

Novembre 2024



Special Issue

UNA GUIDA ALLA COP Coordinate per orientarsi nelle Conferenze delle Parti dell'ONU sul cambiamento climatico

Cristina El Khoury e Valeria Zanini - Fondazione Eni Enrico Mattei

Abstract

Il cambiamento climatico, generato dalle emissioni di gas serra di origine antropica, costituisce una sfida globale complessa con impatti diretti su ecosistemi, economie e società. Dal 1995 le Conferenze delle Parti (COP), nate dalla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), rappresentano il principale foro internazionale di discussione e negoziazione su queste tematiche. Sebbene siano stati compiuti significativi progressi grazie al lavoro delle COP, persistono ostacoli strutturali, dati dalla difficoltà di allineare le strategie di decarbonizzazione di 197 Paesi parti dell'accordo e di perseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni senza compromettere lo sviluppo economico.

Comprendere le COP può non essere facile, a causa della molteplicità e complessità dei temi trattati, dell'articolata struttura delle Conferenze e dei molti accordi che storicamente sono stati raggiunti e su cui si fonda il lavoro negoziale di oggi.

Questa guida fornisce alcuni strumenti chiave per orientarsi nelle COP, partendo da una panoramica dei concetti chiave relativi al cambiamento climatico e delle tendenze globali delle emissioni e ripercorrendo poi brevemente la storia delle Conferenze sul clima e i principali trattati internazionali che hanno strutturato l'attuale governance climatica. Particolare attenzione viene data all'Accordo di Parigi, con un approfondimento sui tre pilastri su cui si costruisce e che tuttora guidano il lavoro delle COP: mitigazione, adattamento e finanza climatica.

ISBN 9791280348326

01

Il cambiamento climatico

Cos'è

A partire dall'inizio della Rivoluzione Industriale e, in particolare dal XX secolo, insieme alle emissioni prodotte dalle attività umane, imputabili in larga parte alla combustione di fonti fossili (carbone, petrolio e gas) è aumentata la quantità di anidride carbonica (CO₂) e di altri gas a effetto serra nell'atmosfera.

È ormai **inequivocabile che le attività umane**, attraverso le emissioni di questi gas, **hanno causato un'alterazione a lungo termine** della temperatura media della superficie terrestre che a sua volta ha influenzato i fenomeni meteorologici medi che hanno definito i climi locali, regionali e globali della Terra.

Nonostante le politiche ambientali messe in atto anche grazie al processo negoziale delle Conferenze delle Parti (COP) dal 1990 ad oggi **le emissioni globali** di gas a effetto serra (in inglese *greenhouse gas*, GHG) **sono aumentate** del 45%, portando ad una concentrazione atmosferica di CO₂ superiore a 420 ppm (parti per milione), un incremento del 50% rispetto ai livelli preindustriali, che ha contribuito ad un aumento della temperatura media dell'atmosfera terrestre di oltre 1,2°C rispetto ai livelli preindustriali. Le proiezioni dell'IPCC¹ indicano che, **senza interventi rapidi e coordinati**, le temperature globali potrebbero **raggiungere incrementi**

1 Intergovernmental Panel on *Climate Change* (IPCC), *Climate Change 2023: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, 2023.

tra i 2,7°C e i 4,4°C rispetto ai livelli preindustriali entro la fine del secolo. Questo scenario innescherebbe un aumento delle temperature medie in numerose regioni terrestri e oceaniche, con episodi di caldo estremo più frequenti nelle aree abitate, precipitazioni intense in diverse regioni e una maggiore probabilità di siccità e carenze idriche in altre, mettendo gravemente a rischio la crescita economica globale, ma anche la salute, la sicurezza alimentare, l'approvvigionamento idrico e la sicurezza umana.

È importante notare, però, che, sebbene le emissioni medie annue di gas serra nel periodo 2010-2019 siano state superiori a quelle di qualsiasi decennio precedente, il tasso di crescita medio nello stesso periodo (1,3% annuo) è stato inferiore rispetto a quello del decennio 2000-2009 (2,1% annuo), mostrando una tendenza decrescente nella velocità di crescita delle emissioni globali. Nonostante questo, però, nell'ultimo secolo gli unici anni in cui si è registrato **un calo delle emissioni** rispetto all'anno precedente sono stati quelli caratterizzati da **importanti crisi economiche e politiche**, come la Grande Depressione, la crisi petrolifera degli anni '70, la dissoluzione dell'Unione Sovietica, la crisi finanziaria del 2008 e la pandemia da COVID-19 (**Figura 1**).

Dopo la ripresa post-pandemica del **2021**, che ha segnato un **aumento record delle**

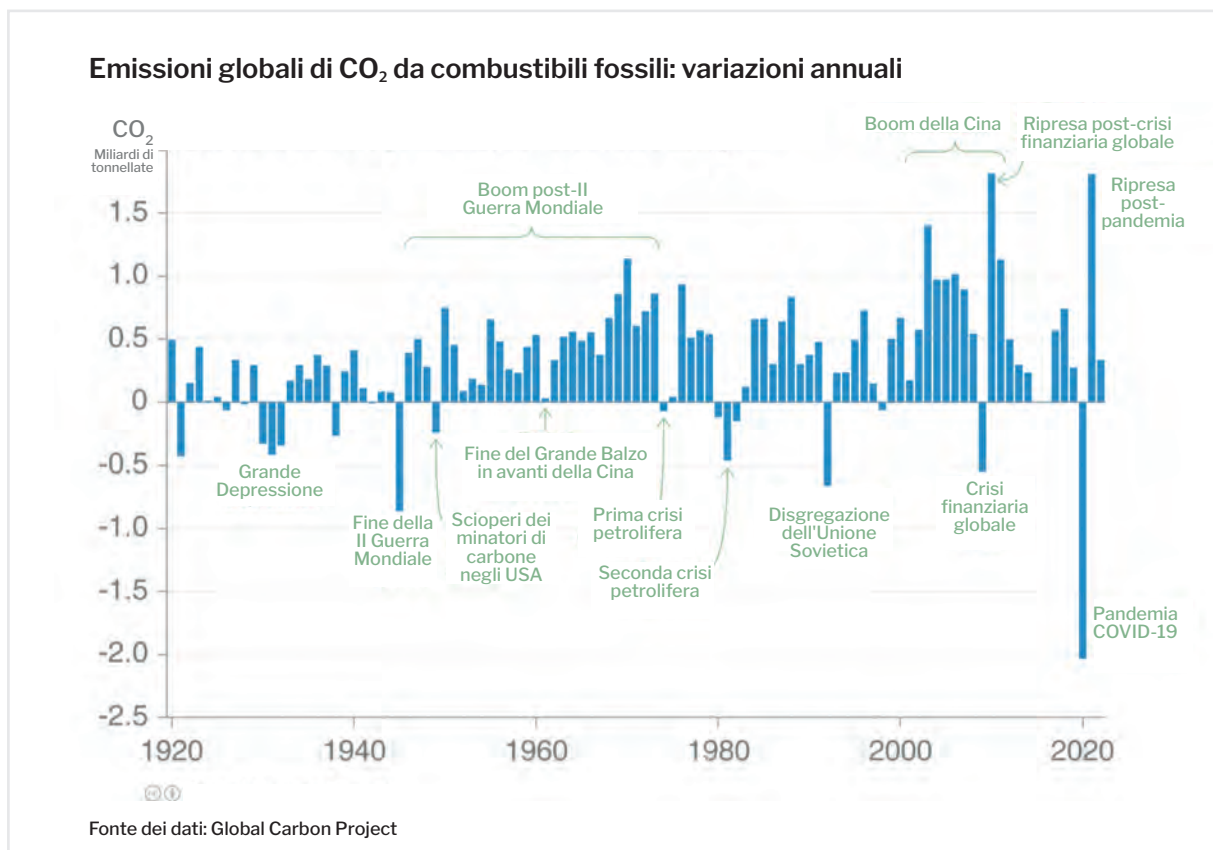


Figura 1. Emissioni globali di CO₂: variazioni annuali

emissioni di circa il 4% rispetto all'anno precedente, nel 2023, le emissioni di GHG hanno raggiunto un nuovo picco annuale e di quasi **54 miliardi di tonnellate metriche** di anidride carbonica equivalente (GTCO₂e)², tornando però a stabilizzarsi con il trend di crescita dell'ultimo decennio.

Chi emette?

Se l'aumento delle emissioni dalla prima rivoluzione industriale fino al XX secolo è

² Nella sezione "Quali gas a effetto serra?" viene spiegato il significato dell'unità di misura CO₂e.

stato principalmente causato dall'**Unione Europea** e dagli Stati Uniti (che hanno contribuito ad oltre il 50% delle emissioni cumulative globali di CO₂), a partire dal 2010 le economie dell'Asia e del Pacifico hanno superato le emissioni annue dei Paesi industrializzati, con **Cina e India in testa (Figura 2)**, che nel 2023 sono state responsabili rispettivamente del 33% e del 7% delle emissioni mondiali. Nonostante la Cina sia attualmente il **maggiore emettitore in termini assoluti** su base annua, però,

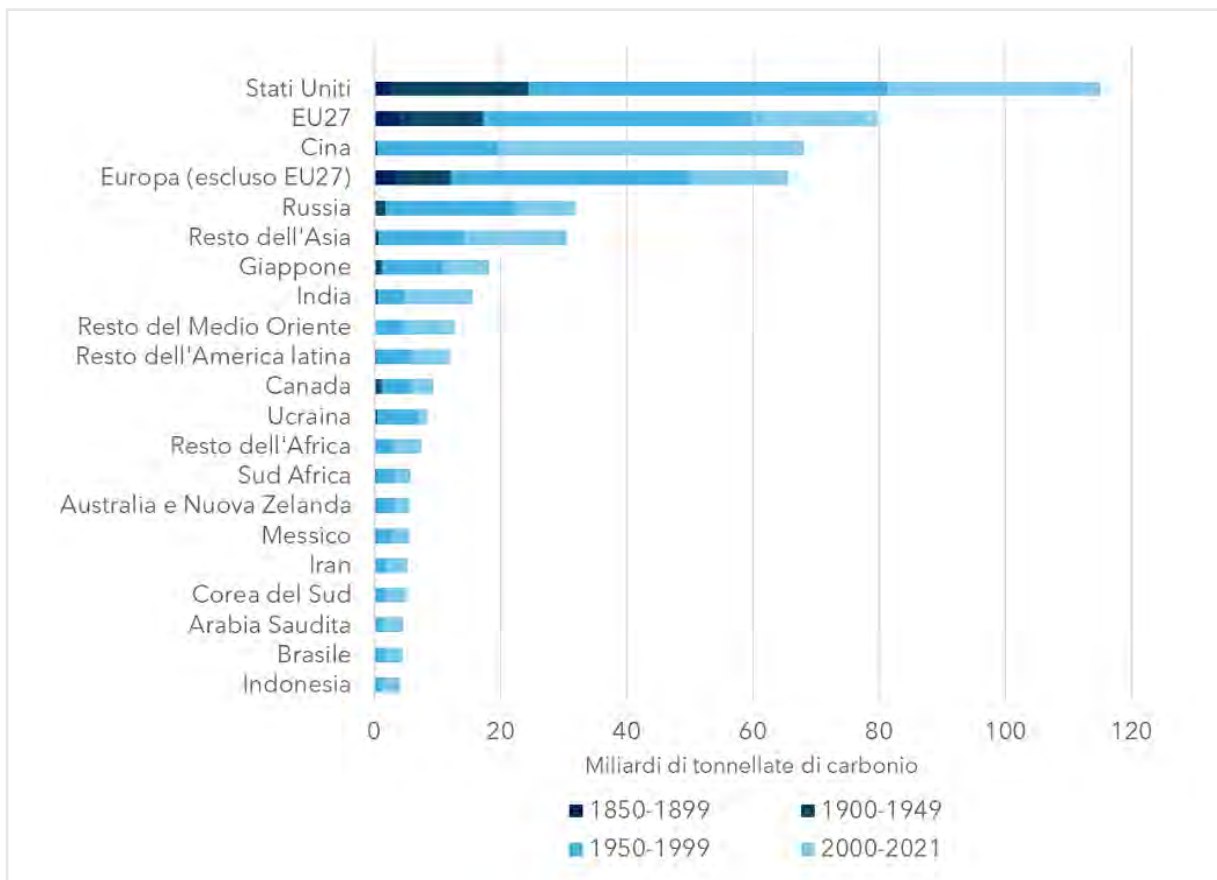


Figura 2. Emissioni cumulative totali di gas serra (1850-2021). Fonte: Global Carbon Project Database

fino ad oggi ha storicamente contribuito per una quota di circa il 17% delle emissioni cumulative globali (Figura 2).

Ad oggi, oltre alla Cina, i maggiori emettitori mondiali di gas serra sono, in ordine, Stati Uniti, India, UE-27, Russia e Brasile (Figura 3). I primi sei emettitori, insieme, rappresentano il 61,6% delle emissioni globali di gas serra, il 50,1% della popolazione mondiale, il 61,2% del Prodotto interno lordo (PIL) globale e il 63,4% del consumo globale di combustibili fossili.

Tra questi però i trend emissivi sono molto diversi: nel 2022 Cina, Stati Uniti e India hanno aumentato le loro emissioni rispetto al 2021, con l'India che ha registrato l'incremento maggiore in termini relativi (5%);

al contrario, gli altri tre principali emettitori hanno diminuito le loro emissioni nel 2022, con la Russia che ha registrato il calo maggiore (-2,4%) - ma andrà verificato se rappresenta l'inizio di un trend strutturale di riduzione delle emissioni o se è invece totalmente ascrivibile all'impatto economico della guerra.

Il modo in cui la responsabilità delle emissioni viene condivisa tra regioni, Paesi e individui è ancora un punto di dibattito fondamentale nelle discussioni internazionali. A seconda di quali variabili vengono usate per misurare le emissioni - emissioni annuali per Paese, emissioni per persona, contributi storici o indicatori che aggiustano per i beni e i servizi scambiati - emergono narrative e responsabilità diverse.

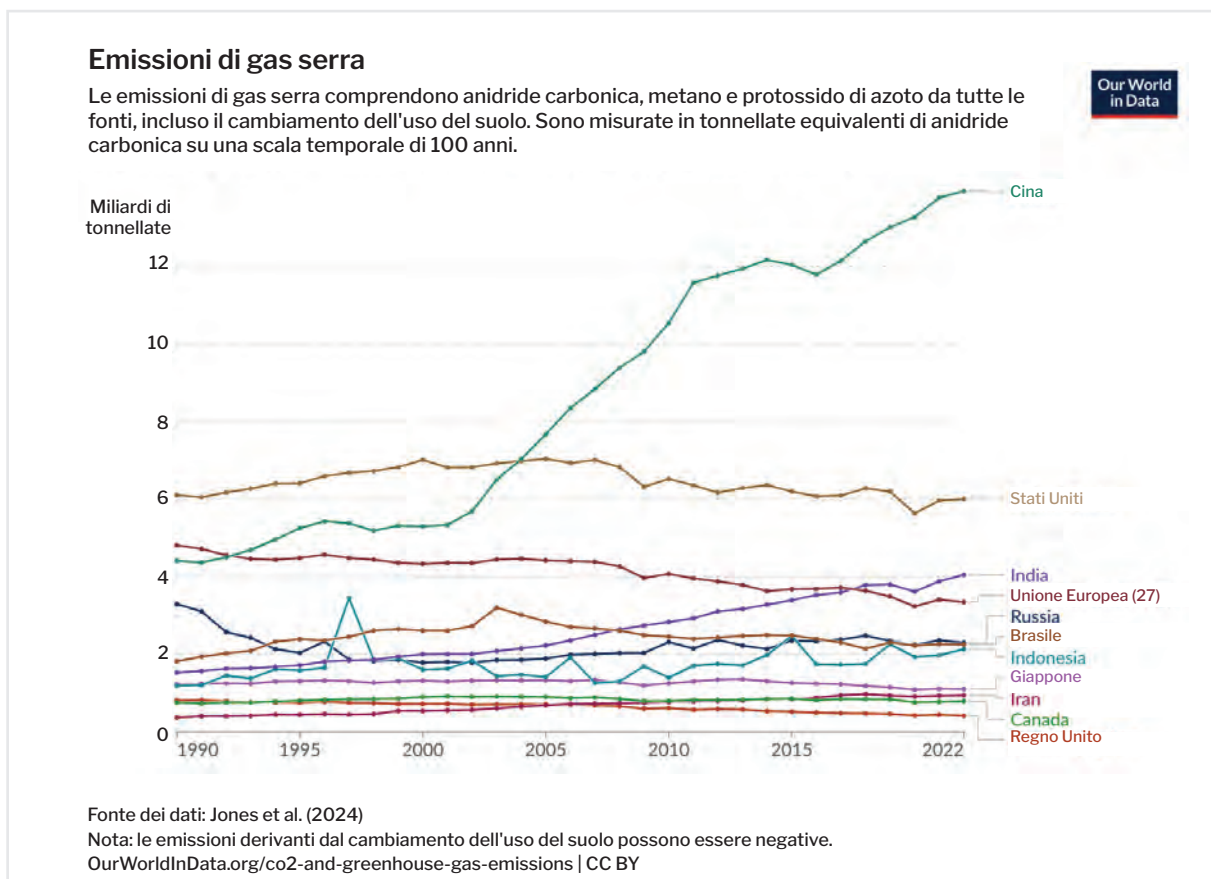


Figura 3. Emissioni di gas serra

PIL e emissioni

Esiste una **correlazione diretta** tra crescita economica e aumento delle **emissioni** di gas serra. Tuttavia, questa relazione sta cambiando nel tempo: i progressi nell'efficienza energetica, che permette un minor consumo energetico per ogni unità di prodotto interno lordo (PIL), insieme all'affermarsi di tecnologie verdi e all'espansione delle fonti di energia rinnovabile e a basse emissioni di carbonio, stanno portando a un graduale sganciamento della crescita economica dalle emissioni di CO₂ in molte economie del mondo.

Nelle nazioni industrializzate l'incremento del PIL è stato accompagnato fino al 2007 da una crescita delle emissioni di CO₂. Grazie a

politiche climatiche più rigide, da quell'anno è stato registrato l'inizio del calo delle emissioni annuali per questo gruppo di Paesi, mentre la crescita economica è continuata a salire. Negli **Stati Uniti**, per esempio, tra il 1990 e il 2023 il PIL è raddoppiato, mentre le emissioni di CO₂, dopo un periodo di crescita, sono oggi tornate ai livelli del 1990. Analogamente, l'**Unione Europea** ha registrato nello stesso periodo un'espansione economica del 66% con una diminuzione delle emissioni di CO₂ del 30% rispetto al 1990. L'**economia cinese** ha registrato nel 2023 un PIL equivalente a quattordici volte quello del 1990, mentre le emissioni di CO₂ sono aumentate di cinque volte; l'**India**, ha seguito una tendenza simile (la crescita del PIL ha superato quella delle emissioni

di CO₂ di oltre il 50%), ma con una crescita economica meno dirompente³.

Quali settori?

L'analisi delle emissioni globali di gas serra rivela che una quota significativa deriva dalla **produzione e dall'uso dell'energia**, che contribuisce al **73,2%** delle emissioni totali. Tra queste, l'industria è responsabile del 24,2%, con settori come l'acciaio e la chimica che giocano un ruolo preponderante, seguiti dalla produzione di metalli non-ferrosi e carta. Altre fonti rilevanti includono il **settore dei trasporti**, con il 16,2%, e in particolare i trasporti su strada (11,9%), ma anche l'aviazione (1,9%) e la navigazione marittima (1,7%). Non meno importante è l'uso dell'energia negli edifici (17,5%), che include sia i consumi residenziali che commerciali. Inoltre, nell'**ambito agricolo**, della silvicoltura e dell'uso del suolo si registra la **seconda percentuale più alta**, pari al 18,4%, con emissioni derivanti da attività come la deforestazione (2,2%), l'agricoltura intensiva (4,1%) e le pratiche legate al bestiame (5,8%).

Quali gas a effetto serra?

L'effetto serra è un **fenomeno naturale**, essenziale per il mantenimento di condizioni climatiche favorevoli alla vita sulla Terra. È il risultato dell'interazione tra la radiazione solare, che raggiunge la superficie terrestre, e i gas serra presenti nell'atmosfera, che trattengono parte del calore irradiato dalla superficie terrestre, impedendo che l'energia termica dispersa venga completamente

restituita allo spazio, e contribuendo così al riscaldamento dell'atmosfera e in particolare alla fascia a contatto diretto con la superficie terrestre, la troposfera. **Non tutti i gas dell'atmosfera sono gas serra**, solo l'1% circa fa parte di questa categoria.

La concentrazione dei diversi gas a effetto serra nell'atmosfera ha però un'influenza diversa nell'alterazione del sistema terra basata su due caratteristiche che sono diverse per ogni gas: il **potenziale di riscaldamento globale** (*Global Warming Potential, GWP*) e la **durata con cui permane nell'atmosfera**, prima di essere rimosso tramite processi naturali, come l'assorbimento nei corpi idrici o la sua decomposizione chimica: più a lungo un gas rimane presente nell'atmosfera, maggiore è il contributo all'effetto serra.

Per questo, per poter valutare insieme l'impatto delle emissioni dei diversi gas a effetto serra, i gas diversi dalla CO₂ vengono comunemente misurati in **tonnellate** (o miliardi di tonnellate, Gt) di **anidride carbonica equivalente** (CO₂e), un'unità di misura ottenuta dalla moltiplicazione della massa di un gas per il suo potenziale di riscaldamento globale (GWP), ottenendo così la quantità di CO₂ che avrebbe lo stesso effetto calorifico.

Gli altri gas vengono ricondotti all'anidride carbonica perché è di gran lunga il gas serra più presente nell'atmosfera (rappresentando il 75% delle emissioni annuali di origine antropica) sono principalmente metano (CH₄, 19,4%) e protossido di azoto (N₂O, 5,5%) (**Figura 4**).

³ International Energy Agency (IEA), *World Energy Outlook*, 2024.

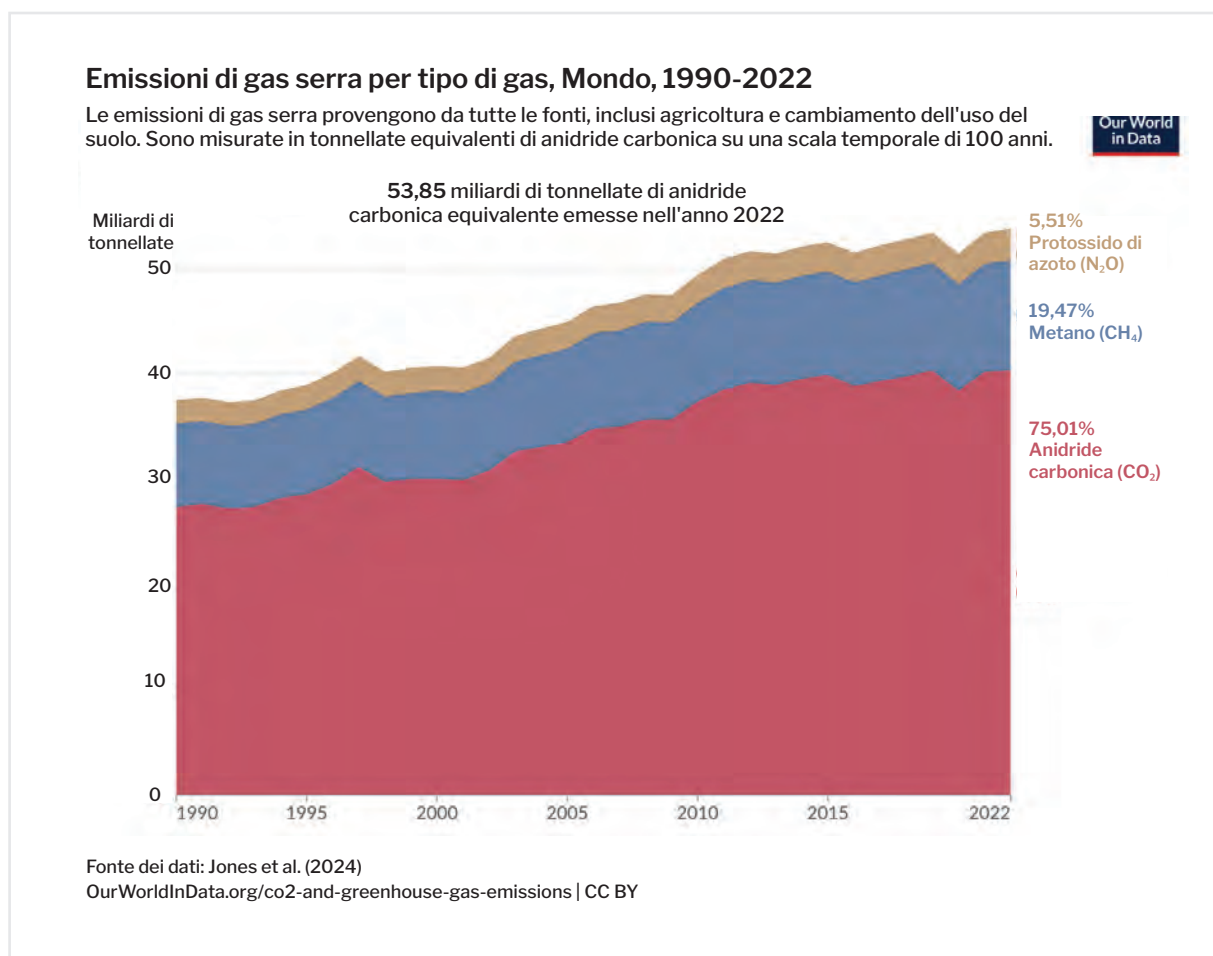


Figura 4. Emissioni di gas serra per tipo di gas, Mondo, 1990-2022

Le emissioni di gas serra sono misurate in tonnellate equivalenti di anidride carbonica su una **scala temporale di 100 anni**.

La **CO₂** è il gas serra più abbondante nell'atmosfera, anche a causa della sua lunga persistenza, e **rappresenta il 75% delle emissioni globali**. Deriva soprattutto dalla combustione di combustibili fossili per la produzione di energia (73,2%), di cui il 20% è ascrivibile ad attività industriali, il 18,4% all'agricoltura e il 16,2% al settore dei trasporti. La concentrazione atmosferica di CO₂ è passata da circa 280 ppm (parti per milione) in epoca preindustriale a **oltre 420 ppm oggi**, segnando un incremento superiore

al 50%. Le emissioni globali di questo gas hanno superato nel 2021 le 36 miliardi di tonnellate. Inoltre, mentre negli anni '60 il tasso medio annuo di crescita della CO₂ era di 0,8 ppm, attualmente supera i 2,5 ppm.

Il metano, responsabile di circa il **30% dell'aumento della temperatura globale** dalla Rivoluzione Industriale⁴, ha un GWP molto superiore a quello della CO₂ ma persiste nell'atmosfera per un periodo relativamente breve, circa **12 anni**: su un arco di 100 anni il suo potere climalterante è 28 volte quello della CO₂. Per il 60% le emissioni di metano provengono dall'attività umana, di

⁴ International Energy Agency (IEA), *Global Methane Tracker*, 2024.

cui l'agricoltura (allevamento e risaie) è la maggiore responsabile (40%), seguita dal settore energetico (34%) e dai rifiuti (19%) e la combustione di biomasse e biocarburanti (7%); il rimanente 40% delle emissioni di metano è di origine naturale, derivante dalle zone umide.

Le emissioni di metano nel settore energetico sono state negli ultimi anni oggetto di **crescenti iniziative in ambito normativo e tecnologico**, anche all'interno dei negoziati delle COP⁵, per portare a una loro riduzione, in particolare attraverso una forte limitazione delle pratiche del **flaring** (la combustione controllata del metano nei processi di estrazione di petrolio e gas) e del **venting** (rilascio diretto di metano nell'atmosfera senza combustione), sostituibili in modo economicamente efficiente da tecnologie che catturino e valorizzino il gas⁶.

Il **protossido di azoto**, invece, **300 volte più potente della CO₂**, proviene prevalentemente dall'uso di fertilizzanti azotati e dai processi industriali. Sebbene le emissioni di CH₄ e di N₂O siano cresciute a un ritmo più contenuto rispetto alla CO₂, hanno comunque registrato aumenti significativi: dal 1990 al 2022, il metano ha visto un incremento del 28,2% e il protossido di azoto del 32,4%.

I **gas fluorurati**, benché emessi in quantità molto minori (0,4%), possiedono un GWP molto elevato. Nonostante la loro concentrazione ridotta, questi gas sono responsabili di un impatto crescente sul cambiamento climatico, soprattutto in settori come la refrigerazione e l'aria condizionata, che sono in rapida espansione.

⁵ Durante la COP26 a Glasgow, è stato firmato il *Global Methane Pledge* (GMP), un impegno volto a ridurre le emissioni globali di metano di almeno il 30% rispetto ai livelli del 2020 entro il 2030. Questo impegno, guidato dagli Stati Uniti e dall'Unione Europea, conta 111 Paesi partecipanti responsabili del 45% delle emissioni globali di metano causate dall'uomo.

⁶ Il *flaring* e il *venting* sono pratiche con impatti ambientali significativi: 148 miliardi di metri cubi di gas sono stati bruciati globalmente attraverso il *flaring* nel 2023; 5 milioni di tonnellate di metano vengono emesse ogni anno negli Stati Uniti a causa di *venting*.

02

Storia delle Conferenze delle Parti

TIMELINE

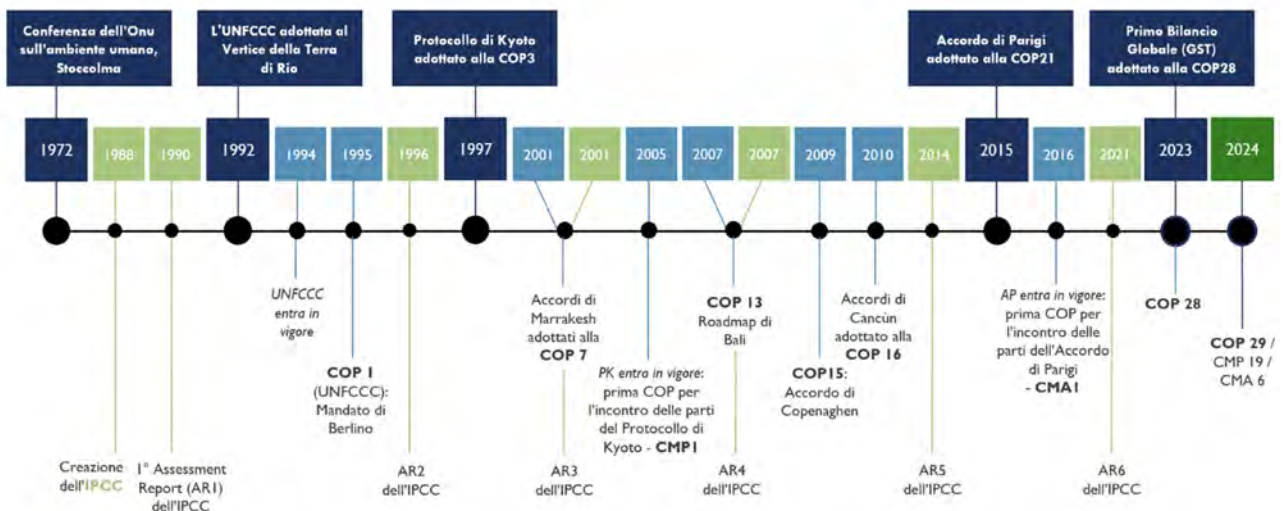


Figura 5. Timeline delle Conferenze sul clima dell'UNFCCC

Nel contesto di crescente consapevolezza riguardo l'accelerazione del riscaldamento globale e l'impatto dell'uomo sull'ambiente umano⁷ nel 1988 è stato istituito il **Panel Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici** (IPCC). L'IPCC ha il compito di valutare e sistematizzare la letteratura tecnico-scientifica in questo ambito, fornendo una sintesi esaustiva delle conoscenze riguardanti le cause, gli impatti e i rischi futuri legati al cambiamento del clima. Il contributo dell'IPCC, che mobilita il supporto volontario di migliaia di esperti, è essenziale per fornire

⁷ Il Sesto Rapporto di Valutazione (AR6) del 2021 ha confermato con quasi totale certezza la responsabilità delle attività umane nel riscaldamento climatico e ha evidenziato l'urgenza di limitare l'aumento della temperatura globale a 1,5°C per evitare le conseguenze più disastrose.

ai governi a tutti i livelli le informazioni scientifiche necessarie per sviluppare politiche climatiche efficaci. L'importanza del lavoro dell'IPCC si riflette anche nei negoziati internazionali sul cambiamento climatico: con il suo **Primo Rapporto di Valutazione** (AR1) del 1990 e il successivo **rapporto supplementare del 1992** l'IPCC ha informato la Conferenza di Rio de Janeiro dello stesso anno su ambiente e sviluppo, comunemente nota come "**Summit della Terra**".

Le COP, create nell'ambito della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC, *United Nations Framework Convention on Climate Change*), adottata durante il Vertice della Terra di Rio nel 1992, hanno rappresentato un passo

cruciale nel riconoscere la **necessità di un'azione collettiva**. Sebbene la Convenzione non includa politiche e target specifici, sancisce per la prima volta un consenso globale sul riconoscimento dell'**urgenza del cambiamento climatico** e sulla necessità di agire collettivamente per limitarlo, stabilizzando le concentrazioni di GHG nell'atmosfera, senza minare lo sviluppo economico.

Le COP, **organi supremi di governo dei trattati internazionali** - che riuniscono i paesi che hanno aderito ad una convenzione - si sono quindi affermate come uno dei meccanismi centrali per negoziare e monitorare gli sforzi internazionali nella lotta contro il cambiamento climatico.

La COP1 di Berlino, tenutasi nel 1995, ha segnato l'inizio delle azioni per affrontare la crisi climatica a livello internazionale. In questo contesto, i delegati dei 120 governi presenti hanno convenuto che gli accordi raggiunti a Rio nel 1992 non erano sufficienti a rispondere adeguatamente alle sfide emergenti. Di conseguenza, è stato elaborato il **Mandato di Berlino**, un documento che ha delineato un percorso negoziale volto a stabilire impegni vincolanti per la riduzione delle emissioni da parte dei paesi industrializzati, da attuarsi a partire dal 2000.

Il processo avviato con la COP1 ha condotto, nel 1997, all'adozione del **Protocollo di Kyoto** nel corso della **COP3**, un evento che ha segnato un traguardo storico nel panorama della governance climatica internazionale. Questo protocollo ha rappresentato il **primo**

strumento giuridico vincolante, imponendo ai paesi sviluppati di ridurre le proprie emissioni di gas a effetto serra - allora pari a 41,7 GtCO₂e - del 5,2% rispetto ai livelli del 1990, nel periodo compreso tra il 2008 e il 2012.

Tuttavia, questo risultato significativo non è stato esente da tensioni e controversie. Sin dalle prime fasi dei negoziati, sono emerse **divergenze sostanziali** tra i paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo, poiché questi ultimi non erano soggetti agli stessi obblighi vincolanti. Inoltre, la mancata ratifica del Protocollo da parte degli Stati Uniti, uno dei maggiori emettitori globali con 6,6 GtCO₂e di emissioni nel 1997, ha notevolmente indebolito l'efficacia complessiva dell'accordo. Le difficoltà riscontrate nell'attuazione degli impegni di Kyoto si sono manifestate anche negli anni successivi, evidenziando la necessità di ulteriori negoziati, culminati nell'**Emendamento di Doha del 2012**, che ha esteso il Protocollo fino al 2020 e ha stabilito obiettivi di riduzione delle emissioni più ambiziosi, in risposta alla crescente urgenza climatica.

Durante il periodo compreso tra l'adozione del Protocollo di Kyoto e l'Emendamento di Doha, le emissioni globali di gas a effetto serra sono **creciute in modo significativo**, passando da circa 41,7 GtCO₂e nel 1997 a circa 51,7 GtCO₂e nel 2012, registrando un aumento del 24%. Questo incremento è stato principalmente causato dalle economie emergenti, con la Cina che ha assunto il ruolo di maggiore emettitore mondiale, raddoppiando le sue emissioni da circa 5,3 GtCO₂e a oltre 11 GtCO₂e nello stesso periodo.

Negli anni successivi, le COP hanno mostrato una **dinamica altalenante**, caratterizzata da momenti di significativo progresso e da periodi di stallo nei negoziati. La **COP13 di Bali**, tenutasi nel 2007, ha segnato l'inizio di un processo multilaterale con l'obiettivo di definire un accordo globale in occasione della COP15 di Copenaghen nel 2009. Tuttavia, la **COP15** è stata ampiamente percepita come un insuccesso, poiché i governi non sono riusciti a trovare un consenso su un nuovo trattato internazionale, nonostante le aspettative elevate. Le negoziazioni si sono incentrate sulla questione critica della distribuzione degli oneri per la riduzione delle emissioni di CO₂, le cui emissioni globali erano stimate a circa 31,4 miliardi di tonnellate nel 2009.

Durante la COP15, le nazioni in via di sviluppo, che, come evidenziato, hanno contribuito in misura storicamente limitata alle emissioni globali, hanno posto l'attenzione sulla necessità che i Paesi sviluppati riconoscessero la loro **responsabilità storica** e assumessero il ruolo principale nella riduzione delle emissioni. Inoltre, hanno richiesto un **adeguato sostegno finanziario** per facilitare l'adattamento delle comunità vulnerabili agli impatti del cambiamento climatico. Sebbene la COP15 non abbia prodotto un accordo vincolante, ha portato all'adozione dell'**Accordo di Copenaghen**, una dichiarazione politica non vincolante supportata da un gruppo ristretto di Paesi. Questo accordo fissava l'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura globale a meno di 2°C rispetto ai livelli preindustriali, senza però stabilire meccanismi operativi

concreti per il raggiungimento di tale obiettivo.

Un successivo passo è stato compiuto durante la **COP19 a Varsavia**, che ha segnato un avanzamento importante, sebbene controverso, nelle trattative globali sul clima. Uno dei principali risultati della conferenza è stata l'istituzione dell'**International Mechanism for Loss and Damage**, volto a rispondere alle conseguenze degli eventi legati al cambiamento climatico, con particolare attenzione ai Paesi più vulnerabili.

Dopo le limitazioni emerse con il Protocollo di Kyoto, l'**Accordo di Parigi**, adottato nel corso della **COP21 nel 2015**, ha rappresentato una svolta significativa nel regime climatico internazionale. Diversamente dal Protocollo di Kyoto, che imponeva obblighi di riduzione delle emissioni solo ai paesi sviluppati, l'Accordo di Parigi ha introdotto un **sistema di cooperazione globale** basato su **impegni nazionali auto-definiti**, i *Nationally Determined Contributions* (NDC). Questi impegni, volti alla riduzione delle emissioni, devono essere presentati e aggiornati **ogni cinque anni** da tutti i Paesi. Il prossimo ciclo di presentazione di NDC è previsto tra novembre 2024 e febbraio 2025, in vista della loro discussione durante la COP30, che si terrà a Belém, in Brasile.

Per affrontare la crescente esigenza di finanziamenti, con particolare attenzione ai Paesi più vulnerabili, già nel 2009 a Copenaghen, e successivamente alla COP16 di Cancún, con l'istituzione del **Green Climate Fund**, i Paesi industrializzati si sono impegnati a mobilitare un obiettivo collettivo di 100 miliardi di dollari all'anno entro il

2020 per sostenere l'azione climatica nei Paesi in via di sviluppo. Tuttavia, questo obiettivo è stato raggiunto soltanto nel 2022⁸ e si è rivelato largamente insufficiente. Le stime indicano infatti che il **fabbisogno finanziario** per l'azione climatica nei mercati emergenti e nei Paesi in via di sviluppo (esclusa la Cina) **ammonta a 2.400 miliardi di dollari all'anno** da mobilitare entro il 2030. Di conseguenza, l'Accordo di Parigi ha sancito la necessità di **discutere un nuovo obiettivo**⁹, il *New Collective Quantified Goal on Climate Finance* (NCQG), che dovrà essere concordato e adottato nel corso della COP29.

Nel 2021, le emissioni globali di CO₂ sono state stimate in circa 36,4 GtCO₂e, un livello record che evidenzia l'urgenza di intraprendere azioni immediate e decisive per invertire questa tendenza. La **COP26**, tenuta a **Glasgow** nello stesso anno, ha ulteriormente intensificato gli impegni globali per la riduzione delle emissioni attraverso il **Glasgow Climate Pact**. Quest'ultimo ha introdotto un meccanismo di revisione annuale degli NDC, sottolineando l'urgenza di accelerare l'eliminazione graduale del carbone e dei sussidi ai combustibili fossili.

Durante la **COP27 di Sharm El Sheikh**, i Paesi hanno concordato l'istituzione di un **Fondo per le perdite e i danni**, considerato

8 OECD, *Climate Finance Provided and Mobilized by Developed Countries in 2013-2022*, in *Climate Finance and the USD 100 Billion Goal*, Paris, OECD Publishing, 2024.

9 A. Bhattacharya, V. Songwe, E. Soubeyra e N. Stern, *A climate finance framework: decisive action to deliver on the Paris Agreement – Summary*. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science, 2023.

un risultato chiave per i Paesi vulnerabili, fornendo una risposta concreta alle loro richieste di finanziamento. Tuttavia, la conferenza ha messo in evidenza notevoli difficoltà nel raggiungere un consenso sui dettagli operativi e sull'ammontare del fondo.

La successiva **COP28**, tenuta a **Dubai**, ha cercato di consolidare i progressi raggiunti nelle edizioni precedenti, amplificando al contempo l'ambizione degli impegni climatici. Tra i risultati principali, sono stati concordati **nuovi impegni per la riduzione delle emissioni** e un'accelerazione della transizione verso fonti di energia rinnovabile. La COP28 ha anche evidenziato la **necessità di un maggiore supporto finanziario e tecnologico** per i Paesi in via di sviluppo, con discussioni approfondite sul rafforzamento del *Green Climate Fund* e sull'implementazione delle promesse di **finanza climatica**. Nel corso della COP28, si è svolto anche il primo **Global Stocktake** (GST), un'importante valutazione dei progressi verso il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'Accordo di Parigi. Il GST ha evidenziato che i risultati ottenuti collettivamente dalle Parti sono **insufficienti** in tutti i settori dell'azione per il clima (mitigazione, adattamento e finanza). Per colmare i divari di attuazione entro il 2030 e informare il prossimo ciclo di NDC, il GST ha delineato un accordo sulle azioni prioritarie necessarie per incrementare le ambizioni climatiche, sancendo, tra le altre, la necessità di *"transition away"* dai combustibili fossili.

Nonostante i progressi raggiunti, le **emissioni globali di gas serra** tra la COP1 di Berlino nel 1995 e la COP28 di Dubai nel 2023

hanno registrato un **aumento significativo**. Le emissioni sono passate da circa 39 GtCO₂ nel 1995 (di cui 23 miliardi di tonnellate di CO₂) a circa 53 GtCO₂ nel 2023 (di cui 37 Gt di CO₂), segnando un incremento del 38% per i GHG e uno più marcato per la CO₂ (+58%). In parallelo, la domanda mondiale di carbone, petrolio e gas è aumentata rispettivamente del 93,3%, 37,6% e 92,9%. Il carbon budget¹⁰ rimanente per limitare l'aumento della temperatura globale a 1,5° C con il 50% di probabilità è di 200 miliardi di tonnellate di CO₂. Al ritmo di emissioni attuale, stimato a 40 miliardi di tonnellate l'anno, verrà consumato entro il 2029.

Questo mostra come, sebbene le COP abbiano indubbiamente consentito di conseguire traguardi significativi, tra cui l'adozione del Protocollo di Kyoto e dell'Accordo di Parigi, il ritmo delle azioni intraprese a livello globale è ancora insufficiente per rallentare il cambiamento climatico.

¹⁰ Il termine carbon budget si riferisce alla quantità massima di emissioni antropiche nette globali di anidride carbonica che il sistema terra, con una data probabilità, è in grado di assorbire per limitare il riscaldamento globale a un dato livello di aumento della temperatura. Questo concetto si basa su una relazione diretta tra l'accumulo di CO₂ nell'atmosfera e l'aumento delle temperature globali.

03

L'Accordo di Parigi

L'Accordo di Parigi, adottato nel dicembre 2015 (ed entrato in vigore l'anno successivo, il 4 novembre 2016) durante la ventunesima COP, rappresenta una **pietra miliare dei negoziati internazionali**. È un trattato giuridicamente vincolante che impegna i 196 Stati firmatari a contenere l'aumento della temperatura globale al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali, e il più possibile vicino al 1,5°C.

Adottato durante la COP24 nel dicembre 2018, il **Pacchetto di Katowice** ha definito le norme, le **procedure e le linee guida** che rendono operativo l'Accordo di Parigi. Questo documento copre tutti i settori chiave dell'Accordo, inclusi la trasparenza, il finanziamento, la mitigazione e l'adattamento, offrendo al contempo un certo grado di flessibilità alle parti, in base alle loro capacità nazionali. Inoltre, il Pacchetto supporta un **rafforzamento progressivo dei contributi nazionali** alla lotta contro i cambiamenti climatici, facilitando così il raggiungimento degli obiettivi a lungo termine stabiliti dall'Accordo di Parigi.

L'Accordo di Parigi si sviluppa attorno a tre pilastri fondamentali: mitigazione, adattamento e finanza climatica.

Mitigazione

Nell'ambito della mitigazione, l'articolo 4 dell'Accordo prevede che:

“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. [...]"

A differenza del Protocollo di Kyoto, l'Accordo di Parigi adotta un approccio che riconosce le **responsabilità comuni ma differenziate** dei Paesi in base alle rispettive capacità nazionali. Questo principio è alla base degli impegni volontari di ogni Paese firmatario dell'Accordo espressi tramite i Contributi Determinati a Livello Nazionale (*Nationally Determined Contributions* – NDC), che devono essere aggiornati progressivamente. Poiché gli obiettivi climatici a lungo termine, delineati negli articoli 2 e 4.1, richiedono una realizzazione graduale, gli impegni nazionali sono progettati per aumentare l'ambizione nel tempo, secondo quello che, in gergo COP, viene chiamato **ratchet mechanism**. Gli NDC seguono un ciclo quinquennale: ad oggi, 195 Parti hanno presentato 168 NDC, coprendo il **94,9% delle emissioni globali** del 2019¹¹. Il prossimo ciclo dovrà essere presentato tra novembre 2024 e febbraio 2025, per essere poi discussi durante la COP30 in Brasile.

Tuttavia, il Rapporto di Sintesi degli NDC del 2023 evidenzia come gli NDC attuali siano significativamente **insufficienti** per raggiungere gli obiettivi di Parigi, traducendosi in un incremento significativo delle emissioni

11 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), *Nationally Determined Contributions Under the Paris Agreement: Synthesis Report by the Secretariat*, 2023.

globali di gas serra per il periodo 2025-2030, con una previsione di 58,6 GtCO₂e nel 2030, suggerendo che, anche con la piena attuazione degli impegni, le temperature globali continueranno a salire oltre 2 °C.

Per fornire un orizzonte a lungo termine agli NDC, l'Accordo di Parigi incoraggia i Paesi a presentare **strategie di sviluppo a basse emissioni di gas serra** (*Long-Term Low Emission Development Strategies* – LT-LEDS). Sebbene non obbligatorie, queste strategie contestualizzano gli NDC nella pianificazione di lungo periodo, offrendo una visione strategica e allineando le priorità di sviluppo nazionali agli obiettivi climatici.

Il Rapporto sottolinea inoltre l'importanza di integrare gli obiettivi di **mitigazione** con azioni di **adattamento**, evidenziando la necessità di un **finanziamento sostenibile** e di una **cooperazione internazionale** per supportare soprattutto i Paesi in via di sviluppo nell'implementare strategie efficaci.

L'**articolo 6** dell'Accordo di Parigi rappresenta uno strumento fondamentale per la mitigazione climatica, delineando **meccanismi di cooperazione tra Paesi e con il settore privato**, con l'obiettivo di raggiungere gli obiettivi climatici in maniera più efficace ed economicamente vantaggiosa. La cooperazione internazionale viene promossa attraverso l'utilizzo sia di **strumenti di mercato** sia di approcci **non di mercato**, migliorando la flessibilità e

l'efficienza delle misure di riduzione delle emissioni. Questo quadro regolamentare, che introduce gli *Internationally Transferred Mitigation Outcomes* (ITMOs), permette lo scambio di crediti di carbonio tra Paesi, contabilizzando le riduzioni di emissioni per il conseguimento degli impegni nazionali. L'*International Emission Trading Association* (IETA) evidenzia come tali meccanismi possano favorire una collaborazione efficace tra le Parti, supportando un'implementazione più armonizzata degli obiettivi di Parigi.

Nell'ambito degli approcci di mercato definiti dall'articolo 6.2, viene incoraggiata l'efficienza economica tramite mercati di **scambio delle emissioni a livello internazionale**. Il principale esempio di uno strumento simile è l'*European Union Emissions Trading System* (EU-ETS), uno dei principali sistemi di scambio di emissioni a livello globale. Creato nel 2005, l'EU-ETS è basato su un sistema *cap and trade* che fissa un **limite complessivo alle emissioni** per le industrie partecipanti, che devono acquistare i permessi di emissione all'asta (solo per alcune industrie vengono inizialmente forniti gratuitamente). Le imprese che riescono a emettere meno di quanto previsto possono vendere i propri permessi in eccesso. In questo modo, l'ETS incentiva l'adozione di tecnologie più pulite e una maggiore efficienza energetica. Questo meccanismo flessibile ha avuto un impatto positivo, contribuendo a una riduzione significativa delle emissioni nei settori energetico e industriale dell'Unione Europea: tra il 2005 e il 2019, le **emissioni dei settori coperti dall'EU-ETS sono diminuite del 35%**,

dimostrando l'efficacia di un sistema basato sul mercato per integrare politiche climatiche ed economiche.

L'articolo 6.4 introduce un meccanismo simile al *Clean Development Mechanism* (CDM) del Protocollo di Kyoto, incentivando investimenti in progetti che generano riduzioni di emissioni verificabili e sostenibili, mentre gli articoli 6.8 e 6.9 ampliano le opzioni disponibili attraverso approcci non di mercato. Questi ultimi mettono in evidenza l'importanza di innovazione tecnologica e rafforzamento delle capacità, cruciali per supportare i Paesi in via di sviluppo con assistenza tecnica e finanziaria, contribuendo così a infrastrutture resilienti e a tecnologie ecologiche.

Adattamento

Il secondo pilastro chiave dell'Accordo di Parigi è rappresentato dall'adattamento, disciplinato all'articolo 7, che stabilisce un **obiettivo globale** (*Global Goal on Adaptation*, GGA) finalizzato a rafforzare la capacità di adattamento delle Parti firmatarie.

L'articolo 7 afferma che:

“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. 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.[...]”

Il GGA è stato proposto dal Gruppo africano di negoziatori nel 2013 per essere poi formalizzato nel 2015. Mira a offrire un **quadro unificante** che guidi l'**azione politica e la finanza per l'adattamento**, attraverso indicatori misurabili e un'attenzione speciale all'aumento del supporto finanziario per i Paesi in via di sviluppo.

Il GGA si propone di rendere le azioni di adattamento tempestive, **scalabili e adatte** al contesto locale. La difficoltà risiede nel fatto che, poiché i cambiamenti climatici colpiscono i Paesi in modo diseguale, è necessario promuovere soluzioni che rispondano alle esigenze specifiche delle popolazioni più vulnerabili, riconoscendo che gli interventi devono essere adattati ai diversi contesti locali. Uno dei temi più dibattuti riguarda **quali Paesi dovrebbero finanziare le misure di adattamento** nei Paesi in via di sviluppo, che, sebbene meno responsabili dei cambiamenti climatici, ne subiscono spesso le conseguenze più gravi.

Secondo l'Accordo di Parigi, i Paesi sono tenuti a sviluppare e attuare **Piani nazionali di adattamento** (*National Adaptation Plan – NAP*) e a presentare periodicamente le loro

comunicazioni in merito, delineando priorità, esigenze e azioni pianificate.

Con l'Accordo di Parigi, le politiche di adattamento hanno ottenuto un **riconoscimento ufficiale**, posizionandosi al pari delle strategie di mitigazione. Questo traguardo è stato raggiunto dopo un percorso complesso, scandito da **due momenti critici**: il Secondo Rapporto dell'IPCC del 1995 e le carenze strutturali evidenziate dal Protocollo di Kyoto del 1997, con i conseguenti ritardi che ne hanno caratterizzato l'entrata in vigore. Il Secondo Rapporto dell'IPCC, pubblicato nel 1995, ha sottolineato per la prima volta l'importanza dell'adattamento. Il titolo stesso del rapporto, *“Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses,”* poneva l'adattamento in primo piano, riconoscendo che la sola stabilizzazione delle emissioni di gas serra non sarebbe stata sufficiente a contenere gli impatti climatici. Questo **approccio duale e complementare** ha anticipato una comprensione più ampia della crisi climatica, evidenziando la necessità di affrontare tanto le cause quanto le conseguenze del cambiamento climatico.

In parallelo, il Protocollo di Kyoto, adottato nel 1997, ha mostrato rapidamente i suoi **limiti**. Pur essendo il primo accordo internazionale a impegnare formalmente le nazioni alla riduzione delle emissioni, ha esentato i Paesi in via di sviluppo da obblighi vincolanti, nonostante essi rappresentassero già una parte considerevole delle emissioni globali, circa il 36% all'epoca della firma. Questa asimmetria ha generato critiche, sollevando dubbi sull'efficacia globale dell'accordo e

suggerendo la **necessità di includere strategie di adattamento** per affrontare le realtà di un clima in trasformazione. Inoltre, il dibattito ha evidenziato i costi che i Paesi sviluppati avrebbero dovuto sostenere per onorare i propri impegni e ha messo in discussione la possibilità di regolare in modo efficace le emissioni a livello globale attraverso un trattato internazionale.

Un altro elemento cruciale che ha complicato l'implementazione del Protocollo di Kyoto è stato il **mancato sostegno da parte degli Stati Uniti**. Il rifiuto di ratifica da parte di questo Paese, responsabile del 36% delle emissioni globali di gas serra, ha reso incerto il raggiungimento della soglia di ratifica necessaria per l'entrata in vigore del Protocollo. Solo con l'adesione della Russia nel 2005, sette anni dopo la firma e a diciotto anni dalla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, si è raggiunta la soglia del 55% delle emissioni globali, consentendo finalmente l'operatività del Protocollo. Tuttavia, questo **lungo ritardo** ha ulteriormente sottolineato la necessità di strategie di adattamento, rivelando le difficoltà della comunità internazionale nel mobilitarsi in modo coordinato.

È stato solo con l'Accordo di Parigi, nel dicembre 2015, che è stata formalmente riconosciuta l'importanza dell'adattamento.

Dal 2022 al 2023, i Paesi hanno investito considerevoli risorse per definire ulteriormente il GGA attraverso il **programma di lavoro Glasgow-Sharm El Sheikh (GlaSS)**, istituito alla COP26. Questi sforzi hanno contribuito a modellare il quadro adottato successivamente alla COP28 nel 2023.

Nonostante i progressi, il nuovo quadro ha lasciato aperte alcune questioni critiche, spingendo i negoziatori a lanciare alla COP28 un'iniziativa biennale, il **programma EAU-Belém**, con l'obiettivo di colmare le rimanenti lacune entro la COP30 nel 2025. Il Quadro degli Emirati Arabi Uniti per la Resilienza Climatica Globale, presentato nel 2023, ha identificato aree chiave di intervento come alimentazione, gestione delle risorse idriche e salute, cercando di connettere le priorità nazionali con obiettivi globali per garantire azioni coerenti e ambiziose.

Finanza

La finanza climatica, terzo pilastro dell'Accordo di Parigi, rappresenta un elemento cruciale per il conseguimento degli obiettivi stabiliti nell'Accordo. L'articolo 9 prevede che:

“1. Le Parti che sono paesi sviluppati forniscono risorse finanziarie per assistere le Parti che sono paesi in via di sviluppo per quanto riguarda sia la mitigazione che l'adattamento, continuando a adempiere agli obblighi ad essi incombenti in virtù della convenzione.

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

3. Nell'ambito di uno sforzo mondiale, le Parti che sono paesi sviluppati dovrebbero continuare a svolgere un ruolo guida nel mobilitare i finanziamenti per il clima avvalendosi di un'ampia gamma di fonti, strumenti e canali, tenendo presente il ruolo significativo dei finanziamenti pubblici, tramite molteplici azioni, incluso

il sostegno a strategie sviluppate a livello nazionale e tenendo conto delle esigenze e delle priorità delle Parti che sono paesi in via di sviluppo. Tale mobilitazione di finanziamenti per il clima dovrebbe rappresentare un progresso rispetto agli sforzi precedenti.”

In conformità con l'articolo 9, paragrafo 3, i Paesi sviluppati hanno manifestato l'intenzione di proseguire il loro attuale obiettivo collettivo di mobilitazione fino al 2025, nel contesto di azioni significative di mitigazione e di trasparenza nell'attuazione. Prima della scadenza del 2025, è stato previsto di stabilire un **nuovo obiettivo collettivo quantificato** (*New Collective Quantified Goal* – NCQG), che partirà da una **base di 100 miliardi di dollari** all'anno, tenendo conto delle necessità e delle priorità dei Paesi in via di sviluppo.

Prima della COP21 di Parigi, già nel 2009, durante la COP15 di Copenaghen, e successivamente alla COP16 di Cancún, i Paesi industrializzati si erano impegnati a raggiungere l'obiettivo collettivo di mobilitare 100 miliardi di dollari all'anno entro il 2020 per sostenere l'azione climatica nei Paesi in via di sviluppo. Questo obiettivo è stato raggiunto per la prima volta solo nel 2022, ma è stato ampiamente considerato insufficiente. Il **fabbisogno finanziario** per affrontare le sfide legate al clima, che comprende aspetti come la transizione energetica, l'adattamento e la resilienza, le perdite e i danni, e la conservazione e il ripristino della natura, è stato **stimato infatti in 2.400 miliardi di dollari** all'anno per i mercati emergenti e per i Paesi in via di

sviluppo (esclusa la Cina) fino al 2030.

L'obiettivo di 100 miliardi di dollari rappresentava un **impegno politico** volto a riconoscere la responsabilità dei Paesi sviluppati nel fornire supporto finanziario ai Paesi in via di sviluppo e non si basava dunque sulle reali necessità. L'approccio per il NCQG sarà differente perché dovrà considerare le **reali esigenze e priorità dei Paesi in via di sviluppo** per affrontare la crisi climatica. Tuttavia, i dettagli su come questo obiettivo si concretizzerà sono ancora in fase di definizione. È inoltre fondamentale che la definizione di questo nuovo obiettivo prenda in considerazione le difficili circostanze in cui si trovano i Paesi vulnerabili, tra cui gli elevati oneri del debito, i costi del capitale e le attuali difficoltà nella mobilitazione di investimenti privati. In questo contesto, sarà necessario promuovere riforme strutturali che orientino i flussi finanziari verso progetti di riduzione delle emissioni e migliorino la resilienza ai cambiamenti climatici.

Alla COP26 di Glasgow nel 2021, tutte le nazioni si erano impegnate a **raddoppiare i finanziamenti** per l'adattamento rispetto ai livelli del 2019 entro il 2025. Nonostante un leggero aumento di questi finanziamenti negli ultimi anni, secondo la **Climate Policy Initiative**, tra il 2021 e il 2022 il 90% dei flussi finanziari globali per il clima è stato destinato alla mitigazione. Inoltre, il rapporto evidenzia che la maggior parte degli investimenti privati si concentra in Cina, Stati Uniti, Europa, Brasile, Giappone e India, mentre gli investimenti privati nell'adattamento sono praticamente assenti, con il 98% delle risorse provenienti da

attori pubblici. I dati rivelano anche una distribuzione dei finanziamenti climatici spesso squilibrata, con una quota sproporzionata di risorse assegnata ai Paesi a reddito medio, a scapito di quelli a reddito basso.

Al momento, l'obiettivo dei **100 miliardi di dollari** è destinato principalmente a **due aree: la mitigazione**, che si concentra sulla riduzione delle emissioni, e **l'adattamento**, che mira a limitare gli impatti del cambiamento climatico, come l'innalzamento del livello del mare e eventi estremi quali uragani e inondazioni. Tuttavia, con il peggioramento degli effetti climatici, i Paesi si trovano sempre più spesso a dover gestire "perdite e danni", fenomeni che superano le possibilità di mitigazione e adattamento. Durante la COP28, il nuovo Fondo per le perdite e i danni ha ricevuto un finanziamento significativo di **661 milioni di dollari**, di cui **100 milioni messi a disposizione dall'Italia**. Attualmente è in corso un dibattito per stabilire se l'NCQG, che dovrà essere definito e approvato alla COP29, includerà le perdite e i danni come un terzo pilastro, accanto a mitigazione e adattamento. I Paesi in via di sviluppo stanno spingendo per questa inclusione, chiedendo anche l'istituzione di sotto-obiettivi specifici che garantiscano finanziamenti adeguati.

Per supervisionare la finanza climatica è stato istituito il **Meccanismo Finanziario** della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), che comprende la *Global Environment Facility* (GEF) e il *Green Climate Fund* (GCF), con il compito di sostenere progetti climatici nei

Paesi in via di sviluppo. Accanto a questo meccanismo operano altri strumenti, come il Fondo Speciale per il Cambiamento Climatico (SCCF) e il Fondo per i Paesi Meno Sviluppati (LDCF), che forniscono finanziamenti mirati per rafforzare la resilienza e promuovere la sostenibilità nelle regioni più vulnerabili, valorizzando l'importanza di un approccio integrato e coordinato.

Un elemento chiave discusso nell'ambito della finanza climatica è inoltre il contributo del **settore assicurativo** nella gestione del rischio climatico. Le polizze assicurative possono essere strumenti cruciali per aiutare i Paesi vulnerabili a gestire i rischi legati ai disastri climatici. Le assicurazioni climatiche forniscono **accesso immediato ai fondi** necessari per le operazioni di emergenza e la ricostruzione, permettendo una risposta rapida in caso di eventi estremi. Ad esempio, il *Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility* ha erogato oltre 55 milioni di dollari a dieci Paesi dei Caraibi per sostenere la gestione delle emergenze dopo due uragani devastanti. Allo stesso modo, l'iniziativa *Pacific Catastrophe Risk Assessment and Financing Initiative* ha dimostrato l'efficacia delle polizze assicurative, come nel caso di Vanuatu, che ha ricevuto 2 milioni di dollari pochi giorni dopo il passaggio del ciclone Pam, mostrando come tali fondi possano superare di gran lunga i budget di emergenza dei governi. Per questo, **l'Agenda per l'Adattamento di Sharm-El-Sheikh** adottata durante la COP27, sottolinea l'importanza di una stretta collaborazione tra le autorità politiche e il settore assicurativo per sviluppare un approccio industriale all'adattamento climatico.



Fondata nel 1989, la **Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM)** è un centro di ricerca internazionale, no profit, orientato alla policy e un think tank che produce ricerca di alta qualità, innovativa, interdisciplinare e scientificamente rigorosa nell'ambito dello sviluppo sostenibile. La Fondazione contribuisce alla qualità del processo decisionale nelle sfere del pubblico e del privato attraverso studi analitici, consulenza alla policy, divulgazione scientifica e formazione di alto livello.

Grazie al suo network internazionale, FEEM integra le sue attività di ricerca e di disseminazione con quelle delle migliori istituzioni accademiche e think tank del mondo.

Fondazione Eni Enrico Mattei
Corso Magenta 63, Milano - Italia

Tel. +39 02 403 36934

E-mail: letter@feem.it
www.feem.it

