 2011.

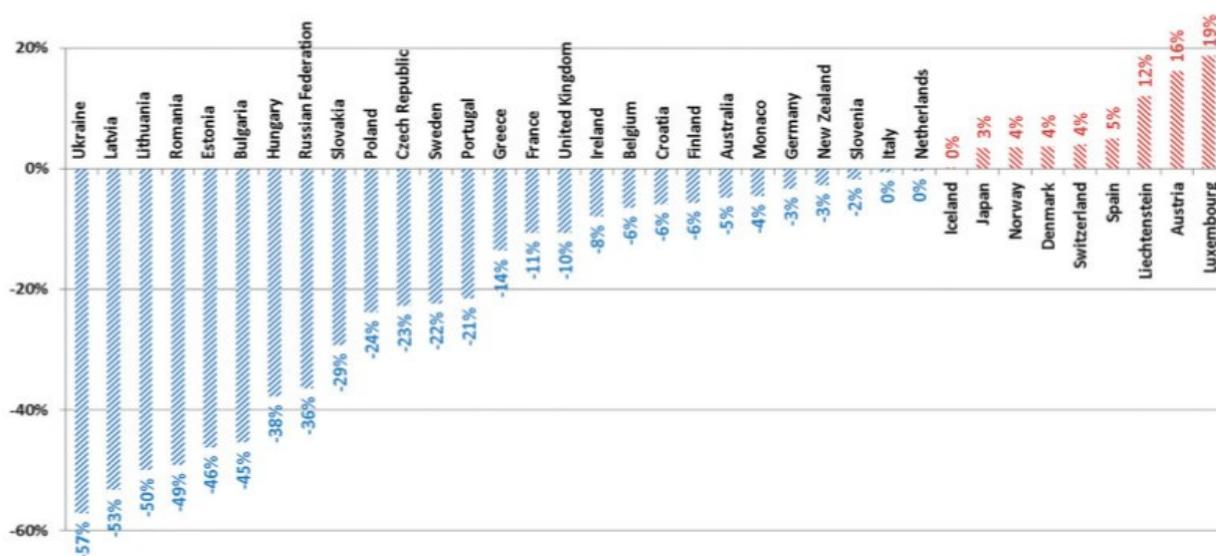
Figura 3 – Emissioni di CO2 sotto il Protocollo di Kyoto nel periodo 1990-2012



Fonte: Circular Ecology

Si può però notare dal grafico (v. [Figura 3](#)) come le emissioni siano diminuite in modo drastico subito dopo il 1990. Questo rapido calo fu da ricondursi al crollo dell'Unione Sovietica, che portò al declino delle industrie manifatturiere pesanti in Russia e nei nuovi stati indipendenti. Diminui, specialmente in Ucraina, il consumo energetico e, di conseguenza, le emissioni, che compensarono gli aumenti anche di quei paesi che non riuscirono a raggiungere l'obiettivo individuale prefissato (v. [Figura 4](#)).

Figura 4 – Riduzione in percentuale delle emissioni dei Paesi appartenenti all'Annex I



Fonte: Qualenergia

Secondo la Rosen (2015) il protocollo di Kyoto doveva essere giudicato in termini di conformità (misura in cui gli stati alterano il loro comportamento in modo coerente con le disposizioni di un ente), efficienza ed efficacia. Nessuno di questi tre aspetti fu soddisfatto appieno, in quanto tutti presentarono delle mancanze per l'effettiva attuazione. Inoltre il principio della responsabilità comune ma differenziata lasciò fuori dai giochi grandi paesi emergenti, come Cina e India, che impattarono negativamente per la riuscita del progetto. Nonostante si sia arrivati all'obiettivo previsto, il Protocollo non rappresentò un'inversione di rotta, bensì solo un rallentamento dell'aumento delle emissioni.

1.3 Dopo Kyoto

Una serie di conferenze si susseguirono dopo quella di Kyoto. Nel 2001 a Marrakesh si tenne la settima Conferenza delle Parti, durante la quale furono ampiamente discussi temi riguardanti il finanziamento di progetti e programmi concreti di adattamento nei Paesi in Via di Sviluppo, discussi a Bonn nello stesso anno, nella quale fu costituito, tra gli altri, l'*Adaptation Fund*.⁷ Con gli Accordi di Marrakesh si definì in che modo le Parti avrebbero dovuto riferire i progressi in base alle attività svolte e ai meccanismi utilizzati, specialmente

⁷ Fu creato per finanziare progetti e programmi di adattamento concreti nei Paesi in Via di Sviluppo che fanno parte del Protocollo di Kyoto (Adaptation Fund, <https://www.adaptation-fund.org/>)

riguardo ai pozzi di assorbimento del carbonio.⁸ Questi sono elementi presenti nell'ambiente che svolgono un ruolo importante per neutralizzare una parte dell'anidride carbonica (CO₂) generata dalle attività umane. Pozzi naturali di assorbimento sono la vegetazione, il suolo e gli oceani (Dessai, 2002).

Durante la tredicesima Conferenza delle Parti, tenutasi a Bali, fu adottata la Bali Road Map, una tabella di marcia per l'adozione di un numero di decisioni lungimiranti nel tempo, che rappresentassero i vari percorsi essenziali per il raggiungimento di un futuro climatico sicuro. La Bali Road Map include il Bali Action Plan. Si tratta di un piano d'azione che, ancora oggi, struttura le negoziazioni dividendole in quattro tematiche principali: mitigazione, adattamento, finanza climatica e tecnologia. Durante la Conferenza furono poste le basi per la discussione di altri argomenti, inclusa la questione della riduzione delle emissioni da deforestazione e degrado forestale nei Paesi in Via di Sviluppo (il cosiddetto REDD, discusso per la prima volta durante l'undicesima Conferenza delle Parti). Carpenter (2008) affermava che lo scopo principale del piano d'azione comprendeva un aumento degli obblighi di riduzione di emissioni da parte dei Paesi Industrializzati e l'inclusione delle Economie Emergenti, che non presentavano nessun vincolo perché considerate fino ad allora economie in via di sviluppo. Tutte queste azioni avrebbero dovuto essere adottate dalla conferenza delle parti tenutasi a Copenaghen e avrebbero dovuto affiancare le azioni promosse dal Protocollo di Kyoto.

Durante la Conferenza di Copenaghen, nonostante non si sia raggiunto il risultato sperato, fu adottato l'Accordo di Copenaghen che, per la prima volta, promuoveva la stabilizzazione delle concentrazioni atmosferiche di GHG per cercare di contenere le temperature al di sotto dei 2°C, in conformità con il principio di Responsabilità Comune ma Differenziata e le rispettive capacità individuali di ciascun Paese, favorendo così l'introduzione di nuovi impegni volontari da parte di molti Paesi in Via di Sviluppo. L'accordo mirava a raggiungere obiettivi di lungo termine, instaurando cooperazioni anche con le Economie Emergenti, in modo particolare la Cina. Inoltre, la rimozione delle emissioni dovute alla deforestazione e al degrado forestale venne identificata come cruciale nella lotta al cambiamento climatico, per questo si accettò di fornire incentivi positivi per finanziare tali azioni attraverso risorse derivanti dai Paesi Industrializzati (Lau, 2012). Così facendo si gettarono le basi per la costituzione del Fondo Verde per il Clima (Green Climate Fund, GCF), adottato ufficialmente durante la Conferenza di Cancún. Il fondo mira ad assistere i Paesi in Via di Sviluppo nei loro

⁸ Noti nella terminologia inglese come *Carbon Sinks*, la capacità di assorbimento dei pozzi è fortemente condizionata dal comportamento dell'essere umano, che può ridurla (l'aumento delle temperature sta alterando in misura negativa le capacità di assorbimento degli oceani) o aumentarla (azioni di imboschimento)

sforzi per combattere il cambiamento climatico, attraverso la fornitura di sovvenzioni e altri finanziamenti agevolati per la creazione di progetti, programmi, politiche e attività per la mitigazione e l'adattamento (Lattanzio, 2014). L'adozione di questo fondo, insieme a tutti gli altri obiettivi proposti dagli accordi di Copenaghen, ampiamente ripresi nelle conferenze di Cancún e Durban, dovettero essere adottati sulla base di giusti criteri, definibili etici, tra i quali la sufficienza ambientale, l'equità e il giusto adattamento, che costituivano le condizioni minime per qualsiasi proposta riguardante il cambiamento climatico (Brown, 2011).

Da Durban si cominciò a capire l'importanza di rendere meno centralizzate le negoziazioni sul clima, lasciando ad ogni paese il compito di stabilire il contributo che intendeva dare per limitare il cambiamento climatico. Venne approvata la piattaforma di Durban, che avviò un processo negoziale per la definizione di un nuovo trattato internazionale legalmente vincolante. Vennero previste due fasi: la prima riguardava la creazione di una bozza del trattato da adottare durante la ventunesima Conferenza delle Parti; la seconda prevedeva, entro il 2020, la sottoscrizione e ratifica dell'accordo e la successiva entrata in vigore. Per riuscire ad integrare e coordinare in modo adeguato l'introduzione di questo nuovo accordo si discusse, a Doha nel 2012, l'adozione di un secondo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto⁹ (il cosiddetto Doha Climate Gateway o Kyoto 2), della durata di otto anni, dal 2013 al 2020, che mirava a ridurre i livelli di emissioni del 18% rispetto a quelli del 1990. Fu importante anche la discussione dei vari strumenti e meccanismi necessari a rendere operativa sia la fase di transizione, nella quale si adottò Kyoto 2, sia il futuro funzionamento del trattato globale che sarebbe dovuto entrare in vigore nel 2020 (Netzer, 2012).

A Varsavia furono raggiunti pochi risultati rispetto alla linea prevista dalle precedenti Conferenze. Fu costituito il Warsaw Framework for REDD+, una serie di misure per aiutare i Paesi in Via di Sviluppo a ridurre le emissioni dovute alle attività di deforestazione e di degrado forestale, causate principalmente dalla conversione in terreni agricoli. Fu definito un quadro metodologico che utilizzava un sistema di misurazione, rendicontazione e verifica (MRV) per misurare le attività di contrasto alla deforestazione (Savaresi, 2013). Le Parti, inoltre, istituirono un meccanismo rivolto a definire le perdite e i danni (il cosiddetto *Loss and Damage*) associati agli impatti del cambiamento climatico nei Paesi in Via di Sviluppo. Si trattava di definire un piano di lavoro che affrontasse le tematiche delle perdite economiche e dei danni associati agli eventi estremi e di lenta insorgenza nei Paesi in Via di Sviluppo. A Varsavia, tra le altre cose, si raggiunse un'intesa sulla bozza di testo per il nuovo accordo internazionale, però per riuscire ad arrivare al consenso si introdusse il "Contributo

⁹ Il secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto vede l'adesione annunciata delle sole EU, Svizzera, Norvegia e Islanda, che rappresentano il 14% delle emissioni globali annue (Netzer, 2012)

Nazionale Determinato” (in inglese *Intended Nationally Determined Contribution*), meno impegnativo rispetto agli “impegni”(Commitments) che si assunsero nel Protocollo di Kyoto (Caminiti, 2013).

A Lima, durante la CoP 20, dopo lunghe trattative venne adottato il *Lima Call for Climate Action* (UNFCCC, 2014). Attraverso questo documento si iniziarono a definire alcuni degli aspetti chiave del nuovo accordo da negoziare durante la Conferenza di Parigi, cominciando dalla struttura, con il Contributo Nazionale Determinato di ciascun Paese, in modo da garantire trasparenza, responsabilità e rigore nel processo, fino a un cambiamento della partecipazione delle responsabilità a livello mondiale. Infatti, dal principio della Responsabilità Comune ma Differenziata, che ha sempre portato a impegni ed obblighi molto diversi tra i Paesi Sviluppati e quelli in Via di Sviluppo, si passa a un approccio che cerca di motivare ciascun Paese a fare la sua parte, nei limiti delle capacità di ciascuno Stato, integrandola con adeguate forme di differenziazione. Si cerca di modellare, attraverso i processi di negoziazione, adeguate responsabilità, in modo da puntare alla creazione di un regime climatico durevole ed efficace nel tempo e ad una cooperazione che sia in grado non solo di crescere, ma anche di aggiornarsi alle mutevoli circostanze e alle mutevoli esigenze (Shockley, 2015).

Capitolo 2

L'Accordo di Parigi

Per cercare di contrastare i sempre più evidenti effetti dell'aumento delle emissioni di gas serra nell'atmosfera, come abbiamo visto, si è cercato nel corso degli anni di mettere in atto strumenti e meccanismi contenuti in una vasta ed eterogenea varietà di accordi. Una delle principali problematiche, presentata durante la Conferenza di Copenaghen, riguarda l'obiettivo di limitare il riscaldamento medio globale, mantenendolo al di sotto dei 2°C. Per riuscire a contenere ed adattare i cambiamenti climatici sono stati ripresi e implementati i meccanismi precedentemente messi in atto durante i lavori che hanno portato alla costituzione dell'Accordo di Parigi.

In questo capitolo approfondiremo le decisioni e i documenti scaturiti dalla Conferenza di Parigi, il contenuto dei principali articoli dell'Accordo e le analisi di economisti ed esperti riguardo l'effettiva efficacia.

2.1 La Conferenza di Parigi

La ventunesima Conferenza delle Parti si tenne a Parigi tra il 30 Novembre e il 13 Dicembre 2015. A questa sessione presenziarono 15 Capi di Stato, oltre 20.000 rappresentanti dei 195 governi partecipanti, più di 9000 rappresentanti di varie organizzazioni e migliaia di giornalisti.

I lavori si conclusero con la produzione di due documenti separati: la Decisione della CoP (*Paris CoP Decision*) e l'Accordo di Parigi (*Paris Agreement*) che formalmente rappresenta un allegato della decisione. L'insieme di questi documenti venne definito "*Paris Outcome*".¹⁰ Nonostante le disposizioni siano integrate tra di loro, i documenti rappresentano atti formalmente separati, con diversi contenuti, diversi obiettivi e soprattutto diversa efficacia giuridica. Infatti, solo l'Accordo di Parigi (UNFCCC, 2015) è un trattato giuridicamente vincolante da sottoporre a ratifica degli Stati contraenti. All'interno dello stesso Accordo, però, non tutte le disposizioni sono egualmente vincolanti, in quanto alcune contengono degli obblighi effettivi, mentre altre sono semplicemente volte a facilitare un'azione coordinata a livello internazionale, senza avere carattere imperativo (Aristei, 2017a). La Decisione della

¹⁰ viene così definito dal Presidente della Conferenza nella bozza del documento predisposta il 1 Dicembre, si veda www.ansa.it/documents/1449673119626_draftCOP.pdf

CoP (UNFCCC, 2016), invece, non essendo uno strumento giuridico adottato in esecuzione della Convenzione e di conseguenza non giuridicamente vincolante, non richiede la ratifica delle parti. Nel documento vengono trattati vari temi che riguardano le iniziative che ciascuno Stato dovrà attuare prima del 2020 per prepararsi all'entrata in vigore dell'Accordo di Parigi. Tali tematiche non sono direttamente inserite in quest'ultimo perché ritenute di dettaglio o ulteriormente da precisare. Tra le altre cose, la Decisione istituisce un apposito organismo, denominato *Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement* con il compito di assistere gli Stati nella preparazione dell'entrata in vigore dell'Accordo.

L'Accordo di Parigi, siglato il 12 Dicembre 2015, disciplina il regime da attuarsi entro il 2020, istituendo una molteplicità di temi e di impegni per mitigare e contrastare il cambiamento climatico. Fu firmato da 195 dei 197 membri dell' UNFCCC (le due parti che non aderirono sono Nicaragua e Siria). L'Accordo entrò effettivamente in vigore il 4 Novembre del 2016, in quanto furono soddisfatti i requisiti richiesti¹¹, ossia la ratifica da parte di oltre 55 Stati responsabili almeno del 55% delle emissioni globali di gas a effetto serra. Attualmente i Paesi che hanno ratificato o aderito all'Accordo di Parigi sono 194 (Figura 5).

Figura 5 – Ratifica o adesione dei Paesi nell'Accordo di Parigi 2020



Fonte: UNFCCC

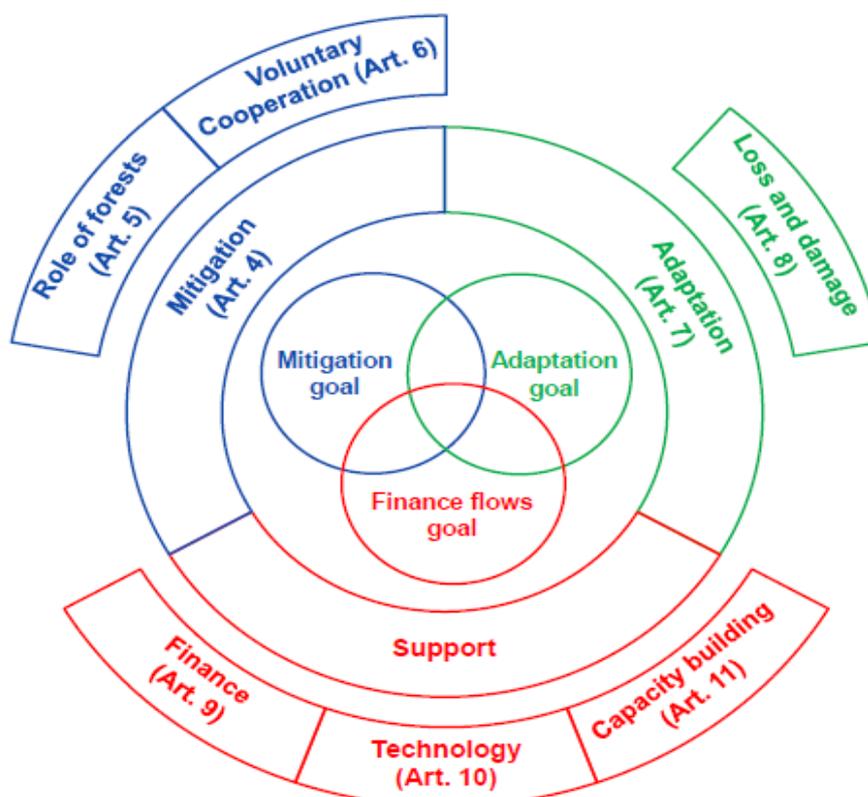
¹¹ Questi requisiti sono esplicitamente predisposti dall'articolo 21 dell'Accordo di Parigi (UNFCCC, 2015)

Il governo degli Stati Uniti, che inizialmente aveva ratificato il documento, ha deciso nel novembre del 2019, sotto la presidenza Trump, di notificare al Segretario Generale delle Nazioni Unite la decisione di recedere dall'Accordo (il ritiro ha avuto effetto solo un anno dopo, il 4 novembre 2020).

2.2 Contenuti e prospettive

L'Accordo di Parigi si apre con il preambolo, nel quale viene nuovamente ribadito il principio di equità e di responsabilità comune ma differenziata tra le parti che, a differenza del Protocollo di Kyoto, prevede la partecipazione universale dei paesi e la sussistenza dei medesimi obblighi tra Paesi Sviluppati e Paesi in Via di Sviluppo, sostenendo di voler comunque tenere in considerazione le esigenze specifiche dei Paesi meno sviluppati, in modo particolare per ciò che riguarda i finanziamenti e i trasferimenti di tecnologia. Di particolare rilevanza sono, inoltre, gli obblighi assunti nei confronti dei diritti umani, dei diritti alla salute e delle varie situazioni di vulnerabilità e la necessità di diffondere la consapevolezza pubblica sui temi centrali e gli obiettivi contenuti nell'Accordo.

Figura 6 - Argomenti principali discussi nell'Accordo di Parigi



Fonte: UNFCCC 2015

Con l'articolo 2 dell'Accordo vengono definiti i tre macro obiettivi da perseguire, ossia mitigazione, adattamento e flussi finanziari. Il primo obiettivo mira a mantenere l'aumento della temperatura media globale al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali e a perseguire gli sforzi per limitare l'aumento di temperatura a 1,5°C. Il secondo è volto ad aumentare la capacità di adattarsi agli impatti negativi dei cambiamenti climatici, a promuovere la resilienza climatica e lo sviluppo di basse emissioni di gas ad effetto serra. Infine, l'ultimo obiettivo mira a rendere i flussi coerenti con un percorso verso basse emissioni di gas serra e uno sviluppo resiliente al clima. Si noti che il concetto di flussi finanziari deve essere inteso come più ampio rispetto al concetto di sostegno finanziario presentato nell'articolo 9 dell'Accordo, in quanto mira ad affrontare non solo sostegno ai Paesi in Via di Sviluppo, ma anche sostegno all'interno degli stessi Paesi, come la distribuzione di sussidi o investimenti privati (Moosmann, 2019a).

I vari temi affrontati attraverso l'Accordo di Parigi possono essere ricollegati ai vari obiettivi presentati nel secondo articolo, come evidenziato in [Figura 6](#).

2.2.1 Mitigazione

A norma dell'articolo 4, per conseguire gli obiettivi previsti, le Parti mirano al raggiungimento del picco globale di emissioni di gas ad effetto serra il più presto possibile, in modo da trovare un equilibrio tra queste ultime e le emissioni antropogeniche¹² nella seconda metà del secolo corrente. Per farlo viene previsto, dall'articolo 3 dell'Accordo, un approccio dal basso verso l'alto con l'utilizzo di Contributi Determinati a livello Nazionale (NDCs), scaturiti durante la Conferenza di Varsavia. I Contributi sono obiettivi climatici che le singole Nazioni si danno, in maniera autonoma e volontaria, per contribuire a mantenere la crescita della temperatura globale entro i 2°C. Gli Stati oltre ad autodeterminare le azioni da intraprendere, sono responsabili anche della loro comunicazione, che dovrà avvenire ogni 5 anni a partire dal 2023. In caso di inadempimento degli impegni stabiliti dalle Parti non è previsto un sistema sanzionatorio¹³, anzi, viene concesso agli Stati di ritirarsi dall'Accordo dopo tre anni dalla sua entrata in vigore.¹⁴ Ogni Contributo deve presentare una progressione rispetto al contributo precedente e può essere aggiustato in qualsiasi momento dal paese che l'ha proposto in modo che rispecchi la più alta ambizione possibile. I Paesi più sviluppati

¹² Le emissioni antropogeniche sono quelle prodotte dalle attività umane e non da processi naturali.

¹³ Si riteneva che in caso dell'adozione di un sistema sanzionatorio gli Stati avrebbero presentato piani contenenti obiettivi facilmente realizzabili e poco ambiziosi (Nespor, 2016)

¹⁴ Previsto dall'articolo 28 dell'Accordo di Parigi (UNFCCC, 2015)

dovranno continuare a svolgere un ruolo guida, fissando obiettivi di riduzione che coprano tutti i settori dell'economia, i Paesi in Via di Sviluppo invece dovranno migliorare costantemente i loro sforzi di mitigazione, in modo che anche loro riescano a ridurre o limitare le emissioni, con il passare del tempo, in tutti i settori o quasi. Nell'articolo 4, inoltre, viene richiesto alle Parti di sviluppare strategie di lungo termine a basse emissioni di gas a effetto serra. Secondo Dagnet et al (2016a) utilizzare un approccio a lungo termine potrebbe rappresentare un modo per rendere maggiormente operativi gli impegni e dimostrare come i Paesi intendano raggiungere gli obiettivi dell'Accordo.

A supporto della mitigazione del clima, nell'articolo 5 si stabilisce che le Parti debbano agire per conservare ed aumentare gli *stock* di carbonio negli ecosistemi, nei bacini di assorbimento e nei serbatoi di gas ad effetto serra, incluse le foreste. Inoltre, vengono impiegati mezzi già visti, come il REDD (acronimo di Riduzione della Deforestazione e Degrado Forestale), per promuovere la gestione sostenibile delle foreste nei Paesi in Via di Sviluppo, in modo da aumentare le riserve di carbonio (Aristei, 2017b). Le Parti possono scegliere di cooperare tra di loro per accrescere l'ambizione delle loro azioni di mitigazione. Con l'articolo 6 viene istituito un meccanismo internazionale (Michaelowa et al, 2019), simile a quello adottato nel Protocollo di Kyoto, che attraverso il trasferimento dei risultati, consente ai paesi di ridurre le emissioni in modo più conveniente e di bilanciare l'onere globale attraverso la cooperazione tra le Parti, per raggiungere livelli di mitigazione adeguati entro la metà del secolo.

2.2.2 Adattamento

Un approccio complementare alla mitigazione è quello dell'adattamento. L'articolo 7 stabilisce un obiettivo globale di aumento delle capacità di adattamento, di rafforzamento della resilienza e di riduzione della vulnerabilità al cambiamento climatico. Tale obiettivo è perseguibile mediante l'implementazione di piani e azioni da parte di tutti i Paesi, tramite la cooperazione, il sostegno e la fornitura di un supporto internazionale ai Paesi in Via di Sviluppo, in quanto riconosciuti come soggetti maggiormente vulnerabili e con minori capacità di adattamento (Moosmann, 2019b).

Nonostante gli sforzi adottati dai Paesi però, si possono avere effetti negativi che causano perdite e danni rilevanti, ad esempio la perdita di terreni a causa dell'innalzamento del livello del mare o i danni causati da eventi meteorologici estremi, che colpiscono soprattutto i Paesi in Via di Sviluppo, in modo particolare i piccoli Stati Insulari e i Paesi meno sviluppati, la cui capacità di limitare, evitare o ridurre al minimo perdite e danni risulta essere più faticosa. Nell'articolo 8 dell'Accordo di Parigi sono elencate le aree di cooperazione, in modo

particolare riguardo i sistemi di allerta precoce, la preparazione alle emergenze e la resilienza delle comunità, dei mezzi di sussistenza e degli ecosistemi per ridurre gli effetti negativi causati da tali perdite e danni. Tale articolo rappresenta un passo importante per riconoscere le differenze tra adattarsi ai cambiamenti climatici e impostare progetti di cooperazione volti a coprire le perdite e i danni subiti (Dagnet et al, 2016b).

2.2.3 Supporto

Le azioni di mitigazione e adattamento richiedono, evidentemente, adeguate risorse finanziarie, tecnologiche e il trasferimento di competenze. L'Accordo di Parigi richiede che sia fornito sostegno finanziario, tecnologico e di sviluppo delle capacità ai Paesi in Via di Sviluppo da parte dei Paesi Sviluppati, estendendo l'onere anche alle Economie Emergenti e ai paesi con reddito medio alto che presentino capacità finanziaria relativamente forte. Infatti, l'articolo 9 incoraggia anche paesi diversi da quelli industrializzati a fornire o continuare a fornire tale sostegno volontariamente. In questo modo si passa da un obbligo esclusivo dei Paesi Sviluppati a un impegno universale, dove sono gli stessi Paesi a decidere quante risorse destinare all'adattamento e quante alla mitigazione (Ferreira, 2018). Per la distribuzione di fondi ai Paesi in Via di Sviluppo, fu istituito nella Convenzione un apposito meccanismo finanziario, utilizzato anche dall'Accordo di Parigi. Le principali entità che operano nell'ambito del meccanismo finanziario sono il Global Environment Facility (GEF)¹⁵ e il Green Climate Fund (GCF).

Oltre al sostegno finanziario, assume importanza anche lo sviluppo e il trasferimento di tecnologie di mitigazione e adattamento previsto dall'articolo 10. Viene istituito un quadro tecnologico che dovrebbe offrire una guida generale per facilitare la valutazione delle esigenze tecnologiche e delle tecnologie pronte per il trasferimento, la fornitura di un maggiore supporto tecnico e finanziario e il miglioramento degli ambienti favorevoli allo sviluppo della tecnologia. Tutte queste attività sono supportate dal Meccanismo Tecnologico¹⁶, precedentemente previsto dalla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite (Dagnet, et al, 2016c).

Un altro aspetto per il supporto viene introdotto con l'articolo 11 che tratta del rafforzamento delle capacità mediante la facilitazione dello sviluppo, la garanzia dell'accesso alla finanza per il clima e dell'incentivazione alla formazione, alla partecipazione pubblica e alla

¹⁵ È un fondo creato nel 1992 durante la Conferenza di Rio (si veda <https://www.thegef.org/>)

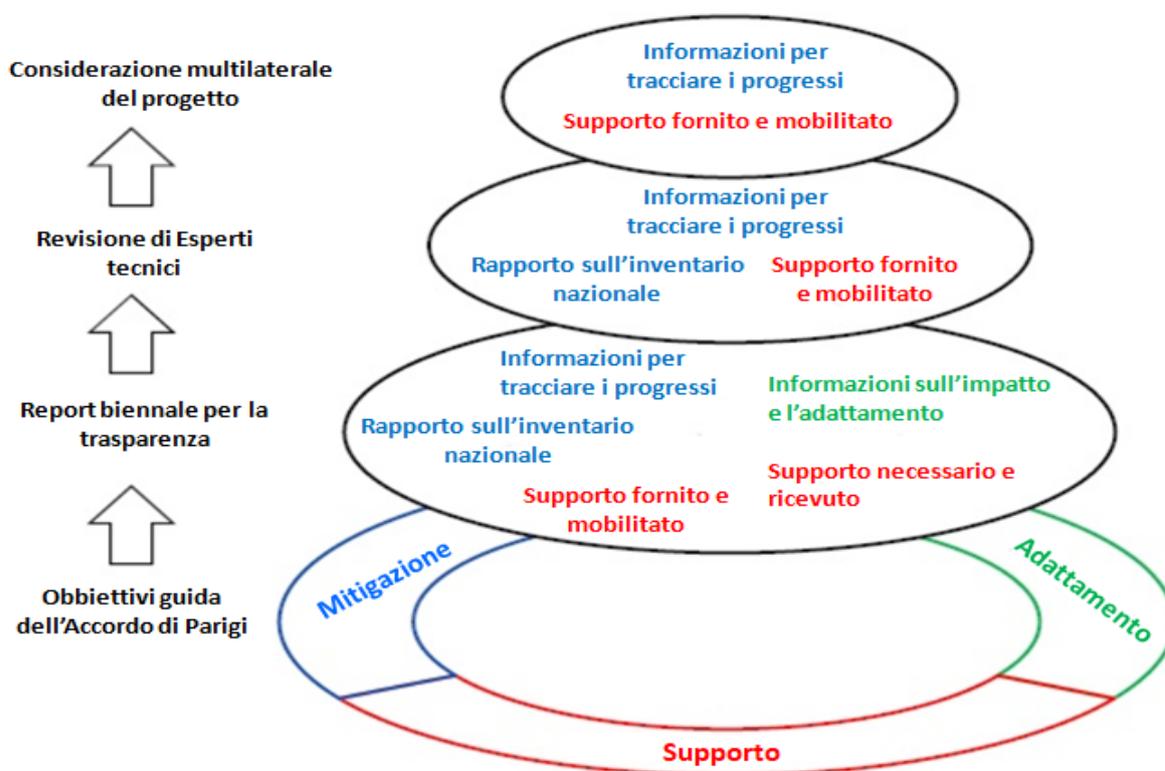
¹⁶ È costituito dal Comitato Esecutivo per la Tecnologia (TEC) e da Centro e Rete per la Tecnologia del Clima (CTCN)

sensibilizzazione della popolazione. Il suo scopo è quello di migliorare capacità e abilità dei Paesi in Via di Sviluppo in modo che riescano ad intraprendere un'azione efficace per il clima.

2.2.4 Trasparenza e conformità

Per il raggiungimento dei vari obiettivi previsti dall'Accordo di Parigi le Parti devono svolgere i loro sforzi in maniera trasparente, ai fini di rafforzare la fiducia reciproca e promuovere un'attuazione efficace. L'articolo 13 istituisce un quadro di trasparenza, rafforzato per l'azione e il sostegno, che tenga conto delle diverse capacità delle Parti e preveda uno scambio di informazioni tra i vari Paesi sui progressi di attuazione dei piani di mitigazione, adattamento e supporto finanziario. Questo quadro presenta vari livelli di rendicontazione biennale, revisione tecnica da parte di esperti e considerazione multilaterale dei progressi e contributi nazionali dei singoli Paesi (Figura 7).

Figura 7 – Il quadro della Trasparenza: applicazione dei passaggi



Fonte: UNFCCC 2015

Nell'articolo 13 viene stabilito che ciascuna Parte fornisca regolarmente un inventario nazionale delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra e le informazioni

necessarie a monitorare i progressi compiuti nell'attuazione e nel raggiungimento dei propri Contributi Determinati a livello Nazionale. Le informazioni che le Parti devono fornire differiscono tra Paesi Sviluppati e Paesi in Via di Sviluppo. I Paesi Sviluppati, insieme alle altre parti che forniscono sostegno, come le Economie Emergenti, possono fornire informazioni in merito al supporto fornito. Invece, i Paesi in Via di Sviluppo possono fornire informazioni sul sostegno di cui hanno bisogno o che hanno ricevuto. Per la prima volta si richiede che tutte le parti forniscano informazioni pertinenti, ponendo fine alle differenziazioni che erano presenti tra Paesi Sviluppati e in Via di Sviluppo nei precedenti accordi. Nonostante ciò, esistono eccezioni e una certa flessibilità per quei Paesi in Via di Sviluppo che, tenuto conto delle loro capacità, ne abbiano bisogno (Winkler, 2018).

Nel'articolo 14 viene prevista una verifica periodica dell'attuazione del presente Accordo, definita come “ bilancio globale” (in inglese *Global Stocktake*), prevista per offrire alle Parti indicazioni sul loro operato, per aggiornare e migliorare le misure e il sostegno previsti dall'Accordo. Per l'effettivo raggiungimento degli obiettivi precedentemente annunciati è previsto dall'articolo 15 l'istituzione di un Comitato per facilitare l'attuazione e promuovere il rispetto delle disposizioni dell'Accordo.

2.3 Un'analisi dell'Accordo

L'Accordo di Parigi, come abbiamo già visto, adotta un approccio molto diverso da quello del Protocollo di Kyoto. Infatti da un approccio dall'alto verso il basso, che presentava vincoli precisi per determinati Paesi, si passa a un approccio così detto ibrido, che integra una prospettiva dall'alto verso il basso¹⁷, attraverso l'attuazione del “ *Paris Rulebook*” (Stern, 2018a), con una dal basso verso l'alto, attraverso l'utilizzo degli NDC. Questa struttura permette un'ampia partecipazione, che rappresenta uno degli elementi fondamentali per la realizzazione dei vari obiettivi (Dimitrov, 2019a). Le Parti rappresentano circa il 98% delle emissioni globali e attraverso il sistema adottato sono in grado di decidere individualmente quali impegni assumere, con l'obiettivo di salvaguardare il principio della piena autodeterminazione attraverso l'utilizzo dei Contributi. Vi sono pareri contrastanti a riguardo; mentre molti pensano sia un grande passo avanti per il clima, altri sostengono che l'autodeterminazione degli impegni da raggiungere e l'elevata partecipazione possano presentare un problema per l'efficacia dell'Accordo (Torstad, 2020).

¹⁷ L'Accordo di Parigi è di per se un accordo vincolante dove vengono fissati obiettivi di mitigazione, adattamento e supporto (UNFCCC, 2015)

Secondo Peter Lawrence e Daryl Wong (2017) l'adozione di obblighi non vincolanti ha facilitato il consenso a Parigi, impattando positivamente sul comportamento dei singoli Stati. Si sostiene infatti, che l'accordo non richieda alti livelli di precisione in termini di contenuto degli NDCs, lasciando liberi i Paesi, specialmente quelli in via di Sviluppo, di procedere verso obiettivi di riduzione delle emissioni a livello di singola economia. Nell'elaborazione dei vari NDC si mantiene una leggera differenziazione degli impegni tra Paesi Sviluppati e Paesi in Via di Sviluppo per quanto riguarda la portata e il contenuto. Winkler (2018) analizza, attraverso l'ampia varietà di indicatori e approcci usati, se viene rispettato il concetto di differenziazione attraverso le informazioni fornite dai paesi riguardo l'equità dei Contributi Determinati a livello Nazionale. I Paesi assumono ampi impegni per la mitigazione, in modo da riuscire a mantenere le temperature globali entro i 2°C e ad arrivare alla neutralità climatica entro la metà del secolo. Per ciò che riguarda l'adattamento, vengono elaborati piani e strategie nei cinque principali settori d'interesse (idrico, salute, agricoltura, biodiversità e silvicoltura), e si stima che in circa il 60% dei Contributi vengano quantificati gli impatti del cambiamento climatico. Per quanto riguarda il supporto che le Parti sviluppate devono fornire ai Paesi con maggiori difficoltà, vi sono ancora delle problematiche, in quanto non vengono riportati gli impegni effettivamente intrapresi, ma solo le richieste inizialmente previste dall'Accordo (Pauw et al, 2020). Il contenuto dei Contributi, da parte di quei Paesi che dovrebbero offrire supporto tecnologico e aiuto per il rafforzamento delle capacità, non sono pienamente in linea con le differenziazioni previste nei contenuti dell'Accordo (Pauw, 2019). Questo potrebbe essere riconducibile anche al fatto che certe capacità non sia sufficiente trasferirle, ma sia necessario apprenderle attraverso quello che viene definito "*learning by doing*"¹⁸ (Dagnet, et al, 2019).

Nell'Accordo, inoltre, vengono presentati impegni a lungo termine, la cui efficacia dipende in modo consistente dall'attuazione degli obiettivi autodeterminati dalle Parti e dalla capacità delle Parti di incrementare costantemente i livelli di ambizione, attraverso il raggiungimento degli obiettivi posti a livello globale dall'Accordo e all'attuazione e a un costante miglioramento dei Contributi a Livello Nazionale. L'elevata ambizione deve essere supportata da meccanismi che presentino alti livelli di conformità e dalla creazione di strategie per una decarbonizzazione volta a ridurre in modo consistente le emissioni di gas entro la metà del XXI secolo. Secondo Bang et al (2016a) la conformità rappresenta il tallone d'Achille dell'Accordo, mentre Torstad (2018) sostiene che le prospettive di conformità siano buone, in quanto l'Accordo di Parigi riflette l'idea che il cambiamento climatico riguardi tutti. Si ritiene che la trasparenza e il continuo monitoraggio siano elementi essenziali per mantenere un

¹⁸ Consiste nell'imparare attraverso l'acquisizione delle azioni nel corso del tempo

elevato tasso di conformità e approvare o negare la flessibilità richiesta dai Paesi in Via di Sviluppo che presentino determinate circostanze. Falkner (2016) sostiene che la trasparenza sia necessaria per rendere le politiche nazionali, adottate dagli Stati, comparabili a livello internazionale. Oltre alla trasparenza risulta molto importante il ruolo di leadership che rivestono certi Stati, tra i quali Cina e Unione Europea, che hanno probabilmente costituito un esempio da seguire per altri Paesi ed hanno spianato la strada a un ampio sostegno dell'Accordo di Parigi (Stern, 2018b). Infine, secondo Dimitrov (2019b), il progresso tecnologico al di sopra delle aspettative faciliterebbe elevati livelli di conformità, mentre un progresso al di sotto delle aspettative potrebbe rendere l'implementazione degli NDC più costosa del previsto.

Rimane incerto se i meccanismi previsti siano sufficienti per garantire la corsa a impegni sempre più ambiziosi, in quanto la mancanza di un meccanismo di effettiva applicazione potrebbe generare incertezza riguardo la volontà di alcune parti di onorare i propri impegni, portando al fenomeno del *free riding* da parte di Paesi con maggiori difficoltà.

Inoltre, risulta ancora oggi pressante il tema della differenziazione. Infatti, nonostante nell'Accordo sia espressamente definita una dispensa speciale che garantisca un certo grado di flessibilità per i Paesi che ne abbiano bisogno, i Paesi in Via di Sviluppo continuano a presentare un certo grado di preoccupazione nell'essere inseriti nello stesso sistema dei Paesi Sviluppati, che presentano molta più esperienza in determinate materie, come la contabilità e la stesura di report (Stern, 2018c).

Per assicurare i Paesi in Via di Sviluppo si chiede ai Paesi Sviluppati di fornire informazioni molto più chiare e in linea con l'Accordo riguardo gli impegni finanziari esistenti e la fornitura di assistenza. Inoltre Stern sottolinea il fatto che l'Accordo di Parigi sia un accordo facilitatore e non punitivo, in quanto non prevede sanzioni.

Per evitare tali problemi e, contemporaneamente, costruire un Accordo sul clima efficace e rafforzarlo nel tempo gli Stati dovrebbero far riferimento a due fattori principali: norme e incentivi (Bang et al, 2016b). Un accordo ideale garantirebbe che sia le norme che gli incentivi spingano le parti a compiere seri sforzi per ridurre le emissioni e per rafforzare gradualmente il sistema previsto per raggiungere tale obiettivo.

Capitolo 3

Il ruolo dell'Unione Europea

Sin dall'introduzione della UNFCCC negli anni '90, l'Unione Europea ha manifestato (anche se non ha sempre concretizzato questa volontà) l'intenzione di svolgere un ruolo di primo piano nella lotta globale al cambiamento climatico. Nel corso degli anni sono state adottate una serie di iniziative a livello comunitario che hanno coinvolto, in misura diversa, tutti gli Stati membri. Per capire come siamo arrivati alle politiche attualmente in vigore però bisogna fare un passo indietro e riesaminare le iniziative già intraprese e messe in atto.

In questo capitolo vedremo come l'Unione Europea si è adattata agli obblighi previsti dal Protocollo di Kyoto, per arrivare, successivamente, a capire come questi obblighi si siano evoluti con l'introduzione dell'Accordo di Parigi e, infine, come abbiano impattato sul panorama Italiano.

3.1 Obiettivi e Politiche post Kyoto

Il Protocollo di Kyoto richiedeva agli stati membri dell'Unione Europea di ridurre collettivamente le loro emissioni di almeno l'8% rispetto ai livelli del 1990, nel primo periodo d'impegno che va dal 2008 al 2012. L'Unione Europea ha negoziato un significativo accordo interno di condivisione degli oneri (Rayner, et al, 2016) tra gli Stati membri, che allora erano 15, per il raggiungimento dell'obiettivo previsto. Inoltre ha cercato di guidare, all'indomani di Kyoto, il suo processo di negoziazione e il suo posizionamento per quanto riguarda politiche e misure comuni e coordinate per il raggiungimento degli obiettivi previsti, utilizzando un processo multi-stakeholder noto come " Programma Europeo sui Cambiamenti Climatici" (ECCP) (Rusche, 2010).

L'effettiva attuazione delle politiche rivolte alla riduzione delle emissioni, inizialmente, è stata piuttosto limitata, in quanto si è basata esclusivamente sugli strumenti della diplomazia scaturiti durante la conferenza e già presenti all'interno del Protocollo di Kyoto (Schunz, 2012). Dopo la conferenza di Kyoto l'UE ha iniziato ad impegnarsi per la realizzazione di un regime incentrato sulla creazione di un sistema europeo di scambio di quote di emissioni, che ha portato alla produzione del mercato del carbonio. Nella fase iniziale, agli Stati membri è stata assegnata la responsabilità di redigere piani di assegnazione nazionale, che stabiliscano il

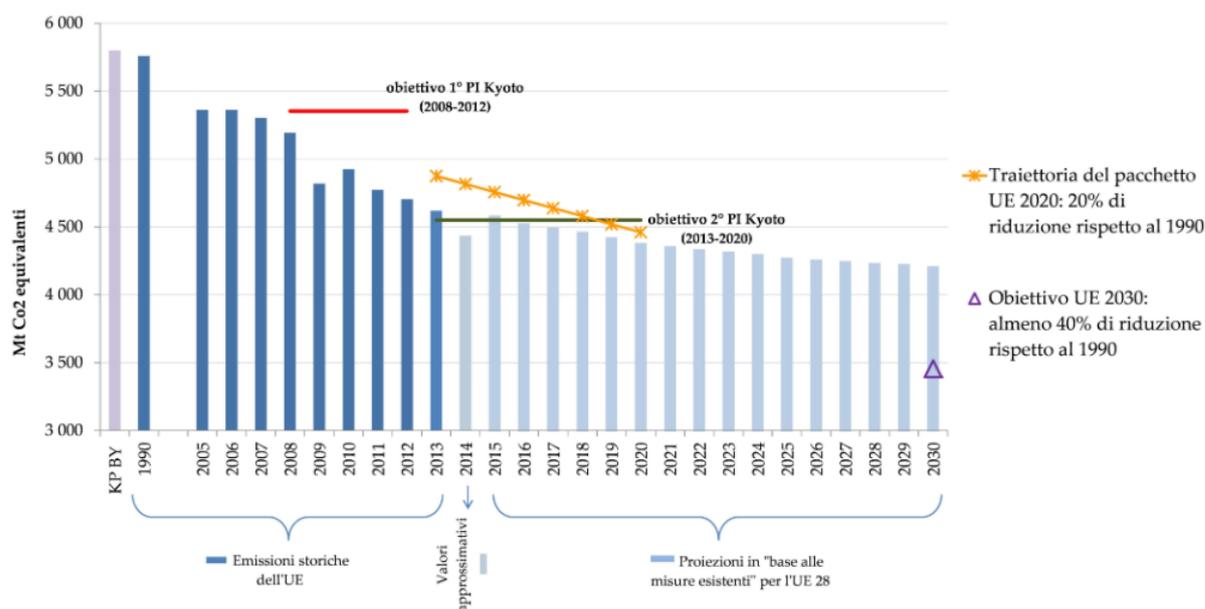
tetto massimo per le emissioni domestiche. Questo sistema indurrà le imprese ad abbattere le emissioni, garantendo che le riduzioni siano effettuate al minor costo possibile e che l'innovazione sia incentivata. Successivamente, la Commissione ha proposto altre misure, tra i quali la direttiva che prevede il collegamento dei meccanismi di attuazione congiunta e i meccanismi per lo sviluppo pulito al sistema di scambio di quote di emissioni e una direttiva per promuovere la cogenerazione di energia termica ed elettrica.

Questo accordo ha consentito agli Stati meno sviluppati di crescere economicamente ed aumentare le loro emissioni e ai paesi più ricchi e progressisti da punto di vista ambientale di apportare riduzioni piuttosto sostanziali. La Germania ha contribuito ad abbattere buona parte delle emissioni (il 18,3%, di cui la metà si ritiene essere la conseguenza della ristrutturazione economica nell'ex Germania orientale), insieme al Regno Unito (12%, gran parte riconducibili al passaggio dal carbone al gas) e al Lussemburgo (del 44,2%, gran parte per via della ristrutturazione dell'industria siderurgica) (Commissione Europea, 2003). Alla fine del primo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto, nel quale si è ottenuto un taglio complessivo delle emissioni dell'11,7%, l'UE ha deciso di aderire al secondo periodo di impegno, dal 2013 al 2020.

Nel 2009, inoltre, è stato introdotto il "Pacchetto Clima ed Energia", una direttiva che prevede una nuova fase degli ETS, introducendo un limite comune decrescente ogni anno e aste per assegnare le quote; un regolamento che prevede obiettivi differenziati di condivisione degli sforzi per ridurre le emissioni in settori non coperti dallo scambio di quote di emissione; una direttiva che definisce un quadro per la cattura e lo stoccaggio del carbonio e una direttiva che include obiettivi per le fonti energetiche rinnovabili.

Il pacchetto è stato progettato con l'obiettivo, entro il 2020, di ridurre le emissioni del 20% rispetto al livello del 1990 (obiettivo previsto anche dal 2° impegno del Protocollo), di far provenire il 20% dell'energia da fonti rinnovabili e di ridurre il consumo energetico del 20% (Jordan, et al, 2010). Successivamente, nel 2014, è stato posto come nuovo obiettivo per il 2030 una riduzione delle emissioni del 40% rispetto al 1990 (Figura 8).

Figura 8 – Progressi degli obiettivi della strategia Europea e del Protocollo di Kyoto



Fonte: Commissione Europea e Agenzia europea dell'ambiente (AEA)

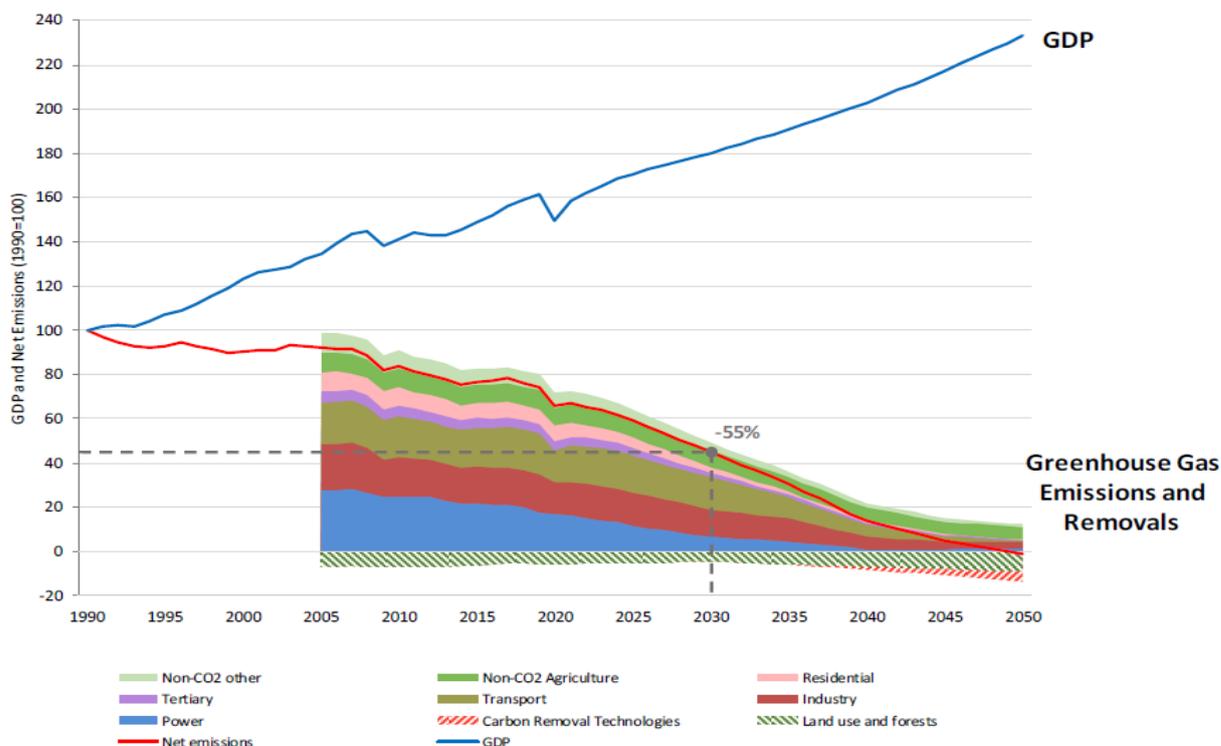
3.2 Le prospettive dall'Accordo di Parigi

L'Unione Europea è stata determinante per l'intermediazione dell'Accordo di Parigi e continua a mostrare un ruolo guida a livello mondiale per la lotta contro i cambiamenti climatici. La collaborazione tra i diversi Stati membri risulta di fondamentale importanza, in quanto alcuni Paesi sono più soggetti alle incombenze del cambiamento climatico e gli effetti transfrontalieri potrebbero gravare pesantemente sull'intera Unione Europea (Benzie, et al, 2019).

L' UE ha insistito su regole comuni solide affinché tutti gli Stati membri garantiscano trasparenza e responsabilità diffusa per le azioni da intraprendere (Oberthur, 2018). Per perseguire gli obiettivi di mitigazione e adattamento l'UE ha previsto dei piani sia a breve che a lungo termine. Inizialmente il Contributo Determinato a livello Nazionale nel quadro dell'Accordo di Parigi, contenuto nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, consisteva nel ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Dopo ampi processi di consultazione e aver considerato il mix di strumenti politici disponibili e il modo in cui ciascun settore dell'economia può contribuire a questi obiettivi, l'UE ha deciso di aumentare il livello di ambizione puntando a una riduzione del 55% entro il 2030.

Si tratta di un percorso di implementazione non solo a livello industriale, ma anche sociale, che ha come obiettivo a lungo termine quello di riuscire ad azzerare le emissioni nette di gas ad effetto serra entro il 2050 (v. figura 9) (Commissione Europea, 2020).

Figura 9 – Il percorso dell'UE verso la neutralità economica, 1990-2050



Fonte: Commissione Europea

L'UE sta attuando il suoi obiettivi a breve termine attraverso l'utilizzo di tre fattori chiave della legislazione sul clima:

- la direttiva sul sistema di scambio di quote di emissioni, che istituisce un sistema di massimale e di scambio per i grandi impianti industriali e del settore energetico e per il settore aereo per ridurre le emissioni;
- il regolamento sulla condivisione degli sforzi (ESR), con percorsi vincolanti per le emissioni di gas a effetto serra a livello di Stato membro per le emissioni rimanenti;
- il regolamento sull'uso del suolo, il cambio di uso del suolo e la silvicoltura (LULUCF), che obbliga gli Stati membri a garantire che il serbatoio netto di carbonio derivante dall'uso del suolo non si deteriori rispetto a come si sarebbe evoluto continuando le pratiche di gestione dell'uso del suolo esistenti.

Il sistema di scambio di quote di emissioni dell'UE (ETS), rafforzato dall'introduzione della *Market Stability Reserve*¹⁹, si è dimostrato uno strumento efficace per ridurre le emissioni di GHG.

Altre politiche, come le energie rinnovabili e le politiche di efficienza energetica, hanno contribuito alla riduzione delle emissioni del settore energetico. Tuttavia, è importante che l'interazione tra la diffusione delle energie rinnovabili e il sistema degli ETS sia supportato da un adeguato coordinamento delle politiche e da un'adeguata scelta di progettazione degli strumenti per lavorare in modo efficace (Del Rio, 2017).

Per supportare questi strumenti è stata prevista l'introduzione del *Green Deal*. Si tratta di una strategia di crescita che mira *“to transform the EU into a fair and prosperous society, with a modern, resource-efficient and competitive economy where there are no net emissions of greenhouse gases in 2050 and where economic growth is decoupled from resource use.”* (Commissione Europea, 2019). Il Green Deal è concepito per avere un impatto sostanziale sia sugli obiettivi a medio termine per il 2030, sia sugli obiettivi a lungo termine per il 2050, utilizzando un approccio globale, in quanto, la cooperazione con i Paesi terzi determinerà sia l'attuazione dell'agenda per il clima all'interno dell'UE, sia il contributo di altri importanti emettitori all'azione per il clima (Siddi, 2020).

3.3 Le azioni dell'Italia

Le politiche e le misure adottate dall'Italia per mitigare i cambiamenti climatici sono guidate dagli impegni adottati da quest'ultima nel contesto internazionale e all'interno della stessa Unione Europea. Per quanto riguarda il contesto internazionale l'Italia, insieme agli altri Paesi membri dell'UE, ha aderito al Protocollo di Kyoto, impegnandosi anche nel secondo periodo di attuazione, dal 2013 al 2020, per una riduzione delle emissioni e, successivamente, ha ratificato l'Accordo di Parigi, effettivamente entrato in vigore nel 2016.

Durante il secondo periodo d'impegno del Protocollo l'Italia ha aderito al 'Pacchetto Clima ed Energia' del 2020 proposto dall'Unione Europea, che prevedeva il raggiungimento di una quota del 20% di fonti energetiche rinnovabili, un miglioramento del 20% dell'efficienza ed una riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990. Per il raggiungimento degli obiettivi, oltre all'utilizzo delle quote di emissione previste dal Protocollo di Kyoto, nel 2009 è stato introdotto l'*Effort Sharing Decision* (ESD), che

¹⁹ Consiste in un meccanismo in grado di ritirare dal mercato una porzione del surplus non allocato delle quote (si veda https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform_hu?2nd-language=it)

ripartisce a livello nazionale gli obiettivi per quei settori che non utilizzano le quote di emissione (edilizia, agricoltura, rifiuti e trasporti). Entro il 2020 l'Italia avrebbe dovuto ridurre le emissioni di tali settori del 13% rispetto al 2005.

Per gli obiettivi di riduzione di gas serra al 2030 l'Italia ha inviato alla Commissione Europea una proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) che copra periodi di dieci anni a partire dal periodo 2021-2030, prevedendo, attraverso *l'Effort Sharing Regulation*, una riduzione delle emissioni del 33%, rispetto ai livelli del 2005, per tutti i settori che non rientrano nel sistema di scambio di quote ETS. Attraverso il PNIEC si è prevista anche una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica con l'utilizzo di una relazione che fornisca anche stime delle emissioni di gas serra fino al 2030.

Inoltre, è stato definito il D.L. 111/2019 (definito "decreto clima"), volto ad adottare misure urgenti per la definizione di una politica strategica nazionale per il contrasto ai cambiamenti climatici e il miglioramento della qualità dell'aria, attraverso la creazione di un fondo per la transizione energetica nel settore industriale.

Considerazioni finali

Come abbiamo visto all'inizio dell'elaborato, è andata crescendo l'importanza dei cambiamenti climatici nel corso degli anni, ed è aumentata la consapevolezza degli effetti dell'attività svolta dall'uomo e dell'impatto che questa ha sul pianeta. Le sempre più alte concentrazioni di gas ad effetto serra, dannose per l'ecosistema e la salute umana, hanno spinto i principali attori a livello mondiale a riconoscere la gravità di tale situazione e a prendersene carico attraverso appositi accordi volti ad individuare obiettivi condivisi e a definire responsabilità, differenziate, ma comuni.

Attraverso il primo Summit della terra si è dato il via a una serie di negoziazioni che hanno posto in risalto la necessità di arrivare a una stabilizzazione della concentrazione di gas. L'iniziale imposizione di impegni diversi per i Paesi coinvolti ha creato una pluralità di gruppi con interessi spesso contrastanti che hanno limitato la creazione di un accordo diffuso ed efficace. La pressione e le responsabilità rivolte solo a un esiguo numero di Paesi Sviluppati e le differenze negli obiettivi da raggiungere si sono rivelati il punto debole del Protocollo di Kyoto. Inoltre, lo scenario iniziale non prendeva in considerazione le Economie Emergenti, che con il passare del tempo hanno assunto ruoli di rilievo a livello internazionale e nel contesto climatico. Nonostante il Protocollo di Kyoto abbia rappresentato solo un piccolo passo avanti nelle contrattazioni per il clima, ha diffuso e incrementato in modo notevole la consapevolezza di tale argomento, spingendo verso una partecipazione sempre più ampia e una consapevolezza maggiore.

Nei negoziati successivi, attraverso la formulazione di proposte e l'elaborazione di progetti previsti dai vari negoziati, sono stati fatti una serie di passi avanti, facendo diventare rilevante aspetti che fino ad allora non erano stati presi in considerazione. Infatti, oltre alla mitigazione, assumono un ruolo chiave anche i temi dell'adattamento e del supporto.

L'Accordo di Parigi ha rappresentato un punto di svolta per le contrattazioni sul clima, in quanto non riguarda solo il diritto ambientale, ma coinvolge anche azioni di sviluppo economico, sociale e industriale in una prospettiva di lungo periodo, proponendo soluzioni globali e condivise. L'assenza, a differenza del Protocollo di Kyoto, di obiettivi ben definiti e vincolanti è stato giudicato da più parti un limite dell'Accordo. Tuttavia, il fatto che le Parti siano libere di autodeterminarsi le strategie da intraprendere per il raggiungimento dell'obiettivo prefissato garantisce un'ampia partecipazione a livello globale, ponendo in primo piano l'universalità di tale Accordo. La scelta di adottare disposizioni senza particolari vincoli, o eventuali sanzioni, e prevedere la possibilità di meccanismi più flessibili per i Paesi

che presentino particolari difficoltà potrebbe rivelarsi un'arma a doppio taglio, in quanto gli Stati meno Sviluppati potrebbero attuare comportamenti devianti. Risulta quindi significativo il rispetto degli impegni presi per il raggiungimento di obiettivi sempre più ambiziosi e della trasparenza e dell'equità previsti. Gli incentivi che derivano dal rispetto dei programmi previsti devono essere considerati in un'ottica di lungo periodo, che andrà a beneficio delle generazioni future. Per supportare tali azioni, inoltre, è particolarmente rilevante il contributo di attori potenti che trainino e rappresentino una figura di riferimento per tutti quei paesi che hanno particolari difficoltà.

L'Unione Europea è sempre stata uno dei principali fautori dei negoziati per il clima. Le varie politiche adottate per riuscire a raggiungere gli obiettivi previsti rappresentano un elevato grado di ambizione che spingono alla neutralità verso la metà del secolo corrente. Conseguentemente anche l'Italia persegue lo stesso livello di ambizione previsto dall'UE, cercando di diventare molto più efficiente nella maggior parte dei settori dell'economia.

Gli effetti di tali politiche, adottate dai diversi Stati, si potranno vedere solo in un'ottica di lungo periodo, ma le prospettive che l'Accordo di Parigi ha creato non hanno precedenti e i lavori messi in atto rappresentano un ottimo punto di partenza, che dovrà essere incrementato e mantenuto negli anni a venire.

Riferimenti bibliografici

Aristei, L., 2017. *L'Accordo di Parigi: obiettivi e disciplina*. Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente, N° 3, pp. 73-96. Disponibile su: <https://www.rqda.eu/luna-aristei-laccordo-di-parigi-obiettivi-e-disciplina/> (Data di accesso: 18-01-2021)

Bang, G., Hovi, G., e Sprinz, D.F., 2012. *US presidents and the failure to ratify multilateral environmental agreements*. Climate Policy, 12(6), pp. 755-763. Disponibile su: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2012.699788> (Data di accesso: 02-12-2020)

Bang, G., Hovi, J., e Skodvin, T., 2016. *The Paris Agreement: Short-Term and Long-Term Effectiveness*. Politics and Governance, 4(3), pp. 209-218. Disponibile su: <https://www.cogitatiopress.com/politicsandgovernance/article/view/640> (Data di accesso: 06-12-2020)

Benzie, M., et al, 2019. *Cross-border climate change impacts: implications for the European Union*. Regional Environmental Change, Vol.19, pp. 763–776. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1436-1> (Data di accesso: 09-12-2020)

Boisson de Chazournes, L., 2008. *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. University of Geneva, Faculty of Law. Disponibile su: https://legal.un.org/avl/pdf/ha/kpccc/kpccc_e.pdf (Data di accesso: 02-12-2020)

Breidenich, C., et al., 1998. *The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. The American Journal of International Law, Apr., 1998, 92(2), pp. 315-331.

Brown, D.A., 2011. *An Ethical Analysis of the Cancun Climate Negotiations Outcome*. Dilemata, Vol. 6, pp. 11-30.

Caminiti, N.M., La Motta, S., 2013. *Conferenza ONU di Varsavia sui cambiamenti climatici: alcuni progressi, pochi impegni* [online]. Disponibile su: 10.12910/EAI2013-29 (Data di accesso: 13-01-2021)

Carpenter, C., 2008. *The Bali Action Plan: Key Issues in the Climate Negotiations*. UNDP Environmental & Energy Group.

Commissione Europea, 2003. *Il Protocollo di Kyoto*. Bruxelles: Commissione Europea.
Disponibile su: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/MEMO_03_154 (Data di accesso: 09-02-2021)

Commissione Europea, 2019. *The European Green Deal*, COM(2019) 640 final. Disponibile su: https://ec.europa.eu/info/publications/communication-european-green-deal_en (Data di accesso: 14-12-2020)

Commissione Europea, 2020. *Stepping up Europe's 2030 climate ambition Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people*. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS.

Dagnet, Y., et al, 2016. *Staying on Track from Paris: Advancing the Key Elements of the Paris Agreement*. Working Paper. Washington, DC: World Resources Institute. Disponibile su: <https://www.wri.org/publication/staying-track-paris> (Data di accesso: 05-12-2020)

Dagnet, Y., et al, 2019. *Building Capacity for the Paris Agreement's Enhanced Transparency Framework: What Can We Learn from Countries' Experiences and UNFCCC Processes?*. Working paper. Washington, DC: Project for Advancing Climate Transparency (PACT).

Del Rio, P., 2017. *Why does the combination of the European Union Emissions Trading Scheme and a renewable energy target makes economic sense?*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol.74, pp. 824-834. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.122> (Data di accesso: 09-12-2020)

Dessai, S., Shipper, E.L., 2002. *The Marrakech Accords to the Kyoto Protocol: analysis and future prospects*. The Journal of Environment & Development, 11(2), pp.184-190.
Disponibile su: [10.1177/10796502011002006](https://doi.org/10.1177/10796502011002006) (Data di accesso: 11-01-2021)

Dimitrov, R., et al, 2019. *Institutional and environmental effectiveness: Will the Paris Agreement work?*. WIREs Climate Change, 10(4). Disponibile su: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcc.583> (Data di accesso: 06-12-2020)

Dl. 14 Ottobre 2019, n. 111.

- Ferreira, P. G., 2018. *Climate Finance and Transparency in the Paris Agreement: Key Current and Emerging Legal Issues* [online]. Centre for International Governance Innovation, papers n.195. Disponibile su: <https://www.cigionline.org/publications/climate-finance-and-transparency-paris-agreement-key-current-and-emerging-legal-issues> (Data di accesso: 13-12-2020)
- Falkner, R. (2016). *The Paris Agreement and the new logic of international climate politics*. *International Affairs*, 92(5), 1107–1125.
- Harmsen, H., 2018. *Effectiveness of UNFCCC in addressing climate change*. University of Nairobi. Disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/323906120_Effectiveness_of_UNFCCC_in_addressing_climate_change (Data di accesso: 30-11-2020)
- IPCC, 2014. *Climate Change 2014 Synthesis Report Fifth Assessment Report*. Disponibile su: <https://ar5-syr.ipcc.ch/> (Data di accesso: 04-01-2021)
- Jordan, A., et al, 2010. *The evolution of European Union climate policy. A synthesis*. *Climate Change Policy in the European Union. Confronting the Dilemmas of Mitigation and Adaptation?*, pp. 186-210. Cambridge University Press.
- Kjellen, B., 2014. *Reflections on the Berlin Mandate* [online]. Oxford: ECBI. Disponibile su: https://ecbi.org/sites/default/files/Reflections_on_Berlin_Mandate.pdf (Data di accesso: 10-12-2020)
- Lal, R.K.P., 1993. *Can International Law Improve the Climate - An Analysis of the United Nations Framework Convention on Climate Change Signed at the Rio Summit in 1992*. *N.C.J. Int'l L. & Com. Reg.*, 18(491). Disponibile su: <https://scholarship.law.unc.edu/ncilj/vol18/iss3/1> (Data di accesso: 30-11-2020)
- Lattanzio, R.K., 2014. *International Climate Change Financing: The Green Climate Fund (GCF)*. CRS Report R41889. Disponibile su: <https://crsreports.congress.gov/> (Data di accesso: 12-12-2020)
- Lau, L.C., Lee, K.T., e Mohamed, A.R., 2012. *Global warming mitigation and renewable energy policy development from the Kyoto Protocol to the Copenhagen Accord—A comment*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(7), pp. 5280-5284.

Lawrence, P., e Wong, D., 2017. *Soft law in the Paris Climate Agreement: Strength or weakness?*. *RECIEL*, Vol.26, pp. 276–286. Disponibile su: <https://doi.org/10.1111/reel.12210> (Data di accesso: 06-12-2020)

Michaelowa, A., Espelage, a., Müller, B., 2019. *Negotiating cooperation under Article 6 of the Paris Agreement* [online]. European Capacity Building Initiative (ECBI). Disponibile su: <https://ecbi.org/news/negotiating-cooperation-under-article-6-paris-agreement> (Data di accesso: 11-12-2020)

Moosmann, L., et al, 2019. *International Climate Negotiations - Issues at stake in view of the COP25 UN Climate Change Conference in Madrid*. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg. Disponibile su: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU\(2019\)642344](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU(2019)642344) (Data di accesso: 23-11-2020)

Nespor, S., 2016. *La lunga Marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*. Rivista Trimestrale Diritto Pubblico, fascicolo 1, Giuffrè Editore, p.111.

Netzer, N., 2012. *World Climate Summit in Doha (COP 18): Objectives, Development and Challenges* [online]. Friedrich Ebert Stiftung. Disponibile su: <https://library.fes.de/pdf-files/iez/09457.pdf> (Data di accesso: 04-12-2020)

Oberthür, S., e Groen, L., 2018. *Explaining goal achievement in international negotiations: the EU and the Paris Agreement on climate change*. *Journal of European Public Policy*, 25(5),pp. 708-727. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1291708> (Data di accesso: 09-12-2020)

Pauw, W. P., Mbeva, K. e van Asselt, H., 2019. *Subtle differentiation of countries' responsibilities under the Paris Agreement*. *Palgrave Communications*, 5(86). Disponibile su: <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0298-6> (Data di accesso: 07-12-2020)

Pauw, W.P., et al, 2020. *Conditional nationally determined contributions in the Paris Agreement: foothold for equity or Achilles heel?*. *Climate Policy*, 20(4), pp. 468-484. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1635874> (Data di accesso: 04-02-2021)

- Rayner, T., e Jordan, A., 2016. *Climate Change Policy in the European Union*. Oxford Research Encyclopedia of Climate Science. Disponibile su: <https://oxfordre.com/climatescience/view/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-47> (Data di accesso: 10-12-2020)
- Rosen, A.M., 2015. *The Wrong Solution at the Right Time: The Failure of the Kyoto Protocol on Climate Change*. *Politics & Policy*, 43(1), pp. 30-58. Disponibile su: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/polp.12105> (Data di accesso: 02-12-2020)
- Rusche, T. M., 2010. *The European climate change program: An evaluation of stakeholder involvement and policy achievements*. *Energy Policy*, 38(10), pp. 6349-6359. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.06.026> (Data di accesso: 14-12-2020)
- Savaresi ,A., 2013. *UNFCCC COP 19: Just Another Climate Conference*. *Environmental Policy and Law*, 43(6), pp. 284-287.
- Schunz, S., 2012. *Explaining the evolution of European Union foreign climate policy: A case of bounded adaptiveness*. *European Integration online Papers (EIoP)*, 16(6). Disponibile su: <http://eiop.or.at/eiop/texte/2012-006a.htm> (Data di accesso: 14-12-2020)
- Shockley, K., e Boran, I., 2015. *COP 20 Lima: The ethical dimension of climate negotiations on the way to Paris—Issues, challenges, prospects*. *Ethics, Policy & Environment*, 18(2), pp. 117-122. Disponibile su: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21550085.2015.1076564> (Data di accesso: 04-12-2020)
- Siddi, M., 2020. *The European Green Deal: assessing Its current state and future implementation*. FIIA, Working Paper 114. Disponibile su: <https://www.fiaa.fi/en/publications> (Data di accesso: 10-12-2020)
- Stern, T., 2018. *THE PARIS AGREEMENT AND ITS FUTURE*. The Brookings Institute, 5(7). Disponibile su: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/10/The-Paris-Agreement-and-Its-Future-Todd-Stern-October-2018.pdf> (Data di accesso: 22-11-2020)
- Tørstad, V., 2018. Evaluating the effectiveness of the Paris Agreement: An integrative approach. *SSRN Electronic Journal*. Disponibile su: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3204273 (Data di accesso: 06-12-2020)

Tørstad, V., 2020. *Participation, Ambition and Compliance: can the Paris Agreement solve the Effectiveness Trilemma?*. Environmental Politics, 29(5), pp.761-780. Disponibile su: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3204273 (Data di accesso: 10-12-2020)

UNFCCC, 1992. United Nations Framework Convention on Climate Change. Rio de Janeiro, 3-4 June 1992. Disponibile su: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> (Data di accesso: 29-11-2020)

UNFCCC, 1995. *Report of the Conference of Parties on its First Session held at Berlin, from 28 March to 7 April 1995*. Disponibile su: <https://unfccc.int/resource/docs/cop1/07a01.pdf> (Data di accesso: 01-12-2020)

UNFCCC, 1998. *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Kyoto, Dicembre 1997. Disponibile su: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> (Data di accesso: 01-12-2020)

UNFCCC, 2006. *United Nations Framework Convention on Climate Change: Handbook*. Bonn, Germany: Climate Change Secretariat. Disponibile su: <https://unfccc.int/> (Data di accesso: 11-12-2020)

UNFCCC, 2014. *Lima Call for Climate Action*. Disponibile su: <https://unfccc.int/news/lima-call-for-climate-action-puts-world-on-track-to-paris-2015> (Data di accesso: 04-12-2020)

UNFCCC, 2015. *Paris Agreement*. Disponibile su: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf (Data di accesso: 02-12-2020)

UNFCCC, 2016. *Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015, part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-first session..* Disponibile su: <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/past-conferences/paris-climate-change-conference-november-2015/cop-21/cop-21-decisions> (Data di accesso: 06-12-2020)

UNITED NATIONS, 1992. *CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY*. Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. Disponibile su: <https://www.cbd.int/convention/text/> (Data di accesso: 05-01-2021)

UNITED NATIONS, 1992. *REPORT OF THE UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL AND DEVELOPMENT: RIO DECLARATION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*. Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs. Disponibile su:
https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf (Data di accesso: 30-11-2020)

Winkler, H., Mantlana, B., e Letete, T., 2018. *Transparency of action and support in the Paris Agreement*. *Clim. Policy*, 17(7),pp. 853–872. Disponibile su:
<https://doi.org/10.1080/14693062.2017.1302918> (Data di accesso: 06-12-2020)

Winkler, H., et al, 2018. *Countries start to explain how their climate contributions are fair: more rigour needed*. *Int Environmental Agreements Polit Law Econ*, Vol.18, pp. 99–115. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s10784-017-9381-x> (Data di accesso: 13-12-2020)