

Tosca Ballerini | Marica Di Pierri | Maura Peca

# L'ITALIA VISTA DA PARIGI

Impegni internazionali e politiche nazionali per la lotta ai cambiamenti climatici

Fotografie di Luca Bracali





© *Copyright 2016*  
*Associazione A Sud*  
*CDCA*

---

*Prima edizione novembre 2016*  
*ISBN 978-88-940714-8-1*

# CREDITS

---

## Coordinamento editoriale

Marica Di Pierri e Tosca Ballerini

## Autori

Tosca Ballerini è dottore di ricerca in Scienze Polari e giornalista indipendente. Per oltre 10 anni ha collaborato come ricercatrice presso Università italiane, americane e francesi, occupandosi dell'impatto dei cambiamenti climatici e della pesca sugli ecosistemi marini.

Marica Di Pierri è giornalista e ricercatrice. Si occupa da 10 anni di materie ambientali, è portavoce dell'Associazione A Sud e co-fondatrice e Presidente del CDCA. Autrice di saggi e testi, collabora con numerose testate giornalistiche e radiotelevisive.

Maura Peca è laureata in Ingegneria per l'Ambiente e Territorio e specializzanda in Pianificazione Territoriale. Attualmente collabora con l'Associazione A Sud ed è membro dell'equipe di ricerca del CDCA.

[www.asud.net](http://www.asud.net)

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

Progetto Grafico: *Marica Di Pierri*

## Crediti fotografici

© Luca Bracali

Le foto contenute nel presente volume sono state realizzate dal fotoreporter e documentarista Luca Bracali nell'ambito del progetto Pianeta Terra - Un mondo da salvare.

Luca Bracali è fotoreporter di fama internazionale. Vincitore di 8 premi in concorsi fotografici internazionali e autore di 9 libri, ha pubblicato su National Geographic e realizzato oltre 40 mostre personali in Italia e nel mondo.

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

Ringraziamo Luca Bracali per aver concesso i suoi scatti a corredo di questa pubblicazione.

Foto di copertina: *Cook Inlet, Alaska, USA*

---

*I diritti sono riservati.*

*È vietata la riproduzione anche parziale del testo, mentre ne è permessa la diffusione e circolazione gratuita, indicandone autori ed editori.*

# INDICE

---



## INTRODUZIONE

### **CAPITOLO 1**

#### SCENARI CLIMATICI FUTURI TRA SCIENZA E GOVERNANCE

La sottile linea rossa.....	pag. 10
Alternative energetiche, quali ostacoli allo sviluppo.....	pag. 16
Uno scenario 100% rinnovabile.....	pag. 20

### **CAPITOLO 2**

#### IL QUADRO ISTITUZIONALE INTERNAZIONALE

L'Accordo di Parigi.....	pag. 29
Una valutazione degli INDC.....	pag. 33
Da Parigi a Marrakech.....	pag. 41

### **CAPITOLO 3**

#### PLANET BEFORE PROFITS

La doppia morale del diritto internazionale.....	pag. 50
Ttip e Ceta: ostacoli agli impegni climatici.....	pag. 53
Dal principio di precauzione al crimine di ecocidio.....	pag. 58
Azioni popolari per la giustizia climatica.....	pag. 63

### **CAPITOLO 4**

#### QUALE DEMOCRAZIA ENERGETICA PER L'EUROPA?

Target Europei e orizzonti temporali.....	pag. 72
Cambiare il modello di produzione.....	pag. 75
Via i sussidi, verso la democrazia energetica.....	pag. 79

### **CAPITOLO 5**

#### L'ITALIA E L'ACCORDO DI PARIGI

Gli impegni assunti dall'Italia.....	pag. 86
Le politiche varate dall'Italia.....	pag. 89
Una Road Map per la decarbonizzazione.....	pag. 98

## APPENDICE

Testo dell'Accordo di Parigi.....	pag. 106
-----------------------------------	----------

*"Se non facciamo l'impossibile, ci ritroveremo ad affrontare l'impensabile".*

**Murray Bookchin**



# INTRODUZIONE

---

A un anno dalla firma dello storico Accordo di Parigi, il mondo non sembra essere sul punto di compiere la svolta a U necessaria a riscrivere i destini climatici del pianeta con un lieto fine.

Già ratificato da un numero di Parti tale da permetterne l'entrata in vigore anticipata, l'Accordo rappresenta senza dubbio un fondamentale punto di partenza per costruire un quadro di riferimento globale e vincolante nella lotta contro il tempo per scongiurare la più grande catastrofe che pende sull'umanità: quella climatica. Le questioni aperte restano tuttavia numerose, alcune delle quali dirimenti, e vanno risolte quanto prima per dare al framework legale la possibilità di incidere concretamente sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

La presente pubblicazione intende contribuire al dibattito pubblico sul tema, attraverso l'analisi di una corposa letteratura di report scientifici, documenti istituzionali e

dossier statistici elaborati da centri di ricerca internazionali.

Obiettivo è fare il punto sulle ultime evidenze scientifiche, sullo stato di avanzamento delle negoziazioni, sugli impegni presi dai singoli Paesi e sull'adeguatezza delle politiche messe in campo dall'Unione Europea e dall'Italia rispetto agli obiettivi fissati in sede internazionale.

Da questo punto di vista, le contraddizioni risultano ancora molteplici ed evidenti. Come vedremo, per il nostro paese l'obiettivo di riduzione del 33% delle emissioni entro il 2030 non è accompagnato da politiche adeguate: la moltiplicazione degli investimenti in progetti di sfruttamento di energie fossili, in infrastrutture per il trasporto su gomma o in politiche di incenerimento dei rifiuti, unite alla mancanza di adeguati incentivi per la transizione energetica e la decarbonizzazione, rendono gli impegni presi dichiarazioni di rito non sostanziate al momento dalle necessarie assunzioni di responsabilità politica.





# 1

## SCENARI CLIMATICI FUTURI TRA SCIENZA E GOVERNANCE



© Luca Bracali - *Cook Inlet, Alaska, USA*

*"I cambiamenti climatici stanno avvenendo adesso e sono molto più veloci di quanto avessimo immaginato. Anche se l'Accordo di Parigi sul Cambiamento Climatico è un importante passo avanti nella giusta direzione, adesso abbiamo bisogno di duplicare o triplicare gli sforzi. Senza uno sforzo aggiuntivo da parte dei maggiori produttori di anidride carbonica, l'aumento di 2°C potrebbe essere raggiunto prima della fine del secolo."*

**Sir Robert Watson, IPCC**

*"Non c'è dubbio che i cambiamenti climatici colpiscano la sicurezza alimentare. I cambiamenti climatici ci riportano indietro alle incertezze di quanto eravamo tutti dei cacciatori-raccoltori. Non abbiamo più la certezza di poter raccogliere quello che abbiamo seminato."*

**José Graziano da Silva, FAO**

*"Un mondo con una temperatura media più alta di 4°C può, e deve, essere evitato - dobbiamo mantenere la temperatura entro i 2°C."*

**Jim Yong Kim, Banca Mondiale**

*"Ogni governo sembra finalmente riconoscere che l'era dei combustibili fossili deve finire e deve finire presto. Ma il potere dell'industria dei combustibili fossili si è riflesso nel testo dell'Accordo di Parigi, che rallenta la transizione al punto da non impedire ulteriori e enormi impatti sul clima. Dal momento che il tempo è oggi la questione cruciale, gli attivisti devono raddoppiare gli sforzi per indebolire l'industria fossile. Questo non salverà automaticamente il pianeta, ma ci lascerà almeno la possibilità di poterlo salvare".*

**Bill McKibben, cofondatore 350.org**



## LA SOTTILE LINEA ROSSA

Fino a poco tempo fa il Panel Intergovernativo sul Cambiamento Climatico - IPCC (1) indicava nell'aumento medio di 2°C della temperatura globale - rispetto all'epoca preindustriale - la linea rossa da non oltrepassare per conservare sul Pianeta Terra condizioni adatte alla vita umana. Un riscaldamento globale superiore ai 2°C, avvertiva il Panel, sarebbe stato tale da causare un aumento nella frequenza e nell'intensità di eventi meteorologici estremi, con cambiamenti profondi nella struttura e nel funzionamento degli ecosistemi terrestri e marini e un peggioramento severo delle condizioni di vita delle popolazioni umane che da essi dipendono.

Per questo, il presupposto con cui si riunirono nel 2009 a Copenhagen nella XV Conferenza delle Parti (Cop15) le Parti firmatarie della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), era la necessità di contenere il riscaldamento climatico entro i due 2°C di aumento entro il 2100. Per realizzare questo obiettivo, dicevano gli esperti, sarebbe stato necessario ridurre da subito le emissioni di gas ad effetto serra, per raggiungere una riduzione del 40-70% entro il 2050 e la neutralità, cioè emissioni zero, non oltre la fine del se-

colo. Copenaghen, come è noto, fu un clamoroso fallimento, e da allora le emissioni di gas climalteranti hanno continuato ad aumentare indisturbate.

Nel 2012, secondo i dati del Quinto Rapporto di Valutazione dell'IPCC, la temperatura media della Terra era di 0,85°C più alta rispetto all'epoca preindustriale (2). La stima è stata aggiornata a 1°C nel 2015 dall'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (3). Questo aumento medio della temperatura terrestre ha causato ad oggi lo scioglimento di metà della banchisa artica, l'incremento dell'acidità degli oceani e la morte di enormi porzioni di barriera corallina, ha aumentato la frequenza delle inondazioni e intensificato i fenomeni di siccità a livello globale. Dagli anni novanta in poi il livello del mare ha cominciato a salire in media di 3 mm all'anno e i recenti studi avvertono che il fenomeno è destinato ad accelerare (4).

Gli studi più recenti indicano che se la temperatura della Terra aumenterà ancora di mezzo grado, arrivando a +1,5°C, il livello medio dei mari salirà fino a sommergere la maggior parte dei piccoli stati insulari dell'Asia e del Pacifico da qui al 2050.

Con un aumento tra +1,5 e +2°C, tra il 40 e l'80% delle terre agricole nell'Africa subsahariana non sarà più adatto alle coltivazioni di mais, miglio e sorgo già tra il 2030 e il 2040 a causa dell'avanzare di siccità e desertificazione. Nella savana, grandi porzioni di prateria scompariranno, mettendo in difficoltà la pastorizia e incidendo sulla percentuale della popolazione che po-

trebbe aumentare, a metà secolo, di una percentuale stimata tra il 25 e il 90% rispetto ad oggi (5). Un rapporto della FAO, Organizzazione Mondiale per l'Alimentazione e l'Agricoltura, pubblicato nell'ottobre 2016, conferma che i cambiamenti climatici rappresentano una minaccia per la sicurezza alimentare: a causa di condizioni meteorologiche in rapido cambiamento, le rese agricole saranno meno prevedibili e nel 2030 potrebbero esserci dai 35 ai 122 milioni di persone in più in condizioni di povertà estrema (6).

Sotto la pressione dei cambiamenti climatici, cambia il funzionamento degli ecosistemi terrestri con pesanti conseguenze per le popolazioni umane che da essi dipendono. Scarsa disponibilità e accesso limitato alle fonti di acqua potabile, diminuzione della pescosità, minori rese agricole, siccità e carestie determinano tensioni socio-politiche, conflitti (7) e flussi migratori. Nel 2008, una nota della Commissione Europea metteva in guardia sul pericolo di destabilizzazione politica legato a fenomeni di prolungata siccità in Africa del Nord e nel Medio Oriente (8). In questa regione c'è una lunga storia di conflitti legati al controllo dell'acqua e le condizioni climatiche hanno esacerbato le tensioni esistenti. In Siria, la scarsità d'acqua e le condizioni climatiche sempre più avverse hanno giocato un ruolo diretto nel deterioramento della situazione economica (9), sfociata poi nel sanguinoso conflitto che ha già causato più di 250.000 morti (10), quasi 8 milioni di sfollati interni e 4 milioni di rifugiati nei 5 paesi limitrofi.

A causa della maggior frequenza ed intensità dei tifoni, in Asia è aumentato anche il rischio di migrazioni forzate legate a catastrofi naturali. Nel 2014, il solo tifone Rammasum ha costretto a spostarsi 628.000 persone in Cina e quasi 3 milioni di persone nelle Filippine. Con un aumento della temperatura di 2°C rispetto all'epoca preindustriale, il livello del mare è destinato ad aumentare da 3 a 6,3 metri, con una media di 4,7 metri, il che corrisponderebbe allo sfollamento forzato di almeno altri 280 milioni di persone.

Se le proiezioni sono catastrofiche, la realtà non appare molto più rosea. I mesi tra ottobre 2015 e settembre 2016 sono stati classificati come gli 11 mesi più caldi nella storia della civilizzazione umana (11). Il 21 luglio 2016, a Mitribah, in Kuwait, la temperatura rilevata è stata di 54°C, un valore vicino alla soglia della sopravvivenza umana in ambiente esterno (12).

La cosa peggiore è che se il trend emissivo rimarrà nella traiettoria attuale e le emissioni non verranno ridotte sensibilmente e in tempi certi e brevi, le stime ci indicano un aumento di temperatura non di 2°C, ma di 3°C entro fine secolo. Nello scenario climatico conseguente, l'aumento del livello del mare sarebbe di 6,4 metri in media e le persone costrette a spostarsi più di 400 milioni (13).

Grazie a queste evidenze e all'osservazione scientifica dei trend dei cambiamenti climatici, la linea rossa da non superare è scesa da +2° a +1,5°C. In questo senso vanno attualmente





© Luca Bracali - *Jakobsnes, Norvegia*

le raccomandazione della comunità scientifica, che esorta governi e imprese ad agire in fretta.

Spinti da questi reiterati allarmi, nel dicembre 2015 durante la Cop21 di Parigi i rappresentanti di 195 paesi hanno deciso di inserire nell'Accordo di Parigi, oltre alla soglia da non superare imperativamente, che è  $+2^{\circ}$ , l'impegno con-

diviso a *“compiere gli sforzi necessari per mantenere la temperatura della Terra entro  $+1,5^{\circ}\text{C}$ ”*.

La domanda è: stiamo procedendo nella giusta direzione? E quanto tempo abbiamo per mettere su un'azione coordinata ed efficace?



## MIGRAZIONI CLIMATICHE

### L'ondata silenziosa

Fenomeno taciuto ma di grande rilevanza legato ai cambiamenti climatici è quello delle migrazioni forzate. I dati UNHCR 2014-2015 stimano un numero di rifugiati nel mondo compreso tra i 14 e i 15 milioni, cui vanno aggiunti poco meno di 41 milioni di sfollati interni. Circa la metà delle migrazioni interne a livello globale, ovvero 19,2 milioni, è dovuta a disastri naturali. Di queste 14,7 milioni sono le persone costrette a migrare a causa di eventi climatici estremi, ai quali è direttamente connesso il 90% dei disastri naturali degli ultimi 20 anni.

A livello globale, dunque, le cause ambientali e climatiche hanno forte impatto sui flussi migratori. Non solo eventi estremi e calamità naturali, ma anche progetti produttivi, estrattivi o di smaltimento sono alla base di sfollamenti forzati della popolazione. La Banca Mondiale stima che dal 2005, 15 milioni di persone all'anno siano state costrette ad abbandonare i luoghi di origine a causa dell'implementazione di progetti di sviluppo.

Le migrazioni ambientali sono una tematica esclusa dalle agende politiche nazionali e internazionali. Tuttavia, se nel breve periodo queste appaiono come un fenomeno che interessa solo alcune aree già vulnerabili del Pianeta, è evidente che, così come i cambiamenti climatici, le migrazioni ambientali sono anch'esse una problematica che assume scala globale e che sempre più tenderà a manifestarsi in termini di impatti diffusi.

Se, ad esempio, è ipotizzabile che la domanda di energia possa raddoppiare entro il 2050 a fronte di un aumento della popolazione del 40%, è palese che, data la stretta connessione tra modello energetico e riscaldamento globale, sarà necessario affiancare le misure destinate a cambiare il sistema di produzione di energia a quelle di adattamento per ridurre i rischi e attenuare gli impatti dei cambiamenti climatici comunque inevitabili. Tra questi rischi, vanno annoverate le migrazioni ambientali.

*Sull'argomento A Sud e CDCA hanno pubblicato nel 2016 il Dossier [Crisi ambientale e migrazioni forzate](#)*

## SMETTERE DI ESTRARRE. DA SUBITO

Nel 2012, il gruppo londinese di analisti finanziari *Carbon Tracker Initiative* ha pubblicato un rapporto che porta all'attenzione del grande pubblico un dato sconcertante. Lo sfruttamento delle riserve di carbone, petrolio e gas naturale non ancora utilizzate ma già identificate dall'industria dei combustibili fossili comporterebbe l'emissione in atmosfera di una quantità di CO<sub>2</sub> cinque volte maggiore alla quantità massima indicata dagli scienziati come limite per riuscire a mantenere l'aumento della temperatura globale entro i 2°C (14).

La presa di coscienza delle conseguenze catastrofiche per la vita sulla Terra nello scenario in cui le industrie fossili bruciassero tutti i giacimenti su cui hanno già le mani, ha dato grande impulso al movimento globale per il “disinvestimento (15)”. Sotto la pressione delle associazioni ambientaliste, molte università, fondi pensione, fondazioni e istituti religiosi hanno deciso di ritirare i loro investimenti da partecipazioni in industrie fossili. Grazie anche a questo movimento di disinvestimento e all'azione di informazione e pressione ad esso collegata, si va diffondendo gradualmente nell'opinione pubblica la comprensione del fatto che, nonostante i modelli climatici usati dagli scienziati per analizzare i dati osservati e fare previsioni siano complessi e richiedano per la loro elaborazione delle conoscenze specifiche, il cambiamento climatico ha in realtà una soluzione semplice: se aggiungere CO<sub>2</sub> nell'atmosfera fa aumentare la temperatura, per bloccare l'innalzamento della temperatura occorre smettere di produrre

CO<sub>2</sub>. Ma quanto tempo abbiamo prima di oltrepassare le linee rosse e sprofondare nel baratro di una catastrofe climatica? Per rispondere a questa domanda, l'ONG statunitense *Oil Change International* ha comprato presso la società norvegese Rystad - consulente nel settore energetico che di norma vende servizi a compagnie petrolifere, banche e governi - una banca dati contenente il catalogo dei vari giacimenti di energie fossili esistenti sulla Terra. *Oil Change International* ha poi confrontato il potenziale di produzione di CO<sub>2</sub> di questi giacimenti con le stime fornite dalla scienza rispetto al livello massimo di CO<sub>2</sub> che è possibile ancora immettere nell'atmosfera. I risultati, esposti nel rapporto *The Sky is the Limit* (16), pubblicato nel settembre 2016, sono spaventosi.

Gli scienziati affermano che per avere una probabilità del 66% di mantenere l'aumento di temperatura della Terra al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali non possiamo immettere nell'atmosfera più di altre 800 giga tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>. I dati forniti dalla compagnia Rystad mostrano che le miniere di carbone, i pozzi petroliferi e i giacimenti di gas oggi in corso di sfruttamento contengono 942 giga tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>.

### **942 > 800**

Se bruciamo il carbone, il petrolio e il gas di tutte le miniere, i pozzi e i giacimenti attivi, andiamo ben al di là della linea rossa dei 2°C. *"Il punto a cui siamo arrivati non è: se continuiamo a mangiare tanto in futuro diventeremo obesi al punto da compromettere la nostra salute. La*

verità è che stiamo già diventando obesi e rischiamo la morte solo con quello che abbiamo stipato dentro al frigo" (Bill McKibben, fondatore del movimento per il disinvestimento fossile 350.org) (17).

La situazione peggiora se consideriamo che per avere il 50% di probabilità di rimanere sotto il livello +1,5°C, la quantità massima di CO2 immessa nell'atmosfera non deve oltrepassare le 353 giga tonnellate di CO2 equivalente.

**942 >> 353**

È evidente che la quantità di CO2 equivalente che immetteremo in atmosfera se continuiamo a sfruttare le fonti fossili conosciute è *molto* più grande di quella massima consentita per avere una probabilità su due di rimanere entro 1,5°C, e cioè di far restare sopra il livello del mare i paesi insulari dell'Asia, limitare i danni all'agricoltura nell'Africa sub-sahariana e limitare il numero dei rifugiati climatici. Anche considerando solo il petrolio e il gas naturale ed escludendo il carbone, sfruttandone i giacimenti sorpasseremmo la soglia di guardia del +1,5°C.

---

## UNA CORSA CONTRO IL TEMPO

Il rapporto *The Truth About Climate Change*, uscito sempre nel settembre 2016, aggiunge un altro tassello a questo rompicapo spaventoso. Pubblicato dall'*Universal Ecological Fund*, una fondazione senza fini di lucro con sede in Argentina, questo rapporto stila un'estesa bibliografia sul cambiamento climatico e mostra come a causa dell'inazione degli ultimi 20 anni nel ridurre le emissioni di gas ad effetto serra abbiamo già quasi certamente perso l'obiettivo di contenere l'aumento di temperatura sotto 1,5°C.

Secondo l'IPCC dovremo aspettarci un ulteriore riscaldamento di +0,4 – 0,5°C (18) dovuto all'azione dei gas ad effetto serra già immessi in atmosfera. Questo incremento aggiuntivo della temperatura globale è dovuto alla risposta lenta del sistema oceano-atmosfera all'aumentata concentrazione di gas ad effetto serra. In un primo momento gli oceani hanno rallentato i cambiamenti climatici grazie all'immagazzinamento del 93% del calore dovuto all'effetto serra e all'assorbimento del 28% circa della CO2 emessa dalle attività umane dal 1750 in poi. Queste azioni 'tampone' hanno però comportato un innalzamento della temperatura media degli strati superiori degli oceani e un incremento dell'acidità dell'acqua marina. Inoltre, la capacità di contenere il calore da parte degli oceani non è infinita: a causa della mancanza di azione nel ridurre le emissioni di gas ad effetto serra negli ultimi 20 anni, secondo l'IPCC l'obiettivo di rimanere entro 1,5°C non sarebbe quasi certamente più alla nostra portata (19).



## **ALTERNATIVE ENERGETICHE: QUALI OSTACOLI ALLO SVILUPPO?**

Nel maggio del 2016, Joe Romm, scrittore, blogger, fisico ed esperto di clima, ha ideato la serie *Quasi tutto quello che sai sulle soluzioni al cambiamento climatico non è aggiornato*. Secondo Romm i grandi giornali ignorano o non riportano in modo corretto i passi avanti nel settore delle rinnovabili, ma nonostante questo la rivoluzione verso le energie pulite è inarrestabile. A sostegno di questa tesi, Romm cita (20) le analisi della *Bloomberg New Energy Finance*, dell'*Agenzia Internazionale dell'Energia* e della *Goldman Sachs*.

1) Il rapporto *New Energy Outlook 2016* (21) realizzato dalla *Bloomberg New Energy Finance* analizza il mercato globale dell'energia dal 2015 al 2040 e prevede una trasformazione radicale nella maniera in cui produciamo energia. Secondo il report la domanda di combustibili fossili diminuirà drasticamente nei prossimi 10 anni e non perchè le scorte di carbone, petrolio e gas naturale stiano diminuendo, ma perchè esistono già delle alternative più economiche. I pannelli solari costano oggi 90% meno che nel 2008 e ogni volta che il parco solare mondiale raddoppia, il costo di un'unità scende del 26%. Il solare è una tecnologia, non un combustibile, per questo diventa più economica e più

efficiente nel tempo. Anche i prezzi dell'energia eolica scendono velocemente: ogni volta che il parco eolico mondiale raddoppia, il costo unitario diminuisce del 19%. Il dossier prevede ancora che il picco massimo di richiesta del petrolio potrebbe arrivare prima del previsto, rappresentato da una richiesta totale più bassa di quanto atteso a causa del rapido ingresso sul mercato di vetture elettriche e batterie a buon prezzo per lo stoccaggio di energia derivata da fonti rinnovabili. Secondo Bloomberg, l'energia solare e l'energia eolica saranno le forme più economiche di energia nella maggior parte del mondo al 2030. Lo studio conclude che l'era dei combustibili fossili sarà sostituita da un'era contrassegnata dal mix energetico ma aggiunge che nonostante la rivoluzione delle energie rinnovabili stia avvenendo ad una velocità impressionante, non è ancora abbastanza veloce per impedire di raggiungere dei livelli pericolosi di riscaldamento globale. Infatti, senza un'azione politica dei governi le emissioni globali di CO<sub>2</sub> da parte del settore energetico arriveranno al loro massimo negli anni 2020 e rimarranno costanti nel prossimo futuro. In sintesi, nonostante scenari di sviluppo delle alternative energetiche incoraggianti, secondo l'analisi di *Bloomberg New Energy Finance* questo non sarà sufficiente per contenere l'aumento della temperatura della Terra entro i 2°C.

2) Nel *Medium-Term Renewable Market Report* (22), pubblicato nell'ottobre 2016, l'Agenzia Internazionale per l'Energia (IEA) è concorde nell'affermare che il mondo si sta avviando ad una transizione globale verso un'economia decar-

bonizzata. Anche se i costi dei combustibili fossili sono bassi, l'energia prodotta da fonti rinnovabili si è espansa ad una velocità senza precedenti nel 2015, grazie al drastico abbattimento dei costi e a politiche di supporto dei governi. Secondo l'IEA, il 2015 ha rappresentato un punto di svolta per le energie rinnovabili, che hanno coperto più della metà dell'energia prodotta nel mondo da nuove installazioni elettriche, arrivando a fornire 153 Gigawatt (GW), il 15% in più dell'anno precedente. La maggior parte di questa espansione è stata prodotta dall'incremento della produzione di energia da parte del settore eolico (66 GW) e dal solare fotovoltaico (49 GW). L'IEA prevede che nei prossimi anni le energie rinnovabili resteranno la fonte di elettricità che cresce più velocemente, passando dal 23% del totale nel 2015 al 28% nel 2021. Nel medio termine, prevede l'IEA, le rinnovabili copriranno più del 60% dell'incremento della produzione di energia, colmando la distanza con il carbone. In totale, nel 2021 le energie rinnovabili dovrebbero arrivare a produrre più di 7600 Twh (23), cioè una quantità equivalente a quella prodotta oggi da Stati Uniti ed Europa messi assieme. Se sostenute da politiche energetiche adeguate, le energie rinnovabili potrebbero arrivare a produrre nel 2030 più di 15.000 TWh e diventare la prima fonte di energia elettrica, sorpassando il carbone. Tuttavia, e nonostante i notevoli progressi, rimangono ancora molte barriere, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, che per sviluppare queste tecnologie hanno bisogno di finanziamenti (24). Inoltre, nota l'IEA, la transizione verso le energie rinnovabili è ancora lenta nel settore del riscaldamento

e del trasporto e per svilupparsi ha bisogno di politiche energetiche mirate e molto più efficaci di quelle attuali. Se questo non avverrà, l'IEA esprime dubbi sul fatto che l'attuale sviluppo delle rinnovabili possa permettere di raggiungere gli obiettivi di contenimento del cambiamento climatico che sono indicati nell'Accordo di Parigi.

3) Ulteriori e interessanti spunti ci arrivano dal rapporto *The Low Carbon Economy* (25) pubblicato nel novembre 2015 dalla Goldman Sachs. Il dossier analizza il ruolo delle tecnologie a basso impatto di carbonio (tra cui spiccano solare fotovoltaico, eolico terrestre, vetture ibride e vetture elettriche, LED (26)) nel modificare l'aspetto dell'industria energetica globale. Grazie ad un sistema normativo che evolve in loro favore e alla riduzione dei costi di produzione, queste tecnologie stanno conquistando porzioni sempre maggiori nei mercati dell'illuminazione, della generazione di elettricità e degli autoveicoli. In tal senso le energie rinnovabili stanno non solo determinando un'importante riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, ma al contempo contribuendo al cambiamento delle dinamiche di competizione tra le differenti forme di energia. Secondo l'analisi della Goldman Sachs, esse contribuiscono infatti a ridurre le barriere per l'entrata di nuovi attori sul mercato dell'energia e aprono numerose opportunità per nuovi modelli economici, basati anche sulla partecipazione dei cittadini alla produzione di energia. Tutto ciò porterà ad una frammentazione del mercato e ad una competizione via via crescente, che potrebbe portare a de-

gli *stranded assets* (27) per le società del carbone e delle altre energie fossili. Nonostante il rapido sviluppo di queste tecnologie, il rapporto della Goldman Sachs evidenzia che la messa in atto di politiche di supporto rimane comunque un fattore chiave per determinare la velocità e le proporzioni della crescita di economie a basso impatto di carbonio nei prossimi 5-10 anni. Infatti, anche se in linea di massima ci si aspetta che le economie più sviluppate mettano in atto normative tese a regolare il mercato dell'energia e favorire le tecnologie a basso impatto, a livello internazionale il piano normativo

rimarrà con ogni probabilità frammentario e volatile. In definitiva, conclude il report, è molto probabile che da qui al 2025 gli incentivi per le tecnologie a basso impatto di carbone vengano implementate ancora a livello nazionale invece che essere fissati nell'ambito di negoziati internazionali; vengano definite per settore e per tecnologia, invece che assumere carattere generale e continuino a cambiare spesso (28) in quanto condizionati non solo dalle innovazioni tecnologiche ma anche dall'andamento del mercato.



© Luca Bracali - Wasilla Area, Alaska, Usa



## **IL MERCATO GLOBALE DELL'ENERGIA DA QUI AL 2040**

Uno sguardo globale

### **I prezzi di carbone e petrolio rimangono bassi.**

Secondo le proiezioni, un eccesso di disponibilità di questi due combustibili fossili abbasserà il prezzo di produzione di energia da carbone o gas naturale, ma ciò non rallenterà l'avanzamento delle rinnovabili.

### **I costi dell'energia eolica e solare scendono.**

Tra il 2020 e il 2030 queste due tecnologie saranno la maniera più economica di produrre energia in molti paesi e dopo il 2030 diverranno l'opzione più economica in tutto il mondo. Da qui al 2040 il costo di produzione di energia eolica scenderà del 41% e quello di energia solare del 60%.

### **L'Asia Pacifica sarà la regione che investirà di più.**

Il riferimento è alle nuove installazioni energetiche: la regione asiatica rappresenterà il 50% di tutti i nuovi investimenti al mondo. Anche se crescerà meno velocemente nel breve periodo, la Cina rimane il centro di attività più importante.

### **Un boom delle macchine elettriche.**

I veicoli elettrici faranno aumentare la domanda globale di elettricità dell'8%, riflettendo la previsione secondo cui essi rappresenteranno il 35% delle vendite di veicoli leggeri nel 2040, una cifra superiore di 90 volte rispetto a quella registrata nel 2015.

### **L'invasione delle batterie economiche.**

La diffusione di veicoli elettrici farà diminuire drasticamente il costo delle batterie al litio, aumentare la capacità di stoccaggio di energia, e assieme ad altre tecnologie per l'accumulo di energia aiuterà a stabilizzare le risorse rinnovabili.

### **Un ruolo limitato del gas naturale nella transizione.**

Al di fuori degli Stati Uniti, ci sarà solo il 3% di crescita nella domanda di gas naturale per l'elettricità da qui al 2040 e il picco massimo di produzione nel 2027.

### **Traiettorie divergenti per il carbone.**

La produzione di carbone precipiterà in Europa e avrà un picco massimo nel 2020 negli Stati Uniti e nel 2025 in Cina. Tuttavia il consumo di carbone aumenterà del 7% a livello mondiale a causa della sua rapida crescita nei mercati emergenti dell'Asia e dell'Africa.

### **Lo scenario +2°C.**

Oltre ai 9200 miliardi di dollari previsti in investimenti per energie pulite, sono necessari ulteriori 5300 miliardi di dollari da qui al 2040 per prevenire le emissioni dal settore dell'energia fossile e non oltrepassare i limiti di 'sicurezza' raccomandati dall'IPCC.

Fonte: *Rapporto New Energy Outlook 2016 della Bloomberg New Energy Finance (29)*

## **LO SCENARIO 100% RINNOVABILE**

Sotto la guida di Marc Jacobson, Direttore del programma di ricerca su energia e atmosfera dell'Università di Stanford, in California, un gruppo di ricerca internazionale ha elaborato dei fogli di rotta per raggiungere un mix energetico composto all'80% di energie rinnovabili nel 2030 e al 100% di energie rinnovabili per il 2050, con riferimento a ben 139 paesi del mondo (30).

Resi noti al grande pubblico tramite la piattaforma *The Solution Project* (31), i fogli di rotta elaborati da Jacobson e colleghi riguardano tutti i tipi di infrastrutture energetiche (elettricità, trasporto, riscaldamento e refrigerazione, indu-

stria e impianti relativi a agricoltura, foreste e pesca) che saranno sostituite da infrastrutture alimentate grazie a vento, acqua e sole (cosiddetto scenario VAS: vento, acqua, sole). Lo studio si basa sull'impiego di nuove tecnologie, ma esclude l'uso dell'energia nucleare, la cattura del carbonio, le biomasse e i biocombustibili liquidi, così come il gas naturale perché queste misure fanno aumentare l'inquinamento atmosferico e le emissioni di gas ad effetto serra ben più di quanto non facciano le tecnologie legate allo sfruttamento di vento, acqua e sole.

Lo scenario VAS proposto da Jacobson e colleghi oltre a sostituire completamente i combustibili fossili con fonti di energia rinnovabili, ridurrebbe anche di circa il 42,5% la richiesta totale di energia. Questo grazie ad un rapporto lavoro:energia dello scenario VAS superiore rispetto al rapporto lavoro:energia basato sulla

combustione (-23,0%), al fatto che lo scenario VAS non prevede utilizzo di energia per estrazione, trasporto o trasformazione come i combustibili (-12,6%), e infine perché l'efficienza dell'utilizzazione finale nello scenario VAS è superiore rispetto a quella dello scenario attuale (-6,9%) (32).

La transizione dall'attuale sistema energetico verso lo scenario energetico VAS consentirebbe di creare circa 24,3 milioni di nuovi posti di lavoro permanenti, al netto delle perdite di impieghi che si verificherebbero nel settore delle energie fossili. Questa transizione avrebbe dei vantaggi anche sul piano della salute pubblica (eliminando i circa 4,6 milioni di morti premature causati dall'inquinamento atmosferico) e permetterebbe di risparmiare circa 28.500 miliardi di dollari che si prevede di spendere al 2050 per adattamento e mitigazione se continuiamo con lo scenario energetico attuale (33).

La transizione globale verso un mix energetico composto da sole energie rinnovabili e tecnologie a basso impatto di carbonio ridurrebbe e stabilizzerebbe i prezzi dell'energia. Inoltre si ridurrebbero i conflitti grazie all'indipendenza energetica raggiunta da alcuni paesi. La povertà energetica sarebbe ridotta grazie alla decentralizzazione del controllo dell'energia.

Jacobson e colleghi suggeriscono infine che se le politiche per la transizione energetica fossero accompagnate da politiche che prevengano il cambiamento di uso dei suoli (34), si potrebbe avere una possibilità tra il 50 e il 67% di limitare il riscaldamento a 1,5°C.

## QUALE FUTURO?

In conclusione, i report citati illustrano le potenzialità delle rinnovabili disegnando scenari di transizione incoraggianti, ma concludono affermando che rispetto alle indicazioni della scienza la realizzazione di tali scenari non basterà a scongiurare la catastrofe climatica. Per agire efficacemente contro i cambiamenti climatici serve contemporaneamente una seria assunzione di responsabilità di governi ed imprese, che vada nel senso di disinvestire dalle fonti fossili da subito iniziando - senza attendere oltre - a ridurre l'immissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

Passare alle energie rinnovabili non significa smettere di utilizzare i combustibili fossili dall'oggi al domani: i governi e le compagnie dovrebbero condurre un declino controllato dell'industria fossile e assicurare una transizione giusta per i lavoratori e le comunità coinvolte.

In questo senso anche il report di *Oil Change International*, che postula con chiarezza che al fine di raggiungere gli obiettivi climatici non si dovrebbero più costruire né infrastrutture per l'estrazione, né infrastrutture per il trasporto di combustibili fossili. I governi non dovrebbero emettere alcun nuovo permesso estrattivo e alcune miniere, soprattutto nei paesi più ricchi, dovrebbero essere chiuse prima che siano sfruttati per intero i giacimenti che contengono. Inoltre un supporto finanziario per lo sviluppo di energie rinnovabili dovrebbe essere assicurato ai paesi più poveri.



Infine, secondo il report *The Truth about climate change* c'è ancora tempo per rallentare la corsa verso il raggiungimento dei 2°C nelle prossime decadi: a meno che non si raggiungano con anticipo le ratifiche necessarie, mancano ancora più di tre anni prima dell'entrata in vigore, fissata al 2020, degli INDC (35) previsti dall'Accordo di Parigi sul contrasto ai cambiamenti climatici. Nel 2018 l'IPCC pubblicherà il

report sui 1,5°C, e anche se è probabile che il target sia già oltrepassato, il 2018 sarà anche l'anno in cui i paesi dovranno rivedere gli impegni inseriti nei singoli INDC in termini di riduzioni di gas ad effetto serra. Da qui al 2018 c'è tempo a sufficienza per innalzare le ambizioni dei singoli paesi e per adottare *policies* necessarie alla loro messa in pratica effettiva.



© Luca Bracali - Geysir Sol de Manana, Bolivia

## NOTE

---

1) L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) è l'organismo internazionale per la valutazione della scienza legata ai cambiamenti climatici. L'IPCC è stato istituito nel 1988 dall'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (World Meteorological Organisation, WMO) e dal Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite (United Nations Environment Program, UNEP) con lo scopo di fornire ai responsabili politici delle valutazioni periodiche della base scientifica del cambiamento climatico, il suo impatto e rischi futuri ad esso legati, e le possibilità di adattamento e mitigazione.

(2) IPCC, AR5, WG I, Chapter 2, 2013.

(3) Status of Global Climate in 2015, World Meteorological Organization, 2015.

(4) Watson, Church, King, Sea level is rising fast, and it seems to be speeding, The Conversation, 11/05/2015.

<https://theconversation.com/sea-level-is-rising-fast-and-it-seems-to-be-speeding-up-39253>.

(5) Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must be Avoided, World Bank, 2014.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/362721468153549916/Executive-summary>.

(6) FAO, The State of food agriculture. Climate Change, Agriculture and Food Security, 2016.

<http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>.

(7) Environmental Justice Atlas, Mapping ecological conflicts and spaces of resistance.

<http://ejatlas.org>.

(8) Climate Change and International Security, Paper from the High Representative and the European Commission to the European Council, 2008.

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/reports/99387.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/reports/99387.pdf).

(9) Peter H. Gleick, Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria, 2014 American Meteorological Society, DOI: 10.1175/WCAS-D-13-00059.1.

(10) Fonte: ONU. Secondo l'Osservatorio Siriano per i Diritti Umani (SORH) la contabilità delle vittime dall'inizio del conflitto sarebbe di almeno 370.000 morti.

(11) Fonte: Data Giss NASA.

<http://data.giss.nasa.gov/gistemp/news/20161017>.

(12) Fonte: Wunder Ground

<https://www.wunderground.com/blog/JeffMasters/comment.html?entrynum=3360>.

(13) Mapping choices. Carbon, Climate and rising seas. Our legacy. Climate Central, 2015.

<http://sealevel.climatecentral.org/research/reports/mapping-choices-carbon-climate-and-rising-seas-our-global-legacy>.

(14) Unburnable Carbon. Carbon Tracker, 2013.

<http://carbontracker.live.kiln.digital/Unburnable-Carbon-2-Web-Version.pdf>.

(15) La campagna Fossil Fuel Divestment ha come obiettivo liberare il Pianeta dalle fonti fossili facendo pressione su chi le sostiene affinché disinvesta fondi dalle attività di sfruttamento.

(16) The Sky is the Limit, Oil Change International, 2016.

<http://priceofoil.org/2016/09/22/the-skys-limit-report>.

(17) Bill McKibben, Recalculating the Climate Math, New Republic, September 22, 2016.

<https://newrepublic.com/article/136987/recalculating-climate-math>.

(18) IPCC, AR5, WG I, Chapter 12, 2013.

(19) The Truth About Climate Change, FEU-US, 2016.



(20) Joe Romm, Almost everything you know about climate change is outdated, seminario al Wirth Chair Lunch, 6 settembre 2016.  
<https://thinkprogress.org/video-almost-everything-you-know-about-climate-change-solutions-is-outdated-a1dc0380b96#.nfk6gafw9>

(21) New Energy Outlook 2016, Bloomberg New Energy Finance, 2016.  
<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-06-13/we-ve-almost-reached-peak-fossil-fuels-for-electricity>.

(22) Medium-Term Renewable Market Report, International Energy Agency, 2016.  
<https://www.iea.org/newsroom/news/2016/october/iea-raises-its-five-year-renewable-growth-forecast-as-2015-marks-record-year.html>

(23) Terawattora (equivale a 1.000.000.000.000 Wh).

(24) Nell'Accordo di Parigi è previsto che i paesi economicamente più sviluppati mettano a disposizione dei paesi in via di sviluppo 100 miliardi di dollari americani all'anno a partire dal 2020, il cosiddetto Fondo Verde per il Clima per azioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.

(25) The Low Carbon Economy, Goldman Sachs, 2015.  
<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/new-energy-landscape-folder/report-the-low-carbon-economy/report.pdf>.

(26) Nella tecnologia LED (Light-Emitting Diodes) la generazione della luce è ottenuta mediante semiconduttori anziché utilizzando un filamento o un gas. L'illuminazione LED è più efficiente dal punto di vista energetico, ha una durata di vita maggiore ed è più sostenibile.

(27) Il concetto di stranded assets o risorse bloccate si riferisce alle riserve di combustibili fossili (soprattutto petrolio) che potrebbero diventare inutilizzabili se venissero approvate normative per frenare le

emissioni di anidride carbonica, come ad esempio la tassa sul carbone. Il concetto è stato introdotto da nel rapporto del 2013 Unburnable Carbon prodotto dalla Carbon Tracker Initiative.

(28) Come è avvenuto ad esempio con gli incentivi per il solare fotovoltaico in Italia. Vedere capitolo 4 Italia di questo libro.

(29) Questo studio analitico del mercato dell'energia combina informazioni relative a progetti di sviluppo di oleodotti in ogni paese, regolamentazioni vigenti, previsioni sulla domanda futura di energia, dinamiche dei sistemi energetici e costi di tecnologia. Non considera eventuali politiche energetiche per favorire la decarbonizzazione che potrebbero essere emesse dopo il 2020.

(30) MARC JACOBSON et al. 100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight (WWS) All - sector Energy Roadmaps for 139 Countries of the World, 24 ottobre 2016.  
<http://web.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/CountriesWWS.pdf>

(31) Sul sito della piattaforma The Solution Project è possibile accedere a visualizzazioni grafiche dei fogli di rotta elaborati dal gruppo di ricerca di Marc Jacobson. Dal sito della piattaforma è inoltre possibile navigare verso il sito dell'Università di Stanford e avere accesso ai dati e ai metodi utilizzati per creare i fogli di rotta verso lo scenario energetico 100% rinnovabile VAS ed efficiente all'orizzonte 2050.  
<http://thesolutionsproject.org>

(32) Le tre percentuali sommate equivalgono al 42,5% di risparmio energetico stimato.

(33) Mark Z. Jacobson, Mark A. Delucchi, Guillaume Bazouin, Zack A. F. Bauer, Christa C. Heavey, Emma Fisher, Sean B. Morris, Diniana J. Y. Piekutowski, Taylor A. Vencilla, Tim W. Yeskooa, 100% clean and renewable wind, water, and sunlight (WWS) all-sector energy roadmaps for the 50 United States, Energy & Environmental Science, 2015, DOI: 10.1039/c5ee01283j.



(34) La tematica dell'uso e del cambiamento di uso dei suoli è affrontata dall'UNFCCC nell'ambito del LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry) ovvero "un inventario dei gas ad effetto serra che considera le emissioni e il sequestro di gas risultanti da attività umane che impattano direttamente i suoli, l'uso dei suoli, il cambiamento dell'uso dei suoli e i cambiamenti nelle attività forestali." Il LULUCF contribuisce al ciclo del carbonio, e per questo motivo tutte le attività LULUCF, che aggiungono o rimuovono CO<sub>2</sub> (o più in generale carbonio) nell'atmosfera influenzano gli equilibri climatici. [http://unfccc.int/essential\\_background/glossary/items/3666.php#L](http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php#L).

(35) Gli Intended Nationally Determined Contributions (INDC) sono gli impegni che i singoli paesi hanno assunto e che entreranno in vigore a partire dal 2020 per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra e mitigare il cambiamento climatico. Gli Stati hanno consegnato i loro INDC all'UNCCC (la Convenzione delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico) prima della sigla dell'Accordo di Parigi. È la somma di queste azioni che determinerà se il mondo sarà in grado o meno di raggiungere gli obiettivi di lungo termine dell'Accordo di Parigi: mantenere l'incremento di temperatura entro 2°C, fare gli sforzi necessari per limitare l'incremento entro 1,5°C, arrivare a emissioni zero entro fine secolo.





# 2

## IL QUADRO ISTITUZIONALE INTERNAZIONALE



© Luca Bracali - *Rio delle Amazzoni, Iquitos, Amazonia, Perù*



*"Il limite di 1,5°C deve far parte dell'Accordo di Parigi, per il bene delle generazioni presenti e future"*

**Amjad Abdulla, negoziatore capo dell'Alleanza dei piccoli Stati insulari**

*"Ogni governo sembra finalmente riconoscere che l'era dei combustibili fossili deve finire e deve finire presto. Ma il potere dell'industria dei combustibili fossili si è riflesso nel testo dell'Accordo di Parigi, che rallenta la transizione al punto da non impedire ulteriori e enormi impatti sul clima. Dal momento che il tempo è oggi la questione cruciale, gli attivisti devono raddoppiare gli sforzi per indebolire l'industria fossile".*

**Bill McKibben, cofondatore 350.org**

*"I paesi sviluppati hanno creato una crisi globale basata su un sistema imperfetto di valori. Non c'è motivo per cui dovremmo essere obbligati ad accettare una soluzione basata sullo stesso sistema di valori."*

**Marlene Moses, Ambasciatrice all'ONU per la Repubblica di Nauru**

*"In quel caldo e tempestoso futuro che abbiamo ormai reso inevitabile con le nostre passate emissioni, una fede incrollabile nell'uguaglianza dei diritti di ogni persona e la capacità di provare una profonda compassione saranno le uniche cose che separeranno la civiltà dalla barbarie"*

**Naomi Klein, This Changes Everything**

## L'ACCORDO DI PARIGI

Il quadro sin qui descritto, sostanziato da report e studi scientifici, traccia una situazione particolarmente preoccupante su cui i capi di governo sono chiamati ad intervenire con velocità nei prossimi anni.

Per contestualizzare il tema dei cambiamenti climatici non solo sul piano scientifico, come nel precedente capitolo, ma anche dal punto di vista politico ed istituzionale, saranno brevemente riportati i contenuti dell'Accordo di Parigi, le principali critiche mosse all'impianto dell'intesa e i passi compiuti dalle Parti successivamente alla firma.

Nel dicembre 2015 viene siglato a Parigi un accordo (1) definito unanimemente "storico" da capi di Stato, politici, giornalisti e analisti di tutto il mondo. Dopo anni di attesa, il fallimento di numerose Cop, eterne negoziazioni e rimpalli di responsabilità, a Parigi 195 paesi siglano l'Accordo Globale per il contrasto ai cambiamenti climatici, noto come Accordo di Parigi. Si tratta di un avvenimento di grande rilevanza e di un indubbio successo diplomatico, che rappresenta il primo, doveroso passo di un cammino ancora lungo.

Durante la Cop17 tenutasi a Durban nel 2011, (due anni dopo il clamoroso fallimento della Cop15 di Copenaghen del 2009 che avrebbe dovuto concludersi con la firma dell'accordo destinato a sostituire l'inadeguato protocollo di Kyoto) le parti si accordarono per arrivare alla firma del nuovo accordo durante la Cop21 di Parigi del 2015 e per utilizzare gli anni mancanti al fine di limare le divergenze tra blocchi contrapposti, partendo da un quadro di misure che avessero il consenso generale.

## OBIETTIVI AMBIZIOSI, IMPEGNI INADEGUATI

L'accordo firmato a Parigi ha il pregio di rappresentare il primo accordo di carattere vincolante e di portata globale per il contrasto ai cambiamenti climatici. Tuttavia, proprio a partire da questo preteso – e doveroso – carattere vincolante è possibile esaminare i limiti da superare per garantire efficacia al testo approvato. Ad oggi, di fatto, il carattere vincolante del documento non è sostenuto da meccanismi di controllo definiti e non sono previste sanzioni per le violazioni agli impegni presi. Questa mancanza è di enorme rilievo e deve essere considerata questione dirimente da sciogliere quanto prima: in assenza di un quadro coercitivo e di un sistema di controlli e sanzioni la previsione di obiettivi ambiziosi resta una dichiarazione di intenti. Se da una parte "*flessibilità, trasparenza e cooperazione*" (auspicata nell'art. 13) possono essere intese come fiducia nel senso di responsabilità delle varie parti, dall'altra incoraggiare i paesi alla riduzione delle emissioni

facendo affidamento unicamente sulla responsabilità di ciascuno, da adito a dubbi sul mancato raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

L'art. 2 fissa, come obiettivo generale:

*“il mantenimento dell'incremento della temperatura media globale molto sotto i 2°C al di sopra dei livelli pre-industriali e di perseguire sforzi per limitare l'incremento della temperatura media globale a 1,5°C al di sopra dei livelli pre-industriali”*

All'ultimo minuto, nel testo dell'art.2 è stata aggiunto l'impegno a *“perseguire sforzi per limitare l'incremento della temperatura media globale a 1,5°C”*. Come efficacemente spiegato da Naomi Klein, giornalista e attivista per la giustizia climatica (2), l'introduzione della generica volontà di compiere sforzi per limitare il riscaldamento globale di un altro mezzo grado ha di fatto reso l'accordo, agli occhi della maggioranza, ambizioso; sebbene per tutte le popolazioni che abitano in zone costiere o su piccole isole oceaniche minacciate dall'innalzamento del livello dei mari 1.5°C fosse l'incremento massimo possibile per garantirsi la sopravvivenza.

Anche considerando la soglia dei 2°C, gli impegni assunti dalle Parti tramite gli INDC (3) sono insufficienti. Secondo le stime delle Nazioni Unite, la riduzione delle emissioni ottenuta sommando gli obiettivi dei singoli INDC, anche qualora rispettata, porterebbe a un riscaldamento globale di almeno **2,7°C** in più rispetto ai livelli preindustriali (4). L'UNFCCC stima che lo scenario disegnato dagli INDC porterebbe a 55,2

Gt di emissioni globali nel 2025, cioè 8,7 Gt in eccesso rispetto alla soglia massima di sicurezza indicata dagli scienziati, che arriverebbero poi a 56,7 Gt nel 2030, anno in cui l'eccesso di emissioni salirebbe a quota 15 Gt (5). Di fatto, se gli impegni previsti dagli INDC venissero rispettati, le emissioni in atmosfera crescerebbero a un tasso nettamente inferiore nel periodo 2010-2030 rispetto al ventennio precedente, ma l'incremento (+34-46% rispetto al 1990 nel 2025 e +37-52% nel 2030) sarebbe comunque superiore ai limiti previsti per rispettare la soglia dei 2°C.

Un recente studio realizzato dai ricercatori dell'*International Institute for Applied Systems Analysis* (IIASA) di Laxenburg in Austria e pubblicato sulla rivista scientifica *Nature* conferma che per avere la possibilità di non superare la linea rossa occorrono impegni ben più ambiziosi di quelli assunti a Parigi. In caso contrario l'aumento delle temperature sarà compreso fra i 2,6 e i 3,1°C (6).

Gli altri obiettivi fissati dall'art. 2 riguardano:

*“aumentare la capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e promuovere lo sviluppo resiliente al clima e a basse emissioni di gas ad effetto serra, di modo che non minacci la produzione alimentare; rendere i flussi finanziari coerenti con un percorso che conduca a uno sviluppo a basse emissioni di gas ad effetto serra e resiliente al clima (7)”*.





© Luca Bracali - Cook Inlet, Alaska, USA

## PICCO EMISSIVO

L'art. 3 dell'Accordo prevede poi che i Paesi raggiungano *"il picco delle emissioni di gas serra il più presto possibile"* in modo tale da poter avviare una *"rapida riduzione"* e raggiungere *"un equilibrio tra le emissioni da attività umane e le rimozioni di gas serra nella seconda metà di questo secolo"*. Il mancato riferimento ad uno specifico anno per il picco emissivo e la mancata pianificazione di una Road Map per la progressiva sostituzione delle fonti fossili han-

no indebolito il carattere di vincolo (e contemporaneamente di stimolo) che era necessario garantire all'Accordo. Diversi istituti di ricerca, tra cui il *Tyndall Centre for Climate Change Research* nel Regno Unito, il *Center for International Climate and Environmental Research* di Oslo e il *Potsdam Institute* tedesco hanno sottolineato la necessità (e l'occasione perduta) di fissare limiti temporali e quantitativi, come ad esempio la riduzione del 70% di emissioni entro metà secolo sui livelli del 2010. Soltanto con dei limiti puntuali, affermano, è possibile

fissare obiettivi e scadenze e verificarne il raggiungimento.

## DECARBONIZZAZIONE

Oltre a questi elementi, nel testo dell'Accordo si registrano alcune altre mancanze rilevanti. Nel testo di 31 pagine votato a Parigi neppure una volta vengono esplicitamente menzionati i termini “petrolio”, “carbone” o “combustibili fossili”, a conferma della mancanza di precise indicazioni sul percorso di decarbonizzazione, così come vengono esclusi dalla contabilità emissiva trasporto marittimo e aviazione civile, che da soli rappresentano il 10% delle emissioni totali.

## SUSSIDI

Ulteriore limite riguarda la mancanza di previsioni (e di prescrizioni) sul progressivo azzeramento dei 5.300 miliardi annui di sussidi alle fonti fossili, misura incoraggiata non solo dai movimenti per la giustizia climatica e da numerosi paesi con forte vulnerabilità ai cambiamenti climatici, ma anche da istituzioni finanziarie come il Fondo Monetario.

## REDD+

La conferma, all'art.10, del meccanismo dei Redd+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), formalmente introdotto nelle negoziazioni climatiche durante la Cop16 di Cancun nel 2010 e che intende conciliare finanza climatica e rigenerazione degli ecosistemi, è fortemente contestato dalle Ong e dai movimenti sociali (8), Via Campesina

in testa. Tale meccanismo si scontra peraltro con la mancanza di impegni vincolanti e termini certi per l'obiettivo deforestazione zero, nonostante ben l'11% delle emissioni totali derivino non da emissioni ma dalla deforestazione.

## LOSS AND DAMAGE

Presenta alcune criticità anche il meccanismo del Loss and Damage, introdotto nella COP19 di Varsavia e ridiscusso a Parigi: nell'art. 8 dell'Accordo di Parigi si riconosce l'importanza di ridurre al minimo le perdite subite a causa del cambiamento climatico prevedendo specifici fondi, ma nessun riferimento riguarda indennizzi per i paesi più vulnerabili, che subiscono impatti inversamente proporzionali alla loro capacità di inquinare; tanto meno è inserito nell'accordo riferimento al riconoscimento delle responsabilità dei paesi industrializzati.

## ADATTAMENTO

Nell'art. 7 si parla inoltre di adattamento per i paesi in via di sviluppo, altra questione molto dibattuta e di notevole importanza. La maggior parte dei paesi in via di sviluppo ha promesso tramite gli INDC di sviluppare piani di adattamento, ma tali piani potranno essere implementati solo in presenza di fondi disponibili. Questi finanziamenti dovrebbero provenire dal cosiddetto Fondo Verde per il Clima (Green Climate Fund), per il quale sono previsto 100 miliardi di dollari l'anno a partire dal 2020 (da incrementare nel tempo) che i paesi più industrializzati si sono impegnati a mobilitare per l'investimento

in tecnologie verdi ed energia pulita nei paesi in via di sviluppo.

## REVISIONE

Il primo dialogo tra le Parti per fare il punto sugli sforzi collettivi tesi al raggiungimento degli obiettivi stabiliti è fissato per il 2018. In quello stesso anno sarà pubblicato un rapporto speciale dell'IPCC con l'indicazione delle misure necessarie per rimanere entro 1,5°C; questo rapporto sarà utilizzato per motivare gli Stati ad aumentare gli impegni assunti nei rispettivi INDC. Il primo *“bilancio globale”*, il cui obietti-

vo è quello *“di fornire informazioni ai paesi firmatari per aggiornare e migliorare [...] le misure e il sostegno conformi alle disposizioni pertinenti del presente Accordo”*, verrà invece effettuato nel 2023, e si ripeterà ogni 5 anni.

Ai sensi del diritto internazionale, già la firma, passaggio precedente alla ratifica, obbliga i paesi a non mettere in atto attività che contrastino il trattato (9).

Come vedremo di seguito analizzando alcuni degli INDC, sono numerosi gli Stati che non stanno affatto rispettando questo obbligo.

---

## UNA VALUTAZIONE DEGLI INDC

In preparazione della COP21, ciascuno Stato ha formalizzato le azioni che intende intraprendere nell'ambito del nuovo trattato internazionale, all'interno degli Intended Nationally Determined Contributions (INDCs). Dopo la firma dell'accordo e la ratifica, gli INDC diventano Nationally Determined Contributions (NDC) e acquisiscono carattere obbligatorio. In definitiva, le azioni comunicate negli INDC/NDC determineranno o meno il raggiungimento degli obiettivi a lungo termine contenuti nell'art. 2 dell'Accordo di Parigi, ovvero mantenere l'incremento totale di temperatura entro i 2C, fare gli sforzi necessari per limitare l'incremento a 1,5°C e arrivare all'obiettivo di zero emissioni al più presto possibile. In uno studio presentato subito prima della Cop21, il gruppo di ricerca indipendente *Climate Action Tracker* (10) ha esaminato gli impegni stabiliti da 59 paesi, raggruppati in 32 INDC (i 28 paesi dell'Unione Europea hanno presentato un INDC comune), corrispondenti all'81,3% delle emissioni globali registrate nel 2010 (11) per valutare la loro compatibilità con l'obiettivo previsto dall'accordo.

Gli impegni assunti dai vari paesi sono stati raggruppati in quattro gruppi come da grafico di seguito riportato.



## LIVELLI DI ADEGUATEZZA

1) *inadeguato*: gli obiettivi di riduzione sono meno ambiziosi dell'obiettivo 2°C; se tutti i paesi adottassero posizioni giudicate inadeguate, si arriverebbe ad un innalzamento della temperatura di 3 - 4°C;

2) *medio*: gli impegni dei governi si situano nella fascia meno ambiziosa per rimanere entro i 2°C; se tutti i paesi adottassero promesse medie, l'aumento della temperatura sarebbe probabilmente superiore ai 2°C;

3) *sufficiente*: gli impegni presi dai governi si trovano nella fascia più ambiziosa per rimanere entro i 2°C; se tutti i paesi adottassero promesse sufficienti ci sarebbero buone probabilità di contenere il riscaldamento entro 2°C;

4) *modello da seguire*: gli obiettivi di emissione risultano più ambiziosi del raggiungimento dei 2°C.

Nessuno dei 32 INDC esaminati è stato valutato come *modello da seguire*, solo 5 sono stati valutati **sufficienti** (Bhutan, Costa Rica, Etiopia, Marocco e Gambia), 11 come **medi** (tra cui Unione Europea, Cina e Stati Uniti d'America) e 15 come **inadeguati** (tra cui Canada, Australia e Giappone).

Fonte: [Climate Action Tracker](#)

## CLIMATE ACTION TRACKER



## INDC “INADEGUATI”

*Climate Action Tracker* ha classificato gli INDC di paesi rilevanti come Canada, Australia Giappone tra quelli inadeguati.

### CANADA

Ha indicato di voler ridurre le sue emissioni di gas ad effetto serra del 30% al 2030 rispetto ai livelli del 2005 ed ha incluso all'interno del suo INDC le attività LULUCF (12). Secondo *Carbon Action Tracker* inglobare le attività LULUCF negli INDC non è la giusta via per attuare un efficace processo di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Così facendo non si propone un reale piano per ridurre le emissioni da combustibili fossili ma si cerca soltanto un modo per compensarle. Secondo *Climate Action Tracker*, anche contabilizzando l'attività di selvicoltura, il Canada può arrivare al 13% di riduzione rispetto al 2005. Ciò equivale ad un aumento dell'8% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990.

Nonostante la ratifica dell'Accordo di Parigi e l'annuncio del primo ministro canadese Justin Trudeau dell'introduzione di una tassa sul carbone (*carbon tax*), il governo canadese non si è certo contraddistinto negli ultimi decenni per il suo impegno a tutela dell'ambiente. Nessun governo ha mai rinunciato allo sfruttamento del petrolio ricavato dalle sabbie bituminose: secondo uno studio elaborato nel 2014 dal *Congressional Research Service*, le emissioni delle sabbie bituminose possono superare quelle del petrolio anche del 20% (13). Inoltre il 27 settembre 2016, pochi giorni prima di ratificare

l'Accordo di Parigi, il parlamento canadese ha approvato il progetto per lo sviluppo di un gasdotto che trasporterà gas naturale liquefatto dal nord-est del Canada verso la costa, per poter essere importato in Asia. L'accordo da 36 miliardi di dollari è stato concluso con la multinazionale Petronas, basata in Malesia (14).

### AUSTRALIA

Ha indicato di voler ridurre le sue emissioni di gas serra del 26-28% rispetto ai livelli del 2005 all'orizzonte 2030 ed ha incluso nei suoi INDC anche le attività LULUCF da attivare in campo agricolo e forestale per il sequestro della CO<sub>2</sub>. Escludendo queste ultime attività, secondo *Climate Action Tracker* l'obiettivo stabilito potrebbe tradursi in una riduzione per il 2030 di valore compreso tra +5% e - 5% (questa la forchetta calcolata) rispetto ai livelli di emissioni del 1990. Se tutti i paesi adottassero lo stesso approccio si avrebbe un aumento della temperatura di 3-4°C. Inoltre, c'è un enorme *gap* tra gli obiettivi indicati nell'INDC e le proiezioni delle politiche attuali, secondo le quali le emissioni sono destinate ad aumentare del 27% rispetto al 2005 per il 2030, con un incremento del 61% rispetto ai livelli del 1990. Nel luglio 2014 il governo australiano ha inoltre abolito la *carbon tax*, ovvero la tassa sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, grazie all'abrogazione del *Clean Energy Future Plan*.

### GIAPPONE

Il Giappone si è impegnato a ridurre le emissioni di gas serra al 2030 del 26% rispetto al



2013, ovvero del 18% rispetto al 1990. Tenendo conto delle attività LULUCF e del ricorso al sistema dei crediti dal Giappone, l'obiettivo si traduce nella riduzione del 23,3% al 2030, ovvero una riduzione del 15% rispetto al 1990. Gli obiettivi del Giappone sono così poco ambiziosi che con le politiche già messe in atto si potrebbe arrivare al raggiungimento degli stessi scarsi obiettivi senza adottare ulteriori provvedimenti. La strategia energetica giapponese oggi in atto non è in grado di assicurare alcuna transizione verso un'economia a basse emissio-

ni, visto il ruolo sempre più importante assunto dalle centrali a carbone nel paese.

### **INDC "MEDI"**

Secondo *Climate Action Tracker*, tra gli INDC classificati come *medi* figurano due economie in rapido sviluppo, la Cina e l'India, e alcuni tra i maggiori inquinatori storici, come Stati Uniti e Unione Europea. Nonostante la qualifica come "medi", le critiche mosse a questi INDC sottolineano il rischio che essi siano comunque inad-



© Luca Bracali - Heho, Birmania



guati al mantenimento dell'aumento di temperatura entro i 2°.

## CINA

Nel suo INDC la Cina si è posta come obiettivi al 2030 il raggiungimento del picco di emissione di CO<sub>2</sub>, la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per unità di PIL tra il 60% e 65% rispetto al 2005, l'aumento fino al 20% della quota di energia primaria da fonti non fossili e l'aumento del volume del legname nelle foreste di almeno 4,5 miliardi di metri cubi rispetto al 2005. Tali impegni rappresentano un grande limite per l'attuazione degli obiettivi generali dell'accordo. Nonostante collochino l'INCD della Cina nella lista dei "medium", i ricercatori di *Climate Action Tracker* sono stati molto critici sul ruolo del paese asiatico. Secondo l'analisi svolta dal team le emissioni potrebbero essere concretamente ridotte solo a patto di implementare politiche nazionali ambiziose, orientate anche alla riduzione dell'inquinamento atmosferico. Per tali ragioni ritengono l'INDC cinese non sufficiente per rimanere nei 2°. A supportare la tesi dell'insufficienza delle politiche cinesi nel campo energetico è anche un altro studio denominato "*Structural change in Chinese economy: Impacts on energy use and CO<sub>2</sub> emissions in the period 2013–2030*" (15), realizzato dall'*Academy of Finland* insieme alla *Chinese Academy of Social Sciences*, secondo cui gli obiettivi stabiliti nel campo delle rinnovabili non sono sufficienti per far sì che il carbone perda il primato nel soddisfacimento della richiesta energetica cinese.

## INDIA

L'India si è impegnata a ridurre le emissioni per unità di PIL del 33-35% rispetto ai livelli del 2005, a proteggere e ripristinare la copertura forestale così da assorbire 2,5-3 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>, e a generare il 40% della sua energia tramite rinnovabili entro il 2030. Secondo *Climate Action Tracker* la descrizione degli obiettivi di riduzione delle emissioni dell'India è molto breve e poco specifica: per consentire una stima più accurata dovrebbe aumentare la trasparenza della descrizione (16). Perplexità sull'INDC dell'India sono state espresse da *CarbonBrief*, secondo il quale la crescente economia dell'India porta a pensare che le emissioni anziché diminuire, tenderanno ad aumentare nel prossimo futuro (17). Ulteriori perplessità sono state sollevate da *Greenpeace* circa la posizione del governo sull'apertura di nuove centrali a carbone, che risultano in contrasto con gli ambiziosi obiettivi contenuti nell'INDC (18).

## STATI UNITI

Gli Stati Uniti si sono impegnati a ridurre le emissioni di gas serra del 26-28% rispetto al 2005 per il 2025, includendo nella contabilizzazione delle emissioni anche le attività LULUCF. Secondo *Climate Action Tracker* l'impegno americano non è soddisfacente perché per rimanere entro i 2°C i restanti paesi dovrebbero adottare misure molto più stringenti rispetto agli impegni assunti. Secondo *Climate Action Tracker* inoltre, per raggiungere l'impegno fissato dall'INDC al 2025, sarebbe necessario introdurre nuove e più incisive politiche.

## UNIONE EUROPEA

L'Unione Europea ha costruito il suo INDC basandosi sugli obiettivi energetici al 2030 votati nel 2014 (19). *Climate Action Tracker* ha classificato gli impegni dell'UE come “medi”, valutandoli però poco ambiziosi e comunque non del tutto adeguati agli obiettivi di riduzione fissati dall'accordo (20).

In generale, il target complessivo UE per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra è troppo modesto per essere considerato un approccio convincente, considerando anche le responsabilità storiche del vecchio continente nelle emissioni globali. In tal senso *Climate Action Tracker* considera che le politiche UE attualmente in atto riusciranno a ridurre le emissioni domestiche di gas ad effetto serra solo del 23-35% sui livelli del 1990, e quindi non permetteranno all'Europa di raggiungere gli obiettivi fissati per il 2030 (40% di riduzione) e al 2050 (80-95% di riduzione). Così come per altri paesi, *Climate Action Tracker* considera che un ulteriore elemento critico sia l'inclusione nell'INDC dell'UE del settore LULUCF: al momento della loro inclusione nell'INDC, l'UE non ha specificato né le regole con cui le azioni di mitigazione dovrebbero essere messe in atto, né il loro possibile impatto sui livelli di emissione nel 2030. *Carbon Tracker Initiative* sostiene che l'UE dovrebbe chiarire a che livello l'inclusione di tali misure influenzi la riduzione di emissioni in altri settori, per esempio, dovrebbe impegnarsi a garantire che l'obiettivo di "riduzione di almeno il 40% delle emissioni domestiche" che riguarda le sole emissioni industriali

(21) sia raggiunto indipendentemente (e non cumulativamente) rispetto ai contributi del settore LULUCF.

Nel luglio 2016, la Commissione Europea ha presentato una proposta di legge per l'*Effort Sharing Regulation*, cioè la suddivisione tra gli Stati Membri dell'obiettivo comunitario di riduzione delle emissioni di gas serra (22), ma non ha rivisto al rialzo il suo obiettivo di riduzione globale delle emissioni, che è rimasto fermo al 40% rispetto al 1990, cioè troppo basso secondo l'analisi di *Climate Action Tracker*. Contemporaneamente la Commissione ha presentato una proposta di regolamento per il settore LULUCF. Come illustrato dal sito di informazione climatica *Climalteranti* (23), questo settore è estremamente complesso perché è l'unico dove le emissioni di origine antropica sono strettamente connesse al ciclo naturale del carbonio. Per cercare di distinguere le une dalle altre e quindi incentivare azioni di riduzione delle emissioni e/o aumento delle iniziative di assorbimento, la Commissione ha elaborato complicate regole di contabilizzazione che premetteranno di generare “crediti” da utilizzare nei settori energetici non industriali oppure dei “debiti” che dovranno essere compensati da ulteriori riduzioni di emissioni in altri settori energetici, sempre non industriali. Secondo questa analisi, la regola più controversa che la Commissione ha proposto per la gestione del settore LULUCF riguarda la gestione delle foreste esistenti, che avverrà attraverso il confronto con un livello di riferimento futuro di assorbimento di CO2 basato

su un'ipotesi di continuità della gestione attuale da parte singoli paesi.

Se gli assorbimenti di CO<sub>2</sub> saranno superiori alle previsioni, il Paese potrà utilizzarli come “*crediti*” nei settori energetici non industriali. Questo meccanismo di debiti e crediti è pericoloso perché, come denunciato da *Carbon Tracker Initiative*, potrebbe indebolire il processo di riduzione delle emissioni di gas serra. Tuttavia secondo *Climalteranti* questa regola potrebbe

incentivare azioni di mitigazione nel settore forestale e consentire una contabilizzazione più credibile delle biomasse utilizzate a fini energetici. Attualmente metà dell'energia rinnovabile in Europa proviene da biomasse, ma oltre al problema della deforestazione e della perdita di biodiversità, per contrastare efficacemente i cambiamenti climatici sarà necessario promuovere soprattutto la diffusione di tecnologie rinnovabili a basso impatto di carbonio.

---

## I FONDI PER L'ADATTAMENTO

I paesi economicamente più sviluppati nonché maggiori responsabili delle emissioni storiche hanno preso da anni l'impegno di contribuire al Fondo Verde per il Clima, il cui ammontare è fissato dall'accordo di Parigi in 100 miliardi l'anno a partire dal 2020.

Nel maggio 2016 *Oxfam* ha pubblicato un nuovo rapporto che fa luce sulla necessità di garantire concretamente che tali fondi supportino anzitutto le azioni di adattamento nei paesi più vulnerabili. Secondo lo studio *Unfinished Business - How to close the post-Paris adaptation finance gap* (24), l'Accordo di Parigi non ha introdotto meccanismi utili a garantire ai paesi più poveri un supporto finanziario adeguato: solo il 16% del Fondo Verde per il Clima sarebbe infatti destinato a politiche di adattamento nei Sud del mondo.

Nel rapporto *Roadmap to US\$100 Billions* (25) pubblicato nell'ottobre 2016 dall'OCSE - Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, viene analizzato lo stato attuale dei flussi di finanziamento ed elaborata una previsione sul mantenimento degli impegni finanziari assunti dai paesi sviluppati. Secondo gli autori del rapporto il finanziamento da parte del settore pubblico dovrebbe salire a 67 miliardi di dollari nel 2020 rispetto ai 44 del 2014. Per raggiungere l'obiettivo dei 100 miliardi è necessario mobilitare inoltre 33 miliardi di dollari nel settore privato al 2020.



## ENTRATA IN VIGORE DELL'ACCORDO

### Le tappe principali

Il processo di ratifica dell'Accordo di Parigi è iniziato formalmente il 22 aprile 2016 ed ha portato in pochi mesi al raggiungimento delle due condizioni necessarie per l'entrata in vigore dell'Accordo. La prima condizione, cioè la ratifica da parte di 55 stati è stata raggiunta il 21 settembre 2016, mentre la seconda condizione, cioè la copertura attraverso le ratifiche di almeno il 55% delle emissioni di gas ad effetto serra è stata raggiunta il 5 ottobre.

L'Accordo di Parigi è pertanto entrato formalmente in vigore un mese dopo tale data, il 4 novembre 2016, a poco meno di un anno dalla sua firma. Calcolando che per l'entrata in vigore del protocollo di Kyoto ci vollero 8 anni, si tratta di un risultato importante. Resta comunque ferma la necessità di rivedere al rialzo gli impegni dei singoli paesi e di prevedere meccanismi di controllo e sanzione per rendere concretamente raggiungibili gli obiettivi generali fissati dall'accordo.

22 aprile

- Durante la Giornata Mondiale della Terra a New York più di 170 Paesi hanno firmato l'Accordo.

3 settembre

- Nel corso del G20 tenutosi in Cina, la Cina e gli Stati Uniti, i due più grandi attori globali in termini di emissioni, hanno ratificato l'Accordo.

21 settembre

- Ben 60 Parti della Convenzione hanno ratificato l'Accordo, garantendo il raggiungimento della prima delle due condizioni necessarie per far entrare in vigore l'accordo globale, cioè la ratifica di almeno 55 paesi.

2 ottobre

- L'India ha ratificato l'accordo scegliendo simbolicamente il giorno dell'anniversario della nascita di Gandhi.

4 ottobre

- Il Parlamento Europeo, con 610 voti a favore 38 contrari e 31 astenuti ha ratificato l'Accordo di Parigi. Lo stesso giorno grazie alla ratifica di Bolivia, Nepal e Canada è stata raggiunta la seconda condizione cioè la ratifica di paesi che complessivamente coprono il 55% delle emissioni globali.

27 ottobre

- L'Italia ha concluso il processo di ratifica con l'approvazione del ddl di ratifica alla Camera il 19 ottobre e in Senato il 27. A causa del ritardo nel procedimento, potrà partecipare come osservatore alla 1° riunione della Conferenza delle Parti dell'accordo di Parigi (CMA 1), ma senza diritto di voto.

4 novembre

- L'Accordo di Parigi è entrato in vigore il 4 novembre 2016, un mese dopo il raggiungimento delle due condizioni fissate.

## DA PARIGI A MARRAKECH

Tra la sigla dell'accordo durante la Cop21 e l'inaugurazione della Cop22 di Marrakech, alcuni importanti incontri sono stati celebrati a livello internazionale su tematiche connesse alla lotta al cambiamento climatico.

A Montreal, nell'ambito del meeting dell'**Organizzazione internazionale dell'aviazione civile** (ICAO), 191 paesi hanno firmato un accordo per ridurre le emissioni legate all'aviazione. L'accordo siglato ha la pecca di avere caratteristiche volontario e non vincolante, almeno per il primo periodo: anziché definire un limite sulle emissioni o istituire un sistema di tassazione dedicato, l'accordo ha introdotto un sistema di compensazioni grazie al quale il settore dell'aviazione, per compensare le eccessive emissioni prodotte, dovrà finanziare attività di riduzione del Carbonio e protezione delle aree forestali. Operazioni che, come riportato dal quotidiano inglese *The Guardian*, costeranno più o meno il 2% del fatturato annuo del settore. Il meccanismo definito a Montreal prevede di mantenere carattere volontario fino al 2027. Va segnalato tuttavia che alcuni paesi, tra cui due grandi emettitori come Stati Uniti e Cina hanno affermato che intendono attenersi agli impegni presi sia dall'entrata in vigore, ovvero dal 2020.

Il 15 ottobre 2016 a Kigali, in Ruanda, 170 paesi hanno siglato un'**Intesa per ridurre le emissioni di idrofluorocarburi (HFC)**, un tipo di gas utilizzato per la produzione di frigoriferi, condizionatori d'aria, schiume e aerosol. Gli HFC, così come l'aviazione e il trasporto marittimo, non sono stati inclusi nell'Accordo di Parigi nonostante siano potenti gas ad effetto serra. Uno studio del 2013 sulla rivista *Atmospheric Chemistry and Physics* mostra come una riduzione nel loro impiego permetterebbe di evitare un incremento aggiuntivo di temperatura di 0,5 - 0,6 °C entro la metà del secolo (27). Come spiegato da *Carbon Brief*, sito di informazione specializzato in politiche climatiche ed energetiche, l'accordo prevede che i paesi sviluppati comincino a limitare l'uso di HFC di almeno il 10% a partire dal 2019. Posticipata invece al 2024 la data di inizio per il contenimento dell'uso di HFC da parte dei paesi emergenti, tra cui Cina e alcuni Paesi dell'America Latina. Altri paesi come India, Pakistan, Iran, Iraq e Stati del Golfo si sono impegnati a congelare l'uso di HFC a partire dal 2028. Entro il 2050, nessun paese dovrà comunque consumare più del 15-20% di HFC rispetto al consumo attuale. I paesi firmatari hanno deciso di destinare a tale scopo fondi finanziari dedicati, il cui ammontare sarà definito nel prossimo incontro, previsto a Montreal nel 2017. Non vi è dubbio che questo accordo rappresenti un passo avanti nelle politiche globali di mitigazione.

Durante il 70esimo incontro del *Marine Environment Protection Committee* - MEPC, organo dell'**Organizzazione Marittima Internazionale**

- IMO, tenutosi a Londra dal 24 al 28 ottobre 2016, si è definita l'adozione di nuovi meccanismi di contabilità che permetteranno di monitorare le emissioni delle navi per il trasporto merci. Tali misure dovrebbero contribuire in maniera rilevante alla riduzione delle emissioni di gas effetto serra. Le navi per il trasporto merci con capacità di 5.000 tonnellate o più dovranno fornire dati sul consumo di ogni tipo di combustibile utilizzato. Questo tipo di imbarcazioni rappresenta circa l'85% delle emissioni di CO2 dell'intero settore internazionale delle spedizioni. I dati raccolti rappresenteranno la base su cui elaborare ulteriori misure di contenimento (28). Durante l'incontro è stato inoltre stabilito che dal 1 gennaio 2020 il contenuto di zolfo nei combustibili usati dalle navi per il trasporto merci dovrà essere notevolmente ridotto.

In un comunicato del 13 ottobre 2016, la *Sustainable Shipping Initiative* - SSI, aveva chiesto all'IMO di adottare misure vincolanti per regolare le emissioni (29). Secondo SSI l'IMO avrebbe dovuto spingersi verso la rapida definizione di obiettivi di riduzione (chiamati 'Intended IMO Determined Contributions' alla stregua degli INDC), da presentare all'UNFCCC per allineare gli obiettivi fissati dall'organizzazione con quelli della Convenzione Quadro.

La SSI utilizza il termine "quota equa" di riduzioni per indicare che l'obiettivo dell'IMO dovrebbe essere bilanciato tra l'ambizione necessaria per fornire un concreto contributo al raggiungimento degli impegni fissati dall'Accordo di Parigi e la necessità di non penalizzare eccessivamente l'industria; essi inoltre devono

essere applicabili a livello globale per garantire l'efficacia. La SSI ritiene inoltre che la linea di base per la fissazione di obiettivi di riduzione delle emissioni debba essere fondata sui dati contenuti nel terzo report (2014) dell'IMO sui gas ad effetto serra e non debbano essere legati come invece previsto alla raccolta di dati futuri: tale prescrizione avrebbe l'unico obiettivo di ritardare l'intervento.

## LA "COP DELL'AZIONE"

Dalle premesse sin qui esposte, Marrakech porta con sé un carico di aspettative enorme, tanto da essere stata ribattezzata "la Cop dell'azione".

L'agenda è particolarmente ricca: la ventiduesima Sessione della Conferenza delle Parti della Convenzione quadro sui Cambiamenti Climatici (COP22) e la dodicesima sessione della Conferenza delle Parti firmatarie del Protocollo di Kyoto (CMP12) si svolgono a Marrakech dal 7 al 18 Novembre. Sempre a Marrakech, tra il 15 e il 18 novembre, si celebra inoltre il primo incontro della Conferenza delle Parti che hanno ratificato l'Accordo di Parigi (CMA), organo di governo dell'Accordo, dotato di competenza su tutte le questioni procedurali, amministrative ed operative.

In base a quanto previsto nell'agenda provvisoria (30) della COP22, sebbene gli argomenti da affrontare siano molteplici, le questioni prioritarie riguarderanno comprensibilmente l'entrata in vigore dell'Accordo e lo svolgimento della



Prima sessione della CMA. Tale incontro costituirà infatti la prima occasione utile dopo Parigi per fare un punto della situazione rispetto a quanto stabilito tra i Paesi che hanno già ratificato. Per sedersi al tavolo delle decisioni della CMA1, i paesi devono aver depositato – come accennato – gli atti di ratifica, accettazione, adesione o approvazione almeno 30 giorni prima dell'inizio della conferenza. In pratica, per partecipare al processo decisionale, che si svolge l'ultimo giorno della CMA1, il 18 novembre, il termine ultimo per la consegna era fissato al 19 ottobre (31). Sulla base di questa previsione alcuni Paesi, come l'Italia, potranno partecipare ed intervenire ma non avranno diritto di voto. Essendo l'obiettivo quello di essere più inclusivi possibile, si paventa l'ipotesi che la CMA possa attendere, per adottare le decisioni più rilevanti, la partecipazione di altri paesi in iter di ratifica.

Durante questa prima sessione, la CMA è comunque chiamata a discutere modalità e linee guida per garantire piena applicazione ai contenuti dell'accordo. Tra le guide linea sono incluse quelle riguardanti la valutazione degli INDC, il cui calcolo deve essere trasparente (32).

Gli argomenti chiave in discussione a Marrakech saranno dunque: le caratteristiche degli INCD, la chiarezza, trasparenza e comprensione dei target in essi previsti, l'elaborazione del bilancio globale, le modalità e le procedure ne-

cessarie per garantire l'efficace funzionamento del comitato incaricato di facilitare l'implementazione dell'Accordo più altre questioni residue relative all'entrata in vigore dell'Accordo.

Ulteriore tematica nell'Agenda della COP21 riguarda la revisione del meccanismo introdotto a Varsavia riguardante *Loss and Damage* (WIM). Già durante la COP19 si decise infatti che tale meccanismo doveva essere riesaminato e discusso, a partire dalla sua struttura ed efficacia, durante la COP22.

Particolare attenzione è infine rivolta alle questioni legate agli impegni finanziari, con focus sui finanziamenti a lungo termine per il clima, la presentazione dei Rapporti di avanzamento riguardanti il *Fondo Verde per il Clima* e il *Global Environment Facility* e la sesta revisione del meccanismo di finanziamento ad essi connesso. Specifico spazio è infine riservato alla discussione concernente il legame tra cambiamenti climatici e dimensione di genere.



# ROAD MAP PER MARRAKECH

la COP dell'azione



## MITIGAZIONE E INDC

- focus sui paesi sviluppati
- i paesi dovrebbero prepararsi prima del 2018 per tornare nel 2018 con nuovi obiettivi
- appello alla revisione degli INDC nel senso della maggiore ambizione, coerente con l'obiettivo 1,5°C



## ADATTAMENTO

- i paesi in via di sviluppo avevano chiesto che l'adattamento fosse incluso nell'agenda per assicurare una discussione "bilanciata" e misure di implementazione
- è considerato il "bambino abbandonato" della finanza climatica
- i paesi hanno discusso se ci dovessero essere registri separati per l'adattamento e la mitigazione



## FINANZA

- i paesi sviluppati devono definire la road map per onorare l'impegno di versare nel Green Climate Fund 100 miliardi di dollari l'anno
- la road map dovrebbe includere sia adattamento che mitigazione
- è necessario definire e implementare un sistema di valutazione trasparente

## 1,5°C

- secondo Carbon Brief abbiamo solo 5 anni prima che l'obiettivo 1,5°C diventi definitivamente irrealizzabile
- l'IPCC ha cominciato a lavorare su un report riguardante l'obiettivo 1,5°C che sarà pronto nel 2018
- le ambizioni volte al raggiungimento dell'obiettivo 1,5°C devono essere un parametro centrale nella definizione del pre-inventario per il 2018 e dell'inventario di azioni per il clima per il 2023

## LOSS & DAMAGE

- si tratta delle perdite e dei danni causati dai cambiamenti climatici; nonostante la rilevanza del tema per i paesi in via di sviluppo non se ne è parlato molto
- gli elementi e le scadenze per la revisione del WIM, i meccanismi definiti nella Cop 2013 di Varsavia devono essere identificati
- la COP22 deve produrre una revisione del WIM e un piano di azione per i prossimi 5 anni
- a Marrakech devono essere individuati i fondi per il Loss and Damage

## AZIONI PRE-2020

- c'è bisogno di azioni più veloci e rapide prima del 2020 per raggiungere l'obiettivo 1,5°C
- bisogna assicurare il sostegno necessario all'attuazione delle azioni concordate
- occorre stimolare le parti firmatarie affinché aumentino le ambizioni degli INDC prima del 2018



## CONFLITTI DI INTERESSI

- il dibattito è acceso sull'opportunità o meno di far partecipare le compagnie private alle negoziazioni
- i paesi in via di sviluppo chiedono la fissazione di regole per evitare conflitti di interesse
- gli USA e l'Australia vogliono la partecipazione di "tutti gli attori non statali" (compresi gli attori economici privati) e non supportano la richiesta dei paesi in via di sviluppo



## QUESTIONI DI GENERE

- il programma di lavoro di Lima sulle questioni di genere dovrebbe concludersi quest'anno, le organizzazioni di donne e i gruppi impegnati sulle tematiche di genere chiedono che sia esteso
- si chiede inoltre che a Marrakech si definiscano meccanismi per integrare le questioni di genere nella definizione delle politiche evitando che restino isolate
- si sottolinea la necessità di includere un numero maggiore di donne nei processi decisionali dell'UNFCCC



## TERRA

- rimane la questione scottante di come proteggere i diritti legati all'accesso alla terra dall'implementazione di soluzioni controverse ("false soluzioni" per i paesi in via di sviluppo e i movimenti per la giustizia climatica) come il BECCS (Bio-energy with carbon capture and storage) e i biofuels nell'ottica di mantenere la temperatura entro 1,5°C
- la questione è: come assicurarsi che il diritti alla terra, al cibo, e ai mezzi di sostentamento non siano compromessi o sacrificati?



CLIMATE TRACKER.ORG  
Traduzione a cura del CDCA



## NOTE

---

(1) Paris Agreement, Dicembre 2015.

<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09.pdf>.

(2) Il passaggio è tratto dal discorso in memoria di Edward Said, tenuto da Naomi Klein alla Royal Festival Hall di Londra, nel maggio 2016.

(3) Intended Nationally Determined Contributions (INDC) ovvero gli obiettivi di riduzione delle emissioni fissati da ogni singolo paese, che ciascuna Parte si è impegnata a realizzare entro il 2030.

(4) Synthesis report on the aggregate effect of the Intended nationally determined contributions (INDC) UNFCCC, ottobre 2015.

<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>.

(5) Synthesis report on the aggregate effect of the Intended nationally determined contributions UNFCCC, ottobre 2015.

<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>.

(6) Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2°C, pubblicato sulla rivista Nature il 30 giugno 2016.

<http://www.nature.com/nature/journal/v534/n7609/full/nature18307.html>. L'articolo è tratto dal rapporto Country pledges overshoot Paris temperature limit dell'IIASA disponibile al link:

<http://www.iiasa.ac.at/web/home/about/news/160630-paris.html.html>.

(7) Accordo di Parigi - Traduzione Ministero dell'Ambiente e della tutela del Mare e del Territorio, <http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/cop21/ACCORDO%20DI%20PARIGI%20Traduzione%20non%20ufficiale.pdf>.

(8) La campagna Global Alliance against REDD, promossa da numerose reti di organizzazioni indigene ha elaborato numerosi report che puntualizzano le critiche al meccanismo dei REDD. Per una panoramica completa visitare il sito

<http://no-redd.com/category/no-redd/>.

(9) Entry into force of the Paris Agreement: legal requirements and implications.

[http://unfccc.int/files/paris\\_agreement/application/pdf/entry\\_into\\_force\\_of\\_pa.pdf](http://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/entry_into_force_of_pa.pdf).

(10) Climate Action Tracker è costituito da organizzazioni di ricerca indipendenti, tra cui Climate Analytics (<http://climateanalytics.org>), Ecofys (<http://www.ecofys.com>), e il NewClimate Institute (<https://newclimate.org>).

(11) Sebbene gli INDC consegnati all'UNFCCC fossero 160, i ricercatori del CAT hanno tralasciato l'analisi e la valutazione dei rimanenti 128 a causa delle poche risorse a disposizione.

(12) Il settore LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry) include tutti gli usi del suolo (tranne le emissioni di CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O del settore agricoltura).

(13) Congressional Research Service , Canadian Oil Sands: Life-Cycle Assessments of Greenhouse Gas Emissions, 2014.

<https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R42537.pdf>.

(14) Come riportato su Ricochet.

<https://ricochet.media/en/1434/justin-trudeau-approves-36-billion-lng-carbon-bomb-on-bc-coast>.

(15) Academy of Finland and Chinese Academy of Social Sciences, Structural change in Chinese economy: Impacts on energy use and CO<sub>2</sub> emissions in the period 2013–2030. Lo studio è disponibile qui:

<http://www.qualenergia.it/sites/default/files/articolo-doc/Structural%20change%20in%20Chinese%20economy.pdf>

(16) L'analisi di Climate Action Tracker sull'India è disponibile qui:

<http://climateactiontracker.org/countries/india.html>.



(17) L'analisi di CarbonBrief sugli INDC presentati dall'India è disponibile qui:

[www.carbonbrief.org/indias-indc](http://www.carbonbrief.org/indias-indc).

(18) Comunicato stampa di Greenpeace del 2/10/2015, disponibile qui:

<http://www.greenpeace.org/india/en/Press/Greenpeace-says-Indias-INDC-targets-step-in-right-direction-rationale-for-doubling-coal-based-power-unclear/>

(19) Gli obiettivi energetici dell'Unione Europea al 2030 sono stati approvati nel 2014 con il "2030 climate and energy goals for a competitive, secure and low-carbon EU economy".

(20) L'analisi di Climate Action Tracker sugli INDC presentati dall'UE è disponibile qui:

<http://climateactiontracker.org/countries/eu/2015.html>.

(21) Questo era quanto stabilito dal Protocollo di Kyoto, Annesso A (fonti e gas).

(22) Nel luglio 2016 la Commissione Europea ha presentato una proposta legislativa sull'Effort Sharing

[http://ec.europa.eu/clima/policies/forests/lulucf/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/forests/lulucf/documentation_en.htm) ovvero su come suddividere gli impegni per arrivare agli obiettivi energetici al 2030 tra gli Stati Membri.

(23) L'analisi di Climalteranti è disponibile al seguente link:

<http://www.climalteranti.it/2016/09/15/la-proposta-di-effort-sharing-europeo-al-2030-33-per-litalia/>

(24) Oxfam, Unfinished Business - How to close the post-Paris adaptation finance gap, maggio 2016.

[https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file\\_attachments/bn-unfinished-business-post-paris-adaptation-finance-160516-en\\_0.pdf](https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bn-unfinished-business-post-paris-adaptation-finance-160516-en_0.pdf).

(25) OCSE, Roadmap to US\$100 Billion, ottobre 2016.

<http://www.oecd.org/environment/cc/oecd-climate-finance-projection.htm>.

(26) Preguntas y respuestas sobre temas jurídicos y de procedimiento relativos a la convocatoria del primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París - Preparadas por la secretaría de la CMNUCC, 13 de octubre de 2016. [http://unfccc.int/files/meetings/marrakech\\_nov\\_2016/application/pdf/questions\\_and\\_answers\\_on\\_cma\\_1\\_esp.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/questions_and_answers_on_cma_1_esp.pdf).

(27) Y. Xu , D. Zaelke , G. J. M. Velders , V. Ramathan, The role of HFCs in mitigating 21st century climate change, Atmos. Chem. Phys., 13, 6083–6089,2013,doi:10.5194/acp-13-6083-2013.

(28) Fonte: IMO

<http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/28-MEPC-data-collection--.aspx>.

(29) Comunicato stampa del 13/10/2016 della Sustainable Shipping Initiative:

<http://www.ssi2040.org/featured/ssi-calls-on-imo-and-member-states-to-show-urgent-leadership-to-ensure-shipping-industry-contributes-to-global-below-2-degrees-warming-targets-in-line-with-paris-agreement>.

(30) Agenda provvisoria della Cop22.

<http://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/eng/01.pdf>.

(31) Preguntas y respuestas sobre temas jurídicos y de procedimiento relativos a la convocatoria del primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París, Secretaría de la CMNUCC. [http://unfccc.int/files/meetings/marrakech\\_nov\\_2016/application/pdf/questions\\_and\\_answers\\_on\\_cma\\_1\\_esp.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/questions_and_answers_on_cma_1_esp.pdf).

(32) Si veda a tal proposito la seguente analisi: [http://ecologic.eu/sites/files/event/2016/ecologic\\_institute\\_2016\\_paris\\_agreement\\_assessment.pdf](http://ecologic.eu/sites/files/event/2016/ecologic_institute_2016_paris_agreement_assessment.pdf).





# 3

## PLANET BEFORE PROFITS



© Luca Bracali - Voh, Nuova Caledonia



*"Quando mi sveglio la notte e penso all'arbitrato, non cessa mai di meravigliarmi come gli Stati sovrani abbiano accettato completamente questo sistema [...] A tre privati è affidato il potere di rivedere, senza alcuna restrizione o possibilità di appello, tutte le azioni del Governo, tutte le decisioni dei tribunali e tutte le leggi e i regolamenti emanati dal Parlamento."*

**Juan Fernández-Armesto, arbitro spagnolo**

*"La democrazia non è uno sport da spettatori. Se tutti stanno a guardare e nessuno partecipa, non funziona più."*

**Michael Moore, regista**

*"Non dubitare mai che un piccolo gruppo di cittadini coscienti ed impegnati possa cambiare il mondo. In verità è l'unica cosa che è sempre accaduta."*

**Margaret Mead, antropologa**

## LA DOPPIA MORALE DEL DIRITTO INTERNAZIONALE

Nel corso degli anni numerosi trattati internazionali di libero scambio hanno creato le condizioni per far sì che il diritto commerciale prevalesse sul diritto dell'ambiente (1). In materia di commercio e d'investimento i trattati prevedono regole obbligatorie e comprendono meccanismi di sanzione (2), mentre nell'ambito degli accordi e dei trattati sul clima non sono previste sanzioni per coloro che non rispettano gli impegni presi.

Il principio di supremazia del commercio sulle misure per combattere il cambiamento climatico è espresso nell'articolo 3.5 della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) firmata a Rio de Janeiro nel 1992 dove si legge che "*misure prese per lottare contro i cambiamenti climatici, anche unilaterali, non possono costituire uno strumento per l'imposizione di discriminazioni arbitrarie o ingiustificabili sul piano del commercio internazionale o di limitazioni al commercio* (3)".

Anche l'Accordo di Kyoto, firmato nel 1997 ed entrato in vigore nel 2005, non prevedeva sanzioni per la violazione degli impegni presi. Gli Stati Uniti decisero nel 2001 di non ratificarlo, ed il Canada ne uscì fuori nel 2012 senza incorrere in alcuna sanzione.

Ad oggi neanche l'Accordo di Parigi prevede alcuna sanzione per gli Stati che non rispettino gli impegni presi per la riduzione della emissioni di gas serra o per fornire fondi per la mitigazione e l'adattamento ai paesi in via di sviluppo.

Costi e danni ambientali non sono considerati nei calcoli economici di fattibilità e rendimento di infrastrutture ed impianti energetici: vengono abitualmente *esternalizzati*, il che vuol dire che le imprese fanno come se non esistessero e finiscono col ricadere sulla società (4).

Secondo numerosi economisti ed imprenditori, una delle maniere più efficaci e meno dispendiose per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra sarebbe quella di applicare il principio del *chi inquina paga* e introdurre un giusto prezzo per le emissioni (5). L'adozione di una **carbon tax** a livello globale renderebbe la produzione di combustibili fossili più cara; questo secondo la Banca Mondiale spingerebbe le industrie a rivolgersi spontaneamente verso l'energia eolica e solare (6). Ma invece di essere sottoposte ad una tassa carbone, le grandi imprese fossili ricevono sovvenzioni per continuare le loro attività. Il Fondo Monetario Internazionale (FMI) stima che il totale dei costi delle sovvenzioni per i combustibili fossili ammonta a 5.300 miliardi di dollari (il 6.5 % del PIL Mondiale). Se tutta questa beneficenza ingiustificata venisse eliminata e le compagnie fossero obbligate a pagare per le proprie esternalità, l'FMI calcola che ne deriverebbe un calo del 13% di tutte le emissioni globali di CO<sub>2</sub>.

## COMMERCIO INTERNAZIONALE E PRIVATIZZAZIONE DELLA GIUSTIZIA

I trattati di libero scambio, multilaterali o bilaterali che siano, contengono tutti dei meccanismi di risoluzione delle controversie tra Stato e Investitore che in pratica privatizzano il diritto pubblico internazionale e riducono la capacità degli Stati a legiferare.

Le clausole per la protezione degli investimenti e le clausole di risoluzione delle controversie *Investor-state dispute settlement* (ISDS) permettono ad investitori stranieri di evitare l'iter tradizionale, che cittadini o imprese locali devono obbligatoriamente seguire, per contestare leggi e decisioni a loro avverse. Invece di presentare ricorsi ai giudici nazionali, avviare procedure amministrative o rivolgersi alle corti europee, le società estere possono avvalersi di arbitri privati, abilitati ad istruire processi in stanze inaccessibili al pubblico e, potenzialmente, imporre agli Stati il pagamento di ingenti somme di denaro dei contribuenti a titolo di risarcimento.

Tali tribunali per la risoluzione delle controversie sono composti da tre arbitri privati cui è affidato il potere di giudicare, senza alcuna restrizione o possibilità di appello, tutte le azioni dei Governi, tutte le decisioni dei tribunali e tutte le leggi e i regolamenti emanati dai Parlamenti nazionali e europeo. I giudici di questi tribunali sono selezionati da una lista di esperti e sono pagati per numero di giorni lavorativi e per numero di dossier trattati.

Secondo la Conferenza ONU sul Commercio e lo Sviluppo (UNCTAD), i tribunali per gli investimenti giudicano i casi dalla prospettiva del diritto commerciale, ignorando gli aspetti più ampi relativi all'interesse pubblico, ai diritti umani e alla salute dell'ecosistema (7).

Giuridicamente questi tribunali privati hanno una funzione uguale a quella di controllo giudiziario di una corte suprema. Accettando di essere sottoposti a questi tribunali, gli Stati esternalizzano di fatto parte del proprio sistema giudiziario, come avvenuto nel caso dell'istituzione della Corte Internazionale di Giustizia e della Corte di Giustizia europea. Il problema non è dunque tanto legato alla delega delle funzioni statali, quanto del fatto che le stiamo delegando a dei soggetti privati (8).

In numerosi casi imprese multinazionali hanno fatto ricorso a questi meccanismi di arbitraggio per fare causa agli Stati su questioni che riguardano la salute pubblica, l'ambiente e il cambiamento climatico (vedi Box 3.1). Le clausole di protezione degli investimenti previste in questi accordi di libero scambio minacciano in tal senso la capacità di legiferare delle istituzioni, restringendo il perimetro della democrazia. Esse pongono anche, come vedremo in seguito, non pochi problemi in merito all'applicazione di norme e regolamenti per combattere il cambiamento climatico.



## TRIBUNALI PRIVATI CONTRO AMBIENTE E DEMOCRAZIA

Quando le multinazionali citano in giudizio gli Stati

Nei casi che seguono Stati o Regioni sono stati citati in giudizio da multinazionali o da altri Stati in virtù di meccanismi di risoluzione delle controversie inseriti negli accordi di libero scambio.

- **Lone Pine VS Quebec per il gas di scisto:** la provincia canadese del Quebec ha approvato una moratoria sull'estrazione del gas di scisto. Nel quadro del *NAFTA (North American Free Trade System)*, che contiene un meccanismo di risoluzione delle controversie Stato-investitore simile a quello incluso nel CETA e che dovrebbe essere incluso nel TAFTA, la multinazionale americana *Lone Pine* ha intentato causa contro il governo canadese chiedendo 250 milioni di dollari per investimenti e profitti persi a causa della moratoria adottata dal Quebec.
- **Transcanada VS Stati Uniti per l'oleodotto Keystone:** nel gennaio 2016, la compagnia canadese Transcanada ha annunciato l'intenzione di perseguire gli Stati Uniti utilizzando i meccanismi previsti dal NAFTA contro la decisione del Presidente Obama di abbandonare il progetto dell'oleodotto Keystone XL, molto contestato negli Stati Uniti, che avrebbe dovuto congiungere le zone di estrazione delle sabbie bituminose canadesi alle raffinerie del Sud degli Stati Uniti. Secondo gli oppositori, questo progetto avrebbe fatto aumentare le emissioni di gas ad effetto serra e provocato un'accelerazione del cambiamento climatico. Transcanada ha chiesto al governo federale degli Stati Uniti un risarcimento di 15 miliardi di dollari di danni e interessi. Questa cifra corrisponde al 90% del Prodotto interno lordo degli Stati Uniti, stimato in 16,66 miliardi di dollari per l'anno 2015 (9).
- **Cina VS Italia e Grecia per le energie rinnovabili:** nel 2012 la Cina ha presentato ricorso all'Organizzazione mondiale del commercio (*World Trade Organisation, WTO*) contro l'Unione Europea (l'Italia, la Grecia e altri stati) per i loro programmi sulle energie rinnovabili e in particolare sulle tariffe incentivanti (*Feed-in tariff*) per la loro promozione.

- **Giappone e Unione Europea VS Ontario per le energie rinnovabili:** la provincia canadese dell'Ontario ha lanciato nel 2009 Il Piano per l'Energia e l'Economia Verde, offrendo incentivi che permettono ai produttori di energia rinnovabile di vendere l'energia in eccesso al sistema nazionale di distribuzione energetica e offrendo loro contratti a lungo termine con un prezzo minimo garantito. Il piano contiene regolamenti per assicurarsi che i beneficiari non siano grosse imprese, ma municipalità locali, cooperative, comunità indigene. Per poter accedere ai finanziamenti tra il 40 % e il 60 % della manodopera e delle risorse devono essere locali. L'obiettivo di questo piano era di rilanciare il settore manifatturiero stagnante. Vari impianti di produzione di pannelli solari sono stati da allora aperti, portando alla creazione nel 2014 di circa 31 mila posti di lavoro. Il Giappone e l'Unione Europea hanno però contestato tale piano in seno al WTO, accusando l'Ontario di discriminare l'industria energetica estera. Il WTO si è pronunciato contro il Canada, e l'Ontario è stato costretto a eliminare i regolamenti che favorivano la manifattura locale (10).

## **TTIP E CETA**

### **OSTACOLI AGLI IMPEGNI CLIMATICI**

Due trattati di libero scambio che coinvolgono l'Unione Europea sono stati negoziati con grande segreto negli ultimi anni. Il primo è il *Transatlantic Trade Investment Partnership* (TTIP) un accordo bilaterale tra Europa e Stati Uniti le cui negoziazioni sono iniziate nel 2013 e che è stato attualmente stoppato in seguito a forti proteste da parte della società civile. Il secondo è il *Comprehensive Economic Trade Agreement* (CETA), un accordo bilaterale tra Europa e Canada, le cui negoziazioni sono cominciate nel 2009 e che è stato firmato tra il Canada e la Commissione Europea il 30 ottobre 2016. Entrambi i trattati hanno lo scopo dichiarato di modificare regolamentazioni e standard, le co-

siddette barriere non tariffarie, e di abbattere dazi e dogane tra Europa e nord America, rendendo più fluido e integrato il commercio tra le due sponde dell'Atlantico. Per entrambi i trattati, in accordo con il Trattato di Lisbona, il Parlamento Europeo ha votato il mandato a negoziare esclusivo alla Commissione Europea, rinunciando al diritto di accesso e di intervento sul testo delle negoziazioni per i singoli Paesi. Le negoziazioni si sono svolte nel riserbo assoluto. Una volta completato il testo negoziale, il Parlamento Europeo ha diritto di voto finale ma senza poter trattare su nulla, sul modello *prendi o lascia*.

Entrambi i trattati contengono clausole di risoluzione di conflitti tra Stato e investitori basate sul ricorso a tribunali privati. Nel TTIP è previsto il meccanismo ISDS (quello invocato dalle imprese per fare causa agli Stati negli esempi

sopra citati). Nel CETA l'ISDS è stato modificato in un Sistema giuridico degli Investimenti (*Investor Court System*, ICS), dove permangono tribunali costituito da giudici privati. In un appello inviato ai decisori dell'Unione Europea, oltre 100 Professori di Diritto di tutta l'Europa hanno chiesto che il meccanismo di disputa tra Stato e investitori sia escluso dal TTIP e dal CETA (11).

Secondo i giuristi, le misure di protezione degli investimenti e le clausole ISDS / ICS stabiliscono inaccettabili privilegi per gli investitori stranieri minacciando regolamenti di pubblico interesse; esse sono inoltre sistematicamente sbilanciate in favore degli investitori e mancano di tutele per lo Stato di diritto. Sulla base del CETA, a causa delle regole di protezione degli investitori, ogni impresa multinazionale con sede in Canada potrebbe rifarsi sull'Europa, portando così alla moltiplicazione delle denunce da parte degli investitori nei confronti dell'Unione Europea (12).

Il TTIP e il CETA hanno stimolato una larga opposizione sociale in Europa: tramite la *STOP TTIP European Initiative* sono state raccolte in un anno oltre 3,5 milioni di firme per chiedere alla Commissione Europea di non ratificare questi accordi e la fissazione di un'audizione presso il Parlamento Europeo, audizione che è stata negata (13).

In Canada, nel frattempo, un membro del Consiglio privato della regina del Canada e due membri del Comitato on *Monetary and Economic Reform* hanno fatto causa al primo ministro Justin Trudeau presso la Corte Federale Canadese in quanto non ritengono di competenza del governo la sottoscrizione di trattati di libero scambio che dovrebbero invece essere discussi in parlamento (14).

Nei vari Stati europei forti campagne di opposizione sono state promosse dalla società civile. Contro il CETA in Germania circa 200.000 cittadini e il gruppo parlamentare del partito *Die Linke* hanno fatto ricorso presso la Corte costituzionale. Dal canto suo la Vallonia, piccola regione francofona del Belgio, ha tentato fino all'ultimo di ostacolare la firma, riuscendo a ritardarla dal 18 al 30 ottobre 2016 ed ottenendo di accostare all'accordo una dichiarazione interpretativa.

Le regioni della Vallonia hanno imposto che i tribunali arbitrali siano trasformati in corte pubblica internazionale (15) ed hanno ottenuto che la Corte europea di Giustizia si pronunci sulla compatibilità del CETA con i principi costituzionali europei. Grazie alla forte pressione dei movimenti sociali e delle campagne contro TTIP e CETA, inoltre, alcuni governi e la Commissione Europea sono stati indotti a definire il trattato un accordo "misto": per l'entrata in vigore sarà necessaria la ratifica da parte dei 28 parlamenti nazionali.



## TRATTATI COMMERCIALI E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

Perchè il CETA non è compatibile con gli obiettivi climatici

Attac France e AITEC hanno esaminato in dettaglio il testo del trattato CETA e lo studio d'impatto pubblicato dalla Commissione Europea nel giugno 2011 fornendo una vasta ed argomentata lista di motivi secondo i quali questo trattato non è compatibile con gli obiettivi climatici assunti nell'ambito dell'accordo di Parigi (16).

Di seguito i punti principali.

- **Aumento di emissione di gas ad effetto serra:** lo studio di "sostenibilità" svolto dalla Commissione Europea mostra come in Canada le emissioni di gas ad effetto serra aumenterebbero a seguito dello sviluppo dei sistemi di trasporto, l'estrazione di idrocarburi e prodotti minerali e dell'industria.
- **Nessuna menzione all'Accordo di Parigi:** nel CETA non si fa nessun riferimento al cambiamento climatico né agli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra o agli obiettivi di decarbonizzazione dell'economia. Anche se il capitolo 8 del CETA relativo all'investimento è stato modificato all'inizio del 2016 dopo la firma dell'Accordo di Parigi, non si fa nessuna menzione agli impegni presi da Canada e UE per contrastare il cambiamento climatico.
- **L'ambiente è considerato valore subordinato alla liberalizzazione del commercio e le regole climatiche e ambientali sono considerate restrizioni al commercio:** nessun accordo sulla tutela ambientale è menzionato nel testo. Nell'articolo 24.9 gli Stati si impegnano a "*facilitare e promuovere il commercio e l'investimento di merci e servizi ambientali, includendo la riduzione degli ostacoli non tariffari*". La liberalizzazione è dunque presentata come la maniera migliore per proteggere l'ambiente.

- **Gli investitori sono protetti contro le misure derivanti da politiche di contrasto al cambiamento climatico:** il capitolo 8 destinato agli investimenti definisce le regole di protezione degli investimenti che riguardano "*le concessioni [...] per l'esplorazione, la valorizzazione, l'estrazione o lo sfruttamento delle risorse naturali*" (art. 8.1). Eventuali politiche climatiche che potrebbero intaccare gli interessi degli investitori - ad esempio misure che mirino a ridurre le emissioni di gas ad effetto serra, ad aumentare l'efficacia energetica o ridurre il consumo di energia - potrebbero essere oggetto di citazione in giudizio e attivare il meccanismo di protezione degli investitori. Il trattato non definisce alcuna esclusione specifica delle politiche contro il cambiamento climatico nel meccanismo di risoluzione dei contenziosi (Investitore-Stato o Stato-Stato). Il meccanismo di risoluzione dei contenziosi è affidato ad un tribunale privato chiamato Investment Court System (ICS).
- **I capitoli relativi all'ambiente e allo sviluppo sostenibile non sono impugnabili presso un tribunale:** nel capitolo 22 su Commercio e Sviluppo Sostenibile e nel capitolo 24 Commercio ed ambiente non è incluso alcun tipo di obbligo di protezione dell'ambiente e di contrasto al cambiamento climatico. Nessuna clausola protegge in maniera esplicita e giuridicamente obbligatoria il diritto degli Stati e delle collettività pubbliche a implementare misure in tal senso.
- **Viene promossa la liberalizzazione del settore dell'energia:** i diritti di dogana, già bassi, vengono soppressi facilitando l'importazione di petrolio, gas e carbone proveniente dall'altra parte dell'Atlantico. L'accordo impedisce di ristabilire diritti di dogana. Tutte le misure di controllo di importazioni ed esportazioni di energia sono fortemente impedito ai firmatari del CETA.
- **Le energie fossili sono preferite ed è data loro la precedenza rispetto alle energie rinnovabili:** il capitolo 12 limita l'autorità sovrana degli Stati nel rilascio di autorizzazioni e licenze d'attività o di sfruttamento a imprese private. Questo vale per tutti i settori ma al settore estrattivo (miniere ed energetico) e a quello delle grandi infrastrutture è assegnata importanza particolare. Il testo rafforza gli obblighi degli stati nei confronti dei soggetti economici privati, fornendo numerosi fondamenti, alcuni dei quali nuovi, alla proposizione di ricorsi Investitore-Stato. Gli Stati dovranno dunque limitarsi a regolamenti "neutri sul piano tecnologico" (art. 21.3) e quindi di fatto non possono esercitare una preferenza per le energie rinnovabili e le tecnologie verdi.



© Luca Bracali - *Isola di Skye, Scozia, Regno Unito*

## LA PROPOSTA DI CLIMATE STRATEGY

L'Ong *Climate Strategies* ha sottolineato che esisterebbe la possibilità di modellare gli accordi commerciali in maniera di soddisfare gli obiettivi dell'Accordo di Parigi: tali obiettivi potrebbero essere considerati la base delle negoziazioni commerciali; potrebbero stimolare la diffusione e lo scambio di beni e servizi eco-compatibili e rafforzare la trasparenza sulle misure commerciali legate al clima (17).

*Climate Strategy*



## DAL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE AL CRIMINE DI ECOCIDIO

Il diritto internazionale dell'ambiente – ovvero la vasta produzione normativa internazionale dedicata a disciplinare la tutela ambientale nei suoi multiformi profili – consta di oltre 350 trattati multilaterali, 1.000 trattati bilaterali e un numero incalcolabile di dichiarazioni, programmi e risoluzioni prodotte nei decenni dalle varie organizzazioni internazionali (18).

È dal 1972, quando si celebrò la Conferenza sullo Sviluppo Umano di Stoccolma, che la comunità internazionale discute del riconoscimento del crimine di ecocidio nell'ambito del diritto internazionale. Nel 2015 il movimento *End Ecocide on Earth* ha proposto una modifica allo Statuto di Roma, che istituisce la Corte Penale Internazionale, per far riconoscere questo l'ecocidio come un crimine contro l'umanità (19).

Con il termine Ecocidio si intende generalmente un atto di distruzione o danneggiamento rilevante di un ecosistema dovuto allo sfruttamento eccessivo delle risorse o alla loro compromissione, in modo tale da impedire all'ecosistema stesso di rigenerarsi e di svolgere i propri processi fondamentali. Non può negarsi che in tal senso ogni ecocidio comporta anche la distruzione delle condizioni di riproduzione della

vita e dunque minaccia la sussistenza delle comunità umane.

Il riconoscimento del crimine di ecocidio garantirebbe dunque indirettamente all'uomo il diritto a un ambiente sano, ma consacrerrebbe anche il diritto della Natura a essere protetta. Non è escluso, ad esempio, che le stesse emissioni di gas a effetto serra possano essere considerate in quest'ottica fattori di rischio irreparabile per gli ecosistemi e per intere popolazioni.

Secondo Valérie Cabanes, autrice del libro *Pour un nouveau droit de la Terre*, il primo obiettivo del riconoscimento internazionale del crimine di ecocidio è quello di aprire le porte ad una **giustizia preventiva** attraverso l'istituzione di meccanismi di controllo ambientale e sanitario su scala globale. Questo è senz'altro un aspetto importante per bloccare la degradazione delle condizioni di vita sulla Terra e **proteggere le generazioni future** contro le attività antropiche.

Per far sì che il **principio di precauzione** passi da essere principio teorico disapplicato a principio obbligatorio di orientamento delle politiche di gestione di risorse e territori, è necessario un cambiamento di paradigma: la pericolosità di una tecnologia o di una sostanza e la gravità delle conseguenze vanno considerate in termini di rischio potenziale, e non in termini di mera probabilità. Il vantaggio di una rigida applicazione del principio di precauzione può essere compreso facilmente con l'esempio del rischio nucleare: il rischio di un incidente come quello di Fukushima era minimo, ma le conse-

guenze della catastrofe di Fukushima sono state (e sono ancora) immense. Se gli studi d'impatto ambientale al momento della costruzione del reattore fossero stati condotti analizzando la gravità dei potenziali impatti di un incidente invece che in relazione alla probabilità dello stesso, questa centrale nucleare non sarebbe mai stata costruita. Il principio di precauzione fornirebbe insomma ai giudici internazionali uno strumento prezioso per obbligare l'interruzione di attività industriali responsabili (concretamente o potenzialmente) di ecocidio, il che valrebbe sia nel caso di attività già in corso sia nel caso di attività ancora non implementate. I giudici potrebbero ad esempio, per evitare la commissione di ecocidi, emettere ordini di sospensione per ogni progetto che contribuisce a oltrepassare i limiti emissivi fissati dagli accordi sul clima (come progetti di sfruttamento di combustibili fossili) o che porterebbero conseguenze irreversibili in caso di incidente.

Il progetto per l'istituzione del crimine di ecocidio presentato alle Nazioni Unite da *End Ecocide on Earth* prevede che il giudice possa giudicare e punire Stati, multinazionali e singoli dirigenti. Tali disposizioni permetterebbero di assicurare il rispetto di doveri di tutela verso le generazioni future. Chi commette ecocidio diventerebbe dunque responsabile dei danni arrecati dalle proprie attività, anche in mancanza di intenzionalità (dolo).

Essendo il crimine di ecocidio estremamente grave e avendo impatti spesso non circoscrivibili a livello locale, esso dovrebbe essere sottoposto a **giurisdizione universale**. Secondo il

principio della competenza universale, tutti gli Stati hanno il dovere di investigare e perseguire gli autori di un crimine, senza limitazioni relative al luogo dove il crimine è stato commesso o alla nazionalità degli autori o delle vittime. Il crimine di ecocidio e il suo carattere universale darebbero ai giudici della Corte Penale Internazionale e ad ogni giudice nazionale la possibilità di lottare nei propri fori giudiziari contro il cambiamento climatico. Per esempio, potrebbero essere richieste misure precauzionali nei confronti dei paesi industrializzati che inquinano di più, come già fatto dai giudici olandesi, pakistani o americani a livello statale.

Il riconoscimento del crimine di ecocidio permetterebbe al **principio di responsabilità comune ma differenziata**, che è alla base delle negoziazioni dell'ONU sul clima, di divenire centrale: in questo modo gli organismi giudiziari nazionali ed internazionali potrebbero imporre agli Stati e alle multinazionali che storicamente hanno inquinato di più di contribuire in maniera rilevante agli aiuti internazionali in caso, ad esempio, di catastrofi climatiche. A questa prospettiva si lega anche la necessità di riconoscere tutela specifica ai **migranti climatici** in termini di protezione, indennizzo e assistenza.

In attesa che il crimine di ecocidio venga inserito nello Statuto di Roma ed entri tra le materie di competenza della Corte Penale Internazionale, quest'ultima ha diffuso il 15 settembre 2016 un documento di indirizzo programmatico in cui il procuratore generale Fatou Bensouda ha annunciato l'intenzione dell'organo giudiziario



di occuparsi anche di crimini che determinano “distruzione dell’ambiente”, “sfruttamento delle risorse naturali” e “espropriazione illegale di terre”. Secondo *End Ecocide on Earth* questa apertura potrebbe portare ad includere anche la persecuzione delle azioni che determinano il

cambiamento climatico. Si ritiene infine che tale presa di posizione possa rappresentare uno stimolo al riconoscimento del crimine di ecocidio, per il quale serve la firma dei 2/3 dei 124 Stati che hanno ad oggi ratificato lo Statuto.



© Luca Bracali - *Magdalenfjord, isole Svalbard, Norvegia*



## IL CRIMINE DI ECOCIDIO NELL'AGENDA INTERNAZIONALE

**1972**

- Durante la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente a Stoccolma, il primo ministro svedese Olof Palme impiegò il termine *ecocidio* per qualificare le azioni compiute dall'esercito degli Stati Uniti d'America durante la guerra del Vietnam. Palme si riferiva alla pratica, portata avanti dall'US Army, di fumigare le foreste vietnamite con l'Agente Orange, un defogliante altamente tossico derivato dall'industria petrolchimica, i cui effetti nocivi causarono (e continuano a causare) centinaia di migliaia di vittime.

**1985**

- Il relatore speciale delle Nazioni Unite Benjamin Withaker raccomandò di includere l'*ecocidio* nella Convenzione del 1948 sul Genocidio e di considerarlo quale crimine autonomo, al pari del genocidio e dell'etnocidio. Nel Rapporto Whitaker l'*ecocidio* viene definito come *“i cambiamenti negativi e spesso irreparabili dell'ambiente, determinati per esempio da esplosioni nucleari, armi chimiche, inquinamento grave e piogge acide, oppure dalla distruzione della foresta tropicale, che minacciano l'esistenza di popolazioni intere, deliberatamente o per negligenza criminale”*.

**1988**

- Fu firmato lo Statuto di Roma, istitutivo della Corte Penale Internazionale, che entrò poi in vigore nel 2002. Al momento della sua redazione si dibattè circa l'inclusione, nell'articolo 26, del crimine di *ecocidio* (quale crimine grave contro l'ambiente) non solo in tempo di guerra ma anche in tempo di pace. Sotto pressione di Stati Uniti (che non ratificarono mai lo Statuto), Francia (contraria probabilmente a causa dei suoi interessi nel nucleare), Gran Bretagna e Olanda, il crimine di *ecocidio* non trovò cittadinanza nel testo definitivo.

- 2010** ● L'avvocato Polly Higgins rilanciò il concetto di *ecocidio* nel celebre libro *Eradicating Ecocide*.
- 2015** ● Ispirato dal libro di Polly Higgins e grazie all'aiuto di esperti in diritto internazionale e diritto dell'ambiente, il movimento internazionale *End Ecocide on Earth* ha infine presentato all'ONU un progetto di riforma del diritto penale internazionale, tramite la re-introduzione nell'articolo 26 dello Statuto di Roma del crimine di *ecocidio* quale nuovo crimine contro la pace. Il processo di revisione inizia quando almeno uno Stato membro ne faccia richiesta; la proposta di revisione viene adottata se due terzi degli Stati Membri votano a favore. Secondo Valérie Cabanes, giurista specializzata in diritti umani e diritto umanitario internazionale e portavoce di *End Ecocide on Earth*, questo è uno scenario ipotizzabile, poiché gran parte degli Stati che hanno ratificato lo Statuto di Roma sono paesi in via di sviluppo, essi stessi vittime delle politiche predatorie delle imprese multinazionali e/o delle conseguenze degli stravolgimenti climatici.

## PER UN DEMANIO PLANETARIO

A corollario della trattazione sin qui illustrata si situa la riflessione, diffusa tra i giuristi, circa la necessità di implementare ulteriori strumenti normativi a tutela di diritti e beni fondamentali connessi all'ambiente, rafforzati dalla previsione di istituzioni di garanzia atti a garantir loro efficacia attuativa.

In questa direzione va la proposta del costituzionalista italiano Luigi Ferrajoli rispetto alla stesura di una **Carta Internazionale dei Beni Fondamentali**. Alcuni diritti fondamentali (non tutti) sono direttamente collegati alla fruizione di specifici beni, da ritenersi di conseguenza e a loro volta fondamentali. Tali beni si dividono secondo Ferrajoli in **beni personalissimi** (es. organi del corpo umano), **beni sociali** (connessi alla garanzia di diritti sociali come la sussistenza, ad es. acqua, farmaci salvavita, alimenti di base) e **beni comuni** (es. aria, clima ed altri beni ecologici dalla cui tutela dipende il futuro dell'umanità). Tutti questi beni sono oggi ancora disciplinati alla stregua dei beni patrimoniali, mentre sarebbe necessario riconoscerli come beni fondamentali sottraendoli ai dettami del mercato.

Va in tal senso il lavoro della cosiddetta Commissione Rodotà che in Italia nel 2007 lavorò per redigere una bozza di riforma delle norme del codice civile riguardanti i beni pubblici, che tenesse conto delle evoluzioni storiche della materia e dell'emersione di nuove esigenze di

tutela attorno a quelli che andavano configurandosi come Beni Comuni. La categoria è divenuta negli ultimi quindici anni strumento di rivendicazione e mobilitazione politica, attraverso cui si sono promosse battaglie contro lo sfruttamento delle risorse naturali considerate fondamentali e contro la devastazione ambientale. I Beni Comuni sono universali per definizione, appartengono a tutti *pro indiviso* e a tutti deve esserne garantito l'accesso, tanto da essere configurati, in molti trattati internazionali, come **patrimonio comune dell'umanità**.

Da qui nasce la proposta di un sistema costituzionale sovranazionale, sovra ordinato ai poteri politici nazionali e ai poteri economici privati che impedisca l'emissione di sostanze tossiche e l'appropriazione privata, la degradazione o la distruzione dei beni fondamentali. Visto che le aggressioni a tali beni (di cui atmosfera e clima fanno parte) hanno assunto ormai carattere globale, la loro tutela richiederebbe l'introduzione di limiti, vincoli, controlli e istituzioni di garanzia a livello globale. Una normativa di questo genere istituirebbe di fatto un "demanio planetario", da proteggere attraverso una apposita Carta Internazionale dei Beni Comuni e affidato alla protezione di specifiche autorità internazionali di garanzia.

*“La minaccia che incombe sui beni ecologici ci avverte – secondo Ferrajoli – dell'esistenza di un patrimonio comune che nessuna politica nazionale o liberista potrà mai confiscare o privatizzare: il pianeta Terra, con i suoi mari, la sua atmosfera che tutti condividiamo e che dunque è interesse di tutti preservare(20)”*.



## AZIONI POPOLARI PER LA GIUSTIZIA CLIMATICA

E se la giustizia climatica passasse per l'azione dei cittadini? A varie longitudini e latitudini del mondo organizzazioni sociali, movimenti e gruppi informali riflettono sui possibili modi di utilizzare gli strumenti giudiziari per obbligare gli Stati ad agire contro il cambiamento climatico. Alcuni casi giudiziari sono già stati portati avanti con successo in Olanda, Pakistan e Stati Uniti mentre analoghi percorsi stanno prendendo forma anche in Francia e Norvegia.

---

### OLANDA

Nel giugno 2015 un tribunale olandese, adito dalla Fondazione Urgenda (21) e da 886 cittadini, ha condannato lo Stato olandese per "violazione dei diritti dell'uomo" accusandolo di non fare abbastanza per evitare di raggiungere il limite di 2°C di riscaldamento globale. La sentenza ha stabilito che lo Stato olandese è obbligato a ridurre le sue emissioni ad effetto sera, in conformità con l'obbligo specifico di "proteggere i suoi cittadini". Contro la pronuncia il governo olandese ha proposto appello.

### PAKISTAN

Nel settembre 2015, in Pakistan, l'Alta Corte di Lahore ha dato ragione ad un pastore ricorrente contro il governo per l'inazione nel gestire le mutate condizioni climatiche e gli impatti di queste ultime sulla propria sussistenza. La Corte ha ordinato al governo di istituire un "consiglio climatico" per obbligare lo Stato ad assicu-

rare i diritti fondamentali della sua popolazione per le questioni climatiche.

### STATI UNITI D'AMERICA

Nel 2015, ventuno giovani tra gli otto e i diciannove anni provenienti da diversi paesi degli Stati Uniti hanno intentato, assieme all'organizzazione *Our Children's Trust* causa contro il governo federale degli Stati Uniti presso la Corte dell'Oregon (22). La denuncia afferma che, a causa del contributo dato dal Paese ai cambiamenti climatici, il governo federale ha violato i diritti costituzionali delle giovani generazioni alla vita, alle libertà, alla proprietà e al godimento di beni pubblici fondamentali. Nell'aprile 2016 il giudice Thomas Coffin ha deciso a favore dei giovani querelanti. La sentenza è attualmente in fase di revisione, la decisione dovrebbe arrivare entro fine 2016.

### FRANCIA

All'inizio del 2016, in Francia, l'associazione *Notre affaire à nous* ha presentato un ricorso contro Stato francese avente come argomento la

difesa della popolazione dai cambiamenti climatici e la richiesta di *"rimediare ai danni subiti dalla popolazione francese presente e futura"*.

## NORVEGIA

Nell'ottobre 2016 è stato presentato ricorso contro il governo norvegese a causa della decisione di aprire il Mare di Barents alle esplorazioni petrolifere. Il caso è portato avanti da una coalizione che include Greenpeace, rappresentanti delle popolazioni indigene, gruppi di giovani e (come nel caso degli Usa) il climatologo James Hansen. Il primo ministro norvegese è accusato di mancato rispetto dell'articolo 112 della Costituzione Norvegese che recita: *"ogni persona ha il diritto ad un ambiente favorevole alla tutela della salute [...] Le risorse naturali devono essere gestite sulla base di valutazioni lungimiranti e di portata globale che permettano di*

*salvaguardare tali diritti anche per le generazioni future"*. Il primo ministro della Norvegia è inoltre accusato di agire in pieno contrasto con il consenso scientifico che sostiene l'accordo di Parigi e di voler, con le sue azioni, sabotare l'accordo ancora prima della sua entrata in vigore.

Questi strumenti di pressione e di battaglia popolare potrebbero essere messi in atto anche in altri paesi, perché le decisioni prese da questi tribunali nazionali si basano sul diritto relativo alla responsabilità civile e questo tipo di giurisprudenza esiste nella maggior parte dei paesi. Proprio grazie a questo, l'associazione *Our Children's Trust* offre supporto e consulenza legale ad associazioni di giovani in altri Stati americani o in altri Paesi che vogliano intentare analoghi processi presso i loro governi.

## NOTE

---

(1) Ferdinando Boero, *Economia senza natura la grande truffa*, Edizioni Codice, 2012.

(2) Susan George, *Geicidio: cambiamento climatico e corporate capture*, estratto Estratto dalla conferenza organizzata a Buenos Aires il 1-2 settembre 2016 da UNESCO e Centro Internazionale per la promozione dei diritti umani.

<https://diem25.org/geicidio-cambiamento-climatico-e-corporate-capture>.

(3) Testo in inglese della Convenzione delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.

(4) Ferdinando Boero, *Economia senza natura, la grande truffa*, Edizioni Codice, 2012

(5) Goldman Sachs, *Low Carbon Economy*, 2015.

(6) Fonte: World Bank <http://www.worldbank.org/en/programs/pricing-carbon#CarbonPricing>

(7) UNCTAD, *Trade and development record*, 2014. [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014_en.pdf)

(8) Giorgio Garbasso, *Ttip e Isds: breve storia del tribunale privato delle multinazionali*, *Eunews*, 3/12/2014; accesso in linea fatto il 1 ottobre 2016

<http://www.eunews.it/2014/12/03/ttip-e-isds-breve-storia-del-tribunale-privato-delle-multinazionali/26436>.

(9) Stima del Fondo Monetario Internazionale del prodotto interno lordo degli Stati Uniti per l'anno 2015:

[http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/weodata/weorept.aspx?sy=2011&ey=2018&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&pr1.x=57&pr1.y=13&c=111&s=NGDP\\_R&grp=0&a=#cs1](http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/weodata/weorept.aspx?sy=2011&ey=2018&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&pr1.x=57&pr1.y=13&c=111&s=NGDP_R&grp=0&a=#cs1)

(10) Naomi Klein, *This changes everything, capitalism vs the climate*, 2014, capitolo 2.

(11) Per approfondire: <https://stop-ttip.org/blog/legal-statement-on-investment-protection-in-ttip-and-ceta/>

(12) AITEC, *Attac France, Corporate Europe Observatory*, e circa altre venti organizzazioni della società civile, *Svendere la democrazia*, settembre 2016.

(13) Per approfondire: <https://stop-ttip.org/about-stop-ttip/>

(14) Per approfondire: <http://www.comer.org/content/CETA.pdf>

(15) Testo dell'accordo intra-belga sul CETA [http://www.rtf.be/info/belgique/detail\\_voici-le-texte-de-l-accord-intra-belge-sur-le-ceta?id=9441568](http://www.rtf.be/info/belgique/detail_voici-le-texte-de-l-accord-intra-belge-sur-le-ceta?id=9441568)

(16) Per lo studio completo si veda: <https://france.attac.org/actus-et-medias/salle-de-presse/article/l-accord-ue-canada-n-est-pas-compatible-avec-l-accord-de-paris>

(17) Per il rapporto completo di *Climate Strategies* si veda: <http://climatestrategies.org/projects/making-the-international-trading-system-work-for-climate-change/>

(18) Valérie Cabanes, *Pour un nouveau droit de la Terre, Antropocène Seuil*, 2016.

(19) Per approfondire: <https://www.endecocide.org/en/sign>.

(20) L. Ferrajoli, *Per una Carta dei beni fondamentali*, in T. Mazzarese-P. Paolon, *Diritti Fondamentali: le nuove sfide*, Torino, 2010, p.71.



(21) I dettagli del caso giudiziario sono consultabili al link: <http://www.urgenda.nl/en/climate-case>.

(22) Tra i querelanti appare il famoso climatologo James Hansen, per anni direttore del Goddard Space Laboratory della NASA e sua nipote.

# 4

## QUALE DEMOCRAZIA ENERGETICA PER L'EUROPA?



© Luca Bracali - *Point Barrow, Alaska*

*"Dicono che l'Europa è troppo complicata per prendere decisioni tempestive, ma la decisione di oggi dimostra l'unità e la solidarietà che c'è quando gli Stati membri adottano un approccio europeo, proprio come abbiamo fatto a Parigi. Siamo raggiungendo un periodo critico per l'azione per il clima. E quando il gioco si fa duro, l'Europa si è dimostrata pronta a giocare".*

**Miguel Arias Canete, Commissario UE clima**

*"A sei mesi dalla firma dell'accordo di Parigi, le cose semplicemente non stanno cambiando. Nonostante i proclami secondo cui ormai vivremo in un mondo post-Parigi, l'UE non ha neppure iniziato a pensare di tagliare i sussidi alle fonti fossili, prevede massicci investimenti in gas naturale, sia convenzionale che di scisto, continua a ritenere prioritari i trattati commerciali rispetto a quelli climatici e continua ad avere le stanze dei negoziatori piene di lobbisti".*

**CEO, Corporate Europe Observatory**



## TARGET EUROPEI E ORIZZONTI TEMPORALI

L'Unione Europea ha distribuito il raggiungimento dei propri obiettivi energetici su tre orizzonti temporali: 2020, 2030 e 2050. Riduzione crescente delle emissioni di gas serra, aumento progressivo della percentuale di fonti rinnovabili utilizzata e miglioramento progressivo dell'efficienza energetica: sono gli assi di intervento su cui si fondano le strategie a cui dovranno gradualmente adeguarsi i grandi impianti industriali e gli altri settori energivori all'interno dell'UE.

L'obiettivo a lungo termine dichiarato della politica energetica europea, in linea con l'Accordo di Parigi, è quello di ridurre entro il 2050 le emissioni dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990 e di trasformare l'Europa in un'economia ad elevata efficienza energetica e a basse emissioni di carbonio. Nonostante le intenzioni in tal modo espresse, gli impegni presentati a Parigi tramite gli INDC dell'UE non sembrano ad oggi sufficienti al raggiungimento degli obiettivi stabili (vedi capitolo 2).

Tali contraddizioni sono state messe in luce anche nel *Climate Transparency G20 Report 2016*, che valuta il comportamento dei 20 Pae-

si più ricchi: da un lato gli sforzi sull'utilizzo delle fonti rinnovabili vedono Brasile, Canada, India, Sudafrica, Unione Europea e Italia tra i Paesi con le maggiori percentuali di incremento; dall'altro, la stessa Italia, assieme a Giappone e Turchia, è inclusa tra i Paesi con le peggiori politiche climatiche su scala nazionale.

Alla Francia viene riconosciuto il merito di aver giocato un ruolo fondamentale per il raggiungimento dell'Accordo di Parigi mentre alla Germania quello di aver imposto la decarbonizzazione tra i temi dell'agenda del G7 (1).

Come già esposto nel capitolo 2, al quadro generale che valuta come poco ambiziosa la gran parte INDC non fa eccezione l'Unione Europea le cui misure attuative e regolamentari non sono al riparo da possibili fallimenti sia nel raggiungimento dei propri obiettivi energetici che nel rispetto degli impegni presi nel quadro dell'Accordo di Parigi.



Fonte: Commissione Europea

## OBIETTIVI ENERGETICI DELL'UNIONE EUROPEA

### Le Road Map UE verso la decarbonizzazione

#### PACCHETTO PER IL CLIMA E L'ENERGIA 2020

---

Elaborato dall'UE nel 2007 ed entrato in vigore nel 2009, include i seguenti obiettivi: 20% di riduzione nelle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990; almeno il 20% di consumo di energia derivante da fonti rinnovabili nel 2020; almeno il 20% di miglioramento nell'efficienza energetica.

Per i grandi impianti industriali (centrali elettriche, cementifici, acciaierie, raffinerie, etc.) è previsto il Sistema Europeo di Scambio delle quote di emissione (*Emission Trading System, EU-ETS*), il principale strumento UE di attuazione del Protocollo di Kyoto nei settori energivori. Il Sistema, regolato dalla direttiva 2003/87/CE e successive modificazioni (Direttiva ETS), si applica agli impianti industriali per la produzione di energia elettrica e termica e agli operatori aerei. Si tratta della trasposizione in Europa del meccanismo di *Cap & Trade*: fissato un tetto massimo (*cap*) al livello totale delle emissioni, viene consentito a tutti i soggetti vincolati dal sistema di acquistare e vendere sul mercato (*trade*) diritti di emissione di CO<sub>2</sub> (*quote*). A livello europeo, sono coinvolti in tale sistema oltre 11.000 operatori (di cui oltre 1.300 impianti italiani) il 71% dei quali appartengono al settore manifatturiero. Dall'EU-ETS possono essere esclusi ospedali e piccoli emettitori con emissioni inferiori a 25.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente e, nel caso di impianti di combustione, le installazioni con potenza termica nominale inferiore a 35 MW, escluse le emissioni da biomassa.

La Commissione ha da poco pubblicato i dati definitivi sulla compliance 2015, confermando il calo delle emissioni rispetto al 2014 (-0,37%) e una riduzione complessiva del surplus a 1,78 miliardi di quote contro gli oltre 2,08 del 2014 (4). Tali dati rendono palesi gli aspetti critici del Sistema: la scarsa incidenza sul calo delle emissioni e il rischio che la subordinazione alle regole del mercato dei meccanismi di protezione ambientale possa neutralizzarne l'efficacia. Per questi motivi l'EU-ETS, divenuto il mercato di scambio di quote di CO<sub>2</sub> più grande al mondo, è stato fortemente criticato: più che aiutare a raggiungere gli obiettivi di riduzione di CO<sub>2</sub> molti analisti hanno paragonato tale sistema ad una sorta di "permesso di inquinare".

Rispetto al primo punto, il prezzo delle quote era fissato a circa 35 euro a tonnellata di CO<sub>2</sub> emessa. Nel momento in cui, anche a causa della crisi economica e della contrazione delle produzioni, il numero delle quote non assorbito dalla domanda è cresciuto notevolmente fino a superare i 2 miliardi, è venuto a determinarsi un crollo vertiginoso del prezzo che ha toccato i 7 euro a tonnellata. I meccanismi di mercato hanno quindi fatto in modo che un Sistema ideato a tutela dell'ambiente abbia reso più conveniente acquistare quote piuttosto che ridurre le emissioni. Per tentare di ovviare a questo problema, a partire dal 2019, entrerà in vigore il meccanismo della “*riserva di stabilità*” all'interno della quale, attraverso un prelievo automatico in caso di eccedenza superiore ad un certo tetto, finiranno le quote invendute con l'obiettivo di ridurre il numero e farne risalire il prezzo. Anche questa riforma, tuttavia, potrebbe essere considerata un palliativo incapace di dare risposte concrete all'emergenza climatica: la “*riserva di stabilità*” non farebbe altro che tenere in vita un Sistema che non ha ridotto le emissioni né incentivato il mondo industriale ad investire per ridurre il proprio impatto ambientale. Per questo si propongono in sostituzione misure come la **carbon tax** o l'incorporazione nell'IVA del costo ambientale del peso di CO<sub>2</sub> emessa. Rispetto alla possibilità di speculazioni finanziarie a cui l'ETS data la sua natura di mercato multimiliardario si presterebbe, si è espressa anche la Corte dei Conti UE in un recente rapporto (5). La relazione parte dal rilevare un'evasione di 5 miliardi di euro legata al mercato delle emissioni e segnala “problemi con il quadro per la tutela dei permessi e con l'attuale implementazione del sistema”. Secondo la Corte è necessario migliorare il monitoraggio delle transazioni, la supervisione del mercato e l'effettiva verifica dei livelli di emissioni degli impianti.

## QUADRO PER IL CLIMA E L'ENERGIA 2030

---

Adottato dall'UE nell'ottobre 2014, include i seguenti obiettivi vincolanti: riduzione delle emissioni di gas serra del 40% rispetto ai livelli del 1990; 27% di consumo derivante da energia rinnovabile; 27% di risparmio energetico rispetto allo scenario business-as-usual. Le aziende UE vincolate dall'ETS dovranno diminuire complessivamente le loro emissioni globali del 43%. Per gli altri settori energetici (riscaldamento e raffreddamento degli edifici, trasporti, emissioni di CO<sub>2</sub> da agricoltura, piccola industria), detti anche non-ETS, è prevista una riduzione globale del 30% da realizzare tramite il meccanismo dell'*Effort Sharing* (Condivisione dello Sforzo) tra i vari Paesi Membri. La percentuale di sforzo per ogni Stato Membro viene calcolata in base a valutazioni tecniche ed economiche.



## OBIETTIVI DI RIDUZIONE AL 2050

---

L'UE si è posta l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990. Secondo la *Energy Road Map* elaborata nel 2011 dalla Commissione, questi obiettivi sarebbero assicurati tramite: efficientamento energetico, energia rinnovabile, energia nucleare, cattura e stoccaggio di CO<sub>2</sub>. L'utilizzazione di energia nucleare pone problemi di sicurezza per la salute e dubbi sono le reali possibilità di implementazione delle tecniche per la cattura e lo stoccaggio di CO<sub>2</sub>. In vista del raggiungimento degli obiettivi di Parigi, due strumenti importanti per l'Unione Europea potrebbero essere la nuova direttiva sulle energie rinnovabili e il Fondo Strategico per gli Investimenti, a patto che la loro implementazione sia orientata concretamente al rispetto degli impegni assunti dall'Unione.

## CAMBIARE IL MODELLO DI PRODUZIONE

La direttiva UE sulle energie rinnovabili è in corso di revisione. Secondo le proposte avanzate dalla Commissione la nuova direttiva dovrebbe dare più potere ai consumatori-produttori di energia, liberare dalle fonti di energia fossile i settori del riscaldamento e del raffreddamento degli edifici, rimuovere le barriere economiche verso un modello energetico *off grid* e adattare il mercato alle energie rinnovabili, aumentare l'utilizzo delle risorse rinnovabili nel settore dei trasporti (6).

Di particolare interesse è il ruolo attivo che potrebbero svolgere i consumatori nel sistema energetico dell'UE, ruolo favorito dalle nuove tecnologie, dai costi sempre minori delle energie rinnovabili e dalla necessità di decentralizzare la produzione energetica superando il sistema di produzione centralizzato legato a grandi infrastrutture e all'utilizzo di combustibili fossili. La Commissione prevede che un numero sempre maggiore di abitazioni, edifici pubblici e piccole imprese saranno coinvolte nella produzione ed erogazione decentrata di energia e nello stoccaggio in caso di sovrapproduzione.



© Luca Bracali - Lào Cai, Vietnam

L'obiettivo di garantire che almeno il 27% di energia in Europa provenga da fonti rinnovabili entro il 2030 implica che circa il 50% dell'elettricità in Europa sia generata da fonti rinnovabili, il che significa un alto tasso di crescita annuale del solare fotovoltaico, stimato in almeno il 10%. Come indicato dalla Commissione Europea nell'ambito della riforma della direttiva sulle energie rinnovabili, questo risultato potrebbe essere raggiunto attraverso l'incentivazione dell'autoproduzione. Le reali possibilità che i con-

sumatori si trasformino sempre più in produttori di energia sono potenzialmente enormi ma ancora ampiamente inesplorate. Gli scenari di decarbonizzazione a livello globale e a livello UE prevedono il costante aumento della capacità di produrre energia da fonti rinnovabili, ma non specificano attraverso quali tecnologie né dicono nulla rispetto al modello da implementare e al ruolo che nella transizione potrebbero (e dovrebbero) avere i consumatori-produttori, i cosiddetti *energy citizens*.

Con tale termine si indicano cittadini privati, associazioni, cooperative, piccole e medie imprese, municipalità, impegnati in progetti di auto-produzione di energia.

Il rapporto *The potential of energy citizens in the European Union* (9) prende in considerazione generazione, flessibilità dei consumi e stoccaggio di energia e, benché contenga numerose proiezioni da sottoporre a verifica, fornisce una prima stima sulle potenzialità dell'auto-produzione di energia in Europa. In particolare, secondo lo studio, nel 2050 circa 187 milioni di nuclei abitativi, tra 5 e 6 milioni di piccole e medie imprese e circa 400 mila enti pubblici potrebbero partecipare attivamente al sistema energetico dell'UE. Lo sviluppo degli *energy citizens* richiederà importanti investimenti ma genererà evidenti benefici sociali, ambientali ed economici. Secondo il Rapporto, nel 2050 ben 115 milioni di famiglie avranno almeno un veicolo elettrico, 70 milioni di abitazioni saranno

dotate di caldaia elettrica intelligente, 60 milioni avranno pannelli solari sul tetto e 42 milioni avranno installato impianti per lo stoccaggio di energia. Altri 64 milioni di abitazioni potrebbero partecipare alla produzione di energia rinnovabile in forma cooperativa.

In totale si stima che nel 2050 187 milioni di abitazioni UE potrebbero contribuire alla produzione energetica da rinnovabili, nonché fornire servizi di erogazione e stoccaggio di energia. Di questi, circa 113 milioni di nuclei abitativi UE potrebbero autoprodurre energia, sia autonomamente che in forma cooperativa; 161 milioni di nuclei abitativi potrebbero adeguare la fornitura di energia alla flessibilità dei consumi attraverso tecnologie di stoccaggio dell'energia prodotta; infine si stima che circa 5-6 milioni di piccole imprese e circa 400 mila enti pubblici potrebbero partecipare attivamente al sistema energetico dell'Unione Europea.

## L'IMPIANTO DELLA NUOVA DIRETTIVA EUROPEA PER LE ENERGIE RINNOVABILI

### DA CONSUMATORI A PRODUTTORI

---

La Strategia Energetica della Commissione Europea è orientata a dare centralità al consumatore, valorizzandone il ruolo nel mercato dell'energia e nella transizione verso un sistema energetico sostenibile.

A tal fine è necessario:

- mettere i consumatori nelle condizioni di stoccare e immettere in rete l'energia autoprodotta da fonti rinnovabili;



- semplificare il rilascio dei permessi e delle connessioni alle reti di distribuzione per i progetti di energia rinnovabile fondati sull'auto-produzione e l'auto-consumo;
- adeguare le tariffe di vendita al fine di promuovere la flessibilità dei consumi e la concorrenzialità delle forniture di energia rinnovabile;
- garantire l'accesso all'informazione ambientale, nonché alla partecipazione, alla consultazione e alla giustizia sulle questioni ambientali;
- incentivare la proprietà diffusa degli impianti di produzione di energia rinnovabile ad esempio tramite il coinvolgimento di comunità di cittadini in cooperative per la produzione e il consumo;
- migliorare le leggi di trasparenza per garantire l'effettiva messa in opera del meccanismo, già esistente, di Garanzia di Origine attraverso il quale i cittadini possono essere informati sulla provenienza dell'energia elettrica che stanno usando e sulle fonti da cui proviene.
- promuovere l'utilizzo delle energie rinnovabili nel settore del riscaldamento e raffreddamento degli edifici. Tale aspetto può incidere molto nella fase di transizione ecologica verso un modello energetico sostenibile. Nonostante l'esistenza di fonti di energia rinnovabile con un buon rapporto costi-benefici, ancora oggi l'80-90% del riscaldamento e della produzione di acqua calda avviene tramite l'utilizzazione di gas e petrolio. Il fulcro degli interventi dovrebbe essere l'efficientamento energetico degli edifici, incrementando sia l'utilizzazione di energia sostenibile auto prodotta che la percentuale di energia rinnovabile nel riscaldamento di *district heating* e unità CHP (7).
- promozione di fonti energetiche rinnovabili nel settore dei trasporti. Liberarsi dalle fonti di energia fossili è particolarmente difficile nel settore dei trasporti. Il 94% dei trasporti nell'UE si basa su combustibili derivati da petrolio importato per il 90%. L'utilizzo dei combustibili fossili nel settore dei trasporti rappresenta una percentuale in aumento delle emissioni di gas ad effetto serra. Secondo la Commissione Europea, per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione previsti per il 2030, sarà fondamentale il contributo dei combustibili derivanti da fonti rinnovabili. Per raggiungere questo obiettivo saranno messe in atto misure che richiedono una maggiore immissione sul mercato e diffusione di *biofuels low-carbon* e dei combustibili alternativi rinnovabili così come l'utilizzo di energie rinnovabili per ricaricare le batterie dei veicoli elettrici e ad idrogeno. Inoltre è necessario promuovere lo sviluppo di combustibili rinnovabili che non siano basati su colture alimentari.

## VERSO LA DEMOCRAZIA ENERGETICA

Il raggiungimento dei target di produzione di energia pulita e contenimento del riscaldamento climatico previsti per il 2030 e 2050 comporta la necessità di ampi investimenti nel settore energetico e delle infrastrutture. Per raggiungere questi obiettivi, la Commissione Europea e la Banca Europea degli Investimenti, BEI (che includeva già il Fondo Europeo per gli Investimenti) hanno istituito il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici che ha tra gli obiettivi quello di contribuire alle strategie climatiche dell'UE e alla modernizzazione del settore energetico. Nel luglio 2016, presentando un pacchetto di misure per accelerare il taglio delle emissioni di gas serra in tutti i settori dell'economia, la Commissione ha insistito sulla necessità che il 50% delle risorse finanziarie fossero spese in progetti indirizzati alla lotta al cambiamento climatico. Parte di questi finanziamenti dovrebbero quindi alimentare il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici al fine di finanziare investimenti aggiuntivi nell'economia reale e allineare gli investimenti privati agli obiettivi climatici e di efficienza delle risorse (10).

In contrasto con tutto ciò, il rapporto *Best Laid Plans* (11), pubblicato nell'ottobre 2016 da *Bank Watch*, la più grande rete di associazioni cittadine e ambientaliste dell'Europa Centrale e Orientale, dimostra l'esistenza di un flusso di denaro ancora persistente diretto a progetti

energetici e infrastrutture ad alto impatto climatico. Le energie rinnovabili e l'efficienza energetica hanno assorbito soltanto il 40% degli investimenti del Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici, mentre un 15% di spesa è ancora utilizzato per finanziare progetti connessi alle energie fossili. Il 90% degli investimenti nelle infrastrutture legati ai fossili riguarda lo sviluppo del trasporto e della distribuzione di gas naturale in Italia, Spagna, Germania. Per quanto riguarda invece gli investimenti nel settore dei trasporti, il 68% dei fondi è stato utilizzato per finanziare progetti ad alto impatto di carbonio: autostrade, 54%, e aeroporti, 14%. In particolare, gran parte del denaro investito è servito a finanziare autostrade in partenariato pubblico-privato, soprattutto nei Paesi più ricchi (Germania, Olanda, Francia e Regno Unito). I fondi destinati allo sviluppo di gasdotti, autostrade e aeroporti non sono in linea con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che dovrebbero essere invece l'obiettivo principale del Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici. Si tratta dunque di un evidente sviamento di finanziamenti rispetto alla *mission* del Fondo che è focalizzata alla creazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, al sovvenzionamento delle politiche di efficientamento energetico, ai sussidi per la messa in opera di progetti su piccola scala che hanno difficoltà ad accedere ai canali convenzionali di finanziamento. Nel settore dei trasporti, il Fondo dovrebbe invece promuovere trasporti pubblici elettrici o su rotaia, mobilità sostenibile e utilizzo di carburanti derivati da fonti rinnovabili. Inoltre, indirizzare risorse ai Paesi europei più



ricchi che hanno già contribuito con le loro emissioni al cambiamento climatico, non è in linea con il principio di responsabilità comune ma differenziata né con il dovere di solidarietà verso i Paesi meno sviluppati.

In definitiva puntare sugli *energy citizens* è il primo passo verso una profonda trasformazione del sistema energetico europeo che vada oltre l'idea di conversione alle energie rinnovabili sle-

gata da una riflessione sul modello di produzione. Non è importante soltanto da cosa si produce energia, ma anche *come* si produce. Le compagnie energetiche investiranno in progetti su larga scala, ad esempio su enormi campi eolici marini nonché su tecnologie utili ad adeguarsi alla flessibilità della domanda energetica. L'UE e i singoli Stati dovranno modificare le regole del mercato energetico e adattare il proprio contesto legale e fiscale. Da questi svilup-



© Luca Bracali - Copenaghen, Danimarca



pi dipenderanno in futuro i prezzi dell'elettricità e la loro fluttuazione, che avrà risultati diversi a seconda che il contesto di regole e fiscalità UE sia indirizzato a favorire la produzione centralizzata di energia o la diffusione dei piccoli impianti, dell'autogenerazione e dell'*energy citizens*.

Le scelte sull'attuazione delle proposte di revisione della direttiva sulla energie rinnovabili, su quanto spingere verso la decentralizzazione della produzione di energia e sulla riorganizzazione dei Fondi strategici per le infrastrutture è dunque politica e non dipende esclusivamente dalle tecnologie a disposizione. La capacità di rallentare il cambiamento climatico è strettamente dipendente dallo sviluppo di una nuova sovranità energetica ma questa è a sua volta chiaramente vincolata agli indirizzi politici che si deciderà di imprimere alla riconversione ecologica del modello energetico europeo. Secondo il report 2014 della *Global Commission for Economics and Climate*, è necessario ripensare in ottica low carbon gli oltre 90.000 miliardi di investimenti in infrastrutture previsti per i prossimi 15 anni. La spesa di circa 270 miliardi di dollari in più l'anno sarebbe compensata dalla minor dipendenza dalle fonti fossili oltre che dal risparmio in sanità pubblica. La percentuale di Pil che i 15 Paesi che emettono più CO2 spendono per i danni sanitari causati dall'inquinamento atmosferico è infatti pari a ben il 4% (12). Oltre a ciò, per agire in maniera efficace occorre anzitutto, come già sostenuto nei capi-

toli precedenti, azzerare i sussidi alle fonti fossili, pari a circa 5.300 miliardi di dollari l'anno.

Il passaggio alle energie rinnovabili non è del tutto esente da rischi ambientali. Nel suo report *Delivering Synergies between Renewable Energy and Nature Conservation*, l'Istituto per la Politica Ambientale Europea pone ad esempio l'attenzione sul legame tra le forme di produzione di fonti energetiche rinnovabili e la possibilità di perseguire contemporanei obiettivi di conservazione della biodiversità (13). Sulla base di questo report, *BirdLife International* ha elaborato alcune raccomandazioni per lo sviluppo di una politica UE per le rinnovabili che sia realmente sostenibile (14). Da questo punto di vista *BirdLife* auspica il varo di politiche energetiche più trasparenti al fine di far rispettare i vincoli ecologici attraverso la consultazione dei cittadini e delle autorità ambientali. Necessario risulta anche il confronto tra gli Stati Membri rispetto ai criteri oggettivi di raggiungimento dell'obiettivo minimo del 27% di energia prodotta da fonti rinnovabili, come la disponibilità di siti idonei all'impianto di campi eolici e una politica di incentivi fiscali rivolta soltanto ad una produzione di bioenergie (biomassa, biocarburanti e biogas) che contribuisca realmente a prevenire i cambiamenti climatici e che non causi invece perdita diretta o indiretta di habitat naturali e biodiversità.

## NOTE

---

(1) Brown to Green, Climate Transparency G20 Report 2016, disponibile online su [www.climate-transparency.org](http://www.climate-transparency.org)

(2) Greenpeace, Rinnovabili nel mirino, marzo 2016, disponibile su [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org); International Monetary Fund, How large are global Energy subsidies?, maggio 2015, disponibile su [www.imf.org](http://www.imf.org).

(3) FEU-US Universal Ecological Fund, The Truth About Climate Change, 2016, reperibile online su [feu-us.org/the-report](http://feu-us.org/the-report).

(4) Dati GSE - Gestore Servizi Energetici, su [www.gse.it](http://www.gse.it)

(5) European Court of Auditors, Special report No 6/2015: The integrity and implementation of the EU ETS, disponibile su [www.eca.europa.eu](http://www.eca.europa.eu)

(6) Preparation of a new Renewable Energy Directive for the period after 2020, disponibile online su [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

(7) I district heating (noti anche come reti di calore o teleriscaldamento) sono sistemi per la distribuzione del calore generato da una postazione centralizzata per esigenze residenziali e commerciali di riscaldamento degli edifici o dell'acqua. Il calore è spesso ottenuto da un impianto di cogenerazione che brucia combustibili fossili, ma sempre più spesso anche biomassa, geotermia, pompe di calore ed energia solare. Gli impianti di teleriscaldamento sono in grado di fornire maggiore efficienza e un migliore controllo dell'inquinamento rispetto alle caldaie localizzate. La trigenerazione implica la produzione contemporanea di energia meccanica (elettricità), calore

e freddo utilizzando un solo combustibile. Le tradizionali centrali termoelettriche convertono soltanto 1/3 dell'energia del combustibile in elettricità, mentre il resto viene perso sotto forma di calore. Ne consegue l'esigenza di incrementare l'efficienza della produzione elettrica. Un metodo che va in questa direzione è la produzione combinata di calore ed elettricità (nota anche con l'acronimo inglese CHP, da combined heat and power) dove più di 4/5 dell'energia del combustibile è convertita in energia utilizzabile, con benefici sia finanziari che economici. Secondo alcune ricerche, il teleriscaldamento con cogenerazione (CHPDH) è il metodo più economico di ridurre le emissioni di carbonio e ha la più bassa impronta di carbonio rispetto a tutti gli impianti di generazione fossile.

(8) Greenpeace e WWF, The time is right to remove trade barriers on solar panels, lettera a Cecilia Malmström, commissario europeo per il commercio, disponibile su [www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com).

(9) CEDelft, The potential of energy citizens in the European Union, settembre 2016, disponibile online su [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org).

(10) European Commission, Driving Europe's transition to a low-carbon economy, 20 luglio 2016, su [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu).

(11) Bank Watch, The Best Laid Plans, disponibile su [stories.bankwatch.org](http://stories.bankwatch.org).

(12) Global Commission for Economics and Climate, The new climate economy. Better growth, better climate, 2014, reperibile su [www.newclimateeconomy.report](http://www.newclimateeconomy.report)

(13) IEEP, Delivering Synergies between Renewable Energy and Nature Conservation, novembre 2015, disponibile su [ieep.eu](http://ieep.eu).

(14) BirdLife, Delivering renewable energy in harmony with nature, su [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org).



# 5

## L'ITALIA E L'ACCORDO DI PARIGI



© Luca Bracali - *Salar de Uyuni, Bolivia*

*“Quella dei cambiamenti climatici è la sfida del nostro tempo, lo dice la scienza, non c’è tempo da perdere: la politica deve fare la sua parte. I nostri figli attendono che a Parigi l’accordo sia vincolante.”*

**Matteo Renzi, Climate Summit New York  
settembre 2014**

*"Oggi il nostro nemico è il carbone. Fra 40-50 anni avremo bisogno di andare ben oltre la lotta a questo combustibile ma dobbiamo essere capaci di dire le cose come stanno, cioè che le rinnovabili da sole non bastano e che da qui a domani mattina non finiscono né il petrolio né il gas"*

**Matteo Renzi, Stati Generali del Clima  
giugno 2015**

*\*Se devo continuare ad avere discariche con il rischio di infrazione Ue, l'inceneritore diventa il male minore”.*

**Gian Luca Galletti, Ministro dell’Ambiente**

*“Le statistiche dicono che nel 2050 il 74-76% sarà ancora fossil fuel, quindi carbone, olio e gas. L'obiettivo è la riduzione del contenuto dei fuel più inquinanti. [...] Nel settore elettrico bisogna annullare il contributo del carbone e questo basterebbe da solo a farci rispettare i 2 gradi.”*

**Claudio De Scalzi, Ad ENI**

## GLI IMPEGNI ASSUNTI DALL'ITALIA

Il 4 ottobre 2016, giorno in cui entrambe le condizioni per l'entrata in vigore dell'Accordo di Parigi venivano raggiunte (ovvero: che almeno 55 paesi l'avessero ratificato e che in totale fossero rappresentate almeno il 55% delle emissioni globali), il Consiglio dei Ministri Italiano approvava il disegno di legge *Ratifica ed esecuzione dell'Accordo di Parigi collegato alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, adottato a Parigi il 12 dicembre 2015. Passato alla Camera il 19 ottobre e al Senato il 27 ottobre, il decreto legge è stato approvato in entrambi i casi all'unanimità, e così il 27 ottobre anche l'Italia ha definitivamente ratificato l'Accordo di Parigi.

L'Italia si è così impegnata a ridurre le sue emissioni di gas ad effetto serra; a non porre in atto politiche contrastanti con gli obiettivi di decarbonizzazione (cioè raggiungere un'economia senza emissioni) e a partecipare alla prima capitalizzazione del Fondo Verde per il Clima con 50 milioni di euro per tre anni, fino al 2018.

Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, l'Italia partecipa al *Nationally Determined Contribution* presentato dall'Unione Europea all'UNFCCC. Nel luglio 2016 la Commissione Europea ha emanato una proposta di *Effort Sharing Regulation*

(1), letteralmente “condivisione degli sforzi”, in base alla quale ogni Stato Membro deve ridurre entro il 2030, e con percentuali diverse a seconda dei Paesi, le emissioni di CO<sub>2</sub> relative alle attività dei settori non industriali (cioè le emissioni da trasporto, costruzioni, agricoltura, gestione dei rifiuti). Questi settori sono anche detti settori non-ETS perché non partecipano all'*Emission Trading System* di cui abbiamo parlato nel capitolo 4 e che si applica invece ai settori industriali. La percentuale di riduzione per ciascun paese è stata calcolata dalla Commissione Europea in base a complessi calcoli tecnici, al PIL di ciascun paese e in base al principio di equità. Nel caso dell'Italia, la proposta dell'*Effort Sharing Regulation* prevede una riduzione delle emissioni al 2030 del 33% rispetto al 2005. Premendo sul principio di equità nella distribuzione della riduzione delle emissioni, la delegazione italiana aveva cercato di ottenere obiettivi meno rigidi. A detta della delegazione italiana, infatti, le percentuali di riduzione delle emissioni sarebbero state calcolate in maniera non equa in quanto non sono stati considerati i risultati già raggiunti in passato dall'Italia nell'ambito delle energie rinnovabili.

In ogni caso, come già esposto nei capitoli 2 e 4, l'NDC dell'Unione Europea dovrà essere rivisto al rialzo, visto che esso prevede una riduzione del 30% delle attività non-ETS, dunque uno sforzo insufficiente rispetto al 40-50% di riduzione delle emissioni che l'Europa dovrebbe attuare entro il 2050 per contribuire equamente a livello internazionale al contenimento del riscaldamento entro la soglia 1,5°C (2).



Visto che l'obiettivo per la seconda metà del secolo è di raggiungere un'economia a zero emissioni di carbonio, tanto vale cominciare a rimboccarsi le maniche.

Con la ratifica dell'Accordo di Parigi l'Italia si è infatti impegnata a lottare contro i cambiamenti climatici. Questo significa mettere in atto politi-

che energetiche che favoriscano lo sviluppo di tecnologie rinnovabili pulite e porre fine allo sfruttamento delle fonti fossili. La transizione energetica verso un'economia *zero carbon* richiede una programmazione politica precisa, con tappe intermedie che si allineano agli obiettivi di decarbonizzazione fissati a livello internazionale.

## ENERGIA E INFRASTRUTTURE

I principali provvedimenti approvati in Italia

- **Strategia Energetica Nazionale (SEN).** Varata dal Governo Monti nel 2013, ancora oggi la SEN è il riferimento normativo in ambito energetico. Gli obiettivi sono: favorire la crescita economica sostenibile, ma senza rinunciare alle fonti fossili; rafforzare l'indipendenza energetica; raggiungere standard di qualità europea e ambientali; ridurre il gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, allineando l'Italia con prezzi e costi europei.
- **Legge del 21 febbraio 2014 n. 9.** Converte in legge il Decreto Legge 23 dicembre 2013 n. 145 emanato dal governo Letta e autorizza l'erogazione di incentivi per 20 anni per la realizzazione una centrale a carbone nel Sulcis, in Sardegna.
- **Spalma Incentivi.** Contenuto all'interno del Decreto Legge Competitività 91/2014 emanato dal Governo Renzi e successivamente convertito in legge n. 116 dell'11 agosto 2014. Comporta una riduzione degli incentivi per gli impianti fotovoltaici con potenza nominale superiore a 200kW. La legge ha funzione retroattiva e si applica anche agli incentivi già concessi. Il 6 dicembre 2016 avrà luogo la prima udienza presso la Corte Costituzionale per verificare la costituzionalità di questo aspetto del provvedimento.

- **Decreto Legge n. 133 del 12 settembre 2014, detto *Sblocca Italia*.** Il decreto, emanato dal Governo Renzi è stato convertito in legge con doppio voto di fiducia, sia alla Camera che al Senato, causando una forte ed articolata opposizione sociale. Gli articoli 36, 37 e 38 incoraggiano l'attività estrattiva per mezzo della formula di rito che identifica le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e quelle di stoccaggio sotterraneo di gas naturale "*operazioni di interesse strategico*" e di "*pubblica utilità, urgenti e indifferibili*."

Il decreto sblocca inoltre numerosi cantieri per grosse infrastrutture, per un valore di 28 miliardi 866 milioni, di cui gran parte in opere autostradali e aeroportuali (10,4 miliardi solo per l'Autostrada Orte-Mestre, 2,1 mld per l'Aeroporto di Fiumicino, 1,3 mld per il Passante autostradale di Bologna, 1,2 mld per l'Autostrada regionale Cispadana, 1 mld per l'Autostrada Valdastico Nord, 200 milioni per la Superstrada Lioni-Grottaminarda, 55 mln per la Superstrada Rho-Monza, 890 mln per l'Aeroporto Malpensa, 360 mln per l'Aeroporto di Venezia, 280 mln per l'Aeroporto Firenze, e così via).

All'articolo 35 viene infine promossa la realizzazione di nuovi inceneritori definiti come "*infrastrutture e insediamenti strategici di preminente interesse nazionale ai fini della tutela della salute e dell'ambiente*".

- **Decreto 23 giugno 2016 *Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico*.** Emanato dal governo Renzi. Prevede l'introduzione di incentivi per eolico, biomasse, idroelettrico geotermico, rifiuti e solare termodinamico. È escluso il solare fotovoltaico.
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 2016 *Individuazione della capacità complessiva di trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale, nonché individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero di rifiuti urbani ed assimilati*.** Emanato dal governo Renzi. Vengono stabilite la macro aree in cui realizzare 8 nuovi inceneritori e le loro capacità.

## LE POLITICHE VARATE DALL'ITALIA

La seguente disamina di alcune delle politiche italiane degli ultimi anni in tema di energia e l'analisi dei dati relativi agli impatti di queste politiche sono essenziali per capire se ci siano o meno continuità e coerenza tra gli impegni assunti a livello internazionale e le politiche nazionali.

### ELIMINAZIONE (RETROATTIVA) DEGLI INCENTIVI AL FOTOVOLTAICO

Secondo il rapporto *Greenitaly 2016* (3) promosso da Fondazione Symbola e Unioncamere, nel mese di giugno 2016 la quota di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ha superato, in Italia, quella da fonti fossili. L'Italia vanta, tra le principali economie europee, la quota più elevata di contributo delle rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica, con un valore che è passato dal 6,3% del 2004 al 17,1% del 2014. A livello mondiale, l'Italia vanta invece il record, tra i paesi industrializzati, nella quota di fotovoltaico (8%) nel mix elettrico nazionale. Questi record sono stati possibili grazie ad una politica di incentivi per le energie rinnovabili implementati dal 2004 al 2013.

La situazione è drasticamente cambiata nel luglio 2013 quando sono stati eliminati gli incentivi al fotovoltaico, facendo registrare un drasti-

co calo nel numero di nuovi impianti fotovoltaici che entrano annualmente in produzione. Secondo i dati ufficiali (4) del Gestore dei Servizi Elettrici GSE, nel 2012 i nuovi impianti erano più di 150.000, passati nel 2013 a poco più di 115.000, per poi dimezzarsi nel 2014 con circa 52.000 e diminuire ancora nel 2015 passando a circa 40.000. In altre parole, in totale i nuovi impianti realizzati nel 2015 sono meno di un terzo rispetto a quelli messi in funzione nel 2012. Secondo quanto riportato sul Rapporto Statico Solare Fotovoltaico del 2015 del GSE, gli impianti entrati in funzione nel 2015 sono diminuiti del 23% circa rispetto al 2014, con una riduzione del 30% della potenza installata. La riduzione più evidente ha caratterizzato gli impianti a maggiore potenza. I rapporti statistici del GSE del 2014 e 2015 mostrano che il numero dei nuovi impianti con Potenza superiore a 200 kW è sceso da 450 nel 2013, a 117 del 2014 ed infine a 65 del 2015.

Il drastico calo nel numero di nuovi impianti con potenza superiore 200 kW è connesso alle politiche energetiche messe in atto dal governo, che invece che favorire questo settore ha messo in atto delle politiche volte a disincentivare il settore del solare. In particolare ciò è avvenuto grazie al Decreto Spalma Incentivi divenuto legge nel 2015, che ha stabilito che dal 2015 tutti gli impianti fotovoltaici con potenza nominale superiore a 200 kW non avrebbero più potuto usufruire degli incentivi già a loro assegnati.



Nel dettaglio, le aziende operanti nel settore avrebbero potuto scegliere una delle tre alternative:

- la riduzione dell'incentivo (calcolata in base al tempo residuo di incentivazione) e contemporaneamente l'allungamento del periodo di incentivazione di 4 anni;

- la riduzione dell'incentivo nel primo periodo ed un secondo periodo con un incentivo incrementato, mantenendo l'arco temporale immutato (ovvero di 20 anni);

- la riduzione dell'incentivo del 6 o dell'8% in base alla grandezza dell'impianto, mantenendo costante il periodo di riferimento.



© Luca Bracali - *Geysir del Tatio, Cile*

Indipendentemente dall'opzione scelta, le imprese si sono ritrovate ad avere una riduzione degli incentivi per degli investimenti già effettuati, nonostante le indicazioni europee di evitare i tagli retroattivi ai meccanismi di incentivazione alle energie rinnovabili (5). Inoltre l'adozione dei provvedimenti inclusi nel decreto Spalma Incentivi ha creato un problema di credibilità nei confronti delle aziende che avevano deciso di investire in Italia e che si sono ritrovate con le regole cambiate a metà del gioco.

Prima dell'adozione del decreto Spalma Incentivi, l'Associazione Assorinnovabili, che raggruppa più di 500 imprese attive in Italia e all'estero nel campo delle rinnovabili, ha espresso la propria contrarietà a tale decisione, argomentando che *“andrebbe a ridurre ulteriormente e ingiustificatamente la profittabilità degli impianti fotovoltaici”* (6). Assorinnovabili ha anche presentato un report(7) in cui ha descritto quali potrebbero essere i disastrosi effetti del Decreto Spalma Incentivi, tra cui il danno all'immagine dell'Italia, il congelamento dei progetti di sviluppo da parte degli investitori, il rallentamento della ripresa del paese a causa dell'impatto che la riduzione degli investimenti potrebbe avere sugli istituti di credito finanziari, pubblici e privati, che hanno massicciamente investito nel fotovoltaico e le ripercussioni occupazionali. Il settore del fotovoltaico è stato escluso anche dai nuovi incentivi proposti dal governo con il Decreto 23 giugno 2016 chiamato, appunto, *Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico*. Inclusi nella redistribuzione dei nuovi incentivi previsti

da quest'ultimo Decreto sono invece i settori dell'eolico, idroelettrico, geotermico, biomasse, rifiuti e solare termodinamico.

## SETTORE EOLICO

Dopo l'annuncio nel gennaio 2016 da parte dell'Associazione Nazionale Energia del Vento (Anev) della grave crisi che stava attraversando l'Italia a causa del ritardo dell'adozione del Decreto Ministeriale 23 giugno 2016, che ha causato la fuga di numerose aziende e portato all'installazione nel 2015 di soli 295 MW di nuova potenza eolica installata, il 23 giugno 2016 il governo ha stanziato 85 milioni di euro per 860 MW di eolico terrestre e 10 milioni per 30 MW di impianti eolici in mare. Numeri contestati dall'Anev, che racchiude circa 5000 operatori di settore e più di 70 società che lavorano nelle rinnovabili: il presidente Simone Togni ha precisato in tal senso che a causa dei meccanismi di assegnazione degli incentivi i numeri citati dal decreto rappresentano valori massimali ai quali bisogna applicare un 30-40% di ribasso. Inoltre per quanto riguarda l'eolico in mare, secondo l'Anev, non si avranno grandi sviluppi: i costi di realizzazione sono troppo elevati considerando gli incentivi proposti(8).

La maggior parte degli impianti eolici oggi esistenti si trovano in Sicilia, Sardegna, Puglia, Campania e Basilicata. Sotto la pressione di associazioni e comitati cittadini diverse regioni tra cui la Campania hanno presentato una se-



rie di leggi e moratorie per rallentare lo sviluppo dell'eolico definito *selvaggio* sui propri territori. Le ragioni dell'opposizione della cittadinanza sono legate a questioni fondamentali come la mancanza di pianificazione energetica territoriale, di una regolamentazione adeguata per lo

sviluppo del settore eolico e di meccanismi che assicurino ricadute economiche positive sul territorio. A fronte di un utilizzo intensivo delle installazioni eoliche, non esistono infatti strumenti di redistribuzione della ricchezza prodotta che possano generare ricadute economi-

## IL CASO

### LA CENTRALE A BIOMASSE ENEL NEL MERCURE

La centrale Enel della Valle del Mercure, situata al confine tra Basilicata e Calabria, è una vecchia centrale elettrica costruita negli anni sessanta, dismessa nel 1997, attualmente riconvertita a biomasse: una mega centrale di 41 MWe che prevede di bruciare ben 350.000 tonnellate di biomasse l'anno. L'impianto si trova in un territorio a forte valenza naturalistica, situato all'interno dell'area protetta del *Parco Nazionale del Pollino* (area protetta più grande d'Europa, considerata Patrimonio mondiale Unesco), di due *Zone di Protezione Speciale* (ZPS) e di un *Sito di Interesse Comunitario* (SIC). Le preoccupazioni del territorio per la proposta dell'azienda sono legate sia ai notevoli quantitativi di biomassa necessari per il funzionamento (che comporterà l'"importazione" di specie alloctone, rischiose per l'integrità della biodiversità del Parco) sia al trasporto delle biomasse e delle relative ceneri, sia agli impatti sulla salute e sulle attività agricole dei residenti che vivono in un territorio già provato in passato dalla vicinanza alla centrale. Dopo una infinita serie di passaggi amministrativi, tra ricorsi al TAR e al Consiglio di Stato, e con la compresenza di posizioni divergenti tra Regioni, amministrazioni locali ed Ente Parco, l'11 Giugno 2015 la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha stabilito che la centrale del Mercure potrà essere autorizzata quando il Piano del Parco sarà approvato dalle Regioni Calabria e Basilicata con annessa deroga per la potenza installata. Il piano del Parco infatti prevede potenze massime installabili in zona protetta di quasi venti volte inferiori rispetto a quella della Centrale del Mercure. Attualmente il Piano del Parco non è stato ancora approvato, tuttavia la centrale ha riaperto ugualmente, nel gennaio 2016, grazie al Decreto Dirigenziale autorizzativo della Regione Calabria. Essendo tale riapertura avvenuta in assenza delle prescritte autorizzazioni ambientali, le associazioni Italia Nostra, Forum Ambientalista Nazionale e WWF, assieme ai comuni lucani di Viggianello e Rotonda hanno presentato ricorso al TAR argomentando che la Regione, autorizzando la riapertura, non ha tenuto conto delle deroghe presenti e delle prescrizioni contenute all'interno del decreto governativo. Attualmente i ricorrenti sono in attesa della pronuncia del TAR (11).



che positive a livello locale (9). Nel caso del territorio campano l'assenza di pianificazione, di politiche energetiche generali e di strumenti di partecipazione ha portato, grazie alla formula dell'*esproprio per utilità pubblica*, alla creazione di un clima conflittuale tra gli attori coinvolti (imprenditoria, istituzioni e società civile) che ostacola la realizzazione di progetti realmente condivisi.

## INCENTIVI ALLE BIOMASSE

Come già ricordato, il decreto del 23 giugno 2016 prevede lo stanziamento di incentivi anche per le biomasse. In particolare, vengono stanziati 105 milioni di euro per l'installazione di 90 MW di potenza, differenziati in base al tipo di alimentazione dell'impianto. La scelta dell'incentivo alle biomasse rappresenta però una questione controversa. I diversi tipi di *combustibili ecologici* (bioetanolo, biodiesel e biogas) possono essere ottenuti dalla fermentazione di varie tipologie di biomasse ricche di zuccheri e amidi come i cereali (ad esempio il mais), da materiali lignocellulosici, da piante oleaginose oppure dalla fermentazione di residui organici, presenti ad esempio nei rifiuti. Per quanto riguarda l'uso di biomasse vegetali, la creazione di colture dedicate non è da considerarsi una soluzione sostenibile, sia per l'impatto sociale che ambientale. Secondo uno studio redatto dal *World Resources Institute* le coltivazioni agricole intensive con finalità energetiche possono provocare grandi impatti ambientali come il peggioramento della qualità dei suoli e delle

acque superficiali e sotterranee, grazie anche all'eccessivo ricorso a composti chimici(10).

Per quanto riguarda le biomasse legnose, la questione controversa riguarda il conteggio delle emissioni. Nei calcoli delle emissioni di CO<sub>2</sub> non basta considerare solo quelle prodotte durante il processo di combustione, ma è necessario includere anche le emissioni generate dal processo di disboscamento (in termini di mancata cattura di CO<sub>2</sub> ma anche di rilascio di carbonio presente nel sottosuolo) e di trasporto (aumento di traffico legato al trasporto di biomassa verso gli impianti). Se è da considerare positiva la realizzazione di centrali a biomassa di piccole dimensioni, alimentate con residui di boschi e di segherie per il riscaldamento di piccole realtà locali, la realizzazione di grandi impianti alimentati con legname proveniente ad esempio dall'estero, come in molti casi avviene, comporta un surplus di emissioni di CO<sub>2</sub> legato all'incremento del traffico per il trasporto. Ne è esempio il caso della Centrale ENEL del Mercure. Si tratta di una grossa centrale alimentata in passato a lignite e olio combustibile che, dopo anni di chiusura, è stata riconvertita in un mega impianto a biomassa legnosa.

Lo stanziamento di incentivi pubblici per questa tipologia di energia non è stata accolta bene, soprattutto dalle comunità impattate. L'incentivo alle biomasse potrebbe infatti rendere più conveniente coltivare un terreno ai fini energetici piuttosto che preservare l'attività agricola.



© Luca Bracali - *Dead Vlei, deserto del Namib, Namibia*

## ANCORA IDROCARBURI

Con gli articoli 36, 37 e 38 del già citato decreto Sblocca Italia, il governo Renzi ha incoraggiato l'attività estrattiva per mezzo della formula di rito che identifica le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e quelle di stoccaggio sotterraneo di gas naturale "operazioni di interesse strategico" e di "pubblica utilità, urgenti e indifferibili." Snellendo le procedure per ottenere le autorizzazioni, il governo ha depotenziato le autorità regionali, favo-

rendo le grandi compagnie petrolifere. Nove consigli regionali si sono opposti alle decisioni del governo promuovendo il Referendum sulle Trivellazioni del 17 aprile 2016 per abrogare l'art. 35 del Decreto Sviluppo n. 83/2012, che concede la proroga automatica alle concessioni di estrazione in mare entro le 12 miglia dopo la loro scadenza e fino ad esaurimento dei giacimenti. L'obiettivo dei promotori del referendum era bloccare il rinnovo automatico delle concessioni per spingere il governo ad abban-



donare le fonti fossili e conformarsi agli impegni assunti nell'Accordo di Parigi. Il governo Renzi, principale sostenitore del fronte del No all'abrogazione dell'art. 35, ha invitato i cittadini all'astensione, screditando in diverse occasioni l'importanza del voto popolare. Il referendum non ha raggiunto il quorum ma ha portato 13 milioni di cittadini ad esprimersi a favore dell'abbandono delle attività estrattive in mare. Da allora, in barba alle rassicurazioni del governo durante la campagna referendaria, sono stati numerosi i nuovi progetti estrattivi approvati così come le nuove piattaforme realizzate. In Sicilia Edison ed Eni stanno realizzando la nuova piattaforma Vega B, da affiancare a Vega A, la più grande struttura Off-Shore in Italia. Se al referendum sulle Trivellazioni avesse vinto il sì, con ogni probabilità la piattaforma Vega B sarebbe stata bloccata. Trovandosi nella zona di protezione delle 12 miglia infatti il rinnovo del permesso sarebbe scaduto nel 2022, senza possibilità di rinnovo. Un tempo troppo limitato per rientrare di un investimento di circa 100 milioni di euro (12).

A luglio 2016, il TAR della Regione Lazio bocciando il ricorso (13) presentato dalla Provincia di Teramo, da sette comuni abruzzesi e da altri due comuni marchigiani contro il Decreto VIA, Valutazione di Impatto Ambientale rilasciato a favore della Spectrum Geo, ha dato il via libera alle attività di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi, anche con airgun, per un tratto di costa adriatica di 30.000 kmq che interessa cinque Regioni, dalla riviera romagnola al Salento.

Con lo stesso procedimento, a settembre 2016, sempre il TAR Lazio ha rigettato il ricorso presentato dai Comuni calabresi e lucani contro il decreto VIA (14) rilasciato stavolta a favore di Enel Longanesi, che chiedeva di poter svolgere attività di ricerca nel Golfo di Taranto.

Avvantaggiata dalle politiche italiane anche la società australiana *Global Petroleum Limited* (Gpl) che, dopo essere stata autorizzata dal governo ad avviare l'iter di VIA, Valutazione di Impatto Ambientale (15) per 4 permessi di ricerca idrocarburi nel mare in provincia di Bari e Brindisi nel 2014, nell'ottobre 2016 ha ottenuto il via libera grazie al decreto VIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente, nonostante la pressione della società civile che più volte ha espresso preoccupazione per i possibili impatti negativi dell'utilizzazione dell'airgun su fauna ed ecosistema (16).

Alla luce delle evidenze scientifiche esposte nel primo capitolo, che confermano la necessità di mettere fine all'utilizzazione di tutti i combustibili fossili, il rinnovo delle concessioni e il rilascio di nuove autorizzazioni da parte del Governo appaiono in stridente contrasto con gli impegni presi nel quadro dell'Accordo di Parigi e sono da considerare misure di aggravamento del problema del cambiamento climatico.



## CARBONE: UN EVER GREEN

Bruciare carbone è la maniera più antica di produrre energia su larga scala; ma il carbone è anche il combustibile fossile che contribuisce di più al cambiamento climatico, producendo il 30% in più di CO<sub>2</sub> rispetto alla combustione del petrolio e 70% in più rispetto alla combustione di gas naturale(17). Secondo i dati di Assocarboni, in Italia sono tuttora attive 12 Centrali di grosse dimensioni (18). Enel ha annunciato, lanciando il progetto Futur-E, il proprio impegno a realizzare un processo di riconversione di ventitre centrali presenti sul territorio nazionale (di cui tre alimentate a carbone), tra cui tuttavia non compaiono le più grosse e inquinanti come la centrale Torrevaldaliga Nord di Civitavecchia o la Federico II di Brindisi (19).

La già citata Legge n.9/2014, che ha convertito in legge il Decreto n.145 del 23 dicembre 2013 ha inoltre previsto l'erogazione di incentivi per 20 anni per realizzare una centrale a carbone nel Sulcis, in Sardegna, nonostante siano ormai ben note le conseguenze negative delle centrali a carbone sull'ambiente e sulla salute umana. Secondo il rapporto *La nuvola scura sull'Europa* pubblicato a luglio 2016 da *Health and Environment Alliance - HEAL, Climate Action Network Europe - CAN, WWF e Sandbag*, nel 2013 in Europa le emissioni delle centrali a carbone hanno causato più di 22.900 morti premature, decine di migliaia di casi di malattie e costi sanitari stimati in 62,3 miliardi di euro (20). Tra le 30 centrali a carbone più impattanti, all'ottavo posto si trova la centrale Federico II

di Brindisi e al dodicesimo posto la centrale di Torrevaldaliga nel comune di Civitavecchia.

## INCENERITORI:

### PER UNA “MODERNA” STRATEGIA RIFIUTI

Il settore dei rifiuti è un altro settore strategico per la transizione verso un'economia a basso impatto di carbonio. Grazie all'impiego di metodologie efficaci nell'intera filiera di gestione di rifiuti è possibile infatti ridurre notevolmente la quantità di gas ad effetto serra immesse in atmosfera. A questo scopo, l'art. 4 della Direttiva europea 2008/98 relativa ai rifiuti (21) indica l'ordine di priorità per la gestione dei rifiuti al fine di ridurre le emissioni e gli sprechi di materiali: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di energia, smaltimento. Nonostante il recupero di energia tramite incenerimento figure sono come la penultima opzione, il governo italiano ha deciso di puntare tutto sugli inceneritori. Grazie all'art. 35 dello Sblocca Italia viene promossa infatti la realizzazione di nuovi impianti di recupero di energia per lo smaltimento di rifiuti urbani e speciali. Nel decreto gli inceneritori vengono definiti “*infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale*”. Così come con le trivellazioni, anche tramite la promozione della creazione di una rete nazionale di inceneritori, lo Sblocca Italia cerca di depotenziare la capacità decisionale delle regioni e delle comunità locali, andando contro i principi di democrazia energetica, tramite la promozione di una maggiore verticalizzazione del potere.

La scelta di puntare su questa tipologia di smaltimento di rifiuti è critica da diversi punti di vista, primi fra tutti l'incremento di emissioni generate – così come tutti i processi di combustione, bruciare rifiuti determina il rilascio nell'atmosfera di CO<sub>2</sub> – e i gravi impatti sulla salute umana associati all'esposizione alle sostanze rilasciate durante il processo di combustione (22).

La volontà di puntare su questo modello di smaltimento di rifiuti è confermata dal già citato Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 2016, pubblicato in gazzetta ufficiale il 5 ottobre 2016 (23) in cui sono indicate le macro aree o le regioni dove verranno realizzati i nuovi impianti, in modo tale da rendere operativo quanto già stabilito nello Sblocca Italia. Gli otto inceneritori, da realizzare in Umbria, Marche, Lazio, Campania, Abruzzo, Puglia, Sicilia e Sardegna, permetteranno di incenerire 1.831.000 tonnellate di rifiuti in più all'anno rispetto ad oggi. Secondo le stime di Greenpeace per ogni tonnellata di rifiuto incenerito vengono prodotte 0,8 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Utilizzando questa stima, il Forum Italiano dei movimenti per l'acqua (24) ha calcolato che i nuovi inceneritori provocherebbero nuove emissioni per 1.454.000 tonnellate all'anno di CO<sub>2</sub>. I nuovi inceneritori produrrebbero inoltre 450.000 tonnellate di scorie e ceneri, 545 chili di mercurio, 545 chili di tallio, 110 tonnellate di polveri sottili, 2.000 tonnellate di ossidi di azoto (25).

## TRASPORTI: AVANTI STRADE E BUS

In base al rapporto ISPRA *Inventario delle emissioni dei gas ad effetto serra, National Inventory Report 2016*, dal 1990 al 2014 le emissioni di gas serra causate del trasporto su gomma sono aumentate del 3,2%(26). Nel 2014 le emissioni dovute al trasporto su gomma hanno rappresentato il 93,7% delle emissioni totali nazionali per il trasporto, ovvero il 28,9% delle emissioni del settore dell'energia e il 23,5% delle emissioni totali del Paese. Vista l'importanza di questo settore per il bilancio delle emissioni di gas serra del nostro paese, sarebbe importante sviluppare una strategia *low carbon* per la mobilità e le infrastrutture.

Ma purtroppo così non è. Alla fine del settembre 2016 FS - Ferrovie dello Stato ha presentato il suo nuovo piano industriale 2017-2026 (27). Il piano prevede investimenti per 94 miliardi in dieci anni, di cui 73 per le infrastrutture, 14 per i materiali rotabili e 7 per lo sviluppo tecnologico. Tra le linee di azione dell'azienda viene dato ampio margine al settore del trasporto su gomma, con la previsione di incrementare la flotta di Busitalia, l'azienda di trasporto su gomma del gruppo FS, con 3000 nuovi bus e l'obiettivo prioritario di incrementare la quota di mercato relativa alla gomma pubblica dal 6% attuale al 25% nel 2026.



© Luca Bracali - *Isola di Capo di Rizzuto, Italia*

Nel già citato Sblocca Italia il 47% dei fondi stanziati per le infrastrutture riguardano strade ed autostrade (28): le politiche di investimento

su strutture stradali previste dal governo fungono evidentemente da stimolo e giustificazione a piani industriali di questo tipo e sono in contraddizione con gli impegni presi a Parigi, che prevedono anche lo sviluppo di politiche sostenibili nel trasporto pubblico.

## **UNA ROAD MAP PER LA DECARBONIZZAZIONE**

Il quadro normativo di riferimento in ambito energetico resta come accennato la SEN - Strategia Energetica Nazionale (29) varata dal governo Monti con il decreto interministeriale dell'8 marzo 2013. Anche se nella SEN si legge che *"Rilanciare la competitività non implica un compromesso con le scelte di sostenibilità ambientale che sono state fatte con l'adesione agli obiettivi europei per il 2020 e con la defini-*



zione del percorso di decarbonizzazione verso il 2050", nello stesso documento viene promossa la "produzione sostenibile di idrocarburi nazionali". Alla luce dello scenario tracciato nel primo capitolo appare evidente che la produzione di idrocarburi non è e non può in alcun modo considerarsi sostenibile.

Come evidenziato dalla disamina sin qui effettuata, diversi e importanti aspetti delle politiche perseguite dal governo Renzi sono in netto contrasto rispetto alla necessità di mettere in atto una transizione energetica verso le tecnologie rinnovabili e non sono coerenti con gli impegni internazionali assunti dall'Italia con la ratifica dell'Accordo di Parigi.

La promozione del petrolio e delle fonti fossili rispetto alle rinnovabili ha orientato il mercato energetico in maniera evidente, come dimostrano i dati relativi agli investimenti nei vari settori. Secondo uno studio del Fondo Monetario Internazionale del 2015, ripreso dal rapporto di Greenpeace *Rinnovabili nel Mirino* (30), l'Italia è tra i primi 10 paesi dell'Unione Europea per investimenti sulle fonti fossili, per un totale di 12,8 miliardi di dollari americani nel 2012, aumentati a 13,2 miliardi di dollari nel 2014. Gli investimenti sulle rinnovabili sono invece in diminuzione. Secondo un'analisi del *Bloomberg New Energy Finance*, sempre ripreso dal rapporto di Greenpeace, gli investimenti sull'energia pulita in Italia nel 2014 sono diminuiti del 60% rispetto al 2013. Nello stesso senso vanno i dati presentati nel rapporto *GreenItaly 2016*(31), che delineano i vantaggi dal punto di vista della crescita economica e dell'impiego che sarebbero al

contrario legati alla promozione di un'economia basata su tecnologie a basso impatto di carbonio.

Sino ad oggi la politica energetica italiana ha continuato a guardare al passato e i passi fatti verso un reale e necessario cambiamento sono insufficienti. Diversi studi mostrano come un cambio radicale delle scelte energetiche potrebbe portare l'Italia alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e alla indipendenza energetica. A tal proposito è rilevante lo studio *Verso un'Italia low Carbon: sistema energetico, occupazione e investimenti*, pubblicato dall'Enea, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile nel 2013, che mostra come il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio entro il 2050 per l'Italia è tecnicamente ed economicamente fattibile (32).

Ispirandosi alla *Roadmap 2050* proposta dall'Unione Europea per ridurre le emissioni di gas serra dell'80-95% rispetto al 1990 entro il 2050, Enea ha considerato due scenari: un primo *scenario di riferimento* che si basa sulla Strategia Energetica Nazionale e le politiche energetiche attualmente esistenti; e un secondo *scenario Roadmap 2050* che per mezzo di un percorso di decarbonizzazione porterebbe alla riduzione delle emissioni dell'80% rispetto al 2005. Il secondo scenario si sofferma sugli sviluppi necessari delle politiche energetiche italiane, individuando i settori e le tecnologie su cui far leva per abbassare le emissioni nel lungo periodo. Enea rileva che per poter raggiungere gli obiettivi europei al 2050, la Strate-

gia energetica Nazionale non risulta “*sufficiente a garantire il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio*”. Per mettere in atto la transizione energetica è necessario promuovere azioni finalizzate alla decarbonizzare del sistema di produzione dell'energia elettrica, ridurre i consumi di energia, incrementare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili e promuovere la diffusione di nuovi prodotti e tecnologie come veicoli elettrici e reti intelligenti.

Studi più recenti confermano tale trend, indicando come il varo di politiche adeguate possa permettere di raggiungere traguardi importanti in termini di sostenibilità energetica. Tra questi lo studio elaborato dall'istituto di ricerca ambientale *Ce Delf* e ripreso da *Greenpeace* per il rapporto *Potential for citizen-produced electricity in the EU* (33) pubblicato nel settembre 2016. Secondo tale studio nel 2050 due italiani su cinque potrebbe contribuire alla produzione di energia, arrivando così a produrre il 34% del totale dell'elettricità grazie a fonti rinnovabili distribuite. In particolare il 37% dell'auto-produzione potrebbe provenire da impianti domestici, il 25% da piccole e medie imprese, e l'1% dall'apporto degli enti pubblici. Il rapporto di *Greenpeace* frena l'entusiasmo affermando che a fronte delle grandi potenzialità che potrebbe esprimere il nostro paese, il governo ha adottato provvedimenti che anziché facilitare l'auto-produzione e l'autoconsumo ostacolano la crescita dei cosiddetti *energy citizens*. Anziché ostacolare le tecnologie rinnovabili, il governo dovrebbe muoversi promuovendo l'auto produzione, così come indicato dall'Europa nel

progetto della nuova direttiva sulle energie rinnovabili esposta nel capitolo 4 e come già sta facendo la Francia per mezzo di una legge sulla produzione ed autoproduzione di energia rinnovabili (34).

Le istituzioni sono in definitiva chiamate ad impegnarsi maggiormente per avviare un processo di transizione ecologica che potrebbe fare diventare l'Italia nel medio periodo 100% rinnovabile, utilizzando ad esempio le Isole Italiane per progetti pilota da implementare in tutto il Paese. Come evidenziato nel rapporto di Legambiente *Isole 100% Rinnovabili* del luglio 2016, circa 20 isole nel mondo sono già o stanno per diventare completamente indipendenti dalle fonti fossili (35). Le isole italiane hanno tutte le caratteristiche e le potenzialità per seguire questo esempio, tuttavia le 18 isole minori presenti nei mari italiani analizzate nel rapporto di Legambiente sono tutte alimentate a gasolio. La proposta elaborata da Legambiente include una serie di azioni mirate per rendere Favignana, Lampedusa e le altre 16 isole 100% rinnovabili.

Questa transizione richiede di bloccare la realizzazione di nuove centrali da fonti fossili (es. la nuova centrale in progetto a Favignana vicino Cala Azzura e Cala Blu Marino); di approvare piani per far diventare le isole 100% rinnovabile con la collaborazione del Ministero dell'ambiente e degli Enti Locali, coinvolgendo le Soprintendenze così da semplificare le procedure di approvazione dei progetti ed infine di approvare il Decreto, attualmente fermo al Mise, Ministero dello Sviluppo Economico, che prevede

di riconoscere la stessa tariffa di cui beneficiano le società che gestiscono l'energia elettrica sulle isole a chi produce o auto produce energia da rinnovabili.

Nel frattempo, come spesso accade, la società civile ha anticipato il governo centrale: nello stesso mese dell'uscita del rapporto di Legambiente, Greenpeace ha lanciato la campagna di crowdfunding *Accendiamo il sole* per rendere Lampedusa al 100% rinnovabile. Dopo soli 15 giorni il progetto ha raggiunto i finanziamenti necessari: 936 persone hanno donato 30 mila euro necessari per realizzare un impianto fotovoltaico della potenza di 40 Kilowatt (36).

Ma la transizione energetica verso 100% rinnovabili può essere messa in atto anche per tutto il territorio nazionale, così come indicato nello studio di Marc Jacobson e colleghi dell'università di Stanford (37) e di si parla nel capitolo 1. Il team di ricercatori ha realizzato dei fogli di rotta per 139 Paesi mostrando come arrivare ad essere 100% rinnovabile per il 2050 e indicando per ciascun paese il mix energetico di fonti rinnovabili che dovrebbe essere adottato. Il mix che consentirebbe all'Italia di raggiungere questo obiettivo è composto da circa il 68% da parchi solari, 11% da eolico terrestre, circa 6% da pannelli solari su abitazioni private e 6% su edifici pubblici, 5% da idroelettrico, 2% da energia del moto ondoso ed il resto da eolico in mare ed energia geotermica.

In conclusione, per far fronte alla sfida del cambiamento climatico l'Italia ha bisogno di un nuovo ed ambizioso piano energetico, orientato alla completa decarbonizzazione dell'economia

e alla programmazione a tappe serrate dell'abbandono delle fonti fossili. Questo comporta la rinuncia immediata a nuovi progetti estrattivi in terra e in mare.

Nelle more dell'elaborazione di un piano energetico così concepito, una regola semplice ed efficace può essere seguita per indirizzare – e valutare – le azioni di governo: ogni legge o provvedimento che riguardi produzione di energia, infrastrutture, utilizzo dei suoli, trasporto o gestione dei rifiuti deve avere come punto di riferimento gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, ogni politica che anziché favorire la diminuzione di emissioni ne produce incremento, deve essere abbandonata.

Le soluzioni, come mostrato, esistono. Per metterle in pratica quello che ad oggi è mancato, è la volontà politica.

Su questo punto l'azione dei cittadini può essere determinante, sia in termini di pressione e controllo sociale che di azioni legali. Come avvenuto in molti altri paesi infatti, anche in Italia - appellandosi ai diritti fondamentali riconosciuti dalla Costituzione, dalla normativa europea, dalle Convenzioni e dagli Accordi internazionali sottoscritti e alla giurisprudenza della Corte Costituzionale e delle Corti internazionali - ogni volta che vengano approvati progetti energetici, infrastrutturali o produttivi che possano avere effetti negativi sul clima, la cittadinanza può avversare tali decisioni per far valere in sede giudiziaria le rivendicazioni di tutela di beni giuridici rilevanti come la protezione dell'ambiente, della vita, della salute e il rispetto dei diritti delle generazioni future.



# 100% ITALIA

Transizione verso energia fornita al 100% da Vento, Acqua e Sole (VAS) per tutti gli usi (elettricità, trasporto, riscaldamento/refrigerazione, settore industriale)



## Posti di lavoro su 40 anni

Numero di posti di lavoro con assunzione per 40 anni consecutivi

Tecnici: **526,587**

Installatori: **379,546**

= 50,000

Usando le tecnologie VAS al posto dei combustibili fossili e migliorando l'efficienza energetica, si avrà bisogno di meno energia

Richiesta di energia nel 2050 con il modello energetico attuale

Richiesta energetica nel 2050 utilizzando vento, acqua, sole



THE  
**SOLUTIONS**  
PROJECT

Dati dell'università di Stanford

traduzione a cura del CDCA

# 100% ITALY

Transizione verso energia fornita al 100% da Vento, Acqua e Sole (VAS) per tutti gli usi (elettricità, trasporto, riscaldamento/refrigerazione, settore industriale)

## Mortalità evitata e costi sanitari



Morti evitate per inquinamento dell'aria all'anno: **20,246**



Il piano si ripagherà da solo in solo **1,6** anni grazie ai risparmi nel settore dell'inquinamento dell'aria e del cambiamento climatico

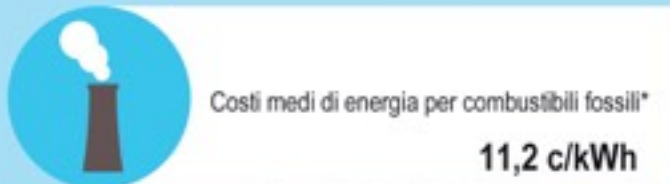
## Percentuale di terreno necessario per tutti i nuovi impianti legati alle tecnologie VAS

**1.47%**  
area di ingombro



## Costi futuri dell'energia al 2050

● Condizione attuale ● Rinnovabili



\*I costi esterni sanitari e climatici per l'uso dei combustibili fossili sono altri 5.7c/kWh



## Soldi in tasca

☞☞☞ = \$1,000

Risparmio annuo e per persona per energia, salute e cambiamento climatico al 2050: **\$6,878**



Risparmio annuo e per persona per l'energia: **\$ 489**



THE  
SOLUTIONS  
PROJECT

Dati dell'università di Stanford

traduzione a cura del CDCA



## NOTE

---

(1) La Proposal for an Effort Sharing Regulation 2021-2030 è disponibile qui:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/effort/proposal/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/effort/proposal/index_en.htm)

(2) Analisi dell'INDC sottomesso dall'Unione Europea da parte di Climate Action Tracker

<http://climateactiontracker.org/countries/eu.html>

(3) Rapporto Greenitaly 2016

[http://www.symbola.net/assets/files/GreenItaly\\_WEB\\_DEF\\_1476952028.pdf](http://www.symbola.net/assets/files/GreenItaly_WEB_DEF_1476952028.pdf)

(4) Report Statistico Solare Fotovoltaico 2015.

<http://www.gse.it/it/Statistiche/RapportiStatistici/Pagine/default.aspx>

(5) Posizione europea disponibile qui:

[www.europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-948\\_en.htm](http://www.europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-948_en.htm)

(6) Il comunicato stampa dell'associazione è disponibile qui:

[http://www1.assorinnovabili.it/public/sitoaper/PressRoom/Comunicati%20Stampa/2014/2014\\_11\\_Spalmaincentivi.pdf](http://www1.assorinnovabili.it/public/sitoaper/PressRoom/Comunicati%20Stampa/2014/2014_11_Spalmaincentivi.pdf)

(7) Effetti disastrosi dello Spalma incentivi di Assorinnovabili

<http://www1.assorinnovabili.it/public/sitoaper/PressRoom/Comunicati%20Stampa/2014/EFFETTI%20DISASTROSI%20SPALMA%20INCENTIVI.pdf>

(8) Intervista riportata su Terre di Frontiera, mensile indipendente su Ambiente Sud e Mediterraneo

<http://www.terredifrontiera.info/luglio-agosto-2016>

(9) Attack Irpinia, la storia dell'Eolico Selvaggio in Irpinia è disponibile qui:

<http://www.attackirpinia.it/eolico-selvaggio>

(10) Ripreso dall'Articolo di Andrea Cappelli e Silvano Simoni L'oro verde: vizi e virtù dei biocarburanti pubblicato su Limes a novembre 2007

(11) Una descrizione dettagliata del Conflitto del Mercure è riportata qui:

<http://atlanteitaliano.cdca.it/conflitto/riconversione-a-biomasse-della-centrale-termoelettrica-enel>. Per notizie continuamente aggiornate sulla questione invece è possibile consultare il blog No Centrale Mercure a questo link:

<https://pollinonocentrale.wordpress.com>

(12) Un approfondimento sul Conflitto relativo alla Piattaforma Vega è disponibile qui

<http://atlanteitaliano.cdca.it/conflitto/piattaforma-petrolifera-vega-di-edison>

(13) Sentenza del TAR Lazio sul ricorso numero di registro generale 10066 del 2015.

<http://www.rinnovabili.it/wp-content/uploads/2016/07/Sentenza-Spectrum.pdf>

(14) La procedura di VIA è reperibile qui:

<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/1329>

(15) La procedura di VIA è reperibile

qui: <http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/1418>.

(16) Un approfondimento sul Conflitto relativo alla Ricerca di Idrocarburi Global Petroleum Limited è disponibile qui: [atlanteitaliano.cdca.it](http://atlanteitaliano.cdca.it)



(17) Salvatore Altiero e Marica Di Pierri, Sviluppo, giustizia sociale e crisi ambientale, Gazzetta ambiente n.3, 2015. Disponibile qui:

<http://www.ecologiapolitica.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/12/04-Altiero-Di-Pierri.pdf>

(18) Fonte: Assocarboni

<http://www.assocarboni.it/index.php/it/il-carbone/energia-elettrica-e-carbone>

(19) Sul sito [futur-e.enel.it](http://www.futur-e.enel.it) la mappa delle Centrali a Carbone che Enel vuole riconvertire:

[https://www.futur-e.enel.it/it-IT/mappa\\_centrali](https://www.futur-e.enel.it/it-IT/mappa_centrali)

(20) Una sintesi del rapporto La nuvola scura sull'Europa è disponibile sul qui

<http://www.wwf.it/news/notizie/?uNewsID=24140>

(21) Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive disponibile qui:

[http://www.sistri.it/Documenti/Allegati/Direttiva\\_2008\\_98\\_CE.pdf](http://www.sistri.it/Documenti/Allegati/Direttiva_2008_98_CE.pdf)

(22) La combustione di rifiuti rilascia inoltre nell'atmosfera diversi tipi di altre sostanze chimiche che hanno degli impatti negativi per la salute umana.

Per maggiori informazioni, leggere il rapporto di Greenpeace del 2003 Incenerimento e Salute Umana

(<http://www.greenpeace.it/inquinamento/incenerimentoesalute.pdf>) oppure consultare i risultati del Progetto Sentieri

(<http://www.epiprev.it/il-progetto-sentieri>).

(23) Pubblicato in Gazzetta Ufficiale

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/10/05/16A07192/sg>

(24) I risultati dei calcoli effettuati del Forum dei Movimenti per l'Acqua sono disponibili qui:

<http://www.carp-ambiente-rifiuti.org/?q=node/1759>.

I calcoli effettuati dal Forum sono però relativi a

1.818.000 tonnellate/anno in quanto svolti prima dei dati ufficiali di ottobre.

(25) I calcoli sulla produzione di scorie e altre emissioni oltre quelle di CO2 si basano sullo studio dell'Arpa dell'Emilia Romagna Le emissioni degli inceneritori di ultima generazione, disponibile qui:

[http://www.arpae.it/cms3/documenti/moniter/quade\\_rni/03\\_emissioni.pdf](http://www.arpae.it/cms3/documenti/moniter/quade_rni/03_emissioni.pdf)

(26) L'Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2014. National Inventory Report 2016 redatto da ISPRA è disponibile qui

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni/national-inventory-report>

(27) Piano Industriale di Ferrovie dello Stato disponibile qui:

<http://www.fsitaliane.it/fsi/Investor-relations/Piano-Industriale/Piano-Industriale-2017-2026>

(28) Anna Donati in Rottama Italia, edizioni Altraeconomia a cura di Tomaso Montanari.

<http://altreconomia.it/prodotto/rottama-italia>

(29) La Strategia Energetica Nazionale è stata varata, dopo 24 anni di attesa, dal governo Monti nel 2013. Il testo della SEN è disponibile sul sito del Ministero per lo Sviluppo Economico:

[http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/normativa/20130314\\_Strategia\\_Energetica\\_Nazionale.pdf](http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/normativa/20130314_Strategia_Energetica_Nazionale.pdf)

(30) Greenpeace, Rinnovabili nel mirino, 2016.

[http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2016/clima/Rinnovabili\\_nel\\_mirino.pdf](http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2016/clima/Rinnovabili_nel_mirino.pdf)

(31) Il rapporto Greenitaly 2016 è disponibile qui:

[http://www.symbola.net/assets/files/GreenItaly\\_WEB\\_DEF\\_1476952028.pdf](http://www.symbola.net/assets/files/GreenItaly_WEB_DEF_1476952028.pdf)

(32) ENEA, Verso un'Italia low Carbon: sistema energetico, occupazione e investimenti, 2013. Disponibile qui:

<http://www.enea.it/it/pubblicazioni/pdf-rea/rea-executivesummary2013.pdf>

(33) Report Greenpeace, Potential for citizen-produced electricity in the EU, settembre 2016. Disponibile qui:

[http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2016/clima/Media\\_briefing\\_energy-citizens.pdf](http://www.greenpeace.org/italy/Global/italy/report/2016/clima/Media_briefing_energy-citizens.pdf)

(34) Il ministro dell'Ambiente Ségolène Royal ha presentato al Consiglio dei Ministri del 12 ottobre 2016 un progetto di legge ratificante delle ordinanze relative all'auto-produzione di elettricità e alla produzione di elettricità a partire da risorse rinnovabili.

(35) Legambiente, Isole 100% Rinnovabili, luglio 2016. Disponibile qui:

[http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/isolerinnovabili\\_2016\\_legambiente.pdf](http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/isolerinnovabili_2016_legambiente.pdf)

(36) Greenpeace, Progetto: Accendiamo il Sole, luglio 2016. Maggiori informazioni qui:

<https://sostieni.greenpeace.it/campagna/accendiamoilsole>

(37) Marc Jacobson et al. 100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight (WWS) All sector Energy Roadmaps for 139 Countries of the World, 24 ottobre 2016. Manoscritto disponibile qui:

<https://web.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/CountriesWWS.pdf>





## APPENDICE

### ACCORDO DI PARIGI

#### (Traduzione non ufficiale)

Le Parti del presente Accordo,

In qualità di Parti della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (qui di seguito: “la Convenzione”),

Conformemente alla Piattaforma di Durban per una Azione Rafforzata istituita con la Decisione 1/CP.17 della Conferenza delle Parti della Convenzione in occasione della sua diciassettesima sessione,

Nel perseguimento dell’obiettivo della Convenzione, e guidate dai suoi principi, compreso il principio di equità e di responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità, alla luce delle diverse circostanze nazionali,

Riconoscendo l’esigenza di una risposta efficace e progressiva all’urgente minaccia dei cambiamenti climatici che si basi sulle migliori conoscenze scientifiche a disposizione,

Riconoscendo altresì le esigenze specifiche e le circostanze speciali delle Parti che sono paesi in via di sviluppo, in particolare quelle che sono particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, come indicato dalla Convenzione,

Tenendo pienamente conto delle esigenze specifiche e delle situazioni speciali dei paesi meno sviluppati in materia di finanziamenti e trasferimento di tecnologia,

Riconoscendo che le Parti possono essere colpite dagli effetti negativi non soltanto dai cambiamenti climatici, ma anche dall’impatto delle misure adottate per farvi fronte,

Sottolineando il rapporto intrinseco che le azioni, le misure di risposta e l’impatto dei cambiamenti climatici

hanno con l’accesso equo allo sviluppo sostenibile e lo sradicamento della povertà,

Riconoscendo la priorità fondamentale di proteggere la sicurezza alimentare e porre fine alla fame, nonché le particolari vulnerabilità dei sistemi di produzione alimentare rispetto agli impatti negativi dei cambiamenti climatici,

Tenendo conto degli imperativi di una transizione giusta per la forza lavoro e della creazione di posti di lavoro decorosi e di qualità, in linea con le priorità di sviluppo definite a livello nazionale.

Riconoscendo che i cambiamenti climatici sono preoccupazione comune dell’umanità, e che le Parti, al momento di intraprendere azioni volte a contrastarli, rispettivamente, promuovano e tengano conto dei loro obblighi rispettivi nei confronti dei diritti umani, del diritto alla salute, dei diritti delle popolazioni indigene, delle comunità locali, dei migranti, dei minori, delle persone con disabilità e dei popoli in situazioni di vulnerabilità, nonché del diritto allo sviluppo, all’eguaglianza di genere, all’emancipazione delle donne e all’equità intergenerazionale,

Riconoscendo l’importanza della conservazione e miglioramento, ove opportuno, dei bacini e serbatoi di assorbimento di gas ad effetto serra, come indicato dalla Convenzione,

Notando l’importanza di assicurare l’integrità di tutti gli ecosistemi, inclusi gli oceani, e la protezione della biodiversità, riconosciuta da alcune culture come la Madre Terra, e notando l’importanza per alcuni del concetto di “giustizia climatica”, al momento di intraprendere azioni per affrontare i cambiamenti climatici,

Affermando l’importanza dell’istruzione, della formazione, della consapevolezza e della partecipazione pubblica, dell’accesso del pubblico all’informazione e della cooperazione a tutti i livelli sui temi affrontati nel presente Accordo,

Riconoscendo l’importanza di un impegno a tutti i livelli delle autorità pubbliche e dei diversi attori, in linea con le legislazioni nazionali delle Parti, nell’affrontare i cambiamenti climatici,

Riconoscendo altresì che stili di vita sostenibili e schemi di consumo e produzione sostenibili, con un ruolo guida iniziale delle Parti che sono paesi sviluppati, svolgono

un ruolo importante nell'affrontare i cambiamenti climatici,

Hanno convenuto quanto segue:

### **ARTICOLO 1**

Ai fini del presente Accordo, si applicano le definizioni contenute nell'Articolo 1 della Convenzione. Inoltre:

1. Per "Convenzione" si intende la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, adottata a New York il 9 maggio 1992.
2. Per "Conferenza delle Parti" si intende la Conferenza delle Parti alla Convenzione.
3. Per "Parte" si intende una Parte del presente Accordo.

### **ARTICOLO 2**

1. Il presente Accordo, nel contribuire all'attuazione della Convenzione, inclusi i suoi obiettivi, mira a rafforzare la risposta globale alla minaccia dei cambiamenti climatici, nel contesto dello sviluppo sostenibile e degli sforzi volti a sradicare la povertà, anche tramite:

(a) il mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli pre-industriali, e proseguire l'azione volta a limitare l'aumento di temperatura a 1,5° C rispetto ai livelli pre-industriali, riconoscendo che ciò potrebbe ridurre in modo significativo i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici;

(b) l'aumentare la capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e promuovere lo sviluppo resiliente al clima e a basse emissioni di gas ad effetto serra, di modo che non minacci la produzione alimentare;

(c) il rendere i flussi finanziari coerenti con un percorso che conduca a uno sviluppo a basse emissioni di gas ad effetto serra e resiliente al clima.

2. Il presente Accordo sarà attuato in modo da riflettere l'equità ed il principio di responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità, alla luce delle diverse circostanze nazionali .

### **ARTICOLO 3**

Come contributi determinati a livello nazionale alla risposta globale ai cambiamenti climatici, tutte le Parti intraprendono e comunicano i loro sforzi ambiziosi quali definiti agli Articoli 4, 7, 9, 10, 11 e 13 al fine di conseguire lo scopo del presente Accordo, come definito all'Articolo 2. Gli sforzi delle Parti tratteranno, nel tempo, una progressione, riconoscendo, al contempo, l'esigenza di sostenere le Parti che sono paesi in via di sviluppo per l'efficace attuazione del presente Accordo.

### **ARTICOLO 4**

1. Per conseguire l'obiettivo di temperatura a lungo termine di cui all'Articolo 2, le Parti tendono a raggiungere il picco globale di emissioni di gas ad effetto serra al più presto possibile, riconoscendo che ciò impiegherà maggior tempo per le Parti che sono paesi in via di sviluppo, e ad intraprendere rapide riduzioni in seguito, in linea con le migliori conoscenze scientifiche a disposizione, così da raggiungere un equilibrio tra le fonti di emissioni antropogeniche e gli assorbimenti di gas ad effetto serra nella seconda metà del corrente secolo, su una base di equità, e nel contesto dello sviluppo sostenibile e degli sforzi tesi a sradicare la povertà.

2. Ciascuna Parte prepara, comunica e mantiene la sequenza di contributi determinati a livello nazionale che intende conseguire. Le Parti perseguono misure nazionali di mitigazione, al fine di raggiungere gli obiettivi dei contributi anzidetti.

3. Ciascun contributo determinato a livello nazionale di una Parte rappresenta una progressione rispetto al contributo determinato a livello nazionale precedente, e rispecchia la più alta ambizione possibile, che rifletta le proprie responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità, alla luce delle diverse circostanze nazionali.

4. Le Parti che sono paesi sviluppati continuano a svolgere un ruolo guida, prefissando obiettivi assoluti di riduzione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia. Le Parti che sono paesi in via di sviluppo continuano a migliorare i loro sforzi di mitigazione, e sono incoraggiate a intraprendere, con il passare del tempo, obiettivi di riduzione o limitazione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia, alla luce delle diverse circostanze nazionali.

5. Le Parti che sono paesi in via di sviluppo ricevono sostegno per l'attuazione del presente Articolo, conformemente con gli Articoli 9, 10 e 11, riconoscendo che un maggior supporto alle Parti che sono paesi in via di sviluppo permetterà che le loro azioni siano maggiormente ambiziose.

6. I paesi meno sviluppati e i Piccoli Stati insulari in via di sviluppo possono preparare e comunicare strategie, piani e azioni per lo sviluppo di basse emissioni di gas ad effetto serra che riflettano le loro speciali circostanze.

7. I benefici generali di mitigazione risultanti da misure di adattamento e/o dai piani di diversificazione economica delle Parti possono contribuire ai risultati di mitigazione ai sensi al presente Articolo.

8. Nel comunicare i loro contributi determinati a livello nazionale, tutte le Parti forniscono le informazioni utili per la chiarezza, la trasparenza e la comprensione conformemente alla decisione 1/CP.21 e ogni altra decisione pertinente della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi.

9. Ciascuna Parte comunica il contributo determinato a livello nazionale ogni cinque anni conformemente alla decisione 1/CP.21 e a ogni altra decisione pertinente della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi, e che tiene conto dei risultati del bilancio globale di cui all'Articolo 14.

10. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi valuta, in occasione della sua prima sessione, scadenze comuni per i contributi determinati a livello nazionale.

11. Una Parte può, in ogni momento, aggiustare il proprio contributo determinato a livello nazionale vigente al fine di migliorare il suo livello di ambizione, conformemente agli orientamenti adottati dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi.

12. I contributi determinati a livello nazionale comunicati dalle Parti sono registrati in un registro pubblico conservato dal Segretariato.

13. Le Parti sono responsabili dei loro contributi determinati a livello nazionale. Nel calcolare le emissioni e gli assorbimenti antropogenici che corrispondono ai loro

contributi determinati a livello nazionale, le Parti promuovono l'integrità ambientale, la trasparenza, la precisione, la completezza, la comparabilità e la coerenza, e assicurano che si evitino doppi conteggi, conformemente agli orientamenti adottati dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi.

14. Nel quadro dei loro contributi determinati a livello nazionale, al momento di riconoscere e attuare le azioni di mitigazione rispetto alle emissioni e assorbimenti antropogenici, le Parti tengono conto, ove opportuno, dei metodi esistenti e degli orientamenti adottati in ambito della Convenzione, alla luce delle disposizioni del paragrafo 13 del presente Articolo.

15. Nell'attuazione del presente Accordo, le Parti tengono conto delle preoccupazioni delle Parti le cui economie sono le più colpite dall'impatto delle misure di risposta, in particolare quelle Parti che sono paesi in via di sviluppo.

16. Le Parti, comprese le organizzazioni regionali d'integrazione economica e i loro Stati membri, i quali abbiano raggiunto un accordo per agire congiuntamente in virtù del paragrafo 2 del presente Articolo, comunicano al Segretariato i termini di tale accordo, inclusi i livelli di emissioni attribuiti a ciascuna Parte entro il periodo di tempo rilevante, congiuntamente ai loro contributi determinati a livello nazionale. Il Segretariato, a sua volta, informa le Parti e i firmatari della Convenzione dei termini di tale accordo.

17. Ciascuna Parte di tale accordo è responsabile del proprio livello di emissioni quale indicato nell'accordo di cui al precedente paragrafo 16, conformemente ai paragrafi 13 e 14 del presente Articolo e agli Articoli 13 e 15.

18. Laddove le Parti agiscano congiuntamente nell'ambito di, ed insieme a, una organizzazione regionale di integrazione economica che sia essa stessa Parte al presente Accordo, ciascuno Stato membro di tale organizzazione regionale di integrazione economica individualmente, e congiuntamente con la organizzazione regionale di integrazione economica, è responsabile dei propri livelli di emissioni, quali indicati nell'accordo comunicato conformemente al paragrafo 16 del presente Articolo, e in conformità con i paragrafi 13 e 14 del presente Articolo e con gli Articoli 13 e 15.

19. Tutte le Parti si adoperano per formulare e comunicare la messa a punto di strategie di lungo termine a bas-



se emissioni di gas ad effetto serra, tenendo presente l'Articolo 2 e tenendo conto delle loro responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità, alla luce delle diverse circostanze nazionali.

## ARTICOLO 5

1. Le Parti agiscono per conservare e migliorare, ove opportuno, i bacini di assorbimento e i serbatoi di gas ad effetto serra come indicato all'Articolo 4, paragrafo 1(d) della Convenzione, comprese le foreste.

2. Le Parti sono incoraggiate ad agire per dare attuazione e sostenere, anche attraverso pagamenti basati sui risultati, il quadro esistente stabilito nelle decisioni e orientamenti pertinenti già convenuti in virtù della Convenzione per quanto riguarda: approcci regolatori e incentivi positivi per le attività relative alla riduzione delle emissioni derivanti dalla deforestazione e dal degrado delle foreste, e al ruolo della conservazione, gestione sostenibile delle foreste e aumento delle riserve di carbonio delle foreste nei paesi in sviluppo; e approcci regolatori alternativi, quali approcci congiunti di mitigazione e adattamento per la gestione integrale e sostenibile delle foreste, pur riaffermando l'importanza di incentivare, ove opportuno, i benefici non in termini di carbonio associati a tali iniziative.

## ARTICOLO 6

1. Le Parti riconoscono che alcune Parti scelgono di cooperare nell'attuazione dei loro contributi determinati a livello nazionale per accrescere l'ambizione delle loro azioni di mitigazione ed adattamento e promuovere lo sviluppo sostenibile e l'integrità ambientale.

2. Le Parti, quando si ingaggiano a livello volontario in approcci cooperativi i cui risultati di mitigazione vengano trasferiti a livello internazionale ai fini del raggiungimento dei loro contributi determinati a livello nazionale, promuovono lo sviluppo sostenibile ed assicurano la integrità e la trasparenza ambientali, anche in materia di governance, e applicano un metodo di calcolo rigoroso per garantire, inter alia, che si eviti la doppia contabilizzazione, in linea con l'orientamento adottato dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi.

3. L'utilizzo di risultati di mitigazione trasferiti a livello internazionale per raggiungere i contributi determinati a

livello nazionale in conformità con il presente Accordo, è volontario e autorizzato dalle Parti che vi partecipano.

4. E' istituito un meccanismo per contribuire alla mitigazione delle emissioni di gas ad effetto serra e promuovere lo sviluppo sostenibile, sotto l'autorità e la guida della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi, rivolto alle Parti, che possono scegliere di utilizzarlo. Esso è gestito da un organo designato dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi e che mira a:

(a) promuovere la mitigazione delle emissioni di gas ad effetto serra, allo stesso tempo promuovendo lo sviluppo sostenibile:

(b) incentivare e facilitare la partecipazione, nella mitigazione delle emissioni di gas ad effetto serra, di soggetti pubblici e privati autorizzati da una Parte;

(c) contribuire alla riduzione dei livelli di emissione nel Paese ospitante, il quale trae beneficio dalle attività di mitigazione risultanti in riduzioni di emissioni che possono anche essere usate da un'altra Parte per ottemperare al proprio contributo determinato a livello nazionale; e

(d) produrre una complessiva mitigazione delle emissioni globali.

5. Le riduzioni di emissioni che risultino dal meccanismo di cui al paragrafo 4 del presente Articolo non vengono usate per dimostrare che la Parte ospitante ha conseguito il suo contributo determinato a livello nazionale, nel caso esse siano impiegate da un'altra Parte per dimostrare il conseguimento del proprio contributo determinato a livello nazionale.

6. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi garantisce che una quota dei proventi delle attività di cui al meccanismo menzionato al paragrafo 4 del presente Articolo, sia impiegata per coprire le spese amministrative e per aiutare le Parti che sono paesi in via di sviluppo e che sono particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, a sostenere i costi dell'adattamento.

7. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi adotta le regole, le modalità e le procedure del meccanismo di cui al paragrafo 4 del presente Articolo in occasione della sua prima sessione.

8. Le Parti riconoscono l'importanza degli approcci non di mercato, integrati, olistici ed

equilibrati che siano messi a loro disposizione per assisterle nella attuazione dei loro contributi determinati a livello nazionale, nell'ambito dello sviluppo sostenibile e dello sradicamento della povertà, in modo coordinato ed efficace, anche, inter alia, attraverso mitigazione, adattamento, finanza, trasferimento di tecnologia e rafforzamento delle capacità, ove opportuno. Tali approcci tendono a:

(a) promuovere l'ambizione di mitigazione e adattamento;

(b) aumentare la partecipazione del settore pubblico e di quello privato nell'attuazione dei contributi determinati a livello nazionale; e

(c) favorire opportunità di coordinamento tra gli strumenti e i meccanismi istituzionali pertinenti.

9. E' definito un quadro generale per gli approcci non di mercato per lo sviluppo sostenibile al fine di promuovere gli approcci non di mercato di cui al paragrafo 8 del presente Articolo.

## ARTICOLO 7

1. Le Parti stabiliscono l'obiettivo globale sull'adattamento, che consiste nel migliorare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici, al fine di contribuire allo sviluppo sostenibile e assicurare una risposta adeguata in materia di adattamento nell'ambito dell'obiettivo sulla temperatura di cui all'Articolo 2.

2. Le Parti riconoscono che l'adattamento è una sfida globale che riguarda tutti, con dimensioni locali, sub nazionali, nazionali, regionali e internazionali, e che esso è un elemento chiave della risposta globale di lungo termine ai cambiamenti climatici per proteggere le popolazioni, i mezzi di sussistenza e gli ecosistemi, tenendo conto delle esigenze urgenti ed immediate delle Parti che sono paesi in via di sviluppo e che sono particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici.

3. Gli sforzi di adattamento delle Parti che sono paesi in via di sviluppo sono riconosciuti, in conformità con le modalità che saranno adottate dalla Conferenza delle

Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi, in occasione della sua prima sessione.

4. Le Parti riconoscono che l'attuale esigenza di adattarsi è significativa, e che maggiori livelli di mitigazione possono ridurre l'esigenza di ulteriori sforzi di adattamento, nonché che maggiori esigenze di adattamento possono comportare maggiori costi di adattamento.

5. Le Parti riconoscono che l'azione di adattamento deve basarsi su un'impostazione guidata dai paesi, sensibile all'eguaglianza di genere, partecipativa e pienamente trasparente, che tenga conto dei gruppi, comunità ed ecosistemi vulnerabili, e che sia basata e ispirata dalle migliori conoscenze scientifiche disponibili e, laddove appropriato, dalle conoscenze tradizionali, dalle culture delle popolazioni indigene e dalle culture locali, al fine di integrare l'adattamento, se del caso, nelle politiche e misure socioeconomiche e ambientali.

6. Le Parti riconoscono l'importanza del sostegno e della cooperazione internazionale a favore degli sforzi di adattamento e l'importanza di tenere conto delle esigenze delle Parti che sono paesi in via di sviluppo, in special modo quelli che sono particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici.

7. Le Parti rafforzano la loro cooperazione in materia di miglioramento dell'azione di adattamento, tenendo conto del Quadro di Adattamento di Cancún, in particolare per:

(a) scambiare informazioni, buone pratiche, esperienze e lezioni apprese, anche, laddove appropriato, se queste si riferiscono alla scienza, alla pianificazione, alle politiche e alla messa in atto di azioni di adattamento;

(b) rafforzare i meccanismi istituzionali, compresi quelli esistenti in virtù della Convenzione che concorrono all'applicazione del presente Accordo, per facilitare la sintesi delle informazioni e conoscenze pertinenti, e l'offerta di sostegno e indicazioni tecniche alle Parti;

(c) rafforzare le conoscenze scientifiche sul clima, inclusa la ricerca, la osservazione sistematica del sistema climatico e sistemi di allerta precoce, in modo da supportare i servizi metereologici e agevolare la presa di decisioni;

(d) assistere le Parti che sono paesi in via di sviluppo nell'individuare pratiche di adattamento efficaci, esigen-

ze di adattamento, priorità, sostegno offerto e ricevuto per azioni e sforzi di adattamento, nonché sfide e lacune, in modo coerente, così da incoraggiare le buone pratiche;

(e) migliorare l'efficacia e la durata delle azioni di adattamento.

8. Le organizzazioni e agenzie specializzate delle Nazioni Unite sono incoraggiate a sostenere gli sforzi delle Parti volti a dare attuazione alle azioni di cui al paragrafo 7 del presente Articolo, tenendo conto delle disposizioni di cui al paragrafo 5 del presente Articolo.

9. Ciascuna Parte, ove opportuno, si impegna in processi di pianificazione dell'adattamento e nella attuazione di misure che consistono in particolare nella messa a punto o rafforzamento dei pertinenti piani, politiche e/o contributi, i quali possono comprendere:

(a) la realizzazione di misure, programmi e/o sforzi di adattamento; (b) il processo di formulazione e attuazione dei piani di adattamento nazionali;

(c) la valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici e la vulnerabilità nei suoi confronti, al fine di definire azioni prioritarie, determinate a livello nazionale, tenendo conto delle popolazioni, luoghi ed ecosistemi vulnerabili;

(d) il controllo e la valutazione dei piani, delle politiche, dei programmi e delle azioni di adattamento e gli insegnamenti che ne derivano; e

(e) una resilienza maggiore dei sistemi socioeconomici e ecologici, anche attraverso la diversificazione economica e la gestione sostenibile delle risorse naturali.

10. Ciascuna Parte, ove opportuno, presenta ed aggiorna periodicamente una comunicazione sull'adattamento, che può contenere le priorità, le esigenze di attuazione e di sostegno, i piani e le azioni, senza creare alcun onere aggiuntivo per le Parti che sono paesi in via di sviluppo.

11. La comunicazione sull'adattamento di cui al paragrafo 10 del presente Articolo ove opportuno, è presentata e aggiornata periodicamente, come componente, o congiuntamente ad altri comunicati e documenti, compreso il piano di adattamento nazionale, i contributi determina-

ti a livello nazionale di cui all'Articolo 3, paragrafo 2 e/o la comunicazione nazionale.

12. La comunicazione sull'adattamento di cui al paragrafo 10 del presente Articolo è registrata in un registro pubblico custodito dal Segretariato.

13. Un sostegno internazionale rafforzato, su base continua, è messo a disposizione delle Parti che sono paesi in via di sviluppo per l'attuazione dei paragrafi 7, 9, 10 e 11 del presente Articolo, in conformità con le disposizioni degli Articoli 9, 10 e 11.

14. Il bilancio globale di cui all'Articolo 14, inter alia: (a) tiene conto degli sforzi di adattamento delle Parti che sono paesi in via di sviluppo;

(b) sostiene l'attuazione delle misure di adattamento tenendo conto delle comunicazioni sull'adattamento di cui al paragrafo 10 del presente Articolo;

(c) rivede l'adeguatezza e l'efficacia dell'adattamento e del sostegno offerto per l'adattamento; e

(d) rivede il progresso complessivo compiuto nel conseguire l'obiettivo globale di adattamento di cui al paragrafo 1 del presente Articolo.

## **ARTICOLO 8**

1. Le Parti riconoscono l'importanza di evitare e ridurre al minimo le perdite e i danni collegati agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, compresi eventi meteorologici estremi e eventi lenti a manifestarsi, e di porvi rimedio, e riconoscono altresì l'importanza del ruolo dello sviluppo sostenibile nella riduzione del rischio di perdite e danni.

2. Il Meccanismo Internazionale di Varsavia per le perdite e i danni causati dagli impatti dei cambiamenti climatici è sottoposto all'autorità e direzione della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi e può essere migliorato e rafforzato, come determinato dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi.

3. Le Parti promuovono la comprensione, l'azione e il sostegno, in particolare attraverso il Meccanismo di Varsavia, ove opportuno, in modo cooperativo e semplifica-



tivo, in materia di perdite e dei danni imputabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici.

4. In maniera analoga, le aree di cooperazione e semplificazione per migliorare la comprensione, l'azione e il sostegno riguardano in particolare: (a) sistemi di allerta precoce; (b) preparazione alle emergenze;

(c) eventi lenti a manifestarsi; (d) eventi che possono comportare perdite e danni irreversibili e permanenti; (e) valutazione e gestione generale del rischio; (f) strumenti di assicurazione rischi, messa in comune dei rischi climatici e altre soluzioni assicurative; (g) perdite non economiche; (h) resilienza delle comunità, dei mezzi di sussistenza e degli ecosistemi.

5. Il Meccanismo Internazionale di Varsavia collabora con gli organi esistenti e i gruppi di esperti previsti dall'Accordo, nonché con le organizzazioni e gli organi di esperti pertinenti al di fuori dello stesso.

## **ARTICOLO 9**

1. Le Parti che sono paesi sviluppati rendono disponibili risorse finanziarie per assistere le Parti che sono paesi in via di sviluppo sia per la mitigazione che per l'adattamento quale continuazione degli obblighi già esistenti per loro in virtù della Convenzione.

2. Le altre Parti sono incoraggiate a offrire o continuare a offrire volontariamente tale sostegno.

3. Nell'ambito di uno sforzo globale, le Parti che sono paesi sviluppati continuano a svolgere un ruolo guida nel mobilitare la finanza per il clima da un'ampia gamma di fonti, strumenti e canali, prendendo atto del ruolo significativo dei finanziamenti pubblici tramite molteplici azioni, incluso il sostegno a strategie sviluppate a livello nazionale, e tenendo in conto le esigenze e le priorità delle Parti che sono paesi in via di sviluppo. Tale mobilitazione di finanza per il clima deve rappresentare un progresso rispetto agli sforzi precedenti.

4. La disponibilità di maggiori risorse finanziarie mira a raggiungere un equilibrio tra adattamento e mitigazione, alla luce delle strategie sviluppate a livello nazionale, e delle priorità e esigenze delle Parti che sono paesi in via di sviluppo, in particolare quelli particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici ed hanno capacità significativamente limitate, quali i paesi me-

no sviluppati e i Piccoli Stati insulari in via di sviluppo, prendendo in considerazione l'esigenza di risorse pubbliche e a titolo gratuito per l'adattamento.

5. Le Parti che sono paesi sviluppati comunicano ogni due anni, a titolo indicativo, le informazioni sulla quantità e qualità delle risorse di cui ai paragrafi 1 e 3 del presente Articolo, compresi se del caso, e se disponibili, i livelli di risorse finanziarie pubbliche previste da offrire alle Parti che sono paesi in via di sviluppo. Le altre Parti che offrono risorse sono incoraggiate a comunicare ogni due anni tali informazioni su base volontaria.

6. Il bilancio globale di cui all'Articolo 14 tiene conto delle informazioni pertinenti comunicate dalle Parti che sono paesi sviluppati, e/o dagli organi creati in virtù dell'Accordo, relative agli sforzi compiuti in materia di finanza del clima.

7. Ogni due anni le Parti che sono paesi sviluppati forniscono informazioni trasparenti e coerenti sul sostegno dato o mobilitato attraverso gli interventi pubblici alle Parti che sono paesi in via di sviluppo, conformemente alle modalità, procedure e linee guida che la Conferenza delle parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi potrà adottare in occasione della sua prima sessione, come indicato all'Articolo 13, paragrafo 13. Le altre Parti sono incoraggiate a fare altrettanto.

8. Il Meccanismo Finanziario della Convenzione, inclusi i suoi uffici operativi, funge da meccanismo finanziario del presente Accordo.

9. Le istituzioni che concorrono all'applicazione del presente Accordo, incluse le entità del Meccanismo Finanziario della Convenzione, mirano ad assicurare un accesso efficiente alle risorse finanziarie attraverso procedure di approvazione semplificate e maggiore prontezza nel supporto alle Parti che sono paesi in via di sviluppo, in particolare per i paesi meno sviluppati e i Piccoli Stati insulari in via di sviluppo, nell'ambito delle loro strategie e piani nazionali sul clima.

## **ARTICOLO 10**

1. Le Parti condividono una visione a lungo termine sull'importanza di realizzare appieno lo sviluppo e il trasferimento delle tecnologie al fine di migliorare la resilienza ai cambiamenti climatici e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra.

2. Le Parti, notando l'importanza della tecnologia per l'attuazione delle azioni di mitigazione e adattamento in virtù del presente Accordo, e riconoscendo gli sforzi compiuti per la diffusione e il dispiegamento delle tecnologie esistenti, rafforzano le attività di cooperazione in materia di sviluppo e trasferimento delle tecnologie.

3. Il Meccanismo Tecnologico istituito in virtù della Convenzione serve il presente Accordo.

4. E' istituito un quadro tecnologico per offrire una guida generale all'attività del Meccanismo Tecnologico, al fine di promuovere e semplificare attività sempre maggiori nel campo dello sviluppo e del trasferimento delle tecnologie, così da sostenere l'attuazione del presente Accordo e perseguire la visione a lungo termine di cui al paragrafo 1 del presente Articolo.

5. Accelerare, incoraggiare e consentire le innovazioni è essenziale per una risposta globale efficace e a lungo termine ai cambiamenti climatici, e per promuovere la crescita economica e lo sviluppo sostenibile. Tale sforzo, se del caso, deve essere sostenuto anche dal Meccanismo Tecnologico e, attraverso mezzi finanziari, dal Meccanismo Finanziario della Convenzione, perché si producano iniziative basate sulla collaborazione in materia di ricerca e sviluppo, e si agevoli l'accesso alla tecnologia, in particolare nelle prime fasi del ciclo tecnologico, alle Parti che sono paesi in via di sviluppo.

6. Un sostegno, inter alia finanziario, è offerto alle Parti che sono paesi in via di sviluppo per l'attuazione del presente Articolo, anche per rafforzare la cooperazione in materia di sviluppo e trasferimento delle tecnologie nelle varie fasi del ciclo tecnologico, così da raggiungere un equilibrio tra il sostegno per la mitigazione e quello per l'adattamento. Il bilancio globale di cui all'Articolo 14 includerà anche le informazioni disponibili circa gli sforzi connessi al sostegno allo sviluppo e trasferimento di tecnologie a vantaggio delle Parti che sono paesi in via di sviluppo.

## **ARTICOLO 11**

1. Il rafforzamento delle capacità di cui al presente Accordo migliora le capacità e abilità delle Parti che sono paesi in via di sviluppo, in particolare i paesi con meno capacità, quali i paesi meno sviluppati, e quelli che sono particolarmente vulnerabili agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, quali i Piccoli Stati insulari in via di sviluppo, a intraprendere azioni efficaci contro i cambia-

menti climatici, tra cui attuare azioni di adattamento e mitigazione, e agevola lo sviluppo, la diffusione e il dispiegamento della tecnologia, l'accesso alla finanza per il clima, i pertinenti aspetti dell'istruzione, della formazione e della sensibilizzazione delle popolazioni, nonché la trasmissione trasparente, tempestiva e precisa delle informazioni.

2. Il rafforzamento delle capacità deve essere sviluppato a livello nazionale, basarsi e rispondere alle esigenze nazionali, e promuovere il sentimento di appartenenza delle Parti, in particolare le Parti che sono paesi in via di sviluppo, anche a livello nazionale, subnazionale e locale. Il rafforzamento delle capacità deve essere guidato dalle esperienze maturate, anche da quelle derivanti dalle attività di rafforzamento delle capacità intraprese in virtù della Convenzione, e deve essere un processo efficace e interattivo, partecipativo, trasversale e che tenga conto dell'eguaglianza di genere.

3. Tutte le Parti cooperano per migliorare le capacità delle Parti che sono paesi in via di sviluppo al fine di dare attuazione al presente Accordo. Le Parti che sono paesi sviluppati offrono maggiore sostegno alle azioni di rafforzamento delle capacità nelle Parti che sono paesi in via di sviluppo.

4. Tutte le Parti che si adoperano per migliorare le capacità delle Parti che sono paesi in via di sviluppo a dare attuazione al presente Accordo, anche attraverso iniziative regionali, bilaterali e multilaterali, comunicano con cadenza regolare tali attività o misure di rafforzamento delle capacità. Le Parti che sono paesi in via di sviluppo comunicano con cadenza regolare i progressi compiuti nel realizzare i piani, politiche, azioni o misure di rafforzamento delle capacità volte a dare attuazione al presente Accordo.

5. Le attività di rafforzamento delle capacità sono potenziate grazie a meccanismi istituzionali adeguati per sostenere l'attuazione del presente Accordo, compresi gli adeguati meccanismi istituzionali stabiliti in virtù della Convenzione che concorrono all'applicazione del presente Accordo. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi, in occasione della sua prima sessione, considera e adotta una decisione concernente gli arrangiamenti istituzionali iniziali per il rafforzamento delle capacità.

## ARTICOLO 12

Le Parti cooperano nell'assumere le misure necessarie, ove opportuno, a migliorare l'istruzione, la formazione, la coscienza e la partecipazione pubblica, e l'accesso del pubblico alle informazioni in materia di cambiamenti climatici, riconoscendo l'importanza di tali passi per rafforzare le attività portate avanti in virtù del presente Accordo in materia di cambiamenti climatici.

## ARTICOLO 13

1. Al fine di rafforzare la fiducia reciproca e promuovere un'attuazione efficace, è istituito un quadro di trasparenza rinforzato per l'azione e il supporto, dotato di flessibilità, che tenga conto delle diverse capacità delle Parti e si basi sull'esperienza collettiva.

2. Il quadro di trasparenza offre flessibilità nell'attuazione delle disposizioni del presente Articolo a quelle Parti che sono paesi in via di sviluppo che, tenuto conto delle loro capacità, ne abbiano bisogno. Le modalità, procedure e linee guida di cui al paragrafo 13 del presente Articolo riflettono tale flessibilità.

3. Il quadro di trasparenza si basa sulle disposizioni in materia di trasparenza previste in virtù della Convenzione e le rafforza, tenendo conto delle circostanze speciali dei paesi meno sviluppati e dei piccoli Stati insulari in via di sviluppo, e deve essere attuato in modo semplificato, non intrusivo e non punitivo, che sia rispettoso della sovranità nazionale, e eviti di imporre oneri eccessivi alle Parti.

4. Le disposizioni relative alla trasparenza previste in virtù della Convenzione, comprese le comunicazioni nazionali, i rapporti biennali e l'aggiornamento biennale di tali rapporti, la valutazione e revisione internazionale e la consultazione e analisi internazionale faranno parte dell'esperienza da cui attingere per la redazione di modalità, procedure e linee guida di cui al paragrafo 13 del presente Articolo.

5. Scopo del quadro per la trasparenza delle azioni è di fornire una comprensione chiara delle misure riguardanti i cambiamenti climatici alla luce degli obiettivi di cui all'Articolo 2 della Convenzione, in particolare chiarendo e rintracciando i progressi compiuti nel conseguimento dei contributi determinati a livello nazionale da ciascuna Parte, come indicato all'Articolo 4, e

le misure di adattamento introdotte conformemente all'Articolo 7, comprese le buone pratiche, le priorità, le necessità e le lacune, da far confluire nel bilancio globale di cui all'Articolo 14.

6. Scopo del quadro per la trasparenza del sostegno è di fornire una comprensione chiara sul sostegno fornito e ricevuto da ciascuna Parte interessata nell'ambito delle azioni relative ai cambiamenti climatici intraprese in virtù degli Articoli 4, 7, 9, 10 e 11 e, nella misura del possibile, di offrire un'immagine complessiva dell'insieme del sostegno offerto, da far confluire nel bilancio globale di cui all'Articolo 14.

7. Ciascuna Parte fornisce a intervalli regolari le seguenti informazioni: (a) un inventario nazionale delle fonti e degli assorbimenti delle emissioni antropogeniche di gas ad effetto serra, redatta ricorrendo alle migliori metodologie riconosciute dal Gruppo Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici e accettate dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi;

(b) le informazioni necessarie a rintracciare i progressi compiuti nel dare attuazione e conseguire il proprio contributo determinato a livello nazionale ai sensi dell'Articolo 4.

8. Ciascuna Parte può altresì fornire, ove opportuno, le informazioni relative agli impatti dei cambiamenti climatici e all'adattamento ai sensi dell'Articolo 7.

9. Le Parti che sono paesi sviluppati forniscono informazioni, e le altre Parti che offrono sostegno possono fare altrettanto, in merito ai trasferimenti finanziari e di tecnologia e al sostegno in materia di rafforzamento delle capacità fornito alle Parti che sono paesi in via di sviluppo conformemente agli Articoli 9, 10 e 11.

10. Le Parti che sono paesi in via di sviluppo possono fornire informazioni in merito ai trasferimenti finanziari e di tecnologia e al sostegno in materia di rafforzamento delle capacità di cui hanno bisogno o che hanno ricevuto in virtù degli Articoli 9, 10 e 11.

11. Le informazioni fornite da ciascuna Parte ai sensi dei paragrafi 7 e 9 del presente Articolo sono sottoposte ad un esame tecnico condotto da esperti, conformemente alla decisione 1/CP.21. Per quelle Parti che sono paesi in via di sviluppo e che, alla luce delle loro capacità, ne hanno bisogno, il processo di revisione comprende



anche l'assistenza nell'identificazione delle esigenze di rafforzamento delle capacità. Inoltre, ciascuna Parte partecipa ad un esame multilaterale e facilitativo dei progressi compiuti conformemente all'Articolo 9, della loro relativa attuazione e del conseguimento del proprio contributo determinato a livello nazionale.

12. L'esame tecnico da parte degli esperti, di cui al presente paragrafo, verte sul sostegno fornito dalla Parte interessata, laddove rilevante, nonché sull'attuazione e conseguimento del proprio contributo determinato a livello nazionale. L'esame mette in luce i settori suscettibili di miglioramento per la Parte interessata, e verifica che le informazioni trasmesse siano conformi alle modalità, procedure e linee direttrici di cui al paragrafo 13 del presente Articolo, tenuto conto della flessibilità accordata alla Parte interessata conformemente al paragrafo 2 del presente Articolo. L'esame presta particolare attenzione alle rispettive capacità e circostanze nazionali delle Parti che sono paesi in via di sviluppo.

13. In occasione della sua prima sessione, la Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi, basandosi sull'esperienza derivata dalle disposizioni relative alla trasparenza previste dalla Convenzione, e precisando le disposizioni del presente Articolo, adotta modalità, procedure e linee guida comuni, ove opportuno, ai fini della trasparenza delle azioni e del sostegno.

14. Ai fini dell'attuazione del presente articolo è fornito un sostegno ai paesi in via di sviluppo.

15. Analogamente, è fornito un sostegno continuativo per rafforzare le capacità in materia di trasparenza delle Parti che sono paesi in via di sviluppo.

## **ARTICOLO 14**

1. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi verifica periodicamente l'attuazione del presente Accordo al fine di valutare i progressi collettivi compiuti verso la realizzazione dello scopo del presente Accordo e dei suoi obiettivi a lungo termine (qui di seguito "bilancio globale"). Tale verifica è comprensiva e facilitativa, considera mitigazione, adattamento e mezzi di attuazione e sostegno, e tiene altresì conto dell'equità e delle migliori conoscenze scientifiche a disposizione.

2. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti all'Accordo di Parigi tiene il suo primo bilancio globale nel 2023 e, periodicamente, ogni cinque anni successivi, tranne che stabilisca diversamente.

3. Il bilancio globale offre indicazioni alle Parti per aggiornare e migliorare, in maniera determinata a livello nazionale, le misure e il sostegno conformi alle disposizioni pertinenti del presente Accordo, oltre che il rafforzamento della cooperazione internazionale in materia di azioni per il clima.

## **ARTICOLO 15**

1. E' istituito un meccanismo per facilitare l'attuazione e promuovere il rispetto delle disposizioni del presente Accordo.

2. Il meccanismo di cui al paragrafo 1 del presente Articolo è costituito da un comitato composto di esperti, ha natura e funzione facilitativa, e opera in modo trasparente, non antagonistico e non punitivo. Il comitato presta particolare attenzione alle rispettive capacità e circostanze nazionali delle Parti.

3. Il comitato opera secondo le modalità e le procedure adottate dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti

all'Accordo di Parigi in occasione della sua prima sessione e riferisce annualmente alla Conferenza delle Parti che agisce come riunione della Parti all'Accordo di Parigi.

## **ARTICOLO 16**

1. La Conferenza delle Parti, organo supremo della Convenzione, agisce come riunione delle Parti al presente Accordo.

2. Le Parti della Convenzione che non sono Parti del presente Accordo possono partecipare in qualità di osservatori ai lavori di qualsiasi sessione della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti al presente Accordo. Quando la Conferenza delle Parti agisce come riunione delle Parti al presente Accordo, le decisioni adottate in virtù del presente Accordo sono adottate esclusivamente da chi sia Parte dello stesso.

3. Quando la Conferenza delle Parti agisce come riunione delle Parti al presente Accordo, il membro dell'Ufficio di Presidenza della Conferenza delle Parti che rappresenta una Parte alla Convenzione che, in quel momento, non sia Parte del presente Accordo, è sostituito da un ulteriore membro da eleggersi da e tra le Parti del presente Accordo.

4. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi verifica a intervalli regolari l'attuazione del presente Accordo e adotta, nell'ambito del suo mandato, le decisioni necessarie a promuovere l'effettiva attuazione. Essa adempie alle funzioni che le sono assegnate dal presente Accordo e:

(a) istituisce gli organi sussidiari ritenuti necessari all'attuazione del presente Accordo; e (b) esercita ogni altra funzione sia necessaria per l'attuazione del presente Accordo.

5. Le regole di procedure della Conferenza delle Parti e le procedure finanziarie applicate in virtù della Convenzione si applicano, *mutatis mutandis*, ai sensi del presente Accordo, tranne che se deciso altrimenti, per consenso, dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi.

6. La prima sessione della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi è convocata dal segretariato unitamente alla prima sessione della Conferenza delle Parti, dopo l'entrata in vigore del presente Accordo. Le successive sessioni ordinarie della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi saranno convocate in coincidenza con le sessioni ordinarie della Conferenza delle Parti, tranne che se deciso altrimenti dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi.

7. Sessioni straordinarie della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi sono convocate in ogni altra data quale ritenuta necessaria dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi, o dietro richiesta scritta di una Parte, a condizione che, entro sei mesi dalla trasmissione di tale richiesta a tutte le Parti a cura del segretariato, la stessa sia sostenuta da almeno un terzo delle Parti.

8. L'Organizzazione delle Nazioni Unite, le sue agenzie specializzate e l'Agenzia Internazionale per l'Energia Ato-

mica, nonché uno Stato che di esse sia membro o ne sia osservatore, e che non sia parte alla Convenzione, possono essere rappresentati in qualità di osservatori alle sessioni della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi. Organi o agenzie, nazionali o internazionali, governativi o non governativi, competenti nelle materie di cui al presente Accordo e che abbiano trasmesso al segretariato il loro interesse a partecipare in qualità di osservatori a una sessione della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi possono esservi ammessi, a meno che almeno un terzo delle Parti faccia obiezione. L'ammissione e partecipazione di osservatori è soggetta alle regole e procedure di cui al paragrafo 5 del presente Articolo.

## **ARTICOLO 17**

1. Il segretariato istituito in virtù dell'Articolo 8 della Convenzione esercita anche le funzioni di segretariato del presente Accordo.

2. L'Articolo 8, paragrafo 2, della Convenzione sulle funzioni del segretariato, e l'Articolo 8, paragrafo 3, della Convenzione, sulle disposizioni relative al funzionamento del segretariato si applicano, *mutatis mutandis* al presente Accordo. Il segretariato, inoltre, esercita le funzioni che gli sono assegnate in virtù del presente Accordo e dalla Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi

## **ARTICOLO 18**

1. L'Organo sussidiario di consulenza scientifica e tecnica e l'Organo sussidiario di attuazione istituiti in virtù degli Articoli 9 e 10 della Convenzione esercitano, rispettivamente, le funzioni di Organo sussidiario di consulenza scientifica e tecnica e Organo sussidiario di attuazione del presente Accordo. Le disposizioni della Convenzione riguardanti il funzionamento di questi due organi si applicano, *mutatis mutandis*, al presente Accordo. Le sessioni delle riunioni dell'Organo sussidiario di consulenza scientifica e tecnica e dell'Organo sussidiario di attuazione sono convocate congiuntamente alle riunioni, rispettivamente, dell'Organo sussidiario di consulenza scientifica e tecnica e dell'Organo sussidiario di attuazione.

2. Le Parti della Convenzione che non sono Parti del presente Accordo possono partecipare in qualità di osserva-

tori ai lavori di qualsiasi sessione degli organi sussidiari. Quando gli organi sussidiari agiscono come organi sussidiari del presente Accordo, le decisioni assunte in virtù del presente Accordo sono assunte esclusivamente dalle Parti al presente Accordo.

3. Quando gli organi sussidiari istituiti dagli Articoli 9 e 10 della Convenzione esercitano le loro funzioni nei confronti di materie che riguardano il presente Accordo, i membri dell'ufficio di presidenza di detti organi sussidiari che rappresentano una Parte della Convenzione che, in quel momento, non sia Parte del presente Accordo, sono sostituiti da ulteriori membri eletti da e tra le Parti del presente Accordo.

## **ARTICOLO 19**

1. Gli organi sussidiari o altri meccanismi istituzionali istituiti dalla Convenzione o che ne dipendano, diversi da quelli menzionati dal presente Accordo, operano per il presente Accordo dietro decisione in tal senso della Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi specifica le funzioni da esercitarsi da parte dell'organo sussidiario o meccanismo anzidetto.

2. La Conferenza delle Parti che agisce come riunione delle Parti dell'Accordo di Parigi può impartire ulteriori istruzioni a detti organi sussidiari o meccanismi istituzionali.

## **ARTICOLO 20**

1. Il presente Accordo è aperto alla firma e soggetto a ratifica, accettazione o approvazione da parte degli Stati e delle organizzazioni regionali d'integrazione economica che sono Parti della Convenzione. Esso è aperto alla firma presso il quartier generale delle Nazioni Unite a New York dal 22 aprile 2016 al 21 aprile 2017. In seguito, il presente Accordo sarà aperto all'adesione dal primo giorno successivo alla data in cui è stato chiuso alla firma. Gli strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione sono depositati presso il Depositario.

2. Un'organizzazione regionale di integrazione economica che divenga Parte del presente Accordo, senza che nessuno dei suoi Stati membri ne sia parte, deve rispettare tutti gli obblighi derivanti dal presente Accordo. In caso di organizzazioni regionali di integrazione economi-

ca in cui uno o più Stati membri siano Parte all'Accordo, l'organizzazione ed i suoi Stati membri si accordano sulle rispettive responsabilità per l'assolvimento degli obblighi loro derivanti in virtù del presente Accordo. In tali casi, l'organizzazione e lo Stato membro non hanno diritto ad esercitare diritti ai sensi del presente Accordo in modo concorrenziale.

3. Nei loro strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione, le organizzazioni regionali d'integrazione economica dichiarano l'estensione delle loro competenze nei confronti delle materie regolate dal presente Accordo. Tali organizzazioni informano altresì il Depositario, il quale a sua volta ne informa le Parti, in merito ad ogni modifica sostanziale nell'estensione delle loro competenze.

## **ARTICOLO 21**

1. Il presente Accordo entra in vigore il trentesimo giorno successivo alla data in cui almeno 55 Parti alla Convenzione, che rappresentino almeno uno stimato 55 per cento del totale delle emissioni di gas ad effetto serra globali, hanno depositato i loro strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione.

2. Esclusivamente per i fini limitati del paragrafo 1 del presente articolo, per "il totale delle emissioni di gas ad effetto serra globali" si intende la quantità più aggiornata comunicata alla data o prima della data dell'adozione del presente Accordo dalle Parti della Convenzione.

3. Per ogni Stato o organizzazione regionale d'integrazione economica che ratifica, accetta o approva il presente Accordo, o vi accede dopo che le condizioni di cui al paragrafo 1 del presente Articolo per la sua entrata in vigore sono state soddisfatte, il presente Accordo entrerà in vigore il trentesimo giorno successivo alla data del deposito da parte di tale Stato o organizzazione regionale di integrazione economica del suo strumento di ratifica, accettazione, approvazione o adesione.

4. Ai fini del paragrafo 1 del presente Articolo, lo strumento depositato da un'organizzazione regionale di integrazione economica non è aggiunto al numero di quelli depositati dai suoi Stati membri.



## ARTICOLO 22

Le disposizioni dell'Articolo 15 della Convenzione relative all'adozione di emendamenti alla Convenzione si applicano, mutatis mutandis, al presente Accordo.

## ARTICOLO 23

1. Le disposizioni dell'Articolo 16 della Convenzione relative all'adozione e emendamento di allegati alla Convenzione si applicano, mutatis mutandis, al presente Accordo.

2. Gli allegati al presente Accordo ne formano parte integrante, salvo che non sia espressamente previsto altrimenti; ogni riferimento al presente Accordo s'intende allo stesso tempo come riferimento agli allegati di cui sopra. Tali allegati possono essere solamente liste, moduli e ogni altro materiale di natura descrittiva che abbia carattere scientifico, tecnico, procedurale o amministrativo.

## ARTICOLO 24

Le disposizioni dell'Articolo 14 della Convenzione sulla composizione delle controversie, si applicano, mutatis mutandis, al presente Accordo.

## ARTICOLO 25

1. Ciascuna Parte ha un voto, fatto salvo il disposto del successivo paragrafo 2.

2. Le organizzazioni regionali d'integrazione economica esercitano il diritto di voto, nei settori di loro competenza, con un numero di voti pari al numero dei loro Stati membri che sono Parti al presente Accordo. Tale organizzazione non esercita il diritto di voto se uno dei suoi Stati membri esercita il suo diritto e viceversa.

## ARTICOLO 26

Il Segretario Generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite è il Depositario del presente Accordo.

## ARTICOLO 27

Non sono ammesse riserve al presente Accordo.

## ARTICOLO 28

1. Tre anni dopo l'entrata in vigore del presente Accordo per una Parte, detta Parte può in qualsiasi momento denunciare l'Accordo inviando notifica scritta al Depositario.

2. Tale denuncia prende effetto dopo un anno a decorrere dalla data in cui il Depositario ha ricevuto notifica della denuncia ovvero in una data successiva specificata nella notifica di denuncia.

3. La Parte che denuncia la Convenzione denuncia implicitamente anche il presente Accordo.

## ARTICOLO 29

L'originale del presente Accordo, i cui testi in lingua araba, in lingua cinese, in lingua inglese, in lingua francese, in lingua russa e in lingua spagnola fanno ugualmente fede, è depositato presso il Segretario Generale delle Nazioni Unite. FATTO a Parigi, il dodici dicembre duemilaquindici.

IN FEDE DI CHE, i sottoscritti, debitamente autorizzati a tal fine hanno firmato il presente Accordo.

© Copyright 2016  
Associazione A Sud  
CDCA





ISBN 978-88-940714-8-1



9 788894 071481 >



