

I CAMBIAMENTI CLIMATICI



Che cosa è il cambiamento climatico

- I cambiamenti climatici sono la diretta conseguenza del riscaldamento globale. La scoperta del fenomeno del riscaldamento globale risale alla fine del Diciannovesimo secolo quando Svante Arrhenius, chimico e fisico svedese che ha ricevuto il premio Nobel per la chimica nel 1903, illustrò per la prima volta la teoria secondo la quale l'anidride carbonica avrebbe un'incidenza sul clima, causando cioè i cambiamenti climatici. Da quel momento in avanti, la consapevolezza che l'umanità ha un'influenza sul clima e causa effetti di natura antropogenica (i cambiamenti climatici) è andata notevolmente crescendo. Nella prima metà del Ventesimo secolo, molti scienziati credevano, forse speravano, che gli oceani sarebbero riusciti nell'impresa di mantenere costante il livello di CO₂ in atmosfera, assorbendo gran parte delle emissioni di natura antropogenica.*



Cos'è e quali sono le cause del riscaldamento globale

- Il problema del riscaldamento globale, dunque, ha per oggetto un aumento della temperatura media sulla Terra dovuto ad un'eccessiva concentrazione della CO₂ e degli altri gas presenti nell'atmosfera a causa di emissioni non più solo di origine naturale, ma anche antropica. I principali responsabili di un incremento globale dell'anidride carbonica sono i **combustibili fossili** che vengono bruciati senza limiti dall'uomo per produrre **energia** (responsabile del 75,2 per cento delle emissioni di gas ad effetto serra) utilizzata per soddisfare i consumi di elettricità e riscaldamento (32,6 per cento) e per il settore dei **trasporti** (14,2 per cento, come automobili ed aeroplani). L'incremento di metano e ossido di diazoto, invece, è principalmente dovuto al settore agricolo (responsabile per il 16,1 per cento).

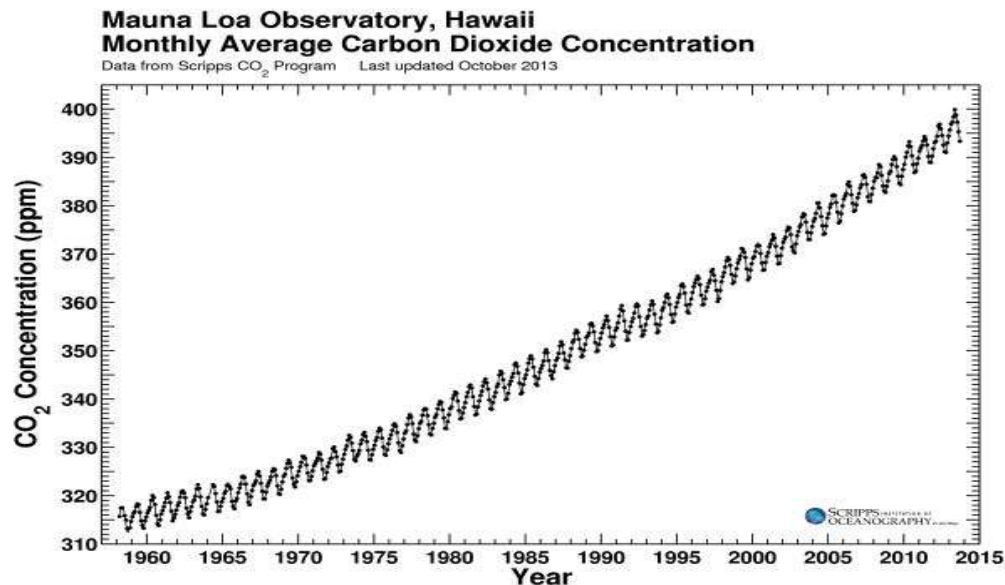


Quali sono i gas serra che creano l'effetto serra?

- *Nel giro di poco tempo si scopre che non è solo l'**anidride carbonica** (**CO₂**, nota anche come diossido di carbonio) a causare il riscaldamento globale, bensì un gruppo di gas quali il **metano** (**CH₄**), l'ossido di diazoto (**N₂O**), l'ozono (**O₃**) e, in maniera indiretta, il vapore acqueo (**H₂O**). Tutti concorrono a dar vita al cosiddetto “effetto serra”. A questi vanno aggiunti anche gas di derivazione chimica come i **CFC**, ossia clorofluorocarburi, che però sono stati regolati dal **Protocollo di Montréal** del 1987 poiché responsabili dell'assottigliamento dello strato di ozono.*
- *L'effetto serra, però, è un fenomeno naturale che può essere descritto come la capacità dell'atmosfera che circonda il nostro pianeta di assorbire e trattenere entro un certo livello di equilibrio l'umidità e il calore dei raggi del sole. La presenza di questi gas è dunque fondamentale per permettere la vita sulla Terra. Senza i gas serra, cioè senza l'atmosfera terrestre, la temperatura media, infatti, sarebbe intorno ai -18 gradi Celsius mentre l'effetto serra fa sì che la temperatura media globale sia intorno ai 14-15 gradi.*

Le prime misurazioni sul vulcano Mauna Loa, alle isole Hawaii

- *Nel 1957, però, questo assunto è stato messo in discussione dallo studio degli scienziati Roger Revelle e Hans Suess che hanno dimostrato come gli oceani, pur assorbendo la CO₂ in eccesso, lo fanno a un ritmo molto più lento di quanto precedentemente previsto e che negli anni si sarebbe potuto verificare un aumento della temperatura media globale*
- *La ricerca ha trovato poi conferma durante gli anni Sessanta e Settanta del Novecento quando diversi chimici hanno cominciato a realizzare misurazioni accurate dei gas serra dall'osservatorio sulla vetta del vulcano hawaiano Mauna Loa portandoli ad affermare che la concentrazione dell'anidride carbonica nell'atmosfera stava progressivamente aumentando..*



Il cambiamento climatico c'è già...

“Il riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile, e molti dei cambiamenti osservati già dagli anni ‘50 non hanno avuto precedenti da alcuni decenni fino a millenni. L’atmosfera e gli oceani si sono riscaldati, le quantità di nevi e di ghiacchi sono diminuite, il livello del mare è aumentato e le concentrazioni di Gas a effetto serra sono aumentate”, IPCC, Report di Valutazione n. 5, Gruppo di Lavoro I, 2013



... e anche le sue conseguenze

«Negli ultimi decenni, i cambiamenti climatici hanno prodotto impatti sui sistemi naturali e umani in tutti i continenti e in tutti gli oceani. (...)

In molte regioni, il cambiamento delle precipitazioni o lo scioglimento delle nevi e dei ghiacci stanno alterando i sistemi idrogeologici, con effetti sulla quantità e qualità delle risorse idriche (...)

Gli impatti di recenti fenomeni climatici estremi, come ondate di calore, siccità, inondazioni, cicloni e incendi, rivelano la significativa vulnerabilità e l'esposizione di alcuni ecosistemi e di molti sistemi umani all'attuale variabilità climatica»

(IPCC Report 5, Gruppo di Lavoro II, 2014)



I principali cambiamenti climatici

- *Le conseguenze più evidenti sono lo scioglimento dei ghiacci, della criosfera, cioè di quella parte della superficie terrestre coperta da acqua allo stato solido come le calotte polari, i ghiacciai presenti sulle montagne e il permafrost (termine che indica quelle zone del pianeta ove il terreno è perennemente ghiacciato). Secondo alcune previsioni, i ghiacci dell'Artico potrebbero addirittura essere soggetti a scioglimento completo nei periodi più caldi dell'anno (come in tarda estate) già verso la fine del secolo. La criosfera, ovviamente, ha un ruolo fondamentale nel sistema climatico globale e una variazione della sua estensione può portare a mutamenti sul sistema stesso.*



l'innalzamento dei mari e L'acidificazione degli oceani

- *Una riduzione della calotta glaciale antartica e di quella della Groenlandia ha quasi certamente contribuito a un innalzamento del livello dei mari tra il 1993 e il 2003 di entità pari 3,1 millimetri all'anno secondo l'Ipcc. Ci si aspetta che entro il 2100 l'innalzamento sarà compreso tra i 15 e i 95 centimetri.*
- *L'aumento di CO₂ nell'atmosfera porterà anche a un'acidificazione degli oceani provocando danni irreparabili all'ecosistema marino – ad esempio, alla Grande barriera corallina, inclusa tra i beni protetti dall'Unesco nel 1981 perché ospita “più di 400 tipi di coralli, 1.500 specie di pesce, 4.000 tipi di molluschi. Inoltre è considerata di enorme interesse scientifico poiché è l'habitat di specie a rischio di estinzione come il dugongo e la tartaruga verde”. Una ricchezza che la società di consulenza Deloitte ha quantificato in 56 miliardi di dollari australiani, l'equivalente di circa 37,8 miliardi di euro, e dà lavoro a 64mila persone*

La desertificazione

- *La desertificazione (e con essa le ondate di calore) si espanderà verso quelle regioni che attualmente godono di un clima temperato come, ad esempio, le aree a nord e a sud del deserto del Sahara, come l'area del mar Mediterraneo (Italia inclusa) provocando gravi danni per l'agricoltura. Le colture subiranno un calo e aumenterà il numero di persone a rischio denutrizione. In particolare, i rendimenti dei campi di mais e di grano potrebbero calare anche del 50 per cento nei prossimi 35 anni per colpa del riscaldamento globale. Un rischio da evitare e prevenire soprattutto ora che le persone che soffrono la fame nel mondo sono in lieve calo. Il rapporto State of food insecurity in the world 2015 realizzato dal Fondo internazionale per lo sviluppo agricolo (Ifad) e dal World food programme (Wfp) ha calcolato che sono quasi 795 milioni coloro che ancora oggi non mangiano a sufficienza. Erano un miliardo nel biennio 1990-1992.*

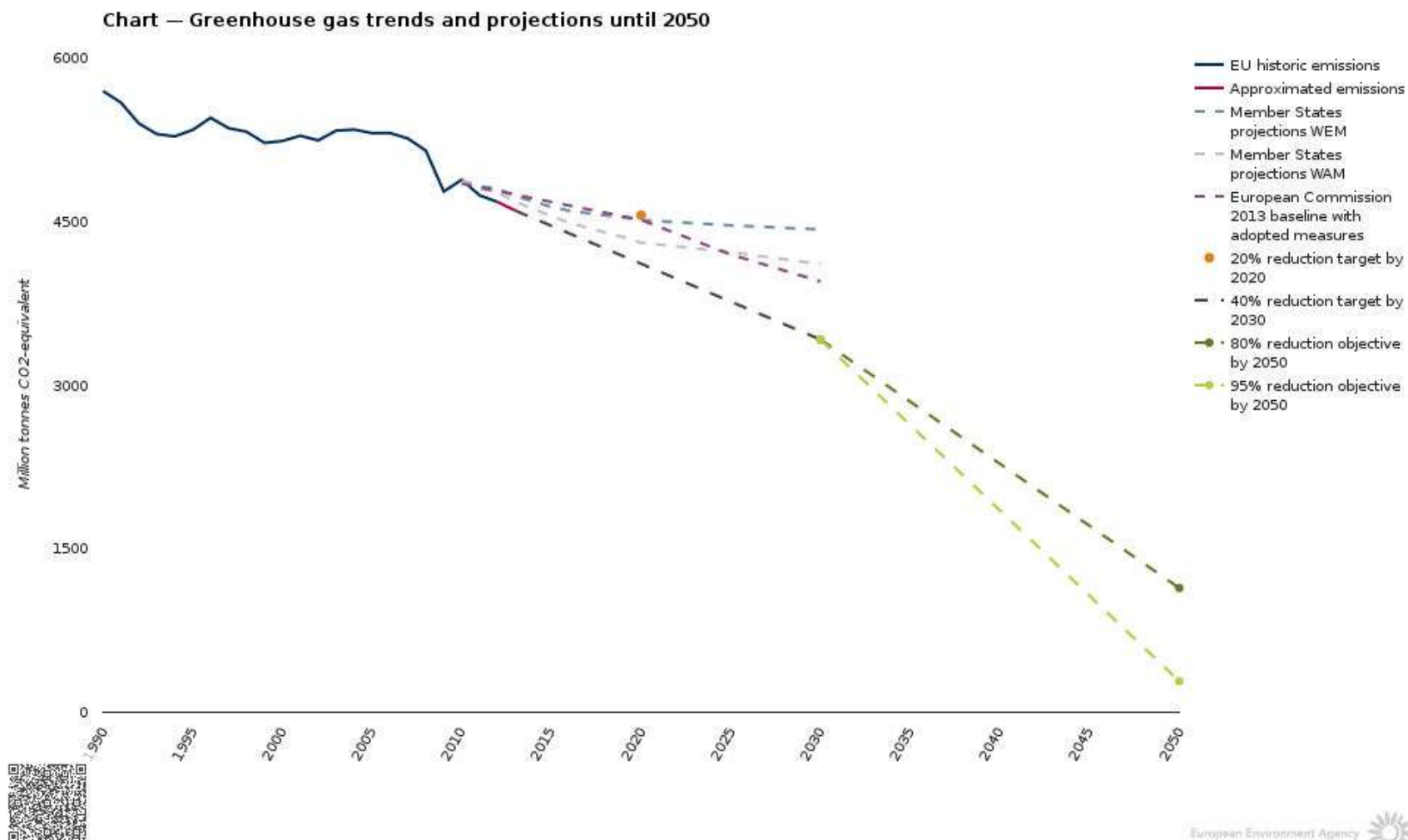


La perdita della biodiversità

- Non solo per colpa dei cambiamenti climatici, ma sicuramente per colpa degli esseri umani, sulla Terra è in corso un'inarrestabile estinzione di massa, la sesta per la precisione. Questa si traduce in un calo consistente della biodiversità del nostro pianeta. Il tasso di estinzione delle specie terrestri è vertiginoso ed entro la fine del secolo metà delle specie viventi rischia di sparire per sempre. Questo fenomeno avrà "implicazioni gravi e di vasta portata sul benessere umano" secondo John Knox, esperto di diritti umani e professore di diritto internazionale all'università Wake Forest. Knox è anche relatore speciale delle Nazioni Unite sull'ambiente e i diritti umani, oltre che autore del primo rapporto Onu che riconosce come la biodiversità e gli ecosistemi sani siano essenziali per i diritti umani. Come per la desertificazione, la perdita di biodiversità, in particolare la scomparsa delle piante, potrebbe rallentare la lotta alle malattie e aumentare la diffusione di patologie infettive e autoimmuni.



Gas Serra: tendenze e proiezioni fino al 2050





La Governance europea sul clima

Obiettivi 2030

- Riduzione pari almeno al 40% delle emissioni di Gas Serra
- 32 % di rinnovabili, nel mix energetico finale
- 32,5% di risparmio energetico (efficientamento)

Cornice delle politiche

- Sistema di scambio delle emissioni
- Decisione sulla ripartizione degli sforzi
- Energia pulita per tutti

Governance National Plans for Climate and Energy

- Piani Nazionali sul clima e l'energia
- Strategie di sviluppo basate sulle basse emissioni

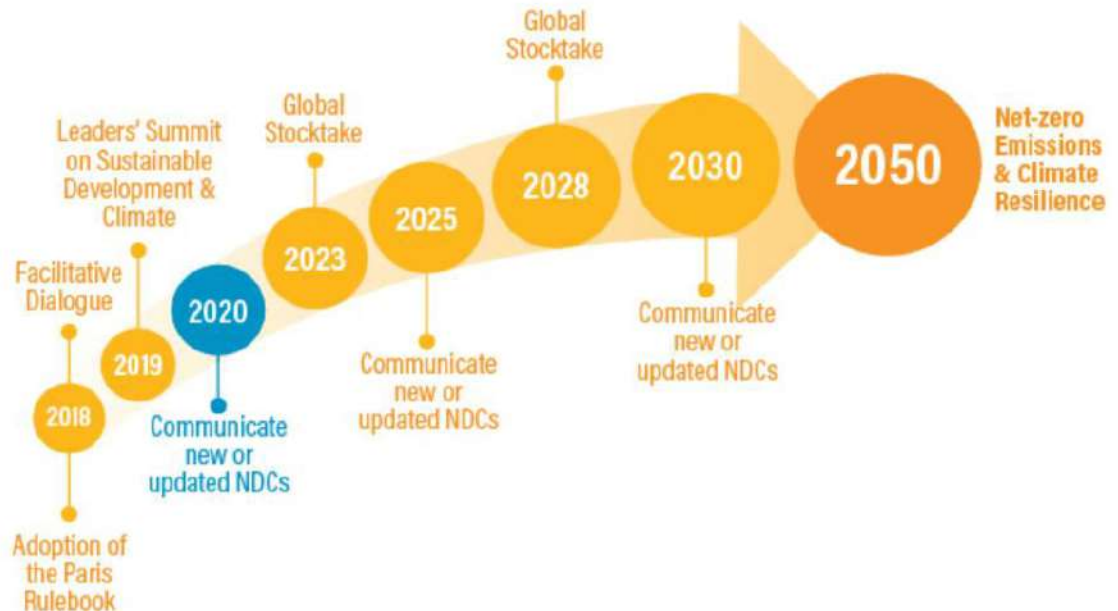
Azione per il clima dopo Parigi

Obiettivi

1. Raggiungere un **equilibrio** tra risorse e consumo
2. Rendere i **flussi finanziari** compatibili con lo sviluppo a basse emissioni di carbonio
3. Mantenere la crescita delle temperature ben al di sotto dei **2° C** e proseguire gli sforzi per **1,5° C**

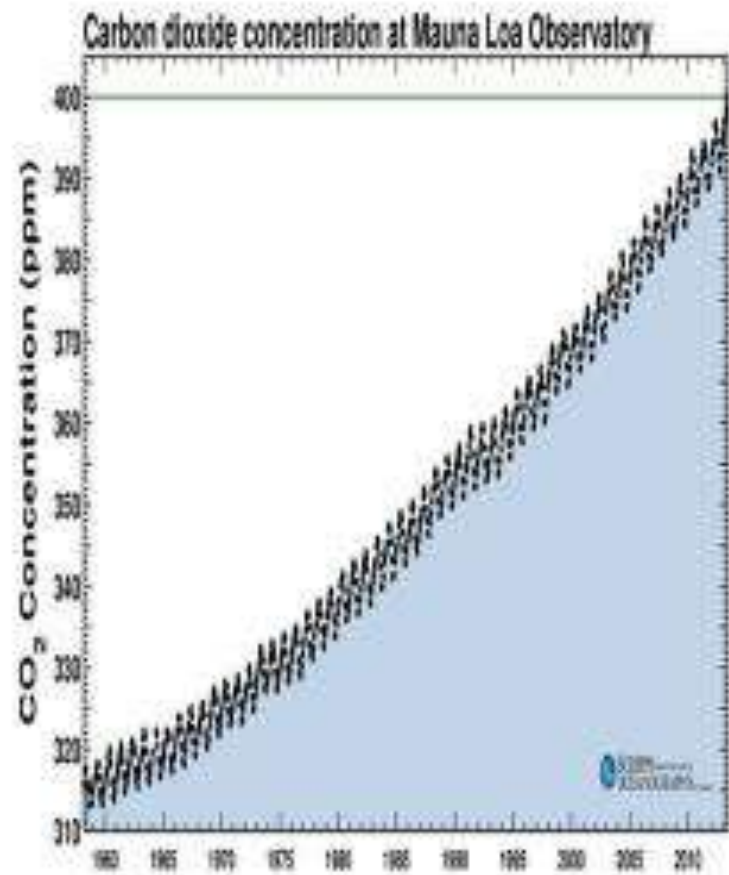
Strumenti

1. Contributi Nazionali (NDCs)
2. Strategie di sviluppo di lungo termine per la riduzione delle emissioni di Gas Serra
3. Valutazione globale (scorte)



Source: wri.org/publication/NDC-enhancement-by-2020

Solidarietà





3. Per una Transizione Giusta

- Non ci sono posti di lavoro su un pianeta morto!
- La decarbonizzazione ha una dimensione sociale!
- Prospettiva olistica: la transizione riguarda tutti i settori dell'economia
- Esigenza di coniugare gli obiettivi ambientali con misure sociali (Roadmap per una Transizione Giusta entro il 2050)

Pilastri della Transizione Giusta

- **Diversificazione economica:** investimenti in posti di lavoro di qualità
- **Transazioni lavorative sicure** (competenze professionali)
- **Partecipazione** dei lavoratori e relazioni industriali
- **Protezione sociale** (rete di sicurezza)
- Rispetto dei **diritti umani**

Per approfondire...

- Risoluzione dell'Unione Europea sul clima e l'energia 2030
<http://www.etuc.org/sites/www.etuc.org/files/document/files/en-energy-climate-package-europe-2020-2030.pdf>
- Risoluzione sulla strategia energetica per l'Europa 2011-2020
<http://www.etuc.org/a/7953>
- Tradurre in azione la Transizione Giusta in Europa e nel mondo: le posizioni ETUC su Qatar COP18
<http://www.etuc.org/a/10041>
- Posti di lavoro verdi: una guida per i rappresentanti sindacali <http://www.etuc.org/a/10377>

