

## L'ultimo rapporto IPCC sul cambiamento climatico

(Report on Physical Science Basis - AR6 WG1)

Dal Briefing "[All Hands on Deck - NOW](#)" di Greenpeace International – 08/09/2021

**Il cambiamento climatico non è più una minaccia distante. È già qui e sta rapidamente peggiorando.** Incendi e ondate di calore mai visti prima, tempeste e alluvioni, morie di organismi marini, fusioni dei ghiacci e collassi di interi ecosistemi ci danno ampia evidenza di quanto l'umanità sia già in una zona pericolo. Quello che conta è decidere dove andiamo, adesso!

Con l'Accordo di Parigi, i governi hanno deciso di impegnarsi a limitare il riscaldamento planetario di **1.5°C**, e di agire di conseguenza, con obiettivi e piani nazionali di decarbonizzazione che devono essere rivisti ogni cinque anni. I migliori specialisti, nel 2018, hanno poi fornito ai governi ulteriori chiarimenti su questi obiettivi, con un [IPCC Special Report](#), definendo i parametri di riferimento globali per il rispetto dell'Accordo di Parigi: **entro il 2030 le emissioni globali di gas serra devono essere almeno dimezzate, per essere azzerate al più tardi entro il 2050.**

**Nell'agosto 2021 la scienza è tornata ad aggiornarci sulle prospettive generali del cambiamento climatico.** Il nuovo *Report on Physical Science Basis*, pubblicato dall'Intergovernmental Panel on Climate change (IPCC) Working Group 1 il 9 agosto, ci aggiorna su cosa sta accadendo al nostro Pianeta, e perché. Si tratta di una parte – dedicata alla fisica del sistema climatico – del sesto aggiornamento del rapporto IPCC, che aggiorna i dati del precedente rapporto risalente a otto anni fa. I restanti aggiornamenti, sugli impatti e su come limitare il riscaldamento globale, saranno pubblicati l'anno prossimo.

**Il rapporto conferma, con ulteriori dettagli, profondità di analisi e certezze, quanto già sapevamo.** La comprensione degli elementi fondamentali del sistema climatico è già abbastanza robusta e consolidata. I cinque cicli di valutazione dell'IPCC condotti dal 1990 hanno messo in luce, in modo coerente e omogeneo, la crescente mole di evidenze sui cambiamenti del sistema climatico. Nel complesso, il riscaldamento osservato è – grosso modo – in linea con le proiezioni degli scorsi decenni, da quando sono cominciate osservazioni scientifiche sistematiche<sup>1</sup>.

**In questo briefing sono evidenziati i "messaggi chiave" che Greenpeace deriva dall'ultimo rapporto IPCC,** soprattutto dal suo Summary For Policymakers e i relativi capitoli. Le note alla fine di ogni paragrafo si riferiscono al testo dei relativi capitoli del rapporto IPCC<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> IPCC AR6, WG1, Chapter 1, Executive Summary, page 5

<sup>2</sup> SPM = [Summary for Policymakers](#); TS = [Technical Summary](#); Ch = Chapter

## Dove siamo oggi, e perché.

**Non ci sono dubbi che le attività umane siano responsabili del riscaldamento dell'atmosfera, degli oceani e delle terre emerse.** Ci sono stati cambiamenti, rapidi e diffusi, nell'atmosfera, negli oceani, nella criosfera (le porzioni congelate del globo) e della biosfera. (SPM A.1)

**Numerose prove indicano la natura senza precedenti, nel contesto della storia dell'umanità, dei recenti cambiamenti climatici su grande scala. Le temperature sono adesso comparabili a quelle di circa 125mila anni fa,** durante l'ultimo periodo interglaciale, quando la calotta glaciale della Groenlandia era assai meno estesa e **il livello dei mari più alto di 5-10 metri.** La concentrazione atmosferica di CO<sub>2</sub> (410ppm) non è mai stata così elevata negli ultimi due milioni di anni. (Ch 1, page 5; SPM A.1.2; SPM A.2.2; TS, p. 43, 44; SPM A.2.1)

**Dalla pubblicazione del precedente rapporto dell'IPCC (Assessment Report – WG1/AR5) la temperatura globale della superficie terrestre è notevolmente aumentata.** Gli ultimi cinque anni (2016-2020) sono stati i più caldi mai registrati almeno dal 1850. (TS, Cross-Section Box TS.1. Il report WG1/AR5 è stato pubblicato nel 2013)

**Il tasso di incremento dell'aumento del livello del mare, e di scioglimento dei ghiacci, è in aumento.** La velocità dell'innalzamento del livello del mare è **quasi triplicata** rispetto a quella del periodo 1901-1971, mentre la media della perdita di ghiaccio della calotta della Groenlandia è stata circa **sei volte** più veloce nel periodo 2010-2019 in confronto a quanto registrato nel periodo 1992-1999. La calotta antartica ha perso in media una massa di ghiaccio **tre volte** maggiore nel periodo 2010-2019, rispetto al 1992-1999. (SPM A.1.7; Ch 9, page 7)

**Constatiamo eventi metereologici estremi sempre più violenti, e abbiamo prove sempre più forti della loro relazione con le attività umane.** Dal precedente rapporto IPCC, le prove sui cambiamenti osservati, e sulla loro attribuzione alle emissioni causate dalle attività umane, si sono rafforzate per numerosi eventi meteo estremi: in particolare per quel che riguarda precipitazioni estreme, siccità, cicloni tropicali ed eventi estremi combinati (compresi periodi secchi e caldi combinati con incendi). (SPM, section A.3; Ch11, page 6)

## Dove stiamo andando.

**Più gas serra aggiungiamo all'atmosfera, più la situazione peggiora.** Ogni incremento della temperatura produce un numero sempre maggiore di cambiamenti nel sistema climatico e le conseguenze diventano sempre più evidenti. Un maggior riscaldamento conduce a ondate estreme di calore sempre più intense e frequenti, sia sulla terra ferma che negli oceani, a siccità in alcune regioni, a piogge intense, alluvioni e cicloni tropicali molto potenti in altre. Si prevedono inoltre impatti sempre peggiori per la fusione dei ghiacciai e delle nevi, l'aumento del livello dei mari, le modifiche delle correnti oceaniche nonché per l'acidificazione, il riscaldamento e la diminuzione dei livelli di ossigeno negli oceani. (Figure SPM.10; SPM B2 Figure SPM.5; Figure SPM.6; Figure SPM.8; B.5.1; SPM C2)

**È previsto un aumento della frequenza di alcuni eventi meteo estremi, che raggiungeranno livelli mai osservati prima anche "solo" con un aumento medio della temperatura globale di 1,5°C. In caso di incrementi di temperatura maggiori, aumenterebbe in maniera più che proporzionale anche la frequenza di tali eventi estremi.** Per esempio, anche stabilizzando il riscaldamento a 1,5°C si prevede un incremento in frequenza e intensità delle ondate di calore. Ma i cambiamenti nell'intensità si prevedono almeno raddoppiati con un incremento di 2°C, e quadruplicati con 3°C, rispetto ai livelli attesi a 1,5°C. Secondo Climate Action Tracker ([CAT](#)) un aumento "di quasi 3°C è lo scenario verso cui il Pianeta si sta dirigendo se consideriamo le politiche climatiche attuali". (SPM, B.2.2; Ch 11, p 7)

**Tutti gli scenari valutati prevedono che l'Artico sarà praticamente libero dai ghiacci marini nel mese di settembre (minimo stagionale dei ghiacci) almeno una volta prima del 2050.** Ma, mentre con

emissioni elevate di CO<sub>2</sub>, gli scenari "senza ghiaccio" diventerebbero gradualmente la norma, con scenari che limitano l'aumento di temperatura a 1,5°C si prevede che in circa metà delle estati possa restare una copertura di ghiacci, con un possibile successivo recupero. (SPM B.2.5; Figure SPM.8)

**Eventi meno probabili ma disastrosi, come il collasso delle calotte glaciali, improvvisi cambiamenti delle correnti oceaniche, eventi estremi combinati e un riscaldamento notevolmente maggiore non possono più essere esclusi e fanno parte adesso dei rischi da valutare.** La possibilità che si verifichino eventi poco probabili ma con impatti elevati, aumenta con l'aumentare del riscaldamento globale. Eventi improvvisi e radicali, come un rapido scioglimento della calotta dell'Antartide e l'estesa distruzione delle foreste, non possono essere esclusi. Con l'aumentare del riscaldamento, eventi complessi che sono sempre stati considerati poco probabili potrebbero diventare più frequenti, con una possibilità maggiore di cambiamenti storicamente senza precedenti. (SPM, section C.3; Ch 11, Box 11.2)

**Al momento, c'è solo una "probabilità media" che entro il 2100 non ci sia un rapido collasso del sistema di correnti oceaniche noto come Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC), di cui fa parte la Corrente del Golfo.** Secondo tutti gli scenari, è molto probabile che l'AMOC si indebolisca nel corso di questo secolo. Ma mentre il precedente rapporto IPCC (AR5) affermava che "è molto improbabile che l'AMOC vada incontro a un'improvvisa transizione o collasso nel XXI secolo, secondo gli scenari considerati", il nuovo report pubblicato ad agosto 2021 (AR6) afferma solo che c'è "una probabilità media che non ci sia un improvviso collasso prima del 2100". (SPM C.3.4; AR5 WG1 SPM p. 24)

**Regioni differenti dovranno fronteggiare combinazioni diverse di impatti climatici,** che dipendono sia dalle differenti forzanti climatiche che dalla variabilità interna del sistema. La comprensione delle forzanti climatiche a livello regionale è importante sia per la valutazione dei rischi che per esser pronti a fronteggiarli. La comunità scientifica fornisce adesso ai governi l'opportunità di esplorare queste informazioni, con un atlante regionale interattivo online. (SPM Section C.2, and The Interactive Atlas at <https://interactive-atlas.ipcc.ch>)

**Alcune tendenze di lungo termine sono ormai consolidate,** indipendentemente da quello che verrà fatto, con una continua riduzione della superficie dei ghiacci, un aumento del livello del mare e cambiamenti negli oceani (riscaldamento, acidificazione e riduzione dei livelli di ossigeno). Tuttavia, la scala e la velocità di questi cambiamenti varia in modo notevole a seconda dei futuri livelli delle emissioni di gas serra. (SPM section B5; SPM Figure SPM.8)

**L'eredità dello scioglimento dei ghiacci potrebbe includere un aumento notevole del livello del mare.** Rimangono profonde incertezze sui processi che collegano lo scioglimento dei ghiacci e l'innalzamento del livello del mare. Rispetto al precedente rapporto, l'IPCC adesso estende le sue previsioni sull'innalzamento del livello del mare **fino al 2300**, assumendo diversi scenari di emissioni. I cambiamenti verosimili, al 2300, comprendono una forchetta da 0,5 fino a 7 metri, riconoscendo che – **assumendo un futuro di emissioni elevate – anche un innalzamento del mare di oltre 15 metri non può essere escluso**, a causa dello scioglimento delle calotte glaciali. (Figure SPM.8)

## Cosa serve per limitare i danni

**Il riscaldamento globale continuerà finché le emissioni non saranno azzerate.** Limitare il cambiamento climatico causato dalle attività umane a un qualsiasi livello richiede l'azzeramento delle emissioni nette di CO<sub>2</sub> e forti riduzioni per altri gas serra. Gli effetti del taglio delle emissioni si vedranno tanto prima, quanto prima si ridurrà l'incremento della concentrazione di gas serra. (Figure SPM.10, SPM sections D1 and D2; TS, page 28)

**Raggiungere l'obiettivo dell'Accordo di Parigi di limitare il riscaldamento medio del Pianeta a**

**1,5°C** significherebbe ridurre ogni sorta di impatto – aumento del livello del mare, peggioramento degli eventi meteo estremi e delle condizioni di vita sulla terra emersa e sugli oceani – rispetto agli scenari con maggiore riscaldamento. Si ridurrebbe il rischio di superare pericolosi “punti di non ritorno”, di dover fronteggiare cambiamenti improvvisi e gli effetti di eventi estremi multipli. Le differenze tra gli attuali tassi di riscaldamento, 1,5°C e 2,0°C sono [significative](#), e trattate con maggiore dettaglio nello IPCC Special Report on 1.5°C del 2018. (SPM Section C.2 Figure SPM.5; Figure SPM.6; Figure SPM.8; B.5.1; SPM C.3.2 and C.3.3)

**È ancora possibile restare entro il limite di 1.5°C**, ma solo con un rapido taglio delle emissioni. Il rapporto riconferma le valutazioni dello “IPCC Special Report on 1.5°C”, sui vari scenari, sull’importanza di anticipare i tempi per restare entro tali limiti e sul restante carbon budget (quante emissioni possiamo permetterci). In pratica, **conferma l’importanza di dimezzare le emissioni al 2030 e azzerarle entro il 2050**. (SPM B.1.3; SPM D.1.3; footnote 27)

**Se non tagliamo le emissioni, consumeremo il nostro “carbon budget” per restare entro 1,5°C di aumento di temperatura entro il 2030**. Per limitare il riscaldamento globale a 1,5°C sopra i livelli pre-industriali con una probabilità del 50% possiamo emettere in atmosfera altri 500 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>. Per aumentare questa probabilità al 67%, solo 400 miliardi. Al momento, emettiamo oltre 40 milioni di tonnellate/anno (la riduzione conseguenza delle misure attuate per contrastare la pandemia da Sars-cov-2 sarà probabilmente di [breve durata](#)). (SPM Table SPM.2)

**Servono anche riduzioni forti, rapide e continuate delle emissioni di metano** che, tra l’altro, comporterebbero anche un miglioramento della qualità dell’aria mediante la riduzione dei livelli di ozono negli strati inferiori dell’atmosfera. Purtroppo, l’aumento di emissioni di metano ha accelerato, rispetto al precedente report ARC dell’IPCC. (SPM D<sub>1</sub>; Ch 6, p 7)

**I sistemi di rimozione del carbonio possono essere utili per ridurre i livelli in atmosfera ma possono anche avere effetti negativi ad ampio spettro**, sui cicli biogeochimici e sul clima, influenzare la qualità e disponibilità di acqua, con effetti potenzialmente negativi sulla produzione alimentare e sulla diversità biologica. Se riuscissimo ad arrivare ad emissioni nette negative (in pratica: ad assorbire CO<sub>2</sub> invece che ad emetterla), ci potrebbe essere una graduale inversione dei trend di aumento delle temperature superficiali (quindi, una loro diminuzione) ma nel breve/medio periodo ciò non invertirebbe altri trend ormai innescati dal cambiamento climatico come l’aumento del livello dei mari. (SPM, D.1.4-D.1.6. Una valutazione complessiva degli impatti ecologici e socioeconomici delle opzioni di rimozione della CO<sub>2</sub> sarà parte dei restanti capitoli del sesto rapporto IPCC, che verranno pubblicati nel 2022).

## Le conclusioni di Greenpeace: cosa dobbiamo fare, adesso!

*L’IPCC non ha il mandato di proporre raccomandazioni ai governi. Né questo rapporto discute di come mitigare i rischi climatici: come detto, ciò sarà oggetto di un altro rapporto, che verrà pubblicato il prossimo anno. Di tempo ne abbiamo perso anche troppo: di seguito, le conclusioni di Greenpeace sulle azioni che dobbiamo intraprendere subito.*

**La scienza è chiara, la situazione è seria e questo è il momento di remare tutti nella stessa direzione.** Gli interventi devono essere più veloci, ambiziosi, a tutti i livelli e coinvolgendo tutti i settori

produttivi.

**Abbiamo obiettivi ben definiti: dimezzare le emissioni entro il 2030 e azzerarle prima del 2050.** I dati del rapporto speciale IPCC su 1,5°C sono confermati e coloro che hanno maggiori capacità e responsabilità in questo disastro, devono adesso assumere una forte leadership e sostenere gli altri in una necessaria transizione.

**I governi devono allineare i loro obiettivi di riduzione delle emissioni e piani nazionali energetici agli Accordi di Parigi.** Alla CoP26 di Glasgow quest'anno devono essere presi impegni vincolanti per restare entro un aumento medio della temperatura globale di 1,5°C. Al momento, siamo [sulla strada](#) di un futuro apocalittico, con una previsione di +2,9°C a fine secolo.

**I piani finanziari per recuperare dallo shock del COVID-19 ci danno una grande opportunità per cambiare rotta: non sprechiamola!** Interventi decisi nella giusta direzione possono ridurre i tassi di riscaldamento, abbassandolo di 0,3°C al 2050 e dandoci quindi una [buona chance](#) di restare nei pressi dell'obiettivo di 1,5°C.

**Non ci devono essere nuovi investimenti in fonti fossili (gas, petrolio e carbone)** e la progressiva eliminazione delle infrastrutture fossili esistenti deve essere coerente con il *carbon budget* a disposizione per restare entro 1,5°C di riscaldamento globale. Abbiamo già soluzioni efficienti e sostenibili per soddisfare le nostre necessità di energia: basta volerle usare per davvero.

**Dobbiamo proteggere, e per quanto possibile restaurare, gli ecosistemi per stabilizzare la biosfera.** Ecosistemi in salute sono più robusti (resilienti) agli impatti del cambiamento climatico. Dobbiamo proteggere il 30% delle terre emerse e degli oceani, riducendo le pressioni ambientali. Eliminare le fonti di inquinamento in terra e in mare (a cominciare da quelle collegate al ciclo di produzione/distribuzione di fonti fossili) e fermare le attività distruttive legate alla pesca. Fermare la deforestazione, restaurare (dove e come possibile) gli ecosistemi terrestri e modificare in particolare il nostro sistema di produzione e consumo di alimenti, adottando sistemi di produzione agro-ecologici, riducendo le produzioni e i consumi di prodotti di origine animale e scegliendo una dieta basata su vegetali coltivati in modo sostenibile.

**I progetti di rimozione della CO<sub>2</sub> non sono la "bacchetta magica".** È fondamentale proteggere, e migliorare, la capacità delle foreste e dei suoli di sequestrare più carbonio. Ma la rimozione su grande scala di carbonio si porta dietro numerose sfide e incognite. Per questo, la nostra priorità deve essere quella di fermare ulteriori emissioni in atmosfera piuttosto che basarci su ipotesi di progetti che – forse – in futuro saranno capaci di rimuovere quella stessa CO<sub>2</sub>.

**Le istituzioni finanziarie – banche, assicurazioni, fondi di investimento, intermediari – e tutte le compagnie da esse sostenute o di cui condividono asset, devono allineare il loro business con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi.** Per rispettare l'obiettivo di contenere entro 1,5°C l'aumento delle temperature non devono essere concessi finanziamenti a infrastrutture e progetti che ci costringerebbero poi a usare fonti fossili per decenni (*lock-in*). E le bufale sulle "compensazioni" (*offsetting*) che porterebbero ad azzerare le "emissioni nette" aggiungono solo benzina sul fuoco: le emissioni vanno azzerate, non compensate.

**Dobbiamo prepararci all'inevitabile, con giustizia.** Tutti i programmi futuri, dalla gestione dell'acqua ai progetti per nuove infrastrutture, ai programmi sulla sicurezza alimentare, devono includere l'inevitabile realtà del cambiamento climatico. Il principio "chi inquina, paga" deve essere al cuore degli sforzi di adattamento, mitigazione e compensazione tra i diversi Paesi ed entro ciascuno di essi. Un principio che deve essere particolarmente severo con chi, per decenni, ha negato l'evidenza del cambiamento climatico. Un principio che, però, non deve permettere alle aziende – soprattutto quelle più ricche - di continuare ad inquinare dietro pagamento di una "multa".

**Ci serve un percorso solidale.** I costi del cambiamento climatico oggi ricadono prevalentemente su

coloro che ne sono meno responsabili. I governi dei Paesi più ricchi devono rispettare gli impegni di sostegno finanziario dei Paesi con inferiori capacità per la lotta al cambiamento climatico, e devono affrontare con responsabilità le questioni relative alle perdite e ai danni che esso sta già causando.



## Possiamo farlo!

**È una grande sfida, ma anche una grande opportunità.** Sin dal quinto rapporto IPCC (pubblicato nel 2013-14), il mondo è cambiato parecchio e non solo in peggio. Adesso abbiamo un vero accordo globale sul clima, con un obiettivo di 1,5°C, e molto di più.

**Solare ed eolico sono diventati le fonti più a buon mercato** per la generazione elettrica in gran parte del mondo, e i costi continuano a diminuire. Questo può cambiare tutto, basta che lo vogliamo: dobbiamo “solo” eliminare gradualmente – ma alla velocità richiesta – i combustibili fossili. In Italia, Greenpeace ha prodotto uno [scenario energetico](#) che ci dice sia quello che dobbiamo fare, sia i vantaggi che ne derivano!

**Anche l’Agenzia Internazionale dell’Energia (IEA) vede una strada verso 1,5°C** di aumento massimo medio delle temperature globali, con un sistema energetico dominato da solare ed eolico che produce “grandi benefici”. Affinché questo avvenga non ci devono essere altri investimenti in nuovi progetti di produzione di energia fossile (carbone, petrolio, gas) ed entro il 2035 deve essere vietata la vendita di auto con motore termico (benzina/diesel/gas). Lo dice la IEA, un organismo che in origine è stato creato per assicurare l’approvvigionamento di petrolio e altri fossili, con una influenza enorme nel settore del business e degli investimenti finanziari.

**Il settore finanziario ha cominciato finalmente a svegliarsi**, con numerosi [investitori](#) e [azionisti](#) che decidono di allineare le loro strategie all’Accordo di Parigi. Soggetti importanti hanno deciso di [disinvestire](#) dal settore delle fonti fossili, spostandosi sulle fonti rinnovabili. In Italia, registriamo passi avanti importanti da parte di [Assicurazioni Generali, anche se la strada da fare anche per il Leone di Trieste è ancora molto lunga](#).

**Vediamo nuove strategie di business**, con compagnie automobilistiche che annunciano l’eliminazione del motore termico, aziende energetiche che anticipano l’uscita dal carbone e giganti petroliferi che decidono di [tagliare](#) la loro produzione di petrolio e gas fossile.

**La giustizia climatica comincia a trionfare**, con casi giudiziari sostenuti da associazioni, movimenti e cittadini che cominciano a portare giustizia a coloro che sono stati più colpiti. Un crescente numero di giudici interpreta e applica le leggi per affermare le responsabilità di chi ha inquinato il Pianeta con le sue emissioni. Negli ultimi tre anni le cause legali legate al clima si sono quasi [raddoppiate](#), e quest’anno ci sono state un numero incredibile di sentenze con conseguenze potenzialmente diffuse e rilevanti, ad esempio nel caso contro [Shell](#) o contro la [Germania](#). Ora più che mai, la giustizia climatica è davvero una minaccia per i grandi inquinatori del Pianeta e per quei governi che con la loro inerzia li hanno di fatto fino ad oggi protetti.

**È l’attivismo dei cittadini che sta spingendo per la giustizia sul clima e gli interventi per difenderlo.** In anni recenti abbiamo visto un’ondata crescente di attivismo cittadino, dalle manifestazioni di massa alle elezioni fino al fiorire di decine di casi giudiziari. E questo sta spingendo al cambiamento! Sono stati adottati nuovi obiettivi e un’ondata di vittorie nei tribunali sta cambiando le regole del gioco ([qui](#), un elenco di cause sostenute da Greenpeace).

**Nulla di tutto ciò può bastare.** Ma tutto punta nella direzione di un grande potenziale di cambiamento. Molti di questi sviluppi non sarebbero stati nemmeno immaginabili fino a pochi anni fa. Adesso, dobbiamo aumentare la velocità e le dimensioni di questo cambiamento, con una grande pressione pubblica.

**È il nostro momento della verità.** È tempo di essere radicalmente onesti. Con azioni incrementalmente, piccoli passi, noi ci prendiamo solo in giro. I grandi inquinatori devono smettere di far qualcosina di meglio e devono cominciare a fare tutto quello che serve. Questo è il momento di essere ambiziosi e di pensare – e pretendere – in grande.

CONTATTI:

Ufficio stampa Greenpeace Italia, 348.7630682