

Materiale di approfondimento realizzato dalla Fondazione CMCC, che ospita il Focal Point IPCC per l'Italia, sulla base delle informazioni ufficiali dell'IPCC.

CLIMATE CHANGE 2022

Mitigazione dei cambiamenti climatici

*Il terzo volume (WG3) del Sesto Rapporto di Valutazione dell'IPCC,
la più aggiornata e completa rassegna scientifica sui cambiamenti climatici*

I messaggi chiave del Rapporto IPCC

[Non siamo sulla buona strada per limitare il riscaldamento a 1,5°C](#)

[C'è una maggiore evidenza dell'azione per il clima](#)

[In tutti i settori sono disponibili opzioni che possono almeno dimezzare le emissioni entro il 2030](#)

[I prossimi anni saranno cruciali, ma abbiamo molti modi per migliorare le nostre possibilità di successo](#)

[Senza riduzioni immediate e consistenti di emissioni di gas serra in tutti i settori, l'obiettivo 1,5°C è fuori portata](#)

[Accelerare l'azione climatica è fondamentale per lo sviluppo sostenibile](#)

Non siamo sulla buona strada per limitare il riscaldamento a 1,5°C

Le emissioni medie annue di gas serra nel periodo 2010-19 sono state le più alte della storia dell'umanità.

- Le emissioni di gas serra causate dall'uomo hanno continuato ad aumentare tra il 2010 e il 2019. Nel 2019 sono state superiori di circa il 12% rispetto al 2010 e del 54% rispetto al 1990.
- A livello globale, il 10% delle famiglie più ricche contribuisce a circa il 40% delle emissioni globali di gas serra (derivanti dai consumi). Il 50% più povero delle famiglie contribuisce per meno del 15% (13-15%).
- Le emissioni di CO₂ delle infrastrutture per combustibili fossili esistenti e pianificate (senza, per esempio, impianti per la cattura e lo stoccaggio del carbonio) superano da sole le emissioni cumulative di CO₂ compatibili con la limitazione del riscaldamento a 1,5°C.
- Senza un rafforzamento delle politiche adottate entro la fine del 2020, si prevede che le emissioni di gas serra continuino ad aumentare anche dopo il 2025, portando a un riscaldamento globale medio che raggiungerebbe 3,2°C entro il 2100.
- Covid-19: le emissioni di CO₂ prodotte da combustibili fossili e da attività industriali sono diminuite temporaneamente nella prima metà del 2020 a causa delle risposte alla pandemia, ma sono risalite prima della fine dell'anno.

C'è una maggiore evidenza dell'azione per il clima

Dal 2010, ci sono state riduzioni consistenti, fino all'85%, nei costi relativi all'energia solare, all'eolico, e alle batterie. Allo stesso tempo, c'è stato un considerevole aumento della capacità installata.

Una gamma crescente di politiche e leggi ha migliorato l'efficienza energetica, ridotto i tassi di deforestazione e accelerato la diffusione delle energie rinnovabili.

In tutti i settori sono disponibili opzioni che possono almeno dimezzare le emissioni entro il 2030

Energia. Ridurre le emissioni richiede profondi cambiamenti. Ciò comporterà una sostanziale riduzione dell'uso complessivo dei combustibili fossili, l'utilizzo di soluzioni per la cattura e lo stoccaggio del carbonio (CCS), sistemi energetici a emissioni di carbonio basse o nulle, elettrificazione diffusa, l'uso di combustibili alternativi come l'idrogeno e i biocarburanti sostenibili, una migliore efficienza energetica.

La domanda di carbonio e stili di vita. Cambiamenti significativi nel settore dei trasporti, nell'industria, nell'edilizia e nell'uso del territorio renderanno più facile per le persone condurre stili di vita a basse emissioni di carbonio e, allo stesso tempo, miglioreranno il benessere. Entro il 2050, una combinazione di politiche efficaci, migliori infrastrutture e tecnologie che favoriscono un cambiamento comportamentale ha il potenziale per permettere una riduzione delle emissioni di gas serra tra il 40 e il 70%.

Città e aree urbane. Un numero crescente di città sta fissando obiettivi di emissioni nette di gas serra pari a zero. Le opzioni di mitigazione possibili in tutte le città includono sistemi di produzione e modelli di consumo sostenibili, l'elettrificazione (con produzione di energia a basse emissioni) e il miglioramento dell'assorbimento del carbonio.

Edifici. L'azione in questo decennio (fino al 2030) è fondamentale per capitalizzare pienamente il potenziale di mitigazione degli edifici. Ci sono esempi di edifici che non consumano energia o che garantiscono zero emissioni di carbonio in quasi tutti i climi.

Industria. La riduzione delle emissioni comporterà un uso più efficiente dei materiali, il riutilizzo e il riciclo dei prodotti e la riduzione al minimo dei rifiuti, ma questi sono attualmente sottoutilizzati nelle politiche e nelle pratiche industriali. La riduzione delle emissioni renderà anche necessari nuovi processi di produzione, l'uso di elettricità a basso o nullo contenuto di gas serra, l'uso dell'idrogeno e, se necessario, la cattura e lo stoccaggio del carbonio.

Trasporti. Si tratta di un settore che ha un significativo potenziale per la riduzione delle emissioni, ma questo dipende dalla decarbonizzazione del settore energetico. I veicoli elettrici, combinati con elettricità a emissioni basse o nulle, offrono il potenziale di riduzione delle emissioni più elevato. I progressi nelle tecnologie delle batterie potrebbero aiutare l'elettrificazione dei camion per integrare le ferrovie elettriche convenzionali nell'ambito del trasporto merci. L'idrogeno prodotto e

utilizzato con basse emissioni e i biocarburanti offrono alternative nel trasporto marittimo e aereo.

Agricoltura, foreste e altri usi del suolo. Questo settore non solo può fornire riduzioni di emissioni di gas serra su larga scala, ma può anche rimuovere e immagazzinare CO₂. Le opzioni di risposta alle esigenze di mitigazione possono apportare benefici per la biodiversità, aiutarci ad adattarci al cambiamento climatico e garantire risorse per mezzi di sussistenza, cibo, acqua e legno.

I prossimi anni saranno cruciali, ma abbiamo molti modi per migliorare le nostre possibilità di successo

- Gli sforzi per limitare il riscaldamento globale in modo tale da garantire benefici più ampi alla società possono aumentare il ritmo, la portata e l'ampiezza della riduzione delle emissioni in tutti i paesi.
- I flussi finanziari sono da tre a sei volte inferiori rispetto ai livelli che bisogna ottenere entro il 2030 se si vuole limitare il riscaldamento al di sotto di 1,5°C o 2°C. Ci sono sufficienti capitali globali e liquidità per colmare le attuali carenze di investimenti.
- Una mitigazione ambiziosa ed efficace richiede un coordinamento tra i governi, la definizione e l'attuazione di strategie, e la costruzione del consenso tra le diverse parti interessate. La misura in cui gli individui e i gruppi sono coinvolti influenza il sostegno politico per la mitigazione dei cambiamenti climatici e le relative politiche.
- Molti strumenti normativi ed economici possono essere rafforzati e ampliati in modo significativo.
- Pacchetti di politiche che guardano ad ambiti diversi sono maggiormente in grado di ottenere un cambiamento sistematico (rispetto a singole politiche).
- Il sostegno all'innovazione tecnologica a basse emissioni viene rafforzato attraverso un aumento delle politiche e degli investimenti come quelli per la formazione scientifica e per Ricerca & Sviluppo.
- La cooperazione internazionale è fondamentale per raggiungere obiettivi climatici ambiziosi. Le partnership transnazionali stanno giocando un ruolo crescente.

Senza riduzioni immediate e consistenti di emissioni di gas serra in tutti i settori, l'obiettivo 1,5°C è fuori portata

- Negli scenari valutati dall'IPCC, limitare il riscaldamento a circa 1,5°C richiede:
 - che le emissioni globali di gas serra raggiungano il loro picco massimo, al più tardi, entro il 2025, e poi, entro il 2030, siano ridotte del 43% rispetto ai livelli del 2019;
 - che il metano, un gas serra a vita breve ma potente, sia ridotto di circa un terzo (34%) nello stesso periodo;
 - riduzioni rapide e profonde delle emissioni di gas serra per tutti i prossimi decenni degli anni 2030, 2040, 2050;
 - il raggiungimento di zero emissioni nette di anidride carbonica nei primi anni 2050. Questo è fondamentale perché la temperatura media globale si stabilizzerà all'incirca quando questo traguardo sarà raggiunto.
- Per limitare il riscaldamento a circa 2°C sarà necessario che le emissioni di gas serra raggiungano il loro picco massimo, al più tardi, prima del 2025, che, entro il 2030 si riducano di un quarto (27%) rispetto ai livelli del 2019 e che si arrivi a zero emissioni di CO₂ all'inizio degli anni 2070. Saranno necessarie anche riduzioni profonde e sostanziali di altri gas.
- Con tagli rapidi e più profondi delle emissioni di gas serra fino al 2030, possiamo minimizzare le possibilità di superare temporaneamente un aumento della temperatura di 1,5°C, ma un certo grado di quello che chiamiamo *overshoot* (superamento) è quasi inevitabile.
- La rimozione dell'anidride carbonica è inevitabile per raggiungere le emissioni nette zero. Può controbilanciare le emissioni difficili da eliminare – per esempio quelle provenienti dall'aviazione, dall'agricoltura e dai processi industriali – che ci impediscono di arrivare a zero emissioni effettive.

Accelerare l'azione climatica è fondamentale per lo sviluppo sostenibile

- Il cambiamento climatico indotto dalle attività umane è il risultato di oltre un secolo di energia, uso del suolo, stili di vita, modelli di consumo e di produzione insostenibili. I cambiamenti climatici

minacciano sempre più la salute e i mezzi di sussistenza delle persone in tutto il mondo e provocano gravi impatti sui sistemi naturali.

- Un'azione climatica accelerata ed equa per mitigare e adattarsi agli impatti dei cambiamenti climatici è fondamentale per lo sviluppo sostenibile.
- Riduzioni rapide e profonde delle emissioni potrebbero portare a un significativo spostamento dell'occupazione dai settori ad alto contenuto di carbonio a quelli a basso contenuto di carbonio. Un'economia a basse emissioni di carbonio può creare più posti di lavoro che durano nel tempo.
- L'equità e le transizioni giuste (*just transitions*) possono portare a una più profonda ambizione per accelerare l'azione climatica. Molti paesi e regioni stanno già applicando i principi della giusta transizione e li attuano attraverso efficaci processi decisionali.

Maggiori informazioni sul [Report sono disponibili sul sito Focal Point IPCC per l'ITALIA](#)

Il **Focal Point Nazionale IPCC** può considerarsi come un punto di incontro tra l'IPCC, la comunità scientifica e l'opinione pubblica nazionale al fine di favorire il mutuo scambio di informazioni sulle attività in corso.

Il Focal Point Nazionale IPCC partecipa alle sessioni plenarie e agli incontri dell'IPCC, rappresenta l'IPCC nel proprio paese e svolge attività di comunicazione e divulgazione riguardo alle attività dell'IPCC.

L'attività di Focal Point IPCC per l'Italia è svolta da **Antonio Navarra** presso la Fondazione CMCC - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici.

Il sito dell'IPCC Focal Point per l'Italia: <https://ipccitalia.cmcc.it>