

Osservatorio di Politica internazionale



Senato
della Repubblica
Camera
dei deputati
Ministero
degli Affari Esteri
e della Cooperazione
Internazionale

Aggiornamento sulle sfide climatiche a seguito della COP27

Febbraio 2023

198

Approfondimenti

Approfondimento per l'Osservatorio di Politica Internazionale

Aggiornamento sulle sfide climatiche a seguito della COP27

6 febbraio 2023

di *Marco Zupi*

Piazza Venezia 11 – 00187 Roma – 066990630 – cespi@cespi.it – www.cespi.it

Sommario

Abstract	3
1. Dalla COP 26 alla COP 27	4
2. I risultati della COP 27	5
3. La strada verso la COP28	9
4. Approfondimento.....	13
<i>Le sfide climatiche all'indomani della COP-26 (30 gennaio 2022)</i>	

Abstract

A novembre del 2022, a distanza di un anno dalla COP 26 di Glasgow che aveva lasciato molte più ombre e dossier aperti che luci e risposte all'altezza delle aspettative, si è svolta la 27a sessione della Conferenza delle Parti (COP 27) sotto la presidenza dell'Egitto, a Sharm el-Sheikh.

Il quadro geopolitico internazionale, deteriorato a seguito dell'invasione militare russa in Ucraina, ha reso ancora più difficile il campo dei negoziati, già ereditati in una situazione di impasse su diversi dossier. Anzitutto, l'obiettivo di mantenere l'incremento previsto del riscaldamento globale sotto 1,5 gradi era rimasto a un livello vago di auspicio non vincolante e, soprattutto, tutti i Paesi non si erano impegnati a definire ulteriori tagli nei propri piani nazionali volontari per contribuire a rispettare l'ambito traguardo. Inoltre, l'obiettivo di 100 miliardi di dollari aggiuntivi all'anno a sostegno delle azioni di adattamento e mitigazione per la transizione energetica nei Paesi in via di sviluppo vulnerabili, promessi nel 2009 a Copenaghen, non era stato raggiunto, soprattutto sul fronte delle risorse finanziarie per le misure di adattamento che non superano i 20 miliardi annui. Neppure sul fronte della decarbonizzazione si era raggiunto l'accordo – che prima della COP 26 del 2021 sembrava possibile - sull'eliminazione delle centrali a carbone e dei sussidi alle fonti fossili; le conseguenze della guerra in Ucraina hanno favorito posizioni molto più prudenti e meno ambiziose su questo fronte in particolare. Un altro importante obiettivo mancato, in questo caso per il veto di molti Paesi occidentali, nonostante fosse da molto tempo richiesto dai Paesi poveri più colpiti dagli effetti dei cambiamenti climatici, era l'istituzione di un fondo per fornire finanziamenti ai Paesi che attualmente sono colpiti, in termini di perdite e danni subiti, dai disastri climatici. Inoltre, molti degli strumenti e meccanismi promessi e lanciati mancavano di impegni finanziari vincolanti in grado di attuare concretamente le iniziative.

Ebbene, la COP 27 ha generato non meno malcontenti delle precedenti, soprattutto tra i Paesi in via di sviluppo, le Organizzazioni della società civile e i movimenti giovanili per la giustizia climatica in Occidente.

Solo due sono i significativi risultati che sono stati raggiunti con gli accordi siglati a conclusione della COP 27, che ha richiesto quasi due giorni extra di lavoro per siglare lo Sharm el-Sheikh Implementation Plan: (i) è stato istituito il fondo per le perdite e i danni richiesto dai Paesi vulnerabili, ma non si è andati più in là di ciò, evitando di entrare nel merito del suo funzionamento, delle regole, dei finanziamenti e dei tempi di attuazione; (ii) è stato riaffermato l'impegno generico a limitare l'aumento della temperatura globale a 1,5 gradi Celsius entro il 2030. Ci sono stati, inoltre, dei passi avanti su alcuni specifici meccanismi e iniziative, ma il bilancio non può che essere negativo e preoccupante rispetto all'urgenza delle sfide e alla necessità di strategie più coraggiose e tempestive.

La presente nota illustra gli specifici risultati della COP 27, fornendo aggiornamenti rispetto alla situazione ereditata all'indomani della COP 26 di Glasgow di un anno prima e offrendo alcuni elementi di riflessione sulla situazione molto difficile dell'agenda e, più in generale, della governance globale sui cambiamenti climatici.

A fronte di risultati ancora poco soddisfacenti, gli obiettivi più ambiziosi per una reale trasformazione appaiono ancora lontani dall'orizzonte degli impegni che le Parti intendono adottare nel breve periodo; per questo motivo la situazione è considerata da gran parte degli scienziati ancora emergenziale. In un contesto dominato dalla polarizzazione geopolitica acuita alla guerra in Ucraina e da una tensione crescente tra Stati Uniti e Cina, la strada per il cambiamento appare, purtroppo, ancora lunga e i negoziati sui tanti dossier aperti sono rimandati alla COP 28 di Dubai, alla fine del 2023, senza che ci siano al momento segnali incoraggianti per il superamento dell'impasse.

1. Dalla COP 26 alla COP 27

La 27a sessione della Conferenza delle Parti (COP 27) della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC) si è svolta sotto la presidenza dell'Egitto, dal 6 al 20 novembre 2022, a Sharm el-Sheikh.

La necessità di azioni più incisive, rapide e di ampia portata per limitare gli impatti dei cambiamenti climatici aveva reso particolarmente urgente questo appuntamento, dal momento che affrontare le sfide dei cambiamenti climatici è soprattutto un problema politico e sociale che richiede azioni personali e collettive per attuare le trasformazioni necessarie.

All'indomani della COP 26 di Glasgow nel novembre del 2021 la situazione non era incoraggiante e, per questo motivo, occorreva dare concreta attuazione all'agenda sui cambiamenti climatici.

In primo luogo, sul piano degli impegni, alla COP 26 era stato ribadito l'impegno di ridurre le emissioni globali del 45% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2010 e di raggiungere la neutralità del carbonio entro il 2050, ma gli Stati non avevano sino ad allora preso impegni, attraverso i piani determinati a livello nazionale di riduzione delle emissioni (*Nationally determined contributions*, NDC), per ridurre adeguatamente le emissioni di gas a effetto serra e rendere realistici quegli obiettivi.

Secondo, sul piano finanziario, rimaneva disatteso l'impegno dei Paesi con economie ad alto reddito di destinare 100 miliardi di dollari all'anno entro il 2020 a sostegno delle politiche di mitigazione e adattamento dei Paesi in via di sviluppo (PVS). Soprattutto i contributi all'adattamento sono rimasti residuali. Sempre sul piano finanziario, deludendo le aspettative dei PVS, la COP 26 aveva solo avviato un dialogo per l'istituzione di un meccanismo per finanziare le perdite e i danni che i PVS e le isole non possono ormai evitare a causa dei cambiamenti climatici.

Terzo, la COP 26 non aveva portato risultati significativi per quanto riguarda la decarbonizzazione e l'eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili, limitandosi a invitare le parti ad accelerare gli sforzi per "ridurre" (e non "eliminare", come inizialmente previsto) gradualmente l'uso del carbone tradizionale.

Quarto, sulle regole per i meccanismi di mercato per lo scambio di emissioni di carbonio, la COP 26 non era arrivata a una decisione finale comune.

Se le pressioni di molti PVS, della comunità scientifica, movimenti giovanili per la giustizia climatica e espressioni della società civile nel mondo avevano spinto i governi a mettere a fuoco la crisi climatica e a riorganizzare le politiche dandosi una tabella di marcia per riformare il sistema, per l'ennesima volta, molte voci critiche si erano levate per denunciare come deludenti i risultati della COP 26, frutto di negoziati caotici, poco ambiziosi e con forti divisioni. Di conseguenza, l'auspicio era che la COP 27 potesse rappresentare una svolta in termini di concreta attuazione degli impegni, troppo a lungo discussi e molto poco realizzati.

Inaspettatamente, a fine febbraio del 2022 il quadro geopolitico internazionale è stato stravolto dall'invasione militare russa in Ucraina. Per un verso, ciò ha avuto un impatto

diretto della guerra perché, come evidenziato recentemente da un rapporto del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (*United Nations Environment Programme, UNEP*)¹, i conflitti armati producono danni ambientali devastanti per gli ecosistemi e i relativi equilibri metabolici. Per altro verso, la radicalizzazione delle posizioni dei diversi schieramenti in campo (occidente e Russia) ha bloccato gli spazi negoziali in tutti i luoghi di concertazione per la governance globale, fossero essi il G20 o le COP, creando un clima di forte pessimismo sulla possibilità di fare passi avanti significativi o, addirittura, di mantenere le posizioni sui grandi temi che richiedono la cooperazione di tutte le parti, i cosiddetti beni pubblici globali. Se mai ve ne fosse bisogno, la prudenza e lo scetticismo che avevano sempre accompagnato gli eventi decisionali di una governance a livello globale delle grandi sfide, come appunto le COP annuali, sono diventate nel 2022 attitudini di buon senso in prossimità della COP 27, perché il contesto internazionale non lasciava spazi all'ottimismo.

Oltre all'impasse dei principali negoziati internazionali, estremamente preoccupante, a causa della guerra in Ucraina, la stessa guerra ha avuto un effetto negativo diretto sulla lenta e incompleta transizione per ridurre e poi eliminare i combustibili fossili. Infatti, le sanzioni adottate dall'Occidente nei confronti della Russia e la sospensione delle forniture di gas da parte russa hanno spinto al rialzo i prezzi del gas, portando diversi Paesi europei a riutilizzare centrali a carbone appena chiuse o destinate a chiusura, puntando invece sulle energie rinnovabili solo nel lungo periodo.

Insomma, la congiuntura internazionale in un contesto di polarizzazione politica dovuta alla guerra in Ucraina e alle varie tensioni globali in campo economico era particolarmente negativa per attendersi risultati della COP 27 all'altezza delle sfide e dell'urgenza.

2. I risultati della COP 27

La COP 27 ha confermato quanto emerso nelle precedenti: lo scenario per i negoziati è difficile, perché i cambiamenti climatici mettono in discussione strutture economiche, finanza, risorse, modelli di sviluppo, relazioni internazionali.

A conferma di ciò, i negoziati, avviati il 6 novembre, hanno richiesto quasi due giorni in più rispetto al previsto, concludendosi domenica 20 novembre per raggiungere un accordo dopo due settimane di trattative.

Dovendo sintetizzare i risultati più significativi ottenuti alla chiusura della COP 27², si potrebbero riassumere in due:

1. Si è avuta la riaffermazione unanime (par. 4 dello *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*) della limitazione dell'aumento della temperatura globale a 1,5 gradi Celsius entro il 2030, che, secondo gli scienziati delle Nazioni Unite è la soglia di minor rischio per la vita sul pianeta.
2. È stata decisa (par. 24 dello *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*) l'istituzione del Fondo per le perdite e i danni (*loss and damage*) per compensare economicamente i Paesi più vulnerabili colpiti dai disastri climatici, anche se le modalità, le regole della

¹ UNEP (2022), *The Environmental Impact of the Conflict in Ukraine. A Preliminary Review*, Nairobi, novembre.

² SI fa riferimento al documento di dieci pagine intitolato *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*. Si veda: <https://unfccc.int/documents/624444>

governance e gli impegni di chi dovrà mettere le risorse finanziarie (quanto dovranno contribuire i diversi Paesi e quali saranno i Paesi beneficiari) non siano ancora state discusse e rinviare al prossimo futuro.

Per quanto riguarda il primo punto, può essere considerato un risultato davvero minimale, a livello di preambolo e volto unicamente a difendere quanto già acquisito, ovvero l'accordo di Parigi del 2015 (di cui è ripresa la formulazione del testo affermando che occorre limitare l'aumento nettamente al di sotto dei 2 gradi e proseguire gli sforzi per rimanere il più possibile vicini agli 1,5), evitando di siglare un accordo peggiorativo rispetto alla base di partenza. In un contesto molto volatile e in cui alla vigilia della COP si azzardava che si potesse addirittura abbandonare l'obiettivo 1,5 gradi Celsius, rappresenta la condizione essenziale per rinnovare le richieste a favore di politiche conseguenziali molto più coraggiose da parte di tutti, ma non è stata accompagnata da alcun progresso concreto in termini di impegni per la mitigazione dei cambiamenti climatici attraverso l'abbassamento delle emissioni di gas ad effetto serra.

Il secondo punto rappresenta qualcosa di importante, un mezzo successo per i Paesi più vulnerabili e per i PVS perché sono riusciti a inserire nell'agenda una delle loro richieste storiche in nome della giustizia climatica, cioè il riconoscimento degli impatti attuali (perdite e danni, a differenza dell'adattamento che riguarda i possibili impatti futuri) e la necessità di incanalare i fondi internazionali per affrontare tali impatti. La COP 27 è stata presieduta dall'Egitto, un Paese africano, e da questa prospettiva il gruppo dei PVS ha negoziato questioni di interesse regionale. Infatti, storicamente, sono i Paesi con economie ad alto reddito a causare il riscaldamento globale, ma sono i Paesi meno avanzati a subirne le conseguenze. Ad esempio, circa l'80% di tutte le emissioni di gas a effetto serra sono rilasciate dai Paesi del G20 mentre l'Africa, il terzo continente più grande del pianeta, è responsabile tra il 2 e il 4% delle emissioni inquinanti globali, ma è la regione che soffre maggiormente degli effetti dei cambiamenti climatici. Però, solo di mezzo successo si tratta perché, appunto, è stata presa la decisione di istituire un fondo ad hoc di intervento in caso di perdite e danni, ma non si è presa alcuna decisione per renderlo operativo, essendo stato semplicemente previsto un comitato di transizione incaricato di stabilire le regole di funzionamento del nuovo strumento – tema di possibili forti divisioni tra le Parti – che dovranno essere oggetto dei futuri negoziati della COP 28 a Dubai alla fine del 2023, al pari del pagamento promesso di 100 miliardi di dollari di finanziamenti annuali per il clima, destinati all'adattamento e alla mitigazione, per sostenere l'azione climatica dei PVS per il futuro.

Inevitabilmente, i giudizi anche diplomatici, come quello espresso dal Segretario Generale delle Nazioni Unite, Antonio Gutierrez, non hanno nascosto la delusione per risultati anche incoraggianti, ma ampiamente insoddisfacenti. Per Gutierrez³ va colto come positivo, nel contesto dato, il segnale politico necessario per ricostruire una fiducia tra Nord e Sud del mondo tutt'altro che scontata.

Si sono fatti anche alcuni passi avanti su sei fronti:

1. La *Bridgestone Initiative*, proposta dalla prima ministra delle Isole Barbados, Mia Mottley⁴, sulla revisione delle regole del Fondo Monetario Internazionale (FMI) e della Banca Mondiale (BM) per rendere più facilmente e rapidamente accessibili i

³ Dichiarazioni video presenti sul canale Twitter, il 20 novembre e il 7 dicembre 2022. Si veda: <https://twitter.com/antonioguterres>

⁴ <https://unclimatesummit.org/opinion-the-bridgetown-initiative/>

fondi per finanziare opere infrastrutturali che includano misure di adattamento adeguate a fronteggiare gli eventi climatici estremi⁵ ha fatto un passo avanti, ricevendo anche il sostegno della direttrice del FMI, Kristalina Georgieva e facendo prevedere che si possa avviare una discussione più operativa. Le cinque richieste dell'*Initiative* sono chiare:

1. Attrarre 5 mila miliardi di dollari di risparmi privati per la mitigazione del clima.
 2. Aumentare l'accesso ai finanziamenti agevolati per i soggetti vulnerabili al clima.
 3. Espandere i prestiti delle banche multilaterali di sviluppo per il clima e gli SDG di mille miliardi di dollari.
 4. Finanziare le perdite e i danni con circa 200 miliardi di dollari all'anno.
 5. Rendere il sistema finanziario più capace di assorbire gli shock, attraverso la sospensione del pagamento del servizio del debito, che ha assorbito mille miliardi di dollari nella fase pandemica, il doppio della spesa effettiva per il COVID-19.
2. Si è discusso della possibilità di attuare meccanismi di scambio debito-clima (*debt for climate swap*), ovvero la possibilità per i Paesi altamente indebitati di scambiare il proprio debito con un impegno finanziario volto ad affrontare i cambiamenti climatici, liberando il campo dall'alibi di non poter investire in modo sostenibile perché le risorse finanziarie sono tutte drenate dal pagamento degli oneri debitori. Niente di nuovo sotto il sole: l'idea di uno scambio del debito in cambio di azioni per il clima è stata concepita e attuata per la prima volta negli anni Ottanta dal *World Wildlife Fund* (WWF), a seguito della crisi del debito estero, con l'impegno della ONG ad acquistare la titolarità del debito dalle banche commerciali al suo valore nominale sul mercato secondario, fornendo così un livello di sollievo sul valore del debito, per poi trasferirlo al Paese debitore in cambio di un impegno specifico verso obiettivi ambientali o di conservazione, realizzato attraverso un fondo ambientale nazionale. Capìò a inizio degli anni Novanta in Zambia e, molto più recentemente, nel 2018, il governo delle Seychelles ha collaborato con The Nature Conservancy, Global Environment Facility (GEF) e il Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite per sviluppare uno scambio debito-natura per 27 milioni di dollari di debito ufficiale, al fine di creare vaste aree di parchi marini protetti per la resilienza al clima, la gestione della pesca, la conservazione della biodiversità e l'ecoturismo. Collegare oggi il tema delle politiche climatiche alla crisi debitoria ha comunque il merito di cogliere una realtà preoccupante, legata al crescente indebitamento di PVS a seguito degli effetti della pandemia da COVID-19 prima e della guerra in Ucraina poi: sta, infatti, crescendo il divario tra le esigenze dei PVS, in particolare quelle dovute ai crescenti impatti dei cambiamenti climatici e al loro maggiore indebitamento (in molti Paesi vulnerabili al clima, oltre il 50% dell'aumento del debito riguarda il finanziamento della ripresa dai disastri), e il sostegno fornito e mobilitato per i loro sforzi di attuazione dei contributi determinati a livello nazionale (*Nationally*

⁵ Al riguardo, in seno all'Unione europea, la Commissione europea ha pubblicato nel 2021 delle linee guida per le infrastrutture sulle misure di adattamento, in base alle quali per le infrastrutture con una durata di vita oltre il 2050, le l'esercizio, la manutenzione e lo smantellamento finale di qualsiasi progetto dovrebbero essere effettuati in modo neutrale dal punto di vista climatico. Si veda: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2021.373.01.0001.01.ENG

Determined Contributions, NDC), esigenze che – come ricorda il par. 32 dello *Sharm el-Sheikh Implementation Plan* – attualmente si stima siano pari a 5.800-5.900 miliardi di dollari entro il 2030.

3. Tre PVS – Ghana, Maldive e Sri Lanka – hanno lanciato Piani di prosperità climatica (*Climate Prosperity Plan*, CPP), ovvero strategie nazionali per finanziare progetti che combinino l’obiettivo della crescita economica e occupazionale con quello di intraprendere azioni climatiche coraggiose. Si tratta di iniziative che si aggiungono alla prima, lanciata nel 2021, dal Bangladesh e, con l’occasione, è stato richiesto pieno sostegno del Fondo per la resilienza e la sostenibilità del FMI e il supporto di tutte le banche multilaterali di sviluppo al programma CPP, spingendo anche per il rispetto dell’impegno a raddoppiare entro il 2025 i finanziamenti per l’adattamento (pari a circa 20 miliardi l’anno) preso alla COP 26 di Glasgow nel 2021⁶.
4. L’UE, per voce del vicepresidente della Commissione europea e Commissario europeo per il clima e il Green Deal europeo, l’olandese Frans Timmermans, ha annunciato l’intenzione di aggiornare l’NDC dell’UE dandosi un più ambizioso obiettivo di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra pari al 57% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990, mentre l’obiettivo attuale è fissato al 55%⁷. Anche in questo caso si può parlare di uno sforzo migliorativo, per ora solo a livello di proposito e peraltro modesto come maggiore impegno richiesto, tenuto conto che numerose associazioni ambientaliste hanno considerato opportuno un obiettivo di riduzione del 65% per essere compatibile con l’obiettivo di limitare l’aumento della temperatura globale a 1,5 gradi Celsius entro il 2030.
5. È stato annunciato il lancio dello Scudo globale (*Global Shield*)⁸ contro i rischi climatici da parte del gruppo dei Paesi più vulnerabili (*The Vulnerable 20*, V20⁹) e del G7 al fine di aiutare le popolazioni più vulnerabili a finanziare la risposta agli impatti dei cambiamenti climatici. Anche in questo caso, quel che ancora manca è una dotazione finanziaria adeguata, non essendo riusciti ad andare oltre alcune promesse, che raggiungono appena i 210 milioni di dollari.
6. È stato presentato il primo programma di lavoro congiunto del Comitato esecutivo per la tecnologia e del Centro e della rete per la tecnologia del clima (*Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network*), per il periodo 2023-2027¹⁰, che faciliterà lo sviluppo e il trasferimento di tecnologie climatiche, al fine di sostenere gli sforzi dei Paesi nel raggiungimento degli obiettivi dell’Accordo di Parigi e dell’UNFCCC e nell’attuazione dei piani climatici nazionali. Si tratta di un passo avanti che richiederà però, soprattutto, che le Parti e i portatori di interesse collaborino e si impegnino concretamente.

Due risultati più significativi e sei passi avanti restano un contributo troppo modesto. Non è stato fatto alcun progresso sulla mitigazione, su come ridurre il gap di emissioni e il mondo è ancora su una tendenza di circa 2,4 gradi di aumento della temperatura media entro il 2100.

Per evitare di superare il limite di aumento di 1,5°C, secondo gli scienziati il mondo dovrebbe ridurre le emissioni di almeno il 45% rispetto al 2010, cioè ridurre tra le 22 e le 24

⁶ <https://thecvf.org/wp-content/uploads/2022/11/PPP-Flagship-Event-Statement-by-H.E.-Nana-Akufo-Addo.pdf>

⁷ <https://www.reuters.com/business/environment/eu-is-ready-update-climate-pledges-timmermans-2022-11-15/>

⁸ <https://www.v-20.org/v20-and-g7-jointly-launch-global-shield-against-climate-risks-at-cop27>

⁹ <https://www.v-20.org/>

¹⁰ <https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html>

gigatonnellate di CO₂ equivalente all'anno in aggiunta agli impegni esistenti, il che vorrebbe dire ridurre le emissioni annuali di quattro volte quelle degli Stati Uniti. È evidente come per raggiungere questo obiettivo sia necessario accelerare in modo significativo gli sforzi di mitigazione, il che implica non solo la ristrutturazione dei sistemi economici e produttivi o l'accelerazione dei cambiamenti tecnologici, ma anche i cambiamenti della società, cioè i modelli di consumo.

Gli impegni finanziari restano il tasto più dolente dei risultati della COP 27, trasversalmente ai diversi capitoli negoziali. E i capitoli chiave su cui maggiori erano le pressioni perché si raggiungessero risultati molto più ambiziosi sono tre:

1. Sull'energia (parr. 8-10 dello *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*) si reiterano affermazioni di principio generale come la necessità urgente di riduzioni immediate, profonde, rapide e sostenute delle emissioni globali di gas a effetto serra, ma nulla di più concreto.
2. Sulla mitigazione (parr. 11-16 dello *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*) si riconosce che limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C richiede riduzioni rapide, profonde e sostenute delle emissioni globali di gas serra del 43% entro il 2030 rispetto al livello del 2019¹¹ e si invitano le Parti ad accelerare la disseminazione di tecnologie e l'adozione di politiche per la transizione verso sistemi energetici a basse emissioni, accelerando “gli sforzi per la riduzione graduale dell'energia a carbone non smaltita e per l'eliminazione graduale delle sovvenzioni ai combustibili fossili inefficienti”, a conferma dell'impasse. In pratica, a livello di strategie di mitigazione non si è fatto alcun passo avanti e non sono stati fissati obiettivi concreti di riduzione dei combustibili fossili e gas.
3. Sull'adattamento (parr. 17-21 dello *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*) ci si limita ad esortare i Paesi con economie ad alto reddito a incrementare con urgenza e in modo significativo l'erogazione di finanziamenti per il clima, il trasferimento di tecnologie e lo sviluppo di capacità per l'adattamento, sottolineando il ruolo del Fondo per i Paesi meno avanzati (*Least Developed Countries Fund, LDCF*)¹² e del Fondo speciale per i cambiamenti climatici (*Special Climate Change Fund, SCCF*)¹³ nel sostenere le azioni dei PVS, invitando i Paesi con economie ad alto reddito a contribuire ulteriormente ai due Fondi.

3. La strada verso la COP28

C'è chi pensa che la guerra in Ucraina stia accelerando la fine della globalizzazione che ha plasmato il nuovo ordine mondiale negli ultimi 30 anni e che la pandemia da COVID-19 aveva già pesantemente intaccato. Le previsioni di lungo periodo sono sempre azzardate e a carattere spesso impressionistico più che analitico. Quel che è certo, tuttavia, è che nel breve periodo i contraccolpi sul funzionamento della governance globale sono evidenti e pesano in

¹¹ Obiettivo irrealizzabili con i timidi impegni di decarbonizzazione attuali, al punto che si stima che, senza impegni molto più coraggiosi, la riduzione di emissioni nel 2030 sarà solo dello 0,3% rispetto al 2019. Si veda il rapporto del Gruppo di lavoro III dell'IPCC del 2022, intitolato *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

¹² <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/funds-and-financial-entities/least-developed-countries-ldc-fund>

¹³ <https://unfccc.int/topics/climate-finance/resources/reports-of-the-special-climate-change-fund>

tutti gli ambiti istituzionali in cui la polarizzazione geopolitica sta impedendo passi avanti nella definizione di accordi multilaterali, come in seno al G20 (responsabile di oltre l'80% delle emissioni globali di CO₂) o in occasione delle COP.

L'agenda per la prossima COP28, che si terrà a Dubai, negli Emirati Arabi Uniti, a fine novembre 2023 è in buona parte ricavabile dai tanti dossier rimasti aperti e senza sintesi in occasione delle ultime due COP (la 26 e la 27). Per altro, il fatto che il Paese ospitante sia fortemente dipendente dal petrolio e dal gas naturale per l'intera strategia di sviluppo economico non induce al facile ottimismo sul fronte anzitutto degli impegni per una rapida decarbonizzazione. Non va dimenticato che, sebbene tutti si dichiarino d'accordo sull'importanza di una transizione energetica, non è stato fatto alcun progresso significativo sull'uscita dai combustibili fossili, che è una delle leve più importanti per ridurre le emissioni di CO₂. Al contempo, il governo degli Emirati punta molto sull'evento, come dimostra il fatto che la delegazione del governo degli Emirati alla COP 27 di Sharm el-Sheikh fosse la più numerosa in assoluta, con oltre mille delegati.

Anzitutto, c'è il punto politico di adottare con convinzione l'impegno di ridurre le emissioni globali del 45% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2010 e di raggiungere la neutralità del carbonio entro il 2050.

Conseguentemente, c'è l'urgenza di colmare il divario tra gli obiettivi proclamati e gli impegni statali presi fino ad oggi coi NDC, che devono essere aggiornati e resi compatibili con l'obiettivo generale.

Sul piano, poi, degli impegni di cooperazione internazionale, il nodo principale da affrontare resta quello sul piano finanziario. La promessa fatta alla conferenza di Copenaghen nel 2009 dai Paesi con economie ad alto reddito di destinare per la mitigazione e l'adattamento dei PVS vulnerabili 100 miliardi di dollari all'anno aggiuntivi rispetto ad altri impegni della cooperazione internazionale entro il 2020 non è stata pienamente soddisfatta. Inoltre, bisognerebbe almeno raddoppiare le risorse destinate attualmente a sostegno dell'adattamento (perché gran parte delle risorse che devono concorrere ai 100 miliardi l'anno vanno a favore di misure di mitigazione, oltre a essere soprattutto in forma di credito, concorrendo così all'aumento dell'indebitamento estero). Si tenga poi presente che, a fronte di un ritardo nel raggiungimento pieno di quell'obiettivo da portare a regime di 100 miliardi di dollari annui, da tempo si discute della necessità di fissare un nuovo obiettivo per il 2025, incrementando molto l'ammontare di risorse rispetto ai 100 miliardi annui. Se, a tutto ciò, si aggiunge la necessità di riempire di contenuti – anche finanziari – l'impegno a favore del nuovo fondo per compensare finanziariamente i PVS vulnerabili per le perdite e i danni subiti (200 miliardi di dollari l'anno – come detto – per la *Bridgestone Initiative*), è chiaro come per essere all'altezza delle sfide e rispondere adeguatamente all'urgenza ormai impellente di questa corsa contro il tempo, occorre un cambio di passo rispetto al recente passato.

C'è, poi, il cammino tutt'altro che agevole per dare concreta attuazione ai vari meccanismi istituiti, oltre che a strumenti operativi per raggiungere i tanti obiettivi programmatici. Ovviamente, il contesto energetico, economico e geopolitico a inizio del 2023 continua ad essere sfavorevole e a contribuire al punto di stallo attuale. L'aumento delle disuguaglianze già a causa degli effetti della pandemia da COVID-19, il restringimento degli spazi di manovra finanziaria per molti PVS che stanno vedendo aggravare la situazione debitoria, la guerra tra Russia e Ucraina con la forte polarizzazione tra Stati Uniti (insieme agli Paesi OCSE: Australia, Canada e Ue in primis) e Russia, ma anche la permanente tensione tra

Stati Uniti e Cina (che ha un duplice e ambiguo ruolo nella partita climatica, essendo al contempo parte attiva del fronte dei PVS ma anche chiamato a contribuire come *global player* e uno dei principali Paesi responsabili delle emissioni di gas a effetto serra) sono fattori strutturali e divisivi che pesano. A livello geopolitico, poi, si assiste ad alleanze a geometrie variabili, come per esempio sul fronte della difesa di una transizione lenta per quanto riguarda i combustibili fossili e il carbone, fronte in cui di fatto India, Cina, Cuba, Iran e Paesi del Golfo come gli Emirati Arabi Uniti si trovano schierati dalla stessa parte di Paesi europei come la Polonia¹⁴.

Una leadership globale polarizzata più che multipolare è chiaramente un cattivo viatico per l'investimento a lungo termine nel nostro futuro comune e nella giustizia climatica che, in modo non velleitario, anche in occasione della COP 27 i movimenti giovanili per il clima pongono come prima priorità politica e non semplicemente come istanza di natura morale.

¹⁴ La Polonia continua a sovvenzionare l'industria del carbone, che dà lavoro in molte regioni del Paese. L'uso strutturale del carbone per l'elettricità e il riscaldamento rappresenta un difficile punto di partenza per gli sforzi dei prossimi anni, proprio mentre il Paese deve aggiornare i propri obiettivi energetici e climatici per soddisfare le maggiori ambizioni dell'Unione Europea.

Approfondimento

*Le sfide climatiche all'indomani della COP-26
(30 gennaio 2022)*

Abstract

La Conferenza delle parti sul clima, la COP26, di Glasgow era molto attesa, per almeno tre ragioni: inizialmente era prevista per il 2020, ma era stata rinviata a causa della pandemia da COVID-19; a differenza delle precedenti, dunque, era trascorso il doppio del tempo dalla precedente COP25. Il tempo trascorso la rendeva particolarmente urgente perché doveva essere un passo importante per l'attuazione dell'Accordo di Parigi del 2015, la cui attuazione risultava ancora parziale e in grave ritardo. Il ritardo era diventato molto preoccupante perché il sesto rapporto del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC), pubblicato ad agosto del 2021, chiariva – se ve ne fosse stato bisogno – che l'emergenza climatica non è mai stata così pressante.

A qualche settimana dall'adozione del Patto di Glasgow - evento di straordinaria partecipazione ma anche con problemi di accesso (anche in relazione alle misure restrittive dovute alla pandemia) e trasparenza (è stato criticato il mancato accredito a diversi osservatori per assistere a discussioni di importanti questioni e la sproporzione della numerosità delle diverse delegazioni) - è possibile trarre indicazioni sui risultati di questo evento, sia sul terreno concreto delle realizzazioni che su quello degli impegni a breve, medio e lungo periodo.

Combinando i dati più recenti del Climate Action Tracker, le valutazioni dell'IPCC e quelle dell'UNEP ne risultano indicazioni scoraggianti. Al di là degli obiettivi che il Patto di Glasgow ha enunciato (anzitutto riconoscendo, come raccomandato dall'IPCC, l'importanza di ridurre le emissioni globali del 45% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2010 e di raggiungere la neutralità del carbonio entro il 2050), al momento gli Stati non hanno adottato nuovi impegni per ridurre adeguatamente le emissioni di gas a effetto serra.

C'è un enorme divario tra gli obiettivi proclamati e gli impegni statali presi fino ad oggi coi piani determinati a livello nazionale di riduzione delle emissioni (NDC), peraltro non aggiornati da tutti gli Stati, che potrebbe portare ad un aumento delle emissioni del 13,7% rispetto ai livelli del 2010. L'obiettivo del contenimento dell'aumento della temperatura a un massimo di +1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali appare irrealizzabile. In breve, quel che si sta facendo ora è del tutto inadeguato a raggiungere gli obiettivi di lungo periodo.

Inoltre, sul piano finanziario - essenziale al pari della volontà politica e delle capacità di trasformazione strutturale - alla COP15 di Copenaghen nel 2009 i Paesi con economie ad alto reddito si erano impegnati ad aiutare finanziariamente i Paesi del Sud a mitigare il cambiamento climatico, mobilitando una serie di fonti finanziarie aggiuntive per un importo di 100 miliardi di dollari all'anno entro il 2020. Purtroppo, questo traguardo non è stato raggiunto. Il Patto di Glasgow si limita ad esortare i Paesi a raggiungere quell'obiettivo il più presto possibile, in attesa di un nuovo obiettivo molto più ambizioso nel 2025, poiché l'obiettivo dei 100 miliardi appare oggi insufficiente alla luce delle evidenze. Contemporaneamente, gli stessi Paesi sono esortati a raddoppiare almeno i loro contributi all'adattamento al cambiamento climatico nei Paesi in via di sviluppo.

Durante i negoziati sui finanziamenti per il clima, i Paesi del Sud, e soprattutto gli Stati insulari hanno chiesto un meccanismo per finanziare le perdite e i danni che non possono essere evitati dagli sforzi di adattamento. Il Patto di Glasgow non affronta questa richiesta e prevede solo un dialogo sulla questione e l'assegnazione di alcuni finanziamenti ancora da definire. In pratica, la COP26 rinnova promesse finora non mantenute sulla finanza climatica e non fornisce nuovi e specifici obiettivi per aiutare i Paesi del Sud e delle isole a far fronte all'emergenza, mentre i loro bisogni crescono esponenzialmente.

Uno dei progressi più importanti della COP26 è stata la menzione dei combustibili fossili e del carbone nel Patto. Per la prima volta, l'argomento è stato esplicitamente incluso nel risultato di una COP; tuttavia, il testo finale annacqua la portata dell'accordo, limitandosi a invitare le parti

ad accelerare gli sforzi per “ridurre” (e non “eliminare”, come inizialmente previsto) gradualmente l’uso del carbone tradizionale e per eliminare i sussidi inefficienti ai combustibili fossili. Su questo tema, la resistenza di India, che ha trovato alleati in Paesi come Cina, Iran e Cuba, ha prevalso determinando un accordo al ribasso in termini di impegni futuri.

Uno degli obiettivi chiave della COP26 era quello di sviluppare le regole per i meccanismi di mercato per lo scambio di emissioni di carbonio, di cui all’articolo 6 dell’Accordo di Parigi, che permette ad alcuni Paesi o aziende di acquistare crediti generati da altri nello stesso momento in cui riducono le proprie emissioni. Si sono registrati passi in avanti, ma anche su questo punto il lavoro non è concluso, mentre non mancano voci critiche sull’impianto culturale di questi mercati, di ispirazione neoliberista e che possono generare violazioni dei diritti. Importanti punti sono anche quelli relativi alle dichiarazioni su metano, foreste e adattamento.

Tuttavia, al di là delle parole di soddisfazione di rito espresse dalla presidenza di turno inglese, la comunità scientifica e molte espressioni della società civile esprimono sconcerto e viva preoccupazione di fronte al tempo a disposizione che si riduce e i progressi della politica che non paiono all’altezza delle aspettative, nonostante il cambio di amministrazione statunitense avesse generato speranze sulla possibilità di una cooperazione internazionale più efficace e seriamente impegnata. La COP27 si svolgerà a fine anno in Egitto e sarà nuovamente un incontro importante, anche simbolicamente perché la Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici celebra il suo 30° anniversario; ma, tenuto conto anche delle sfide sanitarie che restano all’orizzonte, la strada appare ancora in salita.

1. Lo stato di attuazione degli impegni sul clima secondo i dati del *Climate Action Tracker*

3.1. Le valutazioni del *Climate Action Tracker*

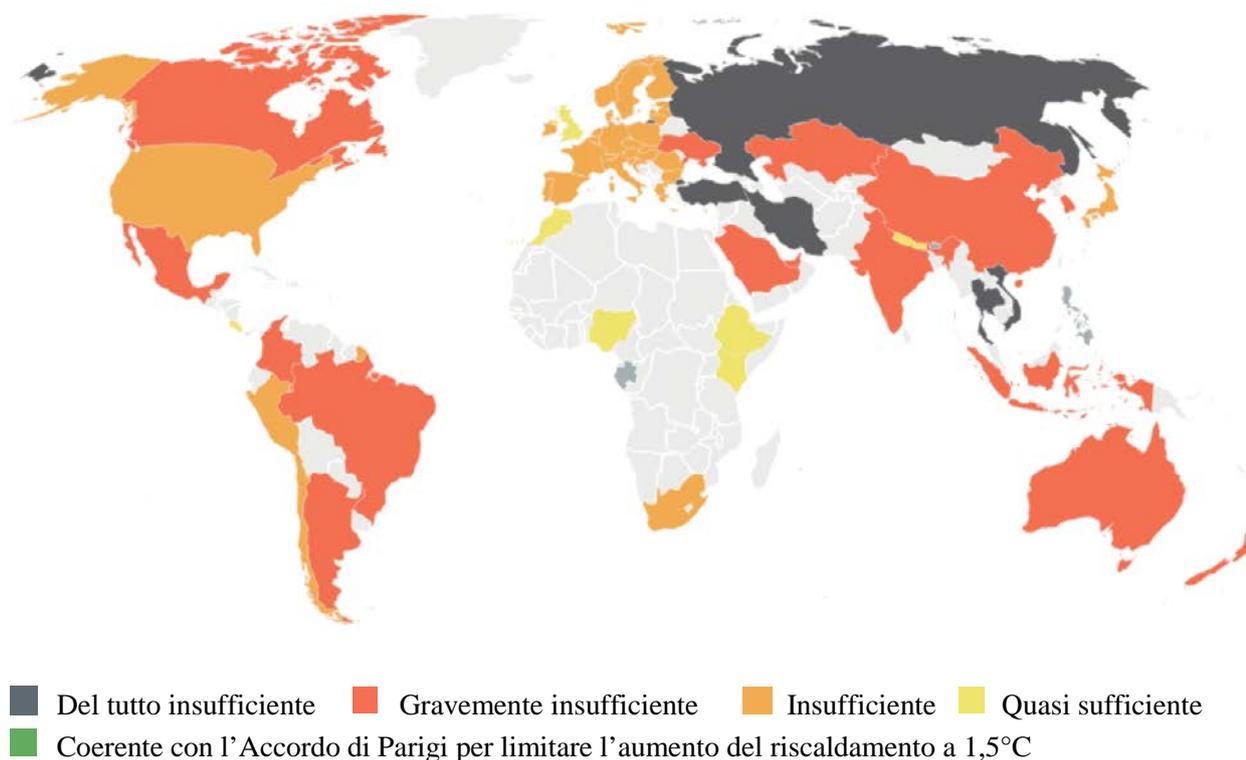
Dal 2009 due organizzazioni indipendenti di origine tedesca, *Climate Analytics* e *NewClimate Institute*, pubblicano regolarmente dati e analisi per monitorare le azioni governative di mitigazione dei cambiamenti climatici adottate rispetto all'obiettivo dell'Accordo di Parigi, concordato a livello globale, di “*mantenere l'aumento del riscaldamento ben al di sotto dei 2°C e proseguire gli sforzi per limitare l'aumento del riscaldamento a 1,5°C*”.

Si tratta del *Climate Action Tracker* (CAT), un'analisi scientifica indipendente che quantifica e valuta gli obiettivi, le politiche – a cominciare dai Piani nazionali non vincolanti definiti Contributi determinati a livello nazionale di riduzione delle emissioni (*Nationally determined contributions*, NDC) – e le azioni di 36 Paesi e dell'UE a 27 (che coprono circa l'85% delle emissioni globali e in cui risiedono 5,8 miliardi di abitanti, pari al 74% della popolazione mondiale), e determina i probabili aumenti di temperatura durante il XXI secolo utilizzando il modello climatico MAGICC¹⁵.

In questo modo, si stima il divario nel 2030 tra i livelli di emissioni necessari per limitare il riscaldamento al di sotto di un aumento di 2°Celsius (C) rispetto ai livelli preindustriali (e per portare il riscaldamento al di sotto di 1,5°C entro il 2100), e le emissioni che si prevede risulteranno dai piani NDC, dagli impegni e dalle politiche attuali. L'ultimo aggiornamento disponibile sul divario (*Emissions Gap*, EG) è stato reso pubblico a dicembre del 2021.

¹⁵ MAGICC è un modello climatico *open-source* avviato oltre 30 anni fa e portato avanti con il contributo di ESM2025, un progetto di ricerca europeo finanziato dal programma H2020 della Commissione europea. Si veda: <https://live.magicc.org/>

Fig. 1 – Il divario tra bisogni e prospettive in materia di riduzione delle emissioni nel mondo



Fonte: CAT, dicembre 2021

Il quadro che ne emerge è disarmante, quasi senza appello. Infatti, a oltre sei anni dall'Accordo di Parigi e otto anni dalla scadenza del 2030 per raggiungere obiettivi climatici più ambiziosi entro il 2100, il risultato basato su criteri come gli obiettivi nazionali, le politiche, le azioni concrete, le quote eque, i finanziamenti per la mitigazione del clima e l'uso del suolo e delle foreste appare sconcertante. Nessuno dei Paesi oggetto di analisi ha raggiunto risultati che rispettano gli impegni per contenere il surriscaldamento entro i limiti previsti dagli accordi internazionali, cioè coerenti con l'Accordo di Parigi per limitare l'aumento medio globale del riscaldamento dell'atmosfera entro il 2100 a +1,5°C rispetto al periodo preindustriale¹⁶.

L'impatto delle promesse e presentazioni dei piani nazionali di riduzione delle emissioni sulla riduzione del divario di emissioni del 2030 sarebbe, dunque, insufficiente in tutti i casi analizzati per raggiungere l'obiettivo auspicato.

Il dettaglio, Paese per Paese, nelle diverse categorie di risultati conseguiti è impietoso.

Fig. 2 – Il divario tra bisogni e prospettive in materia di riduzione delle emissioni nel mondo

¹⁶ Il quinto rapporto di valutazione del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC), pubblicato nel 2014, utilizzava il periodo 1850-1900 come riferimento storico (pur non definendolo "preindustriale") e suggeriva di evitare definizioni ambigue (come, appunto, periodo preindustriale) del periodo da utilizzare come linea di base per misurare l'innalzamento delle temperature medie. Si veda: <https://www.ipcc.ch/reports/>

Del tutto insufficiente	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Quasi sufficiente	Coerente col target 1,5°C
Iran	Arabia Saudita	Cile	Costarica	
Russia	Argentina	Giappone	Etiopia	
Singapore	Australia	Norvegia	Gambia	
Thailandia	Brasile	Perù	Kenya	
Turchia	Canada	Sudafrica	Marocco	
Vietnam	Cina	Svizzera	Nepal	
	Colombia	Stati Uniti	Nigeria	
	Corea del sud	UE	Regno Unito	
	Emirati Arabi			
	India			
	Indonesia			
	Kazakistan			
	Messico			
	Nuova Zelanda			
	Ucraina			

Fonte: CAT, dicembre 2021

- Sei Paesi – compresa la Federazione della Russia –, in cui risiedono 490 milioni di abitanti (pari al 6,2% della popolazione mondiale), sono completamente lontani dal soddisfare i bisogni di politiche e azioni correttive.
- Quindici Paesi – compresi Brasile, India e Cina –, in cui risiedono 3,79 miliardi di abitanti (pari al 48,1% della popolazione mondiale), sono molto lontani dal soddisfare i bisogni.
- Sette Paesi – compresi gli Stati Uniti e il Giappone – più l’UE a 27, in cui risiedono complessivamente poco più di un miliardo di abitanti (di cui 447,7 milioni nei 27 Paesi membri dell’UE), pari al 13,1% della popolazione mondiale, hanno raggiunto risultati insufficienti a realizzare gli obiettivi concordati a Parigi nel 2015.
- Otto Paesi – compreso il Regno Unito e diversi Paesi africani –, in cui risiedono 527 milioni di abitanti (pari al 6,7% della popolazione mondiale), hanno raggiunto risultati quasi sufficienti a realizzare gli obiettivi concordati a Parigi nel 2015.

Nessun Paese al momento sta attuando azioni climatiche in linea con l’obiettivo di limitare il surriscaldamento dell’atmosfera a 1,5 °C, come previsto dell’Accordo di Parigi.

3.2. Il giudizio insufficiente attribuito dal CAT all’UE

Nel caso specifico dell’UE, il giudizio del CAT è “insufficiente”, anche se in due ambiti (politiche e azioni, e target nazionali) è risultata “quasi sufficiente”, mentre a pesare negativamente sul voto complessivo europeo sono stati i campi della finanza climatica, ritenuti insufficienti.

Da un lato, infatti, il CAT riconosce che l'UE ha avuto un ruolo da leader globale sul tema, soprattutto in preparazione della COP26, a cominciare dal lancio a dicembre del 2019, da parte della Commissione europea (CE) presieduta da Ursula von der Leyen, del Patto Verde europeo (*European Green Deal*, EGD) per affrontare i più urgenti problemi ambientali e climatici dell'UE. In particolare, il regolamento 2021/1119/UE, in vigore dal 29 luglio 2021, ha istituito il quadro europeo sul clima impegnando gli Stati membri a raggiungere la neutralità climatica¹⁷ entro il 2050, compreso l'obiettivo intermedio di riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030¹⁸. Non a caso, l'unico criterio su cui l'UE vanta un risultato considerato "accettabile" (cioè coerente con l'obiettivo di un aumento medio globale del riscaldamento dell'atmosfera entro il 2100 non superiore alla soglia di +1,5°C) è il raggiungimento dell'obiettivo di neutralità climatica dell'Unione, su cui è tuttavia previsto un processo di revisione e valutazione regolare che dovrà indicare un obiettivo intermedio nel 2040¹⁹ che permetta anche una chiara separazione dei contributi delle riduzioni delle emissioni rispetto alle rimozioni, necessaria ma non ancora disponibile.

Tuttavia, l'azione climatica dell'UE ha ampi spazi di miglioramento, soprattutto per quanto riguarda l'accelerazione dell'eliminazione del carbone, l'aumento dei finanziamenti per l'azione climatica all'estero e il superamento dell'attuale obiettivo di riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030²⁰. Quest'ultimo può essere raggiunto con misure politiche che diano un seguito ambizioso alla presenza dell'avverbio "almeno" a fianco degli obiettivi, come nel caso di un aumento significativo degli obiettivi di energia rinnovabile e di efficienza energetica, o di una riduzione molto più profonda nel sistema per lo scambio delle quote di emissione dell'UE (*European Union Emissions Trading Scheme*, EU ETS) risultante da una più rapida eliminazione del carbone, o ancora di un ruolo decrescente del gas naturale e dell'applicazione di tecnologie innovative nel settore industriale.

Oltre all'attuazione delle politiche adottate a livello UE, una questione molto spinosa resta quella delle misure aggiuntive che gli Stati membri dovrebbero adottare, soprattutto per quanto riguarda l'eliminazione del carbone al più tardi entro il 2030 e l'eliminazione del gas naturale subito dopo²¹.

¹⁷ Le emissioni zero (o neutralità climatica o carbonica) consistono nel raggiungimento di un equilibrio tra le emissioni e l'assorbimento di carbonio. Quando si rimuove anidride carbonica dall'atmosfera si parla di sequestro o immobilizzazione del carbonio. Per raggiungere tale obiettivo, l'emissione dei gas ad effetto serra dovrà essere controbilanciata dall'assorbimento delle emissioni di carbonio.

¹⁸ Nel dicembre 2020 l'UE aveva presentato un piano NDC aggiornato con un obiettivo di riduzione delle emissioni più ambizioso di almeno il 55%, compresi gli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura (*Land use, land-use change, and forestry*, LULUCF), sistemi che sono definiti pozzi di assorbimento perché in grado di assorbire maggiori quantità di carbonio rispetto a quelle che emettono. Successivamente, nei primi mesi del 2021 tutti gli Stati membri hanno ratificato il fondo di ripresa *NextGenerationEU* da 750 miliardi di euro, di cui almeno il 37% deve essere speso in azioni per il clima; infine, nel luglio 2021 la Commissione europea ha approvato i primi piani nazionali di recupero e resilienza presentati dagli Stati membri come base per spendere le risorse e ha presentato il pacchetto di proposte politiche "*Fit for 55*" per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni entro il 2030. Si veda:

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_it

¹⁹ In particolare, l'art. 14 dell'Accordo di Parigi prevede il cosiddetto meccanismo di *Global Stocktake*, ovvero un processo di revisione volto alla valutazione dell'andamento e dell'attuazione dell'Accordo di Parigi in relazione alle misure specifiche per adattamento, mitigazione, finanza e trasferimenti tecnologici.

²⁰ Il nuovo obiettivo dell'UE di ridurre le emissioni di almeno il 55% (compreso il LULUCF) presentato nel dicembre 2020 (come versione aggiornata del suo piano NDC per l'UNFCCC) è considerato dal CAT un passo nella giusta direzione, rispetto all'obiettivo del precedente NDC di riduzione di "almeno il 40%" (ma non includeva il LULUCF); tuttavia non è chiaro se l'UE andrà significativamente oltre l'obiettivo di riduzione del 55% e, per questo motivo, l'attuale obiettivo interno è valutato solo come "Quasi sufficiente".

²¹ Attualmente, i governi di alcuni Stati membri stanno facendo pressione affinché i fondi dell'UE siano spesi per lo sviluppo delle infrastrutture del gas naturale e una partita chiave sarà quella relativa alla revisione del regolamento sulle reti transeuropee per l'energia (TEN-E), i cui obiettivi e disposizioni dovrebbero essere allineati ai nuovi target energetici e climatici. La scelta importante sarà relativa all'identificazione dei criteri di definizione dei progetti transfrontalieri come progetti di interesse comune, che avranno accesso ai fondi UE: in pratica, si continueranno a

L'UE deve assicurare che le misure di politica climatica adottate a Bruxelles siano attuate dagli Stati membri: finora, l'azione nei singoli Stati membri tende, invece, a variare²² e molti di loro non hanno ancora attuato misure sufficienti per raggiungere gli obiettivi a livello europeo²³.

Per questi motivi, il CAT valuta complessivamente gli obiettivi climatici, le politiche e i finanziamenti dell'UE come "Insufficienti". La valutazione indica che le politiche e gli impegni climatici dell'UE hanno bisogno di miglioramenti sostanziali per essere coerenti con il limite di 1,5°C dell'Accordo di Parigi. L'obiettivo di riduzione delle emissioni dell'UE per il 2030 e le sue politiche e azioni sono coerenti con i 2°C di riscaldamento; per migliorare il suo rating, l'UE dovrebbe rafforzare il suo obiettivo interno di riduzione delle emissioni ad almeno il 62% rispetto ai livelli del 1990, adottare le politiche necessarie per raggiungere questo obiettivo e aumentare significativamente il suo sostegno all'azione per il clima nei Paesi in via di sviluppo (PVS).

Infatti, è interessante notare come l'obiettivo di riduzione delle emissioni dell'UE, se misurato rispetto a una ripartizione equa delle emissioni, sia giudicato dal CAT come "Insufficiente". Tale valutazione indica che l'obiettivo dell'UE per la quota equa nel 2030 ha bisogno di miglioramenti sostanziali che potrebbero venire sotto forma di sostegno aggiuntivo per le riduzioni delle emissioni ottenute nei PVS. Al riguardo, se tutti i Paesi dovessero seguire l'approccio dell'UE, il riscaldamento raggiungerebbe fino a 3°C.

I contributi finanziari pubblici internazionali dell'UE per il clima sono classificati come "Insufficienti". L'UE si è impegnata ad aumentare i suoi finanziamenti per il clima, ma i contributi finora sono stati bassi rispetto alla sua giusta quota. Per migliorare il suo rating, l'UE dovrebbe aumentare significativamente il livello dei suoi contributi finanziari internazionali per il clima e accelerare la graduale eliminazione dei finanziamenti fossili.

Nel 2019, l'UE e i suoi Stati membri avevano fornito 23,2 miliardi di euro ai PVS; anche se il livello complessivo dei finanziamenti per il clima riportati dall'UE è superiore alla maggior parte dei Paesi, i contributi sono al di sotto del suo contributo equo all'obiettivo dei 100 miliardi di dollari previsti in ambito internazionale.

L'Unione è impegnata fino al 2025 a contribuire all'obiettivo collettivo di 100 miliardi di dollari di finanziamenti per il clima per i PVS, ma questo stesso obiettivo – che doveva essere raggiunto nel 2020 ed è stato mancato – è considerato da molti insufficiente per il periodo post-2020. La Commissione europea ha anche proposto di aumentare i suoi contributi esterni totali – che si aggiungono a quelli degli Stati membri, del Fondo europeo di sviluppo e della Banca europea per gli investimenti – del 70% fino ad almeno 4,2 miliardi di euro all'anno (2021-2027)²⁴. Tuttavia, questo aumento da solo non è sufficiente a migliorare il rating di finanziamento CAT dell'UE, che

finanziare infrastrutture di gas naturale o gli investimenti saranno concentrati in fonti di energia a zero emissioni e soluzioni energetiche intelligenti? Si veda:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A52020PC0824>

²² Molti Stati membri dell'UE non hanno ancora un piano di eliminazione del carbone entro il 2030. Altri Paesi stanno pianificando di sostituire il carbone con il gas naturale e stanno spingendo per usare i fondi dell'UE per cofinanziare gli investimenti nelle infrastrutture del gas naturale. Inoltre, le proiezioni CAT sulle emissioni si basano sulle politiche riferite dagli Stati membri a marzo 2020, che porterebbero a una riduzione delle emissioni di circa il 36%, anche dopo aver considerato l'effetto della pandemia, mentre le proiezioni basate sulle politiche adottate a livello dell'UE porterebbero a una riduzione delle emissioni di circa il 47%. In ogni caso, le politiche e le azioni attualmente in corso non sono sufficienti per raggiungere il nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni dell'UE di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Sono necessarie misure aggiuntive.

²³ La valutazione del CAT indica che mentre la quota di veicoli a ricarica elettrica è raddoppiata nella prima metà del 2021 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, la maggior parte di questi veicoli sono ibridi plug-in, che utilizzano ancora spesso un motore a combustione, e allo stesso tempo beneficiano di un generoso sostegno statale. Il piano di raddoppiare il tasso di rinnovamento nel settore degli edifici porterebbe a una ristrutturazione profonda del 2% di tutte le case ogni anno, significativamente in ritardo rispetto a quanto necessario negli scenari compatibili con l'Accordo di Parigi.

²⁴ <https://www.germanwatch.org/en/20112>

richiede un arresto dei finanziamenti ai combustibili fossili all'estero, nonché una mobilitazione di finanziamenti aggiuntivi.

In sintesi, il giudizio complessivo del CAT sulle politiche e le azioni dell'UE e degli Stati membri è severo – “Insufficiente” – perché sono insufficienti, nel dettaglio, sia l'azione rispetto all'obiettivo della quota equa che il contributo ai finanziamenti per il clima, mentre sia le politiche e le azioni che gli obiettivi interni sono considerati “Quasi sufficienti”. In ogni caso, il risultato insufficiente è ancor meno confortante, considerando che appena meglio si collocano solo pochi Paesi: soprattutto pochi Paesi per i quali non è applicabile l'impegno di contribuire ai finanziamenti per il clima e che hanno impegni interni molto meno significativi trattandosi di PVS (come Costa Rica, Etiopia, Gambia, Kenya, Marocco, Nepal e Nigeria), con l'eccezione del Regno Unito.

Il Regno Unito, in vista del suo ruolo di ospite della COP26, ha presentato diverse strategie e politiche climatiche, compresa la tanto attesa *Net Zero Strategy* pubblicata a ottobre del 2021²⁵ che permettono al Paese di ottenere dal CAT un giudizio complessivo pari a “Quasi sufficiente”. Nel dettaglio, però, per quanto riguarda la finanza climatica, i contributi erogati dal Paese sono al di sotto del contributo equo, sono diminuiti nel corso degli ultimi cinque anni e il raddoppio di impegni finanziari nel 2021 in realtà riflette semplicemente una sottrazione di risorse al bilancio dell'Aiuto pubblico allo sviluppo (APS): una pratica non compatibile con gli impegni internazionali dal momento che i finanziamenti per il clima a favore dei PVS dovrebbero essere – in base all'Accordo di Parigi – “nuovi e aggiuntivi”.

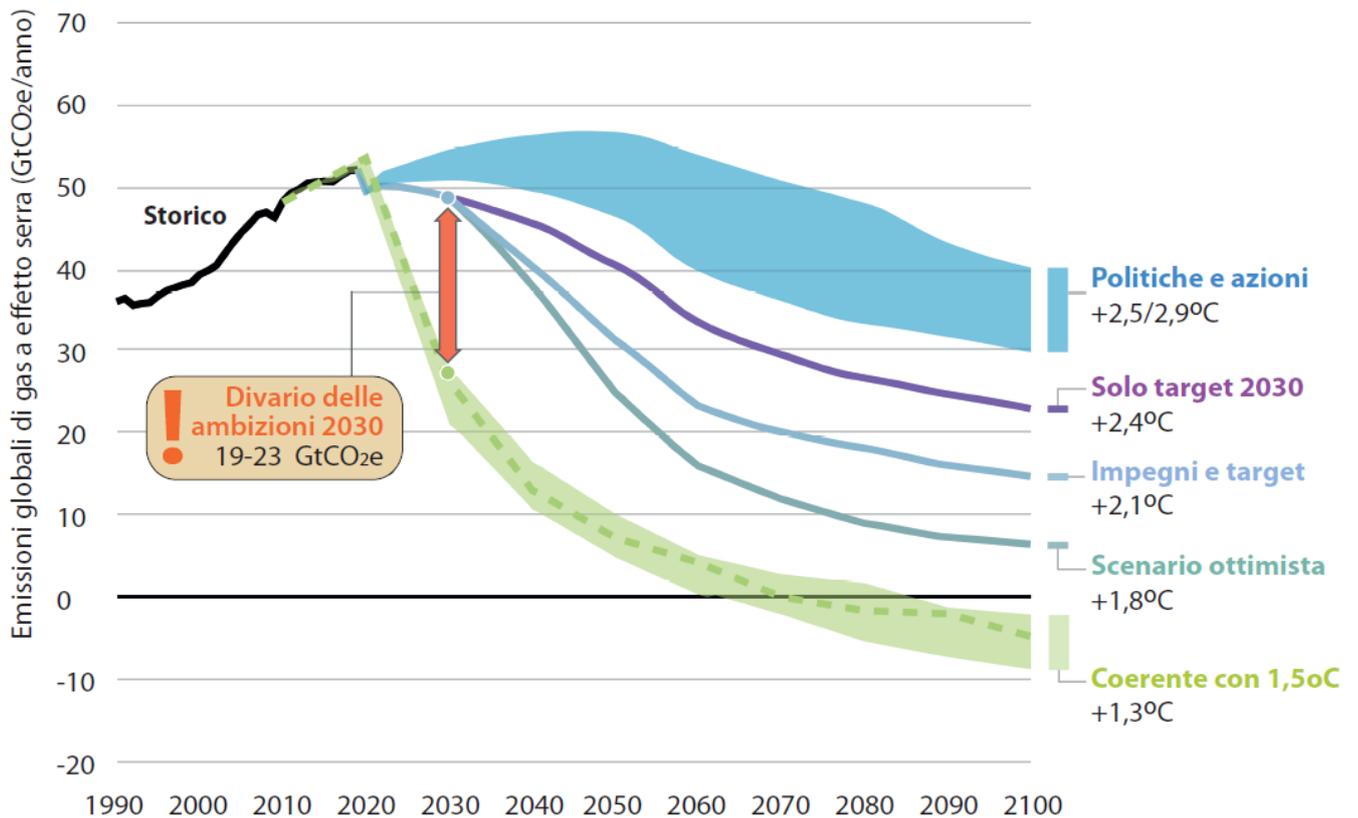
3.3. Il divario da colmare a livello globale

Se i giudizi del CAT sono impietosi, le implicazioni in termini di proiezioni al 2100 del riscaldamento globale sono consequenziali.

Limitare l'innalzamento del riscaldamento a +1,5°C rispetto ai livelli preindustriali significa che le emissioni di gas serra dovrebbero essere ridotte rapidamente nei prossimi anni e portate a zero intorno alla metà del secolo.

Fig. 3 – Proiezioni al 2100 del riscaldamento globale. Emissioni e riscaldamento previsti in base alle politiche adottate oggi e agli impegni assunti

²⁵ Sistema elettrico decarbonizzato entro il 2035, divieto di vendita di auto a combustibili fossili entro il 2030 (2040 per la vendita di veicoli pesanti), costruzione di 40 GW di capacità eolica offshore entro il 2030, rimozione di tutti i treni solo diesel dalla rete ferroviaria entro il 2040 come azioni per raggiungere un obiettivo di riduzione delle emissioni di almeno il 68% (entro il 2030) e il 78% (entro il 2035) rispetto ai livelli del 1990. Va segnalato, di segno opposto, che è stata approvata la prosecuzione dell'esplorazione di petrolio e gas nel Mare del Nord.



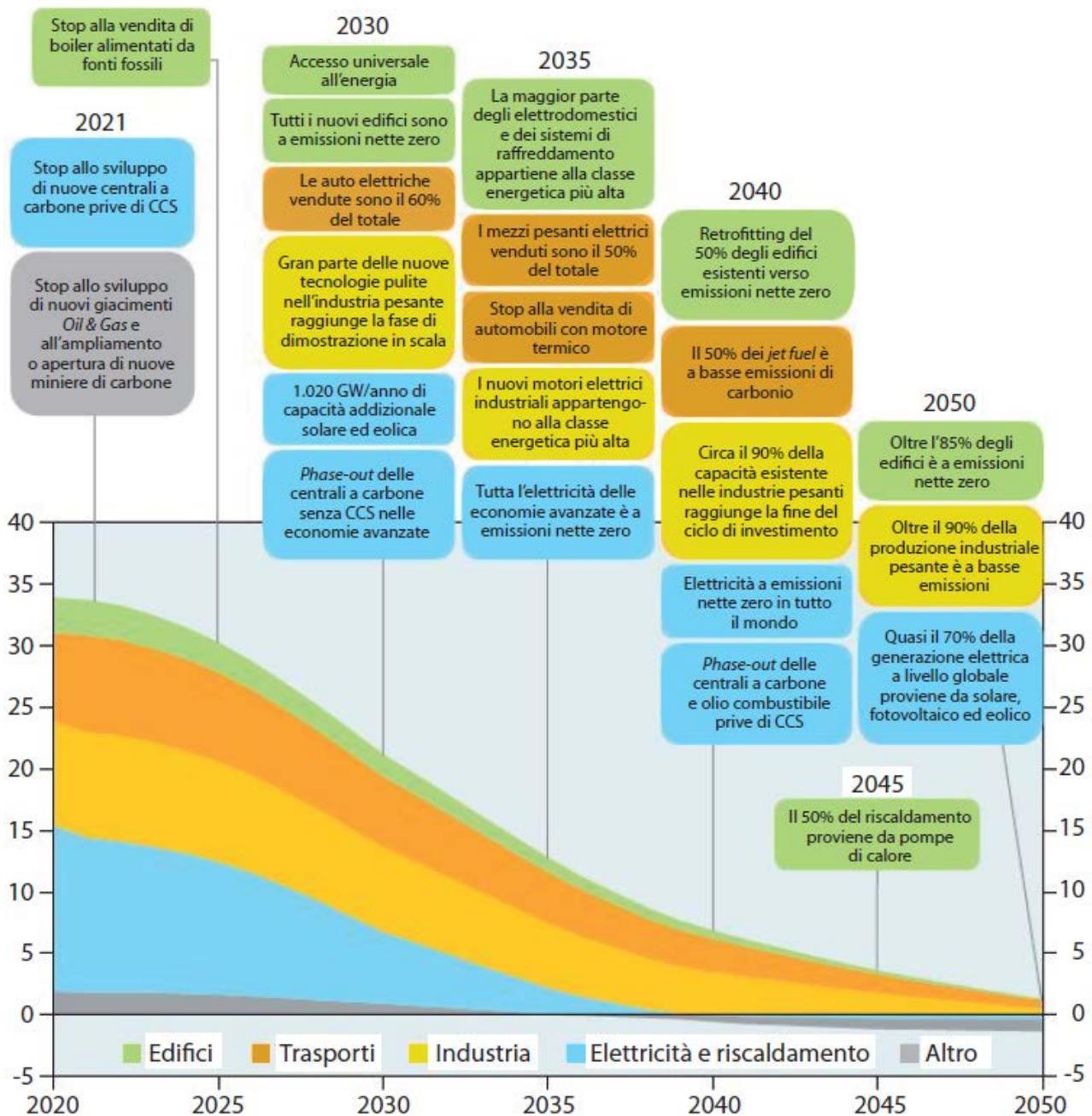
Fonte: CAT, dicembre 2021 (aggiornamento a novembre 2021)

Tuttavia, le politiche attualmente in vigore in tutto il mondo sono ampiamente fuori target: se dovessero mantenersi tali, lo scenario più probabile è che si arrivi alla scadenza prevista con un innalzamento di circa 2,7°C di riscaldamento (tra 2,5°C e 2,9°C) rispetto ai livelli preindustriali, a dimostrazione del fatto che rimane un divario sostanziale tra ciò che i governi hanno promesso di fare e il livello totale delle azioni che hanno intrapreso fino ad oggi.

I nuovi piani NDC a livello globale sono stati salutati come un passo avanti, ma i soli NDC limiteranno l'aumento del riscaldamento a +2,4°C, perché sia la politica attuale che le traiettorie degli impegni presi con obiettivi al 2030 si trovano ben al di sopra dei percorsi di emissione coerenti con l'obiettivo ambizioso a lungo termine dell'Accordo di Parigi di un aumento non superiore a +1,5°C.

Laddove fossero inclusi anche gli obiettivi vincolanti degli impegni a lungo termine (anche oltre il 2030) o gli obiettivi di zero emissioni nette, l'aumento del riscaldamento sarebbe probabilmente limitato a circa +2,1°C.

Fig. 4 – I punti di svolta chiave nel percorso verso le emissioni nette pari a zero (miliardi di tonn. CO₂)



Fonte: IEA (2021), *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector*, Parigi.

Nell'ipotesi ottimistica in cui tutti i governi di oltre 140 Paesi dovessero raggiungere pienamente tutti gli obiettivi annunciati di zero emissioni nette, la stima dell'aumento di riscaldamento scenderebbe poco sotto i +2,0°C (probabilmente +1,8°C).

A mo' di benchmark di riferimento, il CAT – ispirato dalla metodologia del Rapporto Speciale IPCC su 1,5 °C (IPCC SR1.5)²⁶ che conteneva un'ampia serie di percorsi di mitigazione compatibili

²⁶ Il Rapporto speciale Riscaldamento globale di 1,5°C, presentato l'8 ottobre 2018 alla 48ª sessione dell'IPCC come parte del Sesto Rapporto di valutazione dell'IPCC, mostra che riduzioni drastiche sono urgenti, ma fattibili, e forniranno ancora i molti benefici associati a percorsi compatibili con l'obiettivo +1,5°C in termini di impatti evitati del

con l'Accordo di Parigi (cioè con l'obiettivo +1,5°C) – presenta il percorso che limita il riscaldamento globale al di sotto della soglia +1,5°C entro il 2100 (in genere 1,3°C).

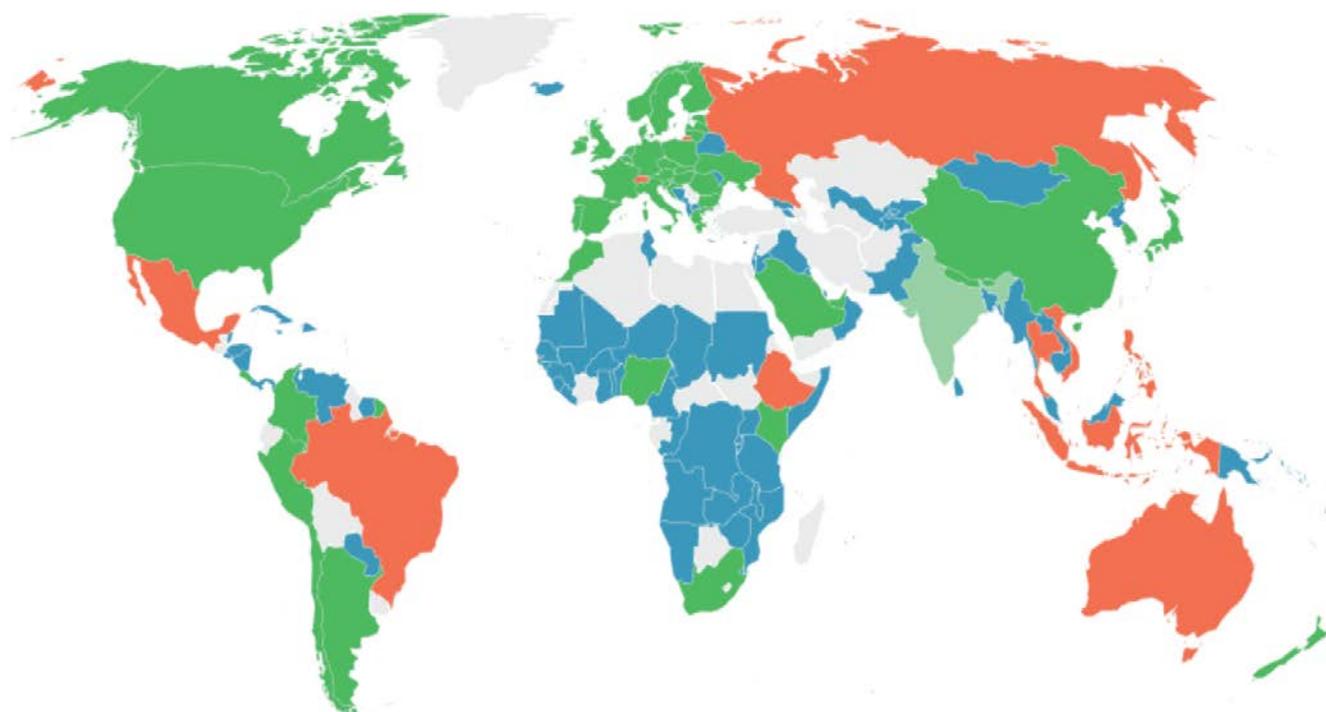
In pratica, mantenere l'innalzamento delle temperature medie entro un certo limite (+2,0°C oppure +1,5°C) richiede la limitazione delle emissioni globali di gas ad effetto serra (GHG), calcolate in termini di gigatonnellate di diossido di carbonio (GtCO₂), noto come bilancio del ciclo del carbonio (*carbon budget*). A partire dalla prima rivoluzione industriale, abbiamo già esaurito oltre il 50% di questo bilancio e se le emissioni continueranno senza sosta, il mondo sarà in grado di esaurirne il resto in poco più di due decenni. A livello globale, le emissioni di riferimento di un percorso compatibile con +1,5°C sono pari a 26 GtCO₂e nel 2030; confrontandole con le emissioni dei nuovi piani NDC presentati a novembre 2021, il CAT calcola un gap di 19-23 GtCO₂e nel 2030.

3.4. Chi ha fatto più progressi negli ultimi anni

L'UE ha fatto qualcosa, ma non abbastanza, pochi altri Paesi hanno fatto qualcosa in più, ma comunque in modo non ancora sufficiente, mentre molti Paesi hanno fatto davvero poco in termini di assunzione di impegni e adozione di politiche e azioni concrete compatibili con l'obiettivo di limitare l'innalzamento delle temperature a +1,5°C.

Quel che, in modo complementare, si può rilevare, è lo stato di aggiornamento e incremento delle ambizioni nel mondo attraverso la presentazione di nuovi piani NDC. Il CAT ha sintetizzato la situazione attuale coi dati aggiornati a gennaio 2022.

Fig. 5 – Mappa del processo di aggiornamento dei piani NDC



■ 23 Paesi (22 paesi più l'UE27) analizzati dal CAT che hanno presentato target NDC più avanzati

■ 12 Paesi analizzati dal CAT che non hanno aumentato le ambizioni

■ 94 Paesi non analizzati dal CAT che hanno presentato nuovi target NDC

■ 1 Paese analizzato dal CAT che ha proposto (ma non ancora presentato) target NDC più avanzati²⁷

□ 37 Paesi che non hanno aggiornato i piani NDC

Fonte: CAT, gennaio 2022

I 23 Paesi (in realtà 22 Paesi più l'UE coi suoi 27 Stati membri) che hanno presentato target più ambiziosi nei piani aggiornati dei NDC ospitano il 40% della popolazione mondiale, con oltre 3,16 miliardi di abitanti.

Invece, i 12 Paesi²⁸ che non hanno aumentato i target presenti nei piani NDC appaiono solo nominalmente più avanzati (in taluni casi in misura marginale), ma non portano a una reale maggiore riduzione delle emissioni, perché prevedono emissioni più alte di quelle stimate con le politiche attuali. Si tratta di Paesi che ospitano il 15,3% della popolazione mondiale, con circa 1,2 miliardi di abitanti, e che destano particolare preoccupazione in ragione della presenza di target identici a quelli presentati del 2015 o addirittura meno ambiziosi. In particolare, il carbone e il gas rimangono punti critici nella transizione verso

²⁷ In occasione del vertice dei leader mondiali alla COP26 a Glasgow, a inizio novembre 2021, il primo ministro indiano Narendra Modi ha annunciato obiettivi aggiornati per il 2030 e un obiettivo netto zero per il 2070 al summit. Tuttavia, si è trattato di un annuncio, peraltro carente di dettagli, che dovrebbe però precedere la presentazione di un piano NDC aggiornato all'UNFCCC. Si veda: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1768712>

Invece, la Turchia ha ratificato l'Accordo di Parigi l'11 ottobre 2021 e ha presentato i suoi target relativi al piano *Intended Nationally Determined Contributions* (INDC) del 2015 al registro dei piani NDC dell'UNFCCC in quel momento (in pratica, il piano INDC di un Paese è convertito in un piano NDC quando il Paese aderisce formalmente all'accordo di Parigi). Si veda:

https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Turkey%20First/The_INDC_of_TURKEY_v.15.19.30.pdf

²⁸ Australia, Brasile, Etiopia, Filippine, Gambia, Indonesia, Messico, Russia, Singapore, Svizzera, Tailandia, Vietnam.

basse emissioni di carbonio, con l’Australia che è il più grande esportatore di gas al mondo e prevede di espandersi in quest’area, mentre l’Indonesia e il Vietnam progettano di andare ancora avanti con il più inquinante dei combustibili fossili.

A questi 34 Paesi più l’UE-27, che ospitano il 56% della popolazione mondiale, si aggiungono 132 Paesi, molti dei quali piccoli, che hanno presentato nuovi target nei piani NDC (94 Paesi) e che non hanno aggiornato i piani nazionali di riduzione delle emissioni coi relativi target (37 Paesi).

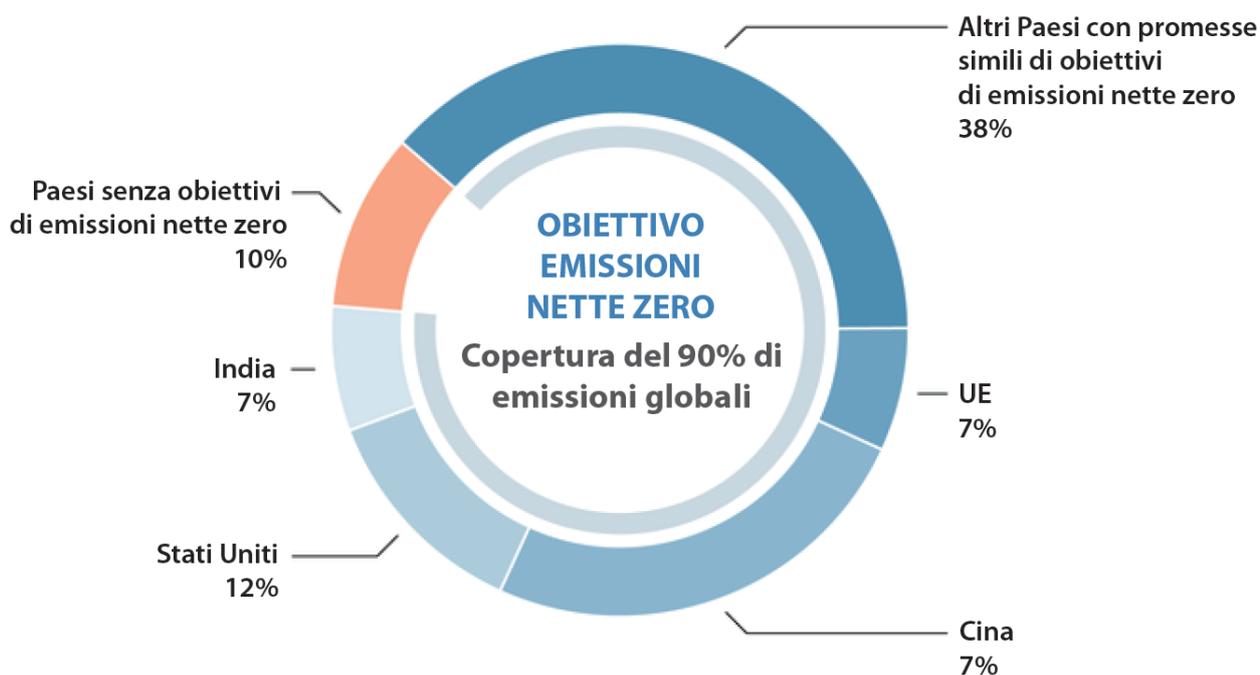
Infine, l’India - che da sola ospita il 15% della popolazione mondiale - è un caso a sé. Nonostante il governo si sia impegnato a raggiungere un obiettivo di emissioni nette di carbonio pari a zero entro il 2070²⁹, senza fornire dettagli ulteriori rispetto alla strategia generale dei “cinque elisir” (*Panchamrit*)³⁰, l’India si è opposta – come si vedrà nella sezione dedicata al bilancio della COP26 – alla disposizione che si riferisce a una graduale eliminazione dei sussidi per i combustibili fossili e del carbone nella bozza finale di quello che ora è il Patto per il clima di Glasgow.

Ciò che preoccupa è che l’India, come la Cina, abbia deciso molti nuovi investimenti sul carbone; proprio l’India e la Cina, insieme a UE e Stati Uniti, rappresentano più della metà delle emissioni globali di gas serra.

²⁹ L’obiettivo di emissioni nette zero implica l’impiego di meccanismi che compensino la quantità di carbonio emessa da un Paese nell’atmosfera assorbendo una quantità equivalente di gas serra dall’atmosfera.

³⁰ I cinque target illustrati dal primo ministro indiano Modi a Glasgow sono: (1) Raggiungere una capacità energetica senza combustibili fossili di 500 GW entro il 2030; (2) Soddisfare il 50% del fabbisogno energetico attraverso le energie rinnovabili entro il 2030; (3) Ridurre le emissioni di CO₂ di 1 milione di tonnellate entro il 2030; (4) Ridurre l’intensità di carbonio al di sotto del 45% entro il 2030; (5) Raggiungere l’obiettivo di emissioni nette zero entro l’anno 2070.

Fig. 6 – I Paesi che hanno annunciato l’impegno a raggiungere l’obiettivo di zero emissioni nette e relativa quota percentuale delle emissioni rispetto al totale mondiale



Fonte: CAT, dicembre 2021 (aggiornamento a novembre 2021)

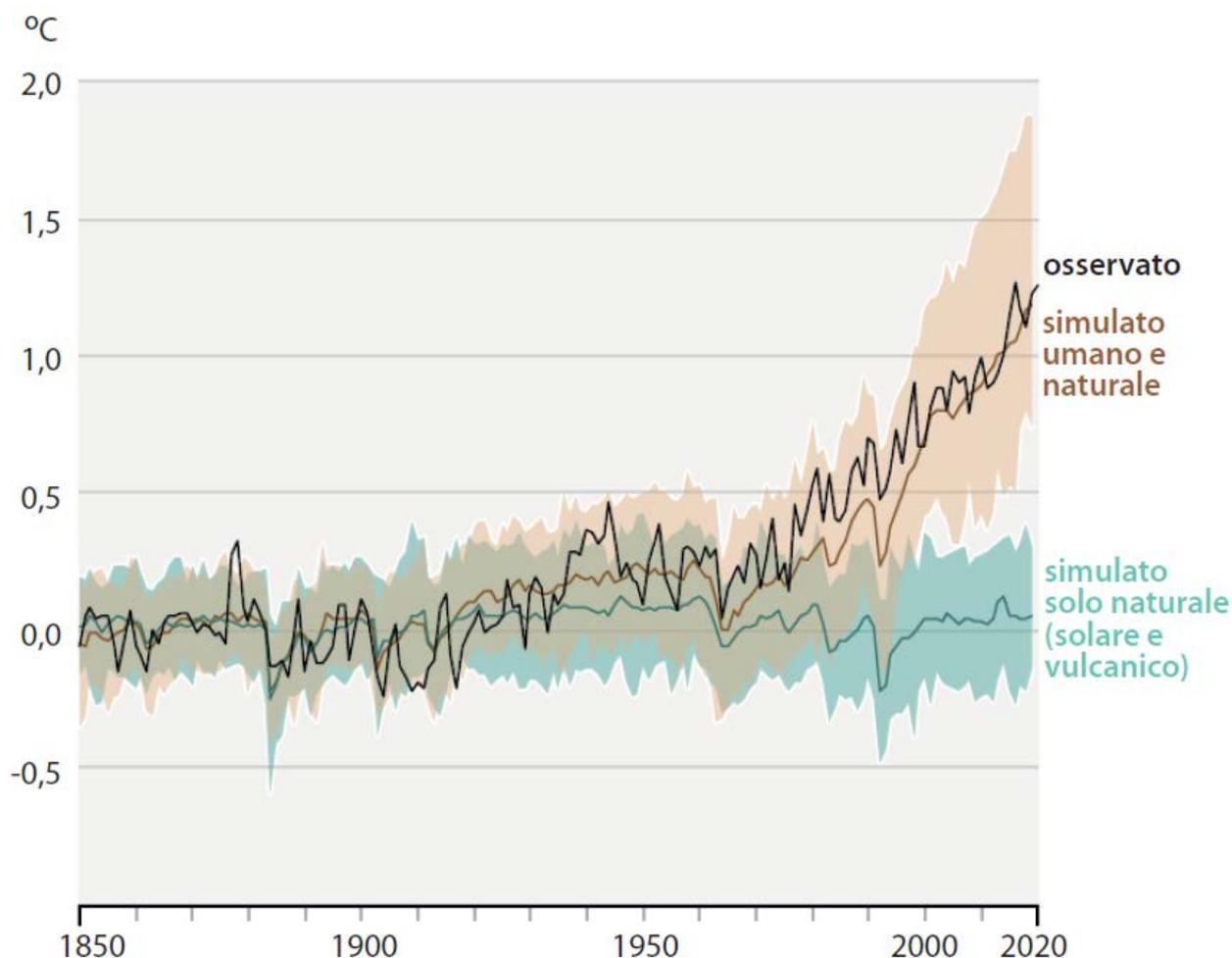
2. Le valutazioni più recenti dell’IPCC

Nell’agosto del 2021, l’IPCC ha pubblicato il primo rapporto del suo sesto ciclo di valutazione che affronta le “basi scientifiche fisiche”³¹. I tredici capitoli del rapporto del gruppo di lavoro I, in circa 1.300 pagine (che diventano quasi 4.000 con tutti gli allegati tecnici), forniscono una valutazione delle prove attuali sulla scienza fisica del cambiamento climatico, la valutazione delle conoscenze acquisite dalle osservazioni, le rianalisi, gli archivi paleoclimatici e le simulazioni dei modelli climatici, così come i processi climatici fisici, chimici e biologici. Il Segretario generale delle Nazioni Unite ha definito questo rapporto come un “codice rosso per l’umanità” che documenta in modo molto più dettagliato e con maggiore certezza rispetto alle valutazioni precedenti come i cambiamenti climatici e gli eventi estremi possano essere attribuiti all’accumulo di gas serra antropogenici nell’atmosfera.

L’influenza umana, cioè, ha determinato il riscaldamento del clima a un ritmo che non ha precedenti, almeno negli ultimi 2000 anni. Il riscaldamento osservato è guidato dalle emissioni delle attività umane, con il riscaldamento dovuto ai gas a effetto serra che è in parte mascherato dal raffreddamento degli aerosol.

³¹ Si veda: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

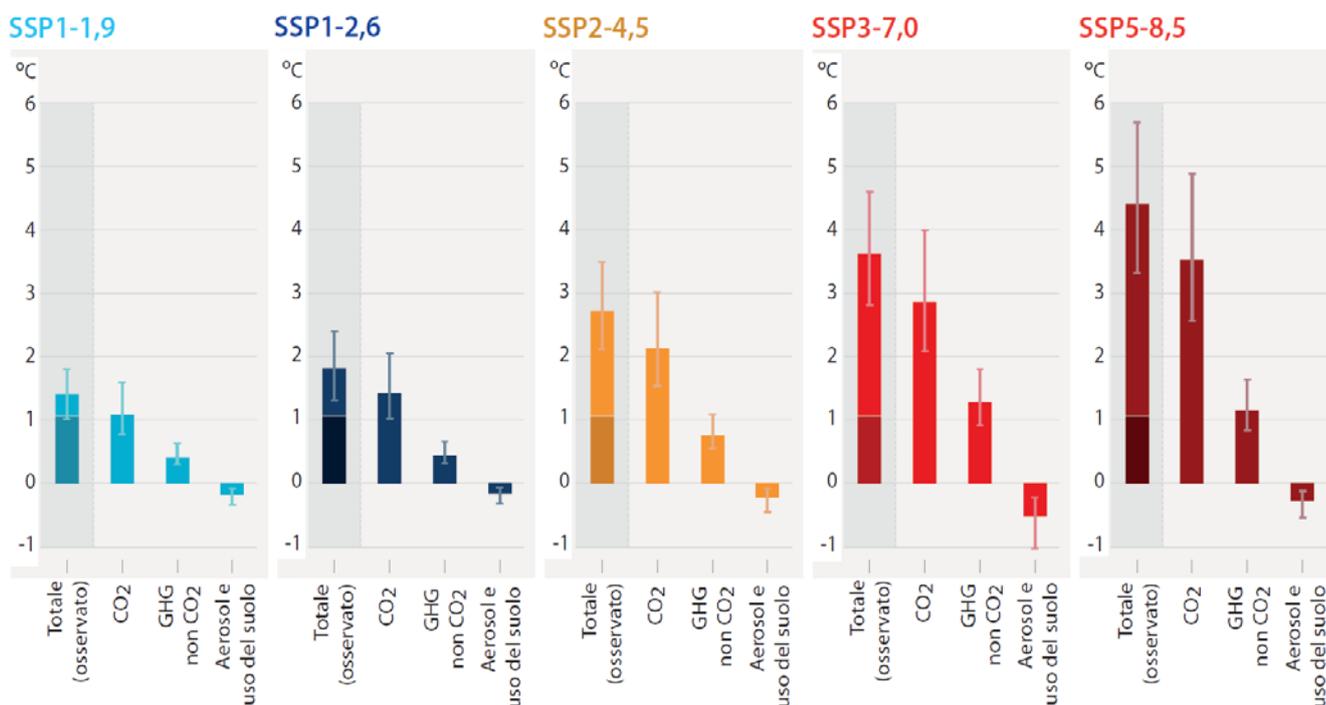
Fig. 7 – Cambiamento della temperatura superficiale globale (media annuale) come osservato e simulato utilizzando fattori umani e naturali e solo naturali (entrambi 1850-2020)



Fonte: IPCC, 2021

In base a questa recente pubblicazione, c'è una probabilità del 50% che il riscaldamento globale superi l'incremento di +1,5°C nei prossimi due decenni. A meno che non ci siano riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra immediate, rapide e su larga scala, l'obiettivo di limitare il riscaldamento a +1,5°C o addirittura 2°C entro la fine del secolo sarà irraggiungibile.

Fig. 8 – Contributo all'aumento della temperatura superficiale globale da diverse emissioni, con un ruolo dominante delle emissioni di CO₂. Cambiamento della temperatura superficiale globale nel 2081-2100 rispetto al 1850-1900 (°C)



Fonte: IPCC, 2021

I contributi al riscaldamento per gruppi di fattori antropogenici e per scenario sono mostrati come cambiamento nella temperatura superficiale globale (°C) nel 2081-2100 rispetto al 1850-1900, con indicazione del riscaldamento osservato fino ad oggi. Attraverso il diagramma a scatola e baffi (*box and whiskers plot*), con le scatole e i baffi (le linee verticali) che rappresentano rispettivamente i valori mediani e l'intervallo molto probabile, all'interno di ognuno dei 5 scenari considerati (SSP1-1,9, SSP1-2,6, SSP2-4,5, SSP3-7,0 e SSP5-8,5), vi sono quattro scatole e baffi che rappresentano rispettivamente:

- (i) A sinistra, il riscaldamento globale totale (espresso come variazione in °C),
- (ii) A seguire, i contributi al riscaldamento attribuibili ai cambiamenti nell'emissione di CO₂,
- (iii) Successivamente, i contributi al riscaldamento attribuibili a gas a effetto serra (*Green-House Gas*, GHG) non-CO₂, che comprende i gas serra ben miscelati e l'ozono),
- (iv) Infine, a destra, i contributi al riscaldamento attribuibili al raffreddamento netto da altri fattori antropogenici come aerosol e cambiamenti nell'uso del suolo e nell'irrigazione.

La migliore stima per il riscaldamento osservato nel 2010-2019 rispetto al 1850-1900 è indicata nella sezione più scura all'interno della scatola totale.

Rispetto al periodo 1850-1900, la temperatura superficiale globale media nel 2081-2100 sarà molto probabilmente più alta di 1,0°C-1,8°C nello scenario di emissioni di gas a effetto serra molto basso (SSP1-1,9), di 2,1°C-3,5°C nello scenario intermedio (SSP2-4,5) e di 3,3°C-5,7°C nello scenario di emissioni molto alto (SSP5-8,5).

I 2°C verrebbero superati durante il XXI secolo negli scenari di emissioni di gas a effetto serra alti (SSP3-7,0 e SSP5-8,5) e molto probabilmente anche nello scenario intermedio (SSP2-4,5). Negli scenari di emissioni di gas a effetto serra bassi, è estremamente improbabile che il riscaldamento

globale di 2°C venga superato nello scenario SSP1-1,9, e improbabile nello scenario SSP1-2,6. Il superamento dei 2°C nel medio termine (2041-2060) è molto probabile nello scenario di emissioni di gas a effetto serra molto elevate (SSP5-8,5), e probabile negli scenari di emissioni intermedie ed elevate.

Il riscaldamento globale di 1,5°C (rispetto al 1850-1900) verrebbe superato nel corso del XXI secolo negli scenari intermedio, alto e molto alto (SSP2-4,5, SSP3-7,0 e SSP5-8,5, rispettivamente). Nel breve termine (2021-2040) è molto probabile che 1,5°C venga superato nello scenario di emissioni molto alte (SSP5-8,5), è probabile che venga superato negli scenari intermedio e alto (SSP2-4,5 e SSP3-7,0). È probabile che non venga superato nello scenario di emissioni di gas a effetto serra basse (SSP1-2,6) ed è ancora più probabile che non venga raggiunto nello scenario di emissioni molto basse (SSP1-1,9). Inoltre, nello scenario a emissioni molto basse (SSP1-1,9) c'è una probabilità superiore al 50% che la temperatura superficiale globale scenda nuovamente al di sotto di 1,5°C verso la fine del XXI secolo, con un superamento temporaneo di non più di 0,1°C al di sopra di 1,5°C.

3. Le valutazioni più recenti dell'UNEP

A settembre del 2021, il rapporto di sintesi dei piani NDC pubblicato dalla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici illustrava in maniera chiara come i nuovi e aggiornati piani NDC siano oggi insufficienti per raggiungere gli obiettivi di contenimento del rialzo della temperatura definiti con l'Accordo di Parigi.

Al pari di quanto indicato dal CAT, anche il rapporto 2021 del Programma ambientale delle Nazioni Unite (*United National Environmental Programme, UNEP*)³² sul divario delle emissioni ha confermato i risultati insoddisfacenti del rapporto UNFCCC.

Quel che l'UNEP aggiunge con il suo studio annuale è una valutazione che prende in considerazione gli impegni di mitigazione annunciati per il 2030, oltre ai nuovi o aggiornati piani NDC.

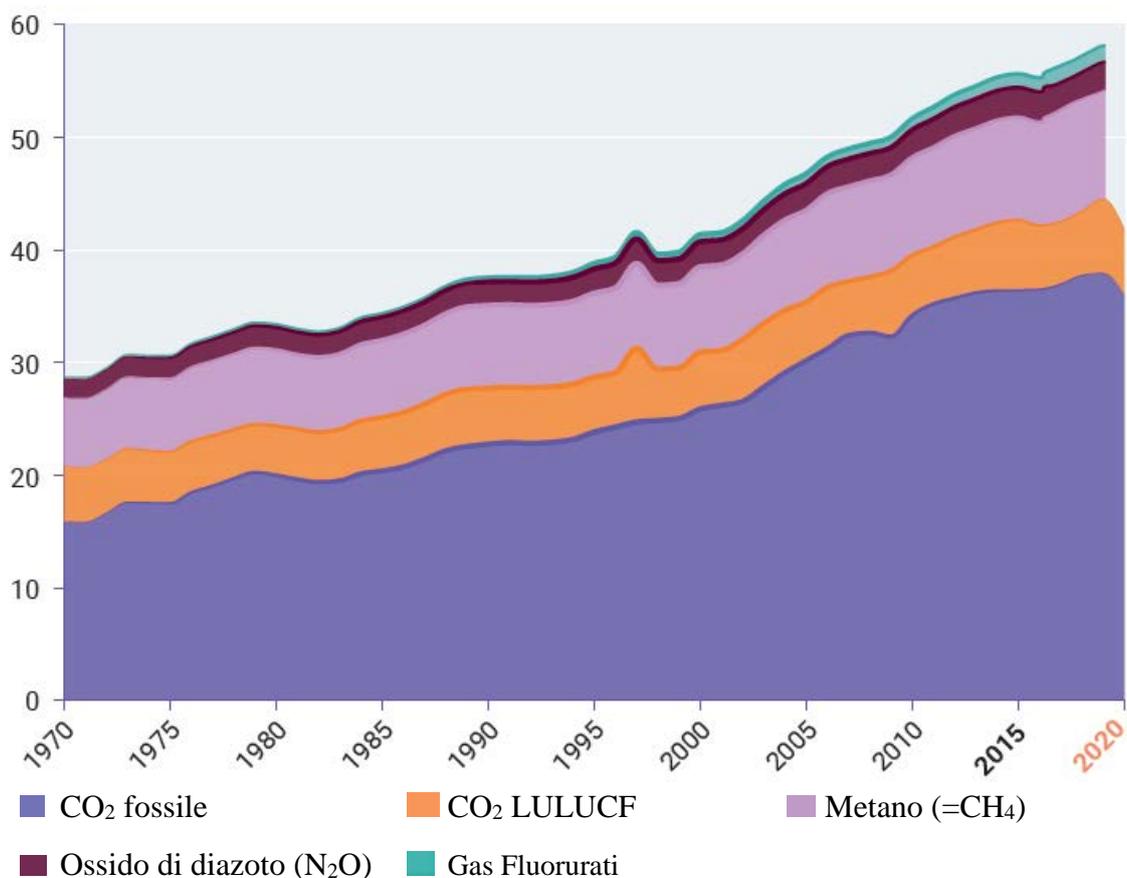
Il rapporto mostra che i nuovi o aggiornati piani NDC e gli impegni annunciati per il 2030 avranno solo un impatto limitato sulle emissioni globali e sul divario di emissioni nel 2030, riducendo le emissioni previste per quell'anno solo del 7,5%, rispetto ai precedenti piani NDC incondizionati, mentre occorrerebbe raggiungere una diminuzione del 30% per limitare l'innalzamento del riscaldamento a +2°C e occorrerebbe addirittura una diminuzione del 55% per restare entro i limiti di un aumento delle temperature medie nell'ordine di +1,5°C.

È vero che la pandemia da COVID-19 ha portato a un calo globale del 5,4% delle emissioni di diossido di carbonio di origine fossile nel 2020; ma si prevede un forte aumento nel 2021 e, secondo stime preliminari indicate dall'UNEP, le emissioni di diossido di carbonio di origine fossile potrebbero aumentare del 4,8% nel 2021 (escluso il cemento), e le emissioni globali nel 2021 dovrebbero essere solo leggermente inferiori al livello record del 2019.

Il dato complessivo è che, nonostante l'eccezionale calo delle emissioni di diossido di carbonio nel 2020, la concentrazione nell'atmosfera è cresciuta di circa 2,3 parti per milione, in linea con le recenti tendenze. Occorrono sicuramente riduzioni delle emissioni in tempi rapidi, ma anche protratte negli anni, perché siano rilevabili nel tasso di crescita in atmosfera.

³² UNEP (2021), *Emissions Gap Report 2021: The Heat Is On – A World of Climate Promises Not Yet Delivered*, Nairobi.

Fig. 9 – Emissioni globali di gas a effetto serra da tutte le fonti, 1970-2020* (GtCO₂e)



* - I dati riferiti al 2020 si riferiscono solo a CO₂ fossile e LULUCF. I dati non sono ancora disponibili per tutte le emissioni di gas serra nel 2020, ma si prevede che il calo delle emissioni globali totali di gas serra sia inferiore al calo delle emissioni di CO₂ fossile

Fonte: UNEP, 2021

Il grafico mostra come ci siano state solo episodiche inversioni di tendenza nel corso degli ultimi anni di tendenziale e permanente crescita delle emissioni su tutti i fronti considerati: nel 2015 e 2016, per esempio, le emissioni annuali di gas a effetto serra avevano registrato un calo, salvo poi raggiungere un livello record nel 2017 di 53,5 miliardi di tonnellate, nuovamente superato nel 2019. Al contrario di quanto auspicato, le emissioni in atmosfera aumentano e le azioni da intraprendere ritardano.

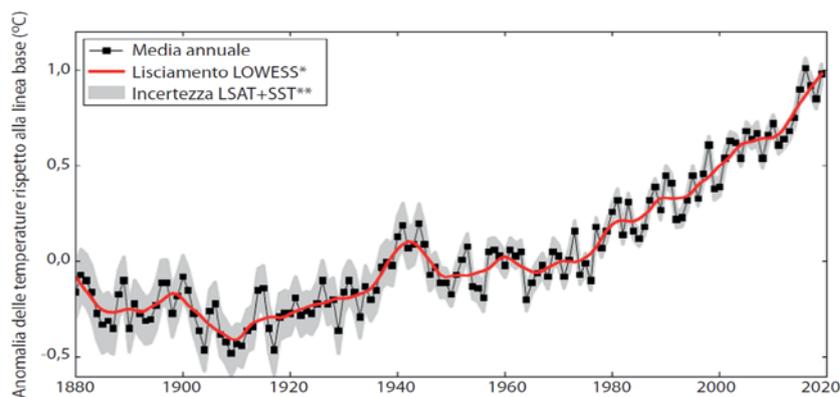
4. Alcuni scenari di proiezione dei cambiamenti climatici nel Mediterraneo

Le ricerche degli ultimi trenta anni hanno chiarito che il pianeta Terra si sta riscaldando, avendo registrato l'aumento in media di oltre un grado di temperatura nel corso degli ultimi 120 anni. Si tratterebbe di un innalzamento delle temperature senza precedenti nella storia, dovuto con elevata probabilità in modo significativo all'emissione antropica in atmosfera di gas a effetto serra – soprattutto diossido di carbonio, ma anche metano e altri gas – a causa dell'uso di combustibili fossili, allevamenti intensivi di bestiame e deforestazione.

Con il mantenimento di questa tendenza storica, si determinerebbe uno sconvolgimento del sistema climatico con innesco di punti di non ritorno e conseguenze gravissime in termini di aumento in frequenza e intensità dei fenomeni meteorologici estremi, scioglimento delle calotte polari e dei ghiacci perenni (fonte preziosa di acqua dolce), aumento del livello dei mari e distruzione di zone costiere, aumento del rischio idrogeologico e di inondazioni, aumento della siccità ed aumento del rischio incendi, aumento delle ondate di calore con conseguenze sanitarie per la popolazione, estinzione di specie, aumento di malattie trasmesse dall'acqua e dai vettori di malattie, variazione della produttività agricola.

I dati relativi all'andamento delle temperature medie nel corso degli ultimi decenni a livello mondiale sono molto esplicativi al riguardo.

Fig. 10 – Stime medie globali basate su dati terrestri e oceanici



* Tecnica non parametrica di «lisciamento» (*smoothing*) delle serie storiche definita *Locally Weighted Scatterplot Smoothing* (LOWESS).

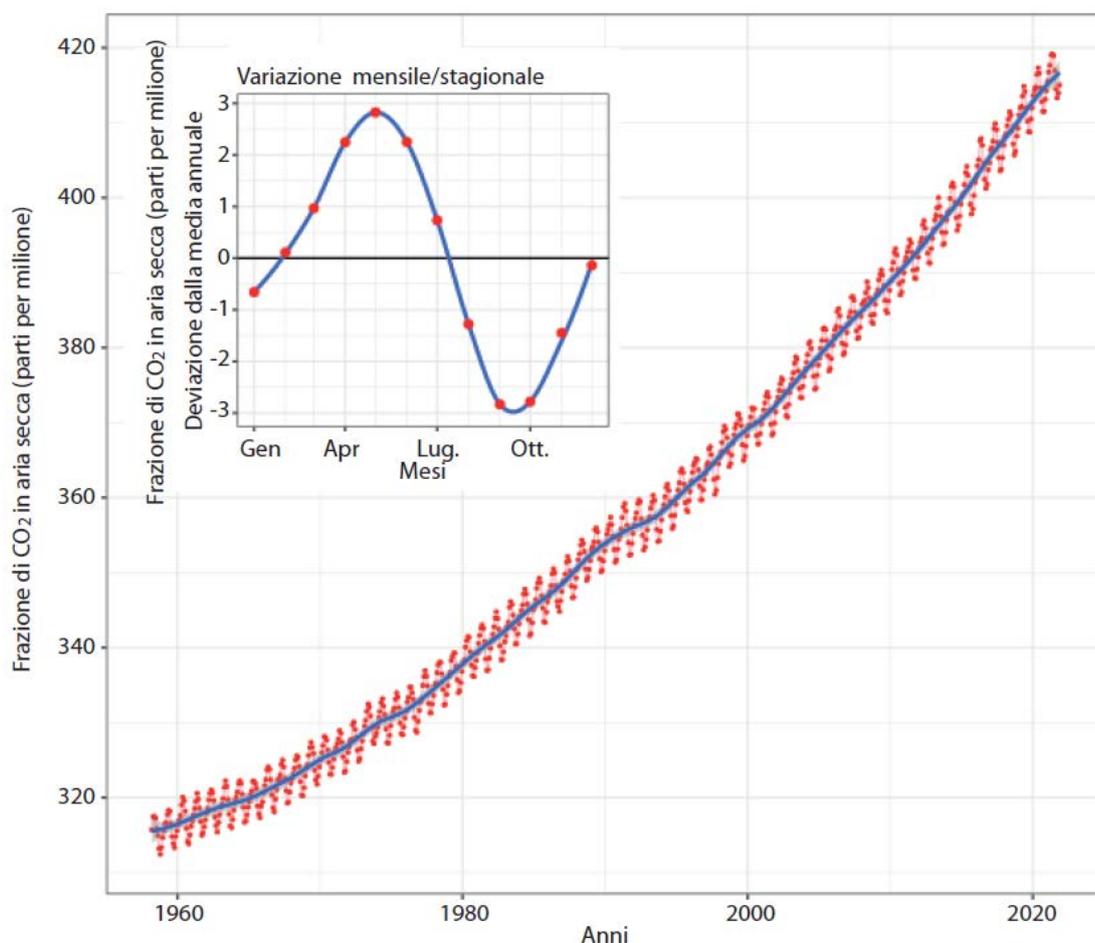
** Misura dell'incertezza della temperatura dell'aria della superficie terrestre (*Land Surface Air Temperature*, LSAT) e della temperatura della superficie del mare (*Sea Surface Temperature*, SST).

Fonte: NASA/GISS/GISTEMP v. 4³³

Allo stesso modo, il confronto visivo dell'aumento delle temperature medie con l'aumento della concentrazione media globale mensile di diossido di carbonio nell'atmosfera – aumentata da 320 a 420 parti per milione in sessanta anni – mostra una certa correlazione lineare tra i due fenomeni e rafforza l'evidenza che la combustione di combustibili fossili e altre attività umane siano corresponsabili del continuo aumento dei gas serra che intrappolano il calore e riscaldano il nostro pianeta.

Fig. 11 – Aumento nel tempo della concentrazione media di diossido di carbonio in atmosfera

³³ Si veda: <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>



Fonte: U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) e World Meteorological Organization (WMO).

Naturalmente, a fronte della situazione generale a livello mondiale, è importante cogliere i differenti sentieri di sviluppo attesi per le diverse regioni del mondo.

In particolare, la regione del Mediterraneo, in cui si trova l'Italia, è stata indicata dall'IPCC come una delle regioni più vulnerabili al mondo agli impatti del riscaldamento globale, destinata a diventare più calda e secca³⁴. Oltre quindici anni fa, il fisico Filippo Giorgi, uno dei maggiori esperti di cambiamento climatico e modellistica del clima e che prese parte alle attività dell'IPCC sin dai primi anni Novanta, aveva per l'appunto indicato la regione mediterranea come una delle aree più sensibili e vulnerabili al cambiamento climatico, i cosiddetti *hot-spot* (o zone calde) primari, sulla base dei risultati degli scenari di proiezione del cambiamento climatico globale³⁵.

Come confermano gli studi raccolti in un volume pubblicato molto recentemente a cura di Walter Leal Filho e Evangelos Manolas³⁶, la regione mediterranea si sta riscaldando il 20% più velocemente della media globale: sebbene la temperatura globale media sia aumentata di 1,1 °C nel corso degli ultimi 60 anni, nello stesso periodo nel Mediterraneo è aumentata di 1,4 °C e gli scienziati prevedono rischi crescenti in futuro, con un'elevata probabilità che l'aumento della temperatura nel Mediterraneo sarà sempre superiore alla temperatura media del pianeta.

³⁴ IPCC (2013), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.

³⁵ F. Giorgi (2006), "Climate change hot-spots", *Geophysical Research Letters*, Vol. 33 (8), aprile.

³⁶ W. Leal Filho e E. Manolas (a cura di) (2022), *Climate Change in the Mediterranean and Middle Eastern Region*, Springer, Cham.

In particolare, nei prossimi decenni sono previsti un aumento delle ondate di calore e di siccità, un aumento della desertificazione, una riduzione delle precipitazioni, un aumento significativo dell'intensità e della frequenza di eventi meteorologici estremi, una riduzione della produttività agricola³⁷, mentre circa 100 milioni di cittadini saranno colpiti dalla carenza di disponibilità delle risorse idriche. I costi associati alla cattiva gestione delle risorse idriche potranno essere molto alti: l'eccessiva estrazione sta causando bassi flussi fluviali, l'abbassamento dei livelli delle acque sotterranee e il prosciugamento delle zone umide, fenomeni che hanno impatti molto negativi sugli ecosistemi d'acqua dolce. A causa dei cambiamenti climatici, molte parti dell'Europa meridionale e dell'Africa settentrionale affronteranno probabilmente gravi carenze idriche in futuro.

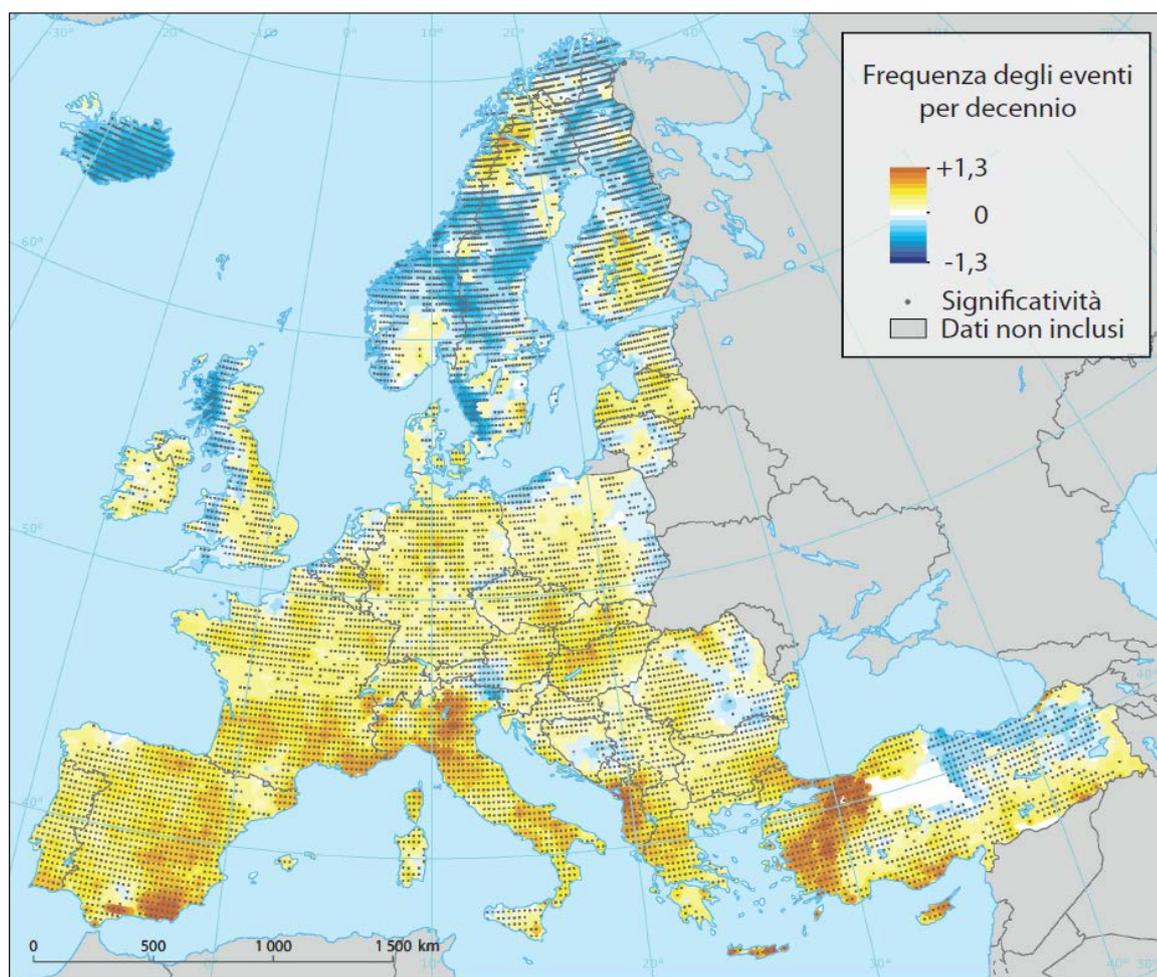
Ovviamente, anche all'interno della regione del Mediterraneo le differenze saranno pronunciate in termini di impatti dei cambiamenti climatici, a partire dalla constatazione che, negli ultimi 60 anni, la popolazione è quadruplicata nella sponda Sud del bacino del Mediterraneo (passando da 105 a quasi 450 milioni di abitanti), mentre nell'UE mediterranea è aumentata di molto poco (passando da 149 a quasi 200 milioni di abitanti, con un incremento del 34,1%, sommando Croazia, Francia, Grecia, Italia, Malta, Portogallo, Slovenia e Spagna). Questioni ambientali come l'urbanizzazione e l'inquinamento interagiscono con le dinamiche dei cambiamenti climatici e sono fattori talvolta molto importanti per spiegare come mai le emissioni di diossido di carbonio in atmosfera dovute all'attività antropica continuano ad aumentare nel tempo nonostante gli sforzi di riduzione e degli accordi internazionali.

Attualmente, i Paesi più colpiti dai problemi di carenza idrica si trovano nella sponda Sud del Mediterraneo, a cominciare da Marocco e Libia, ma le previsioni sono che in Paesi europei come Italia, Grecia, Portogallo e Spagna, le precipitazioni diminuiranno del 10% entro il 2030 e del 20% entro il 2050, cosicché condizioni di siccità potrebbero essere prevalenti per almeno sei mesi all'anno in questi Paesi, le cui principali città avranno un clima nel 2050 molto più caldo e secco, più simile a quello attuale di città della sponda Sud del Mediterraneo.

Per quanto riguarda l'Europa, i cambiamenti climatici in atto stanno determinando una divaricazione di processi: le tendenze nella frequenza delle siccità meteorologiche, basate sull'indice di precipitazione, mostrano che la frequenza della siccità è aumentata dal 1950 nell'Europa meridionale e nella maggior parte dell'Europa centrale, mentre è diminuita in molte parti dell'Europa settentrionale. Anche altri indici di siccità, inclusi gli indici di severità della siccità, mostrano aumenti significativi nella regione mediterranea e in parti dell'Europa centrale e sud-orientale, e diminuzioni nell'Europa settentrionale e in parti dell'Europa orientale.

³⁷ In particolare, nelle condizioni climatiche future l'agricoltura e l'olivicoltura dovrebbero subire gravi effetti negativi e anche l'industria del vino – altro settore del *Made in Italy* – sarà probabilmente sotto pressione in termini di quantità e qualità prodotte a causa delle fluttuazioni della temperatura e delle precipitazioni.

Fig. 12 – Tendenza della frequenza delle siccità meteorologiche in Europa (1950-2015)

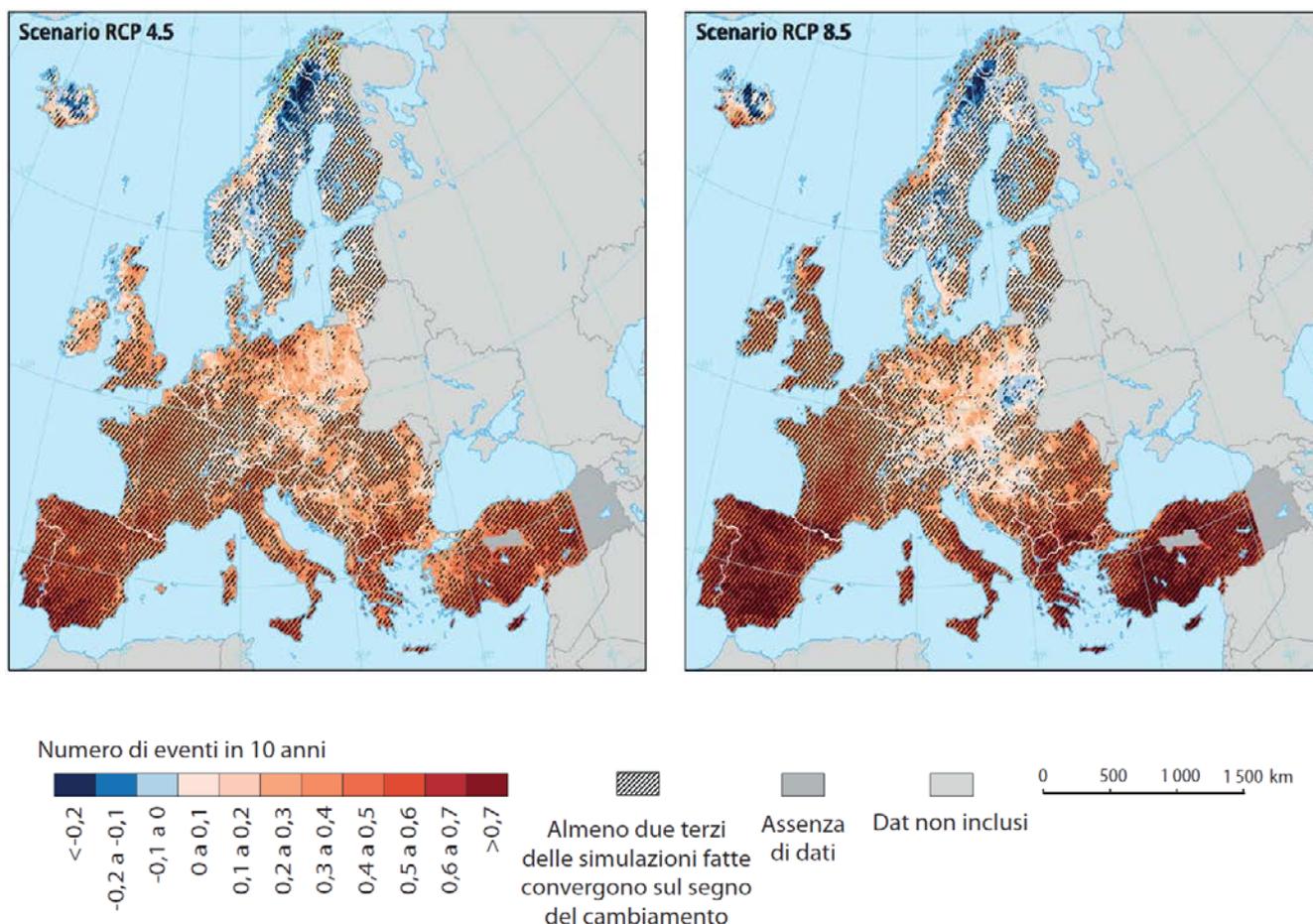


Fonte: Joint Research Centre, Commissione Europea.

I cambiamenti previsti nella frequenza delle siccità meteorologiche entro la metà del XXI secolo (2041-2070 rispetto al 1981-2010) per due scenari di emissione dei gas a effetto serra: RCP4.5 (sinistra) e RCP8.5 (destra)³⁸ mostrano un aumento della siccità meteorologica nella maggior parte dell'Europa, in particolare nell'Europa meridionale, mentre una diminuzione della siccità è prevista solo per parti limitate dell'Europa settentrionale. I cambiamenti sono più pronunciati per lo scenario con alte emissioni (RCP8.5) e leggermente inferiori per lo scenario con emissioni moderate (RCP4.5)

³⁸ I Cosiddetti Percorsi Rappresentativi di Concentrazione (*Representative Concentration Pathways*, RCP) indicano un andamento rappresentativo delle concentrazioni dei gas a effetto serra per un determinato obiettivo climatico nel 2100, che corrisponde a sua volta a un determinato andamento delle emissioni umane. Si vedano i Rapporti di Valutazione dell'IPCC.

Fig. 13 – Cambiamento previsto nella frequenza della siccità meteorologica tra il presente (1981-2010) e la metà del XXI secolo (2041-2070) in Europa, con due scenari di emissioni



Fonte: Joint Research Centre, Commissione Europea.

I cambiamenti climatici sono una sfida urgente ed è necessaria un'azione immediata per evitare impatti catastrofici e potenzialmente irreversibili sui sistemi sociali e naturali. Se l'Europa mediterranea, dunque, risulta particolarmente esposta agli effetti negativi dei cambiamenti climatici nei prossimi decenni - facendo parte dell'*hot-spot* della regione mediterranea che la differenza, in base a quel che gli scenari prevedono, dall'Europa del nord - risulta fondamentale quello che i Paesi e i territori faranno concretamente per trasformare le proprie economie e società - a cominciare dalla cosiddetta decarbonizzazione³⁹ e transizione ecologica -, tenuto altresì conto del fatto che il bacino del Mediterraneo offre notevoli possibilità per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Tuttavia, i cambiamenti climatici sono pervasivi, perché i gas a effetto serra sono emessi ovunque sul pianeta, si distribuiscono uniformemente e influenzano il sistema globale così come l'economia globale è profondamente interconnessa. È improbabile che singoli sforzi in singole località o Paesi siano sufficienti a ridurre le emissioni di gas a effetto serra così da evitare gli impatti dei cambiamenti climatici.

Negli ultimi decenni, la comunità internazionale ha cercato di coordinarsi per concordare obiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per i Paesi con economie ad alto reddito, limiti volontari per i Paesi in via di sviluppo, meccanismi attraverso i quali i fondi possono

³⁹ Piuttosto che concentrarsi sull'uso di meno combustibili fossili attraverso una maggiore efficienza, al centro della mitigazione del cambiamento climatico dal lato dell'offerta c'è l'uso di fonti di energia rinnovabile, che potrebbe trasformare radicalmente il nostro sistema energetico (per quanto riguarda città, trasporti, edilizia e sistemi produttivi) e alterare la nostra traiettoria delle emissioni di gas serra.

essere trasferiti dai governi dei Paesi ricchi a quelli dei Paesi poveri per stimolare la crescita della tecnologia verde e aiutare a proteggere le comunità più vulnerabili dagli impatti dei cambiamenti climatici. I risultati non possono dirsi soddisfacenti e ciò è motivo di ridotta credibilità dei governi.

In realtà, la *governance* climatica solleva questioni di potere (cioè, l'autorità di dettare le regole, influenzare le abitudini e le norme, orientare o costringere i comportamenti degli individui e dei gruppi a fare o non fare qualcosa), giurisdizione (il divario tra gli assetti istituzionali che definiscono giurisdizioni delimitate da perimetri territoriali come gli Stati nazionali, comportamenti transnazionali di imprese e natura globale dei cambiamenti climatici) e la partecipazione (chi può e deve dare contributi significativi al processo decisionale).

Non è un caso che, da un lato, la formula “pensare globalmente, agire localmente” rimanga un mantra importante per i movimenti ambientalisti, suggerendo che mentre i problemi ambientali sono intrinsecamente globali, le risposte ad essi sono forse meglio attuate a livello locale. Allo stesso tempo, però, da un altro lato, proprio il tema dei cambiamenti climatici ha avuto un ruolo importante nell'imprimere dei cambiamenti significativi alle organizzazioni dei movimenti sociali, soprattutto grazie al forte coinvolgimento di alunni e studenti nelle cosiddette manifestazioni *Friday for Future*⁴⁰ e al ramo più radicale di *Extinction Rebellion* che usa la disobbedienza civile, un coinvolgimento coinciso con un ruolo sempre più importante giocato dalla rete e dalle forme di attivismo *online*. Come mostrano alcuni saggi contenuti in un recentissimo volume dedicato a questo argomento, i movimenti sociali legati ai cambiamenti climatici sono una rete eterogenea di organizzazioni formali, gruppi informali e individui che lavorano sul tema, riaffermando e reinventando concetti come quello della giustizia ambientale, che hanno orizzonti di trasformazione politica tra loro non coincidenti e che si confrontano con dei cambiamenti creati nelle strutture di cosiddette opportunità politiche a livello internazionale – ovvero, tutti gli elementi nel contesto politico che possono influire sulla mobilitazione, sulle strategie e sui risultati dei movimenti ambientali – che hanno sollecitato e prodotto cambiamenti nelle strategie dei movimenti⁴¹.

In Europa come altrove, movimenti ambientalisti, organizzazioni della società civile e dei giovani, mondo scientifico, della ricerca e accademia, settore privato, amministrazioni subnazionali, governi e Parlamenti nazionali e organizzazioni internazionali si misurano con le difficoltà di meccanismi e processi efficaci di una *governance* globale su politiche di mitigazione e adattamento. È una lunga stagione, tutt'altro che agevole, quella avviata dalla negoziazione del protocollo di Kyoto nel 1997 (il primo grande accordo internazionale volto a gestire le emissioni di gas a effetto serra e a rispondere ai cambiamenti climatici) e arrivata allo svolgimento, a inizio di novembre del 2021 a Glasgow, della XXVI Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, conosciuta anche come COP-26.

5. Un bilancio provvisorio della COP-26⁴²

Alla Conferenza delle Parti tenutasi a Glasgow dal 1 al 12 novembre 2021 hanno preso parte 38.457 partecipanti, rendendo di fatto la COP26 il summit sul clima con più persone fino ad ora. Inoltre, è

⁴⁰ Iniziato nell'estate del 2018 come uno “sciopero scolastico” individuale messo in atto dall'ormai famosa, allora quindicenne, studentessa svedese Greta Thunberg, si è presto trasformato in un'ondata senza precedenti di scioperi e manifestazioni di massa, conosciuti come “Venerdì per il futuro”, dato che si sono svolti per lo più in quel giorno della settimana, almeno inizialmente.

⁴¹ M. Grasso e M. Giugni (a cura di) (2022), *The Routledge Handbook of Environmental Movements*, Routledge, Londra.

⁴² La stesura di questa sezione si è avvalsa della collaborazione di Vanessa Miani, autrice insieme a Dario Leani di alcune infografiche di approfondimento sulla COP26 per il Portale Mondopoli. Si veda: <http://www.mondopoli.it/>

stato riconosciuto anche come il più inclusivo, perché i 21.688 delegati dei 198 Paesi del mondo più l'Unione Europea sono stati affiancati da 11.734 osservatori delle organizzazioni non governative, 1.093 osservatori di organizzazioni internazionali e un altro migliaio provenienti da agenzie specializzate delle Nazioni Unite⁴³.

Vista la sua ampiezza e partecipazione - e tenuto conto soprattutto dell'eccezionale arco di tempo preparatorio rispetto alla precedente COP25 tenutasi a Madrid a dicembre del 2019, giustificato dall'inaspettata emergenza pandemica - molti avevano guardato alla Conferenza sul Clima come un momento chiave per indirizzare gli Stati del mondo a prendere posizioni più radicali sul fronte del taglio alle emissioni, fonte principale dell'effetto serra e perciò dell'aumento delle temperature globali. L'urgenza di rinnovare gli impegni in modo risolutivo ha messo sotto pressione la Presidenza inglese, sia a causa della risonanza mediatica del summit – visto come opportunità unica per velocizzare l'adozione di misure più radicali – sia per il margine di tempo limitato per effettuare i cambiamenti necessari affinché le temperature globali si stabilizzino ad un livello vicino alle temperature dell'epoca preindustriale.

Tuttavia, la Conferenza non ha raggiunto gli obiettivi sperati. Fino al momento della firma dell'Accordo di Glasgow (*Glasgow Climate Pact*, GCP), durante i negoziati si sono avute tensioni intorno ai principali punti della conferenza. Molti – compresi i delegati delle isole del Pacifico – hanno dichiarato il summit un fallimento e l'ambizione e i traguardi indicati insufficienti a raggiungere gli obiettivi indicati dalla scienza per far diminuire l'innalzamento della temperatura globale e colmare il gap finanziario nelle politiche di adattamento e mitigazione. Ancor di più, alla distanza tra obiettivi indicati e concreti traguardi concordati tra le parti, si aggiunge quella tra i traguardi concordati e le politiche e pratiche concrete messe ora in atto.

5.1 *La decarbonizzazione e la riduzione delle emissioni*

Alcuni risultati sono stati ottenuti alla fine della Conferenza. Per qualche osservatore si tratta, però, di risultati essenzialmente simbolici.

Il Patto per il Clima di Glasgow, che elenca i risultati del summit, riafferma gli obiettivi globali a lungo termine (compresi quelli dell'Accordo di Parigi) di mantenere l'aumento della temperatura media globale “ben al di sotto dei +2°C” rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli sforzi per limitare l'aumento della temperatura a +1,5°C rispetto ai livelli preindustriali. Afferma inoltre che limitare il riscaldamento globale a +1,5°C richiede «*riduzioni rapide, profonde e sostenute delle emissioni globali di gas a effetto serra, compresa la riduzione delle emissioni globali di diossido di carbonio del 45% entro il 2030 rispetto al livello del 2010 e fino allo zero netto verso la metà del secolo, nonché riduzioni profonde di altri gas a effetto serra*».

Per la prima volta, si è menzionata esplicitamente la necessità di abbattere l'uso dei combustibili fossili, arrivando ad un accordo tra tutte le Parti, che però ha registrato nelle sfumature linguistiche un punto chiave nel negoziato e giudizi contrastanti. Infatti, la bozza dell'accordo finale prevedeva l'eliminazione graduale (*phase-out*) dell'uso del carbone e dei finanziamenti per i combustibili fossili, ma la delegazione indiana insieme a quella cinese – sostenute da alcuni altri Paesi in via di sviluppo, tra cui Iran e Cuba – ha spinto perché fossero modificati termini chiave, facendo adottare il termine meno impegnativo di riduzione graduale (*phase-down*), “annacquando” così la portata degli impegni nel testo finale che recita «*accelerare gli sforzi verso la riduzione graduale dell'energia da carbone non consumata e l'eliminazione graduale dei sussidi inefficienti ai combustibili fossili*». ⁴⁴

⁴³ <https://unfccc.int/documents/323052>

⁴⁴ <https://unfccc.int/documents/310475>

In straordinaria continuità con le parole della delegazione indiana alla Conferenza delle Nazioni Unite di Rio su sviluppo e ambiente (*United Nations Conference on Environment and Development* o UNCED, il Summit della Terra, tenutosi a Rio de Janeiro dal 3 al 14 giugno 1992, che fu la prima conferenza mondiale dei capi di Stato sull'ambiente⁴⁵), al vertice di Glasgow il governo indiano ha voluto sottolineare l'importanza di declinare in modo equo quello che oggi è il principio delle responsabilità comuni ma differenziate: ciascun Paese deve raggiungere l'obiettivo di zero emissioni nette secondo il suo particolare contesto e i PVS hanno diritto alla loro giusta quota del bilancio globale del carbonio e all'uso responsabile dei combustibili fossili all'interno di questo ambito.

L'India ha altresì annunciato di voler raggiungere il bilanciamento delle emissioni (*net zero*) entro il 2070 e raddoppiare la creazione di fonti di energia rinnovabili entro il 2030. Tuttavia, è bene ricordare che l'obiettivo delle emissioni nette pari a zero significa che una qualsiasi quantità di diossido di carbonio rilasciata in atmosfera è bilanciata (cioè compensata) da una quantità equivalente rimossa all'atmosfera e che, secondo l'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), l'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura globale a +1,5 °C al di sopra dei livelli preindustriali richiederà che le emissioni nette globali di gas a effetto serra raggiungano lo zero netto intorno al 2050 e non entro il 2070. In effetti, nuovamente preferendo una formula sfumata e ambigua, l'obiettivo generale sancito a Glasgow indica il raggiungimento di zero emissioni nette «verso la metà del secolo». Anche quest'ultima è un'indicazione temporale piuttosto generica, imposta da Cina, Russia e India, non disponibili ad assumere un impegno più stringente entro il 2050 (Cina, Russia e Arabia Saudita hanno fissato il proprio obiettivo al 2060, l'India – come si diceva – al 2070).

Con l'India, i Paesi che producono la maggior parte delle emissioni hanno concordato di ridurre l'uso dei combustibili fossili. Nonostante nell'ultimo decennio abbia investito nelle fonti di energia rinnovabile quadruplicandone la capacità energetica, l'India sfrutta ancora molto i combustibili fossili, considerati una risorsa fondamentale a fronte della crescita demografica e della conseguente richiesta di energia. Oggi, 1,4 miliardi di indiani consumano energia prodotta per il 70% dai combustibili fossili. Il settore rinnovabile non soddisfa la crescente domanda, tenuto conto della presenza di sistemi di conduzione dell'energia corrente obsoleti e spesso non adatti a trasportarla. La soluzione sarebbe investire nell'aggiornamento di tali sistemi per dare una spinta al settore delle fonti di energia rinnovabile, ma le compagnie di distribuzione energetica indiane sono alle prese con un debito enorme, il che rende le soluzioni rinnovabili difficili da attuare in assenza di adeguati piani di investimenti⁴⁶.

Le fluttuazioni del mercato dell'energia, poi, influenzano significativamente la capacità dei Paesi di rispettare gli impegni di riduzione delle emissioni che si basano sulla graduale riduzione/eliminazione dell'uso delle fonti fossili, a cominciare dal carbone. L'*Energy Information Administration* (EIA) stima che l'uso domestico del carbone nella produzione di elettricità stia aumentando per la prima volta dal 2014 del 18% e che le esportazioni di carbone degli Stati Uniti dovrebbero essere aumentate del 29% nel 2021 per soddisfare una crescente domanda globale. Anche la Cina si sta appoggiando più pesantemente sul carbone e alcune stime indicano che stia

⁴⁵ Trenta anni fa, da quella Conferenza uscì - oltre, tra l'altro, alla Convenzione sui cambiamenti climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC) e a quella sulla diversità biologica - la Dichiarazione di Rio, che in ventisette punti affermava i principi in materia di ambiente e sviluppo: in pratica un codice di comportamento etico ambientale per gli Stati. Si trattava di un documento non vincolante per i Paesi firmatari, che intendeva fissare principi che, con la prassi, sarebbero dovuti diventare principi generali. Il limite di dichiarazioni non vincolanti è rimasto, nel corso degli ultimi trenta anni, uno dei principali ostacoli all'attuazione piena delle promesse fatte. L'UNFCCC, aperta alle ratifiche il 9 maggio 1992 ed entrata in vigore il 21 marzo 1994, non era legalmente vincolante e non poneva agli Stati limiti obbligatori per le emissioni di gas serra, pur prevedendo la possibilità per le Parti firmatarie di adottare protocolli aggiuntivi.

⁴⁶ <https://www.economist.com/the-economist-explains/2021/11/16/why-is-india-clinging-to-coal>

espandendo le miniere per produrre 220 milioni di tonnellate di carbone in più all'anno, un aumento del 6% nel 2021 rispetto al 2020.

Sul piano geopolitico, l'appoggio cinese all'India sulle modifiche al testo finale ha sorpreso taluni osservatori politici, in ragione delle relazioni politico-economiche tese da anni tra le due potenze, ma dimostra come esistano geometrie variabili nelle alleanze che riflettono i diversi punti e "interessi nazionali" dell'agenda politica internazionale.

La transizione verso la decarbonizzazione è stata oggetto anche di una dichiarazione di transizione globale dal carbone all'energia pulita, con l'impegno ad abbandonare la produzione di energia da carbone entro il 2030 circa per le "maggiori economie" e una transizione globale entro il 2040 circa (*Global Coal To Clean Power Transition*)⁴⁷. La dichiarazione di transizione si concentra sull'aumento delle tecnologie, delle politiche e dello spiegamento di una produzione di energia più pulita e, contemporaneamente, sulla cessazione di nuove autorizzazioni e della costruzione di nuovi progetti di produzione di energia a carbone non abbattuto. A questa dichiarazione hanno aderito 46 Paesi, tra i quali vari Paesi europei, la stessa UE, Canada, Polonia e Vietnam, ma non gli altri maggiori consumatori dei combustibili fossili, tra cui India, Stati Uniti, Cina e Brasile. Anche altre entità, come compagnie energetiche e organizzazioni, hanno firmato la dichiarazione. Nel cui testo i firmatari hanno riconosciuto le preoccupazioni economiche associate alla decarbonizzazione attraverso una più rapida eliminazione del carbone, una preoccupazione condivisa da rappresentanti sindacali, lavoratori, comunità e governi dei Paesi dipendenti dal carbone, come il Sudafrica, le cui industrie minerarie ed elettriche forniscono l'80% dell'energia al Paese⁴⁸.

Con riferimento al carbone bruciato senza prendere alcuna misura – come cattura e immagazzinamento – per compensare il diossido di carbonio emesso (cosiddetto carbone *unabated*), 29 Paesi, tra cui Italia, Germania, Regno Unito e Canada, si sono impegnati a porre fine ad nuovi sussidi pubblici per i combustibili fossili entro la fine del 2022 e a reindirizzare questi investimenti verso l'energia pulita.

Una misura dell'inadeguatezza dei risultati conseguiti dalla COP26 è che le promesse portate avanti dai Paesi per arrivare alla neutralità carbonica non basterebbero a pervenire all'obiettivo di limitare l'aumento delle temperature globali entro +1,5°C, nonostante proprio la COP26 abbia indicato di recepire e ribadire l'impegno a contenere l'aumento delle temperature medie ben al di sotto della soglia critica di +2 °C e il più vicino possibile a quella di +1,5°C, obiettivo rafforzato che la COP21, tenutasi a Parigi nel 2015, si era limitata ad auspicare.

Malgrado l'ambizione programmatica della COP26, lo scenario attuale, cioè con le politiche attuali, spinge il pianeta verso un riscaldamento di almeno +2,4°C, come è stato documentato nella prima sezione. In questo quadro, i piani nazionali di alcuni maggiori produttori di emissioni – in particolare Australia, Cina, Arabia Saudita, Brasile e Russia – non sono considerati credibili in quanto mancano di una specifica strategia per il raggiungimento del bilanciamento delle emissioni. Per questa ragione, la Presidenza ha spinto per un aggiornamento e un rafforzamento dei piani NDC, fondamento dell'Accordo di Parigi, che riflettono gli sforzi di ogni Paese per ridurre le emissioni nazionali di gas a effetto serra, e delle strategie a lungo termine, che saranno oggetto di revisione annuale a partire dalla prossima COP27 programmata nel novembre 2022 a Sharm El-Sheikh in Egitto, invece della revisione ogni cinque anni come era stato sancito dagli Accordi di Parigi, e attraverso degli indici comuni ai sensi del nuovo quadro di trasparenza.

Gli obiettivi saranno sia a breve che a lungo termine: a fianco dei piani NDC annuali, verranno discussi nuovi NDC a lungo termine ogni cinque anni, con una scadenza massima fissata a dieci

⁴⁷ <https://ukcop26.org/global-coal-to-clean-power-transition-statement/>

⁴⁸ Il Sudafrica è al centro di un'iniziativa di partenariato per la transizione verde che coinvolge l'UE e vari Paesi per accelerare la decarbonizzazione dell'economia sudafricana, in particolare per quanto riguarda il sistema elettrico, abbandonando il carbone fossile come fonte di energia a favore di energia pulita e un'economia a basse emissioni. Il programma prevede 8,5 miliardi di dollari come prima tranche di risorse, attraverso meccanismi di finanziamento, prestiti agevolati, investimenti e strumenti a rischio condiviso, con la partecipazione anche del settore privato.

anni. Inoltre, i Paesi dovranno fornire tutte le informazioni sulle emissioni, sulle operazioni finanziarie, sulle capacità tecnologiche, utilizzando formati standardizzati in modo tale da aumentare la trasparenza e garantire una migliore consistenza e comparazione delle statistiche nazionali. Un problema annoso, che si è ripresentato in occasione della COP26, è la minore difficoltà – che non vuol dire facilità, come dimostra la posizione indiana – da parte dei governi a prendere solenni impegni più per quanto riguarda un orizzonte di lungo periodo (2050-2070), in cui – come rispondeva ironicamente John Maynard Keynes – «saremo tutti morti», piuttosto che nel medio periodo (2030) o nell'immediato presente.

5.2 I mercati per lo scambio di emissioni di carbonio

I mercati per lo scambio di emissioni di carbonio sono strumenti - normativi e volontari - che mirano a ridurre l'emissione di diossido di carbonio e di altri gas a effetto serra. Le regole per tali mercati sono volte a incanalare finanziamenti, tecnologia e capacità verso le attività di mitigazione del clima, in particolare nei Paesi in via di sviluppo, e a trasferire i risultati della mitigazione che aiutano i Paesi a raggiungere i loro piani di NDC. Tra i risultati raggiunti, si segnalano alcuni progressi nella definizione di standard, incentivi e regole per i mercati del carbonio, rendendo operative le nuove regole sulla cooperazione internazionale sul clima in base al cosiddetto Regolamento attuativo dell'accordo di Parigi (*Paris Rulebook*)⁴⁹, con riferimento specifico all'articolo 6 dell'Accordo di Parigi, che innovava rispetto al regime previsto dal Protocollo di Kyoto del 1997.

La regolamentazione del mercato dei crediti di carbonio permette di compensare, in forma commerciale, lo squilibrio tra livelli di emissioni attraverso un sistema di scambio che, di fatto, mira ad avere un effetto netto di riduzione o neutralizzazione dell'impatto generato dalle attività che comportano l'emissione di diossido di carbonio attraverso, appunto, l'emissione di crediti certificati che attestano l'avvenuta riduzione di una tonnellata di diossido di carbonio equivalente dall'atmosfera. Conformemente a quanto previsto dall'art. 6 dell'Accordo di Parigi, con la COP26 sono stati riconosciuti due tipi di meccanismi di scambio di crediti per ridurre le emissioni che consentono, ai Paesi che non riescono a tagliare le emissioni, di comprare crediti dagli Stati che sono riusciti a farlo, permettendo a istituzioni pubbliche o private di investire in progetti per la riduzione delle emissioni nei Paesi in via di sviluppo, in modo da generare crediti⁵⁰:

- 1) un meccanismo che instaura un sistema internazionale di tipo bilaterale di scambio di riduzioni di emissioni (*Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ITMO*)⁵¹,

⁴⁹ Con l'Accordo di Parigi nel 2015, le parti avevano stabilito un termine di tre anni per finalizzare le linee guida di attuazione dello stesso. Al vertice del 2018 a Katowice, in Polonia (COP24), le parti adottavano il cosiddetto *Paris Rulebook* (all'epoca chiamato anche *Katowice Climate Package* o *Katowice Rulebook*), che definiva i contenuti che i Paesi dovrebbero includere nei propri piani NDC, l'obbligo di fornire informazioni sui finanziamenti climatici a favore dei Paesi in via di sviluppo e i requisiti di informazione e di reporting delle parti. Tuttavia, il regolamento applicativo dell'Accordo di Parigi doveva essere ancora completato per quanto riguardava diversi aspetti, a cominciare dalle regole per rendere operativo l'articolo 6.

⁵⁰ Diversi governi hanno lavorato al tema delle regole chiave di misurazione, contabilità e revisione relative ai mercati per lo scambio di emissioni, come dimostra l'iniziativa dei Principi di San Jose, adottati nel 2019 da 32 delle parti dell'Accordo di Parigi, al fine di rafforzare l'integrità del mercato e i dettagli di trasparenza: si veda <https://cambioclimatico.go.cr/sanjoseprinciples/about-the-san-jose-principles/>. Iniziative concrete di finanziamento internazionale sono il *Joint Crediting Mechanism* del Giappone, che comprende 65 progetti valutati a più di 500 milioni di dollari in 17 Paesi in via di sviluppo, oppure la *Transformative Carbon Asset Facility* della Banca Mondiale, per un importo di 210 milioni di dollari. Si veda <https://www.iisd.org/articles/paris-agreement-article-6-rules>.

⁵¹ In particolare, l'art. 6, comma 2 che fa riferimento al sistema ITMO, termine introdotto dal Protocollo di Kyoto del 1997 per riferirsi ai crediti di carbonio scambiati a livello internazionale tra due governi (cosiddetti scambi bilaterali).

- 2) un meccanismo internazionale a carattere multilaterale, perché presieduto da un organo delle Nazioni Unite, che permette la creazione di un mercato di scambio di emissioni, aperto sia al settore pubblico che al privato (*Sustainable Development Mechanism, SDM*)⁵².

L'obiettivo dei nuovi standard è di superare il rischio del “doppio conteggio” insito nei mercati ufficiali dei crediti di riduzione del diossido di carbonio introdotti col Protocollo di Kyoto (il *Clean Development Mechanism*, o CDM), che consistevano nel finanziamento di tecnologie ad alta efficienza energetica nei Paesi in via di sviluppo, generando riduzioni di emissioni che diventavano crediti per gli investitori (*Certified Emissions Reductions*, CER). Il rischio concreto era che una stessa percentuale di riduzione delle emissioni venisse conteggiata contemporaneamente da entrambe le parti (Paese o azienda che fossero) coinvolte nella transazione, generando inaffidabilità nelle statistiche.

In base all'accordo sull'art. 6 raggiunto alla COP26, un investitore che genera un credito di compensazione di diossido di carbonio non dovrebbe includere la riduzione dal proprio bilancio globale di emissioni, laddove il Paese beneficiario lo dovesse conteggiare nel proprio piano NDC. Inoltre, l'accordo permette l'uso di crediti pregressi generati nell'ambito del CDM, che potranno essere utilizzati solo se registrati non prima del 1° gennaio 2013, ma limita sia (1) la quantità di tali crediti che possono essere riportati nel sistema di crediti di Parigi, sia (2) l'uso di tali crediti al primo ciclo (o primo aggiornamento) di un piano NDC.

In realtà, molti attivisti ed esperti sono preoccupati che il nuovo sistema comprometta l'applicazione dei crediti per il raggiungimento degli obiettivi sostenibili e non riesca ad impedire il fenomeno del doppio conteggio; inoltre, non mancano le critiche alla logica mercatistica di fondo, che consentirebbe alle imprese più inquinanti che superano i limiti consentiti di emissioni di “farla franca”, evitando di adottare le soluzioni produttive e tecnologiche necessarie, potendo acquistare ulteriori permessi da altre imprese più virtuose che sono rimaste al di sotto del loro limite, comprando cioè il diritto a mantenere una condotta non compatibile con gli obiettivi della decarbonizzazione. Allo stesso modo, non manca la diffidenza rispetto alla capacità del meccanismo di evitare episodi di *greenwashing*: la pratica utilizzata da aziende o enti privati per far credere di essere più ambientalisti di quanto lo siano in realtà⁵³.

Rispetto a quanto previsto dall'art. 6 dell'Accordo di Parigi, la COP26 non è, invece, riuscita a dare un seguito operativo a un terzo meccanismo immaginato, quello “non di mercato”, come è il caso degli Aiuti allo sviluppo, volto a incoraggiare la cooperazione climatica tra i Paesi in contesti non commerciali⁵⁴.

⁵² In particolare, l'art. 6, comma 4 istituisce un nuovo meccanismo multilaterale che assomiglia alla funzione del precedente *Clean Development Mechanism* (CDM). Un'ulteriore importante voce è l'articolo 6 comma 8, che riguarda la cooperazione internazionale non di mercato tra i governi.

⁵³ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-13/cop26-finally-set-rules-on-carbon-markets-what-does-it-mean>; <https://www.agendadigitale.eu/smart-city/cop-26-e-regole-sullo-scambio-globale-di-carbonio-passo-in-avanti-o-bluff-tutti-i-dubbi/>

⁵⁴ Oltre al sistema dei cosiddetti *emission permits*, cioè meccanismi di scambio di emissioni, esistono i meccanismi di *carbon offset*, ovvero compensazioni che permettono a chi emette troppi gas a effetto serra di compensare attraverso il finanziamento di progetti di sviluppo ecocompatibili nei Paesi in via di sviluppo. Esiste il sistema regolato dalle Nazioni Unite, che rilascia crediti (*Certified Emission Reductions*, CERs) al termine di un processo di verifica del progetto realizzato nel Paese in via di sviluppo, ma esiste anche un mercato “libero”, il *Voluntary Carbon Market* (VCM) della compravendita delle compensazioni volontarie (*Voluntary Carbon Offsets*, VCO), in cui imprese, organizzazioni e individui possono comprare crediti per ridurre le proprie emissioni di diossido di carbonio, senza che siano previsti limiti di quote di emissione. I prezzi dei crediti di carbonio volontari hanno subito un'impennata nel 2021 a causa della crescente domanda da parte delle aziende di compensare le loro emissioni come parte delle strategie per raggiungere lo zero netto entro il 2050 o prima, o per soddisfare gli obiettivi di altri programmi volontari. Si veda: <https://www.spglobal.com/platts/pt/market-insights/latest-news/energy-transition/112321-cop26-confirms-role-of-voluntary-carbon-market-verra>

5.3 Dichiarazioni su metano, foreste e adattamento

Al di fuori dei negoziati, sono stati fatti diversi annunci significativi durante le due settimane di summit; uno riguarda un'iniziativa relativa al metano. Il metano è un gas a effetto serra di breve durata ma potente, che contribuisce al 25% del riscaldamento globale che sperimentiamo oggi. Le concentrazioni di metano continuano ad aumentare ad un ritmo senza precedenti. Il sesto rapporto di valutazione dell'IPCC (IPCC AR6 WG I) - una sintesi delle conoscenze scientifiche sui cambiamenti climatici pubblicata a inizio del 2021 - ha evidenziato il ruolo importante della mitigazione del metano nel tenere sotto controllo il riscaldamento globale e ha chiesto «riduzioni forti, rapide e sostenute» di diossido di carbonio e metano. Numerose analisi, ormai, auspicano la diminuzione delle emissioni da metano parallelamente ed equilibratamente a quelle del diossido di carbonio al fine di evitare contraccolpi sul clima e sulla qualità dell'aria⁵⁵.

Prima della COP26, gli Stati Uniti avevano promosso un impegno globale sul metano per cercare di ridurre le emissioni di almeno il 30% entro il 2030. Il Paese ha usato il palcoscenico della COP26 per condividere e far sottoscrivere la proposta di politica interna e di azioni che porterebbero al raggiungimento di questo obiettivo, la *Global Methane Pledge* (GMP)⁵⁶. In occasione della COP26, 104 Paesi si sono impegnati a ridurre del 30% le emissioni di metano entro il 2030 rispetto ai livelli del 2020⁵⁷; molti Paesi non hanno però sottoscritto l'impegno, a cominciare da Cina, India e Russia.

Per quanto riguarda l'UE, il 15 dicembre 2021 la Commissione europea ha pubblicato il pacchetto sulla decarbonizzazione del mercato dell'idrogeno e del gas, compresa la proposta di regolamento sulla riduzione delle emissioni di metano nel settore energetico⁵⁸. La proposta introduce nuovi requisiti in termini di misurazione, comunicazione e verifica delle emissioni, nonché misure di abbattimento tra cui il rilevamento e la riparazione delle perdite (*Leak Detection And Repair*, LDAR). Il regolamento propone anche delle regole per aumentare la trasparenza sulle emissioni di metano associate alle importazioni di combustibili fossili.

È da segnalare anche la dichiarazione di Glasgow sulle foreste. I leader della COP26 si sono impegnati ad arrestare e invertire la perdita di foreste e il degrado del territorio, ponendo fine alla deforestazione entro il 2030, con uno stanziamento da circa 19,2 miliardi di dollari di fondi pubblici e privati. Tale dichiarazione è stata sottoscritta da 141 Paesi che coprono circa il 91% delle foreste del mondo, circa 14,25 milioni di miglia quadrate, fra i quali Russia, Cina, Indonesia, Colombia, Congo e Brasile che, insieme, coprono con la quasi totalità dell'estensione delle foreste⁵⁹.

Parte dei fondi previsti saranno destinati al ripristino di terreni danneggiati da incendi boschivi nei Paesi in via di sviluppo, mentre l'impegno di tutti i governi firmatari è di eliminare la deforestazione dal commercio globale di cibo e altri prodotti agricoli come l'olio di palma, la soia e il cacao. Un fondo da 1,5 miliardi di dollari è stato istituito per proteggere la seconda foresta pluviale tropicale più grande del mondo, nel bacino del Congo.

Questa iniziativa è particolarmente importante perché sottolinea come la lotta ai cambiamenti climatici e la preservazione della biodiversità (habitat, a cominciare dalle foreste, e specie naturali) siano strettamente collegate e interdipendenti, per quanto oggetto di due Convenzioni internazionali parallele.

L'iniziativa è considerata un buon inizio, dal momento che il Brasile e la Russia non avevano preso parte a uno degli ultimi accordi sull'inversione della deforestazione (New York Declaration on Forests, 2014), e che il primo, sotto la presidenza di Jair Bolsonaro, ha registrato un nuovo picco del

⁵⁵ <https://climateanalytics.org/publications/2021/the-global-methane-pledge-and-15c/>

⁵⁶ <https://www.globalmethanepledge.org/>

⁵⁷ <https://www.globalmethanepledge.org/>

⁵⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6682

⁵⁹ <https://www.worldometers.info/food-agriculture/forest-by-country/>

tasso di deforestazione nel 2020 dopo una generale decrescita durante lo scorso decennio⁶⁰. Tuttavia, molto scetticismo aleggia intorno alla dichiarazione, in quanto essa non prevederebbe una *roadmap* precisa né come raggiungere gli obiettivi espressi⁶¹.

Sempre durante la COP26, oltre 100 organizzazioni si sono unite per lanciare l'*Adaptation Research Alliance* (ARA), che mira ad un adattamento efficace per ridurre i rischi posti dal cambiamento climatico, in particolare per i più vulnerabili. I negoziati sull'adattamento si concentrano in genere su ciò che i Paesi con economie ad alto reddito dovrebbero fare per assistere gli sforzi di adattamento nei Paesi in via di sviluppo; ciò riflette un obiettivo specifico dell'Accordo di Parigi, che faceva riferimento alla necessità di aumentare gli sforzi di adattamento (per esempio, resilienza globale e riduzione della vulnerabilità agli impatti legati al clima) e richiedeva l'istituzione di un obiettivo globale sull'adattamento, equivalente all'obiettivo di mitigazione globale di limitare l'aumento della temperatura. A differenza della mitigazione, il progresso sul fronte dell'adattamento non può essere misurato con un'unica metrica e, come primo passo, l'Alleanza ha stabilito delle linee guida per aiutare a stimolare il cambiamento sistemico.

Sul tema dell'adattamento, un obiettivo globale non è stato reso operativo durante la COP26 e si è registrato un modesto progresso con il lancio del programma di lavoro biennale Glasgow-Sharm el-Sheik sull'obiettivo.

5.4 Finanza per il clima

Oltre alla dichiarazione sull'uso delle foreste e della terra a cui hanno aderito 141 Paesi, l'impegno finanziario contro la deforestazione è stato siglato da 11 Paesi più l'UE, che si impegnano a raccogliere 12 miliardi di dollari nel periodo 2021-2025.

Anche sul fronte del mercato delle emissioni, di cui si è parlato in precedenza, i Paesi hanno deciso che il 5% dei proventi debba essere destinato a finanziare l'adattamento nell'ambito dei meccanismi di mercato tradizionali (articolo 6.4), anche se nel commercio bilaterale di crediti tra paesi (articolo 6.2) il contributo di fondi per l'adattamento è stato solo «fortemente incoraggiato», il che potrebbe ridurre una fonte di finanziamento potenzialmente significativa per l'adattamento.

Insomma, il tema chiave del finanziamento delle politiche e delle misure necessarie per un cambiamento di passo e di regime del modello di sviluppo in chiave più ecocompatibile e adatto a garantire il raggiungimento degli obiettivi di breve, medio e lungo periodo per contenere l'innalzamento delle temperature medie, non poteva essere eluso. Occorre sicuramente chiarezza di obiettivi – e l'IPCC dà un contributo scientifico rilevante in tal senso – e conseguenti definizioni di target da raggiungere attraverso scelte politiche da compiere, che richiedono capacità, tecnologia e risorse finanziarie, oltre che volontà politica da parte di tutti.

La componente finanziaria, insieme a quella dei traguardi a breve da raggiungere, è il segnale più allarmante della distanza che separa lo stato programmatico da quello dell'attuazione concreta.

Gli impegni sul piano del finanziamento prevedevano già nel 2009 che i Paesi con economie ad alto reddito contribuissero con 100 miliardi di dollari all'anno aggiuntivi, da fonti pubbliche e private, a cominciare non oltre il 2020 e fino al 2025 per assistere i Paesi in via di sviluppo nella mitigazione e nell'adattamento. I Paesi con economie ad alto reddito non hanno finora mai raggiunto questo obiettivo, destinando solo 80 miliardi di dollari nel 2019; inoltre il segretario generale delle Nazioni Unite, António Guterres, ha più volte ricordato che il 50% dei finanziamenti complessivi per il clima deve essere impegnato per l'adattamento, mentre solo il 25% circa degli 80 miliardi di dollari

⁶⁰ <https://www.newstatesman.com/chart-of-the-day/2021/11/why-the-deforestation-agreement-is-badly-needed-to-save-the-amazon>

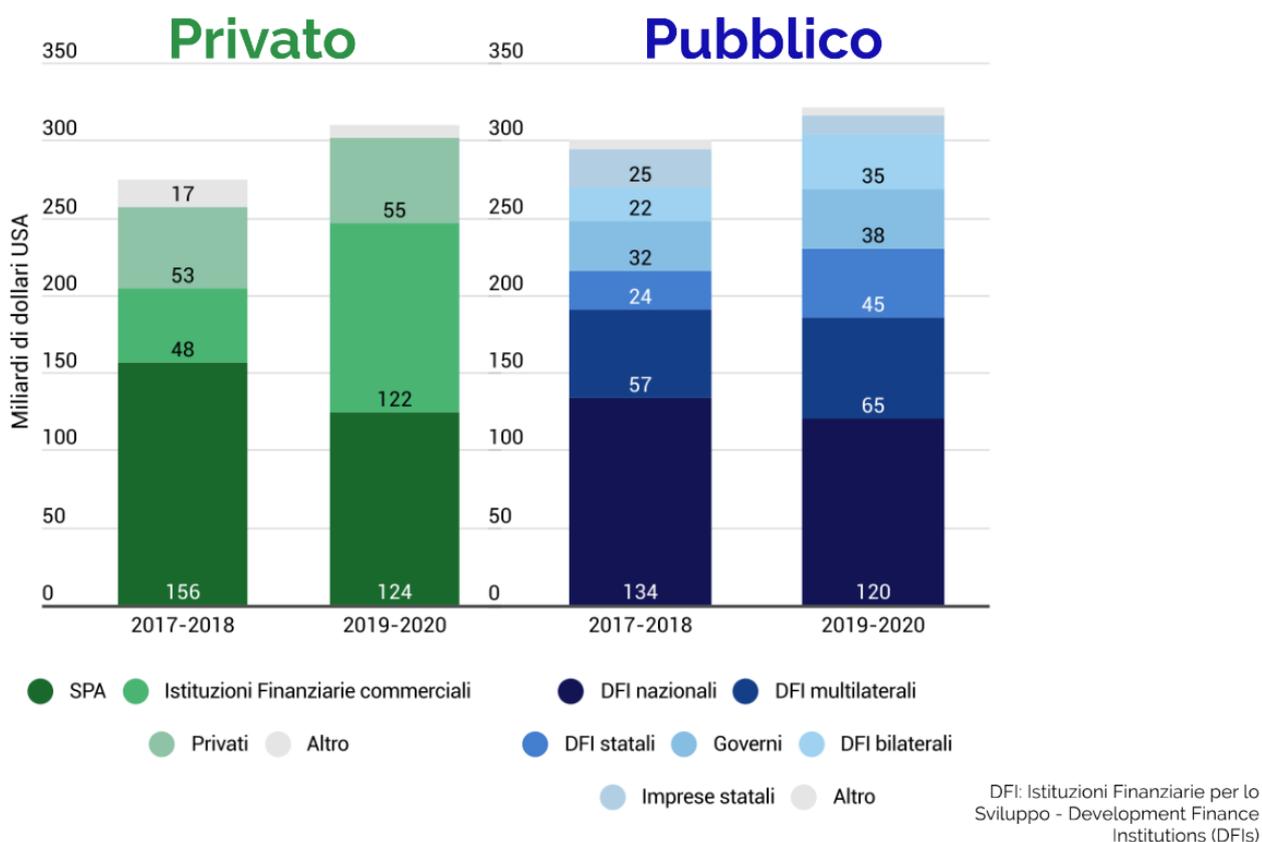
⁶¹ <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/will-the-cop26-global-deforestation-pledge-save-forests>

è stato assegnato a tale scopo nel 2019. C'è poco da aggiungere al riguardo, se non che pare di assistere ad una battaglia nelle retrovie: mentre la comunità scientifica internazionale ritiene quell'importo ormai insoddisfacente in relazione ai cambiamenti da garantire, i decisori politici sono ancora alle prese con meccanismi per onorare quell'impegno, arrivando – come nel caso del Regno Unito, ricordato in una precedente sezione, che aveva la responsabilità peraltro di presiedere la COP26 - ad utilizzare artifici contabili, spostando risorse finanziarie dalle voci del bilancio destinate all'Aiuto pubblico allo sviluppo a quelle per i cambiamenti climatici.

Su questo fronte di primaria importanza, i Paesi con economie ad alto reddito non hanno fatto passi avanti significativi con la COP26, rimanendo comunque impegnati a raggiungere l'obiettivo dei 100 miliardi di dollari aggiuntivi all'anno. Così, il Patto di Glasgow fa riferimento agli sforzi guidati dal Canada e dalla Germania per lo sviluppo di un piano di erogazione dei finanziamenti per il clima che cerchi di fornire chiarezza su quando e come i Paesi raggiungeranno l'obiettivo per il quale si erano impegnati da tempo.

Con riferimento al tema dei finanziamenti, anche alcuni attori non-statali hanno preso parte alla formazione di iniziative nel quadro della transizione ecologica durante la COP26. La più significativa è stata, probabilmente, l'Alleanza finanziaria di Glasgow per la neutralità carbonica (*Glasgow Financial Alliance for Net Zero, GFANZ*), un insieme di 450 aziende, banche, agenzie di valutazione del credito e altre istituzioni finanziarie provenienti da 45 Paesi che controlla un capitale complessivo di 130 mila miliardi di dollari⁶². L'iniziativa si prefigge di allineare il capitale privato ad obiettivi di neutralità carbonica a breve termine, in linea con la campagna *Race to Zero* sostenuta dalle Nazioni Unite.⁶³

Fig. 14 – Composizione degli investimenti per il clima dai settori pubblico e privato



⁶² <http://gfanzero.com/>

⁶³ <http://racetozero.unfccc.int/>

In un'articolazione di finanziatori pubblici e privati, multilaterali (regionali e globali) e bilaterali, l'architettura istituzionale in campo è articolata, ma non ancora in grado di mobilitare quanto previsto, tenuto altresì conto di problemi di standardizzazione della contabilità dei finanziamenti per il clima. Il Patto per il clima di Glasgow ha incluso l'obiettivo di raddoppiare i finanziamenti forniti ai Paesi in via di sviluppo per l'adattamento entro il 2025, portando la cifra annuale a circa 40 miliardi di dollari.

Oltre 450 milioni di dollari sono stati annunciati per approcci di adattamento guidati a livello locale e il Fondo per l'adattamento ha raccolto 356 milioni di dollari in nuovi impegni. La COP26 ha visto i donatori impegnare 413 milioni di dollari al *Least Developed Countries Fund*, che, ospitato dalla *Global Environment Facility* (GEF), è l'unico fondo per la resilienza climatica che si rivolge esclusivamente ai Paesi meno avanzati.

Tra le altre iniziative, il *Capital Market Mechanism* del *Climate Investment Fund* promette di mobilitare 700 milioni di dollari l'anno attraverso l'emissione di *bond* a favore di progetti infrastrutturali ecologici e sostenibili nei Paesi in via di sviluppo.⁶⁴ La piattaforma *MCPPE One Planet*, avviata dalla *International Finance Corporation* (IFC) del Gruppo della Banca mondiale insieme all'autorità monetaria di Hong Kong e *Allianz Global Investors*, si propone di impegnare fino a 3 miliardi di dollari alle imprese private per favorire investimenti per il clima allineati con i target dell'Accordo di Parigi verso le economie dei Paesi in via di sviluppo.⁶⁵ La *Asian Development Bank* (ADB) ha avviato un meccanismo di transizione energetica che si propone di velocizzare la transizione dai combustibili fossili all'energia pulita in Indonesia, Filippine e Vietnam attraverso lo stanziamento iniziale di una somma tra 2,5 e 3,5 miliardi di dollari⁶⁶.

C'è stato un dibattito tra i Paesi su una tassa sul commercio del carbonio destinata a finanziare l'adattamento nei Paesi in via di sviluppo.

Inoltre, il raggruppamento di Paesi del G77 più la Cina insieme all'Alleanza dei piccoli Stati insulari (*Alliance of Small Island States*, AOSIS), che rappresenta l'85% della popolazione mondiale, aveva sollecitato la COP26 a stabilire una *Glasgow Loss and Damage Facility*, dedicata ad offrire assistenza finanziaria ai Paesi vulnerabili, che da soli non hanno la capacità finanziaria per affrontare tali eventi nel lungo termine. Il concetto di "perdite e danno" è strettamente legato all'adattamento e fa riferimento alle distruzioni causate dagli impatti climatici e a come e da chi dovrebbero essere pagate, tenuto conto del fatto che alcuni dei Paesi più vulnerabili all'impatto dei cambiamenti climatici, come il Madagascar, sono responsabili di emissioni di diossido di carbonio molto basse (circa lo 0,01% del totale mondiale).

In questo senso, una linea finanziaria che alimenti un fondo specifico per compensare danni e perdite provocate dai cambiamenti climatici - considerato alla stregua di un "risarcimento" da parte dei Paesi con economie ad alto reddito per la loro responsabilità in quanto principali emettitori di gas ad effetto serra, o alla stregua di un "fondo di solidarietà" - fa discutere da molti anni le diverse parti. Il Patto per il clima di Glasgow dedica un'intera sezione di testo al tema e, contemporaneamente, un numero crescente di Paesi ne parla all'interno dei piani d'azione per il clima, gli NDC. Tuttavia, la COP26 si è limitata a creare un Dialogo di Glasgow per discutere le modalità di finanziamento in futuro, nuovamente rimandando a un domani la concretezza delle azioni puntuali⁶⁷.

⁶⁴ <https://www.climateinvestmentfunds.org/news/next-gen-clean-tech-now-introducing-cif-capital-market-mechanism>

⁶⁵ https://www.allianz.com/en/press/news/commitment/environment/211103_Allianz-IFC-and-Allianz-Group-enter-partnership-for-1-5-degrees-celcius-aligned-investments-in-emerging-markets.html

⁶⁶ <https://www.adb.org/news/features/energy-transition-mechanism-explainer-support-climate-action-southeast-asia>

⁶⁷ <https://www.unep.org/news-and-stories/story/what-does-cop26-mean-adaptation>

Il Patto per il clima di Glasgow rafforza anche la Rete di Santiago, istituita alla COP25 per far progredire il lavoro dei meccanismi di perdita e danno, ed “esorta le parti dei Paesi sviluppati a fornire fondi per il funzionamento” della rete.

Nonostante le varie iniziative, si è ancora lontani dal raggiungimento tangibile della somma necessaria ad una neutralità carbonica completa. La sfida è indirizzare un maggior numero di imprese private e molto maggiori risorse finanziarie verso la finanza climatica per azioni di adattamento che abbiano redditività economica, oltre ad aumentare significativamente le risorse addizionali per il clima da parte dei governi.

5.5 *Una strada tutta in salita?*

La Conferenza di Glasgow, a distanza di due anni dalla precedente, è stata considerata da molti osservatori esterni un’occasione persa. L’emergenza pandemica da COVID-19 ha forse sviato parte dell’attenzione mediatica, ma questo è vero soprattutto in Occidente.

Numerose sono state le critiche, a cominciare dai due principali punti dei negoziati: gli inadeguati impegni nazionali (i piani NDC, sui cui limiti si è incentrata la prima parte dell’Approfondimento) e le risorse finanziarie insufficienti finora mobilitate. Due nodi che sembrano dimostrare una volontà politica tutt’altro che ferrea da parte di molti governi, che continuano a dimostrare incoerenza tra obiettivi e impegni concreti nel breve, medio e lungo periodo, non perdendo occasione per rinviare a un altro momento la svolta. Appaiono ancora timide le azioni, rispetto a quanto necessario, nonostante il potenziale punto di rottura rappresentato proprio dalla crisi pandemica, che ha messo in moto una fase di cambiamento, almeno sulla carta.

Le critiche più severe, naturalmente, vengono dal fronte dei Paesi in via di sviluppo più vulnerabili ai cambiamenti climatici, come le piccole isole.

Critiche sono state indirizzate anche al “vanto” dell’ampia partecipazione raggiunta a Glasgow: la rappresentanza delle numerose delegazioni dei Paesi del mondo non è stata considerata equilibrata, perché non proporzionata all’importanza rispetto al tema dei cambiamenti climatici. Ad esempio, Kiribati ha partecipato con solo 4 delegati, mentre la media era stata di 20 delegati nelle precedenti COP; in più, la sparuta rappresentanza non proveniva direttamente dall’isola, ma era costituita da rappresentanti consolari basati all’estero. Inoltre, anche le restrizioni a causa della pandemia da COVID-19 hanno influenzato la partecipazione in presenza: le isole Vanuatu e Samoa non hanno inviato rappresentanti governativi per tale ragione, pur essendo due dei Paesi più a rischio a livello di impatto dei cambiamenti climatici. Si è espressa preoccupazione su tali assenze, che avrebbero minato un’appropriata rappresentanza dei piccoli Stati insulari durante il summit⁶⁸.

Del resto, anche la risposta alla pandemia da COVID-19 ha rinnovato, sotto forme inedite, le disuguaglianze internazionali. Quasi il 90% della spesa mondiale per la risposta e ripresa è concentrato in una manciata di Paesi: secondo i dati analizzati dal *Global Recovery Observatory* (un’iniziativa congiunta tra l’Università di Oxford e il *Green Fiscal Policy Network* che coinvolge anche UNEP e Fondo monetario internazionale), fino a inizio 2022, solo Mauritius, Barbados, Bangladesh, Pakistan, Danimarca, Finlandia, Polonia, Belgio, Norvegia, Canada, Dominica, Panama, Germania, Svezia, Svizzera, Giappone e Stati Uniti possono essere classificati come leader nella ripresa verde, con una quota “verde” della spesa per la ripresa (poco o molto che sia in valore assoluto) che è superiore al 40%⁶⁹. All’opposto, scorrendo i dati relativi al *Greenness of Stimulus Index* della *Vivid Economics* (società acquisita nel 2021 dalla *McKinsey & Company*), i Paesi con i

⁶⁸ <https://www.theguardian.com/world/2021/oct/21/third-of-pacific-islands-unable-to-attend-cop26-sparking-fears-summit-will-be-less-ambitious>

⁶⁹ <https://recovery.smithschool.ox.ac.uk/tracking/>

peggiori risultati, che cioè hanno fatto pochi tentativi per orientare le misure di stimolo per la ripresa verso iniziative “verdi” sono stati Russia, Turchia, Arabia Saudita, Indonesia, Messico, Filippine e Argentina⁷⁰. In ogni caso, i Paesi vulnerabili con economie a basso reddito sono rimasti molto indietro: la spesa per fronteggiare la pandemia da COVID-19 è stata pari 60 dollari pro capite, mentre nei Paesi con economie ad alto reddito è stata pari a 11.800 dollari a persona.

Sul lato negoziale, naturalmente, la Presidenza di turno si è detta soddisfatta, anzitutto per aver salvaguardato l’obiettivo di mantenere l’aumento della temperatura globale al di sotto dei +2°C, avendo altresì mantenuto “vivo” l’obiettivo di +1,5°C.

Ma l’Accordo finale di Glasgow, nella sostanza, lascia aperte ancora troppe questioni decisive, con il tempo a disposizione per intervenire con soluzioni drastiche che purtroppo si riduce. Non solo, come si è detto, si tratta di impegni non vincolanti, il che ne indebolisce la forza in sede di effettivo monitoraggio e valutazione dei risultati conseguiti; non solo resta spesso poco chiaro l’uso dei mercati e delle compensazioni per raggiungere gli obiettivi di emissioni nette pari a zero, ma si sono rinnovati distinguo e tensioni che hanno portato ad un parziale annacquamento degli stessi impegni, come nel caso della modifica all’ultimo minuto che ha portato al ribasso l’accordo sul carbone, preferendo il termine “riduzione” graduale invece di “eliminazione” graduale.

Alla prova dei fatti, le analisi citate indicano che i risultati raggiunti dall’Accordo di Glasgow non sono sufficienti a mantenere l’aumento della temperatura globale al di sotto di +2°C, né tantomeno del tetto di +1,5°C rispetto alla temperatura media di epoca preindustriale. Anche se tali previsioni venissero combinate con gli altri accordi e impegni presi al di fuori dei negoziati, si ritiene che si possa giungere ad una diminuzione aggiuntiva di appena +0,1°C, che neppure sommandosi al target dello scenario previsionale più ottimistico sarebbe compatibile con l’obiettivo degli Accordi di Parigi⁷¹.

Nonostante l’allarme della comunità scientifica, gli obiettivi per il 2030, insieme alla lentezza dei lavori sulle politiche climatiche nazionali degli ultimi anni, alimentano l’idea di un gap di credibilità. Negli anni successivi alla COP di Parigi, diversi Paesi hanno presentato, al momento degli aggiornamenti, gli stessi obiettivi del 2015 oppure obiettivi meno ambiziosi, mentre altri non hanno provveduto ad aggiornarli. Senza dimenticare che gli obiettivi strategici hanno, oltre al problema della qualità e profondità del cambiamento che implicano, quello successivo della loro effettiva attuazione⁷². Per questi motivi, le critiche serrate ai risultati della COP26 provenienti dalla società civile o dai Paesi più vulnerabili vertono sul fatto che molti governi, in particolare quelli dei Paesi che emettono più gas ad effetto serra, non siano realmente intenzionati a trasformare le promesse in politiche concrete ed efficaci, rispettando i tempi stabiliti.

Nel caso specifico di alcuni governi, le promesse strategiche a breve e lungo termine sembrano essere molto lontane dalle loro azioni concrete e dalla retorica sulla “trasformazione” necessaria. Un esempio è rappresentato dai Paesi del Golfo, in particolare l’Arabia Saudita a guida del Gruppo Arabo durante la Conferenza. Secondo un’analisi al riguardo, le monarchie del Golfo, pur avendo tracciato dei piani di transizione ecologica nazionali, continueranno ad utilizzare i combustibili fossili come fonte di reddito ancora per lungo tempo, perciò quella della neutralità carbonica non risulta essere un’effettiva priorità.⁷³ A rendere complicata la questione vi è il metodo di conteggio delle emissioni: il petrolio esportato dal Golfo finisce nel conteggio delle emissioni dei Paesi che lo acquistano, principalmente Cina e Giappone, e non in quello dei Paesi che lo producono. Ciò non toglie che gli Stati del Golfo siano tra i primi produttori di emissioni da diossido di carbonio pro capite (tra i primi dodici al mondo)⁷⁴. L’ambiguità della posizione saudita, insieme a quella degli

⁷⁰ <https://www.vivideconomics.com/casestudy/greenness-for-stimulus-index/>

⁷¹ <https://www.carbonbrief.org/analysis-do-cop26-promises-keep-global-warming-below-2c>

⁷² https://climateactiontracker.org/documents/997/CAT_2021-11-09_Briefing_Global-Update_Glasgow2030CredibilityGap.pdf

⁷³ <https://ecfr.eu/publication/power-play-europes-climate-diplomacy-in-the-gulf/>

⁷⁴ <https://ourworldindata.org/per-capita-co2>

Emirati arabi, deriverebbe dall'interesse a presentarsi come paladini della diplomazia climatica sul piano internazionale, senza che ci sia una vera preoccupazione verso Paesi a rischio di effetti disastrosi a causa dell'aumento della temperatura globale⁷⁵.

Inadeguati i piani NDC, si diceva, e inadeguate le risorse finanziarie destinate dai Paesi con economie più industrializzate e ad alto reddito a favore dei Paesi più vulnerabili. I negoziati sulla finanza climatica si erano aperti con il disappunto dei Paesi più vulnerabili e si sono conclusi fissando una nuova scadenza per arrivare all'ammontare previsto dei 100 miliardi di dollari aggiuntivi all'anno, ovvero il 2025. Tuttavia, la definizione dell'obiettivo è rimasta molto vaga e senza un meccanismo di responsabilità; inoltre, la stima dell'OCSE, che prevede che il rinnovato obiettivo possa essere raggiunto nel 2023, è considerata troppo ottimista⁷⁶.

Le organizzazioni della società civile internazionale hanno fatto sentire la propria voce, non solo all'interno della Conferenza ma anche al di fuori, prima, durante e dopo. Molte associazioni, ONG, espressioni del mondo scientifico o rappresentanti di gruppi indigeni hanno criticato la pubblicità data alla presunta natura inclusiva della COP26, perché solamente formale, lamentando lo status di Osservatori per i propri rappresentanti, non autorizzati ad assistere ai negoziati, minandone la dovuta trasparenza. Dall'esterno, oltre a voci tra loro diverse che convergono sui nodi irrisolti degli impegni non ancora assunti dalle parti⁷⁷, diversi movimenti di attivisti hanno contestato l'utilità stessa della Conferenza, insistendo sulla necessità di riforme radicali e celeri per contrastare efficacemente il cambiamento climatico, nonché sul bisogno di affrontare altre questioni legate ad esso, soprattutto in ambito di diritti fondamentali. Dopo la conclusione della Conferenza, alcuni punti di vista di espressioni significative della società civile sui risultati della COP26 sono stati esemplificati dalla marcia del 12 novembre: i negoziati non sono stati inclusivi, non hanno generato fiducia né creato un legame solidale globale, come dimostra lo smacco sul Fondo su perdite e danni⁷⁸. Si prevede che l'azione pubblica e politica delle organizzazioni e dei movimenti della società civile, con una preoccupazione crescente dell'opinione pubblica sui cambiamenti climatici, aumenterà di intensità nel prossimo futuro⁷⁹.

Porterebbe lontano dal limite di alcune considerazioni conclusive e, forse, meriterebbe un approfondimento a sé, ma è indubbio che un'analisi approfondita dei fallimenti dell'azione collettiva in relazione alla sfida dei cambiamenti climatici richiederebbe che gli obiettivi climatici siano inquadrati dalle parti come obiettivi realmente condivisi, e sarebbe molto importante aderire a principi di equità. Non è soltanto il tema della cosiddetta responsabilità storica (i Paesi meno industrializzati stanno scontando gli effetti di ciò che hanno causato nell'ultimo secolo i Paesi più industrializzati per arrivare al livello di sviluppo a cui sono giunti). Temi come intersezionalità, genere e disuguaglianza climatica, modelli realmente inclusivi di *governance* e politica del clima, il nesso tra migrazioni, salute e cambiamenti climatici, la questione intergenerazionale e l'attivismo dei giovani, i conflitti all'interno degli Stati e la subalternità dei popoli nativi nei piani nazionali e negli accordi internazionali, la natura multilivello della sfida e l'importanza degli attori locali, aprono il terreno ad un'accezione ampia di giustizia climatica. Non possiamo che limitarci qui a rimandare a recenti volumi pubblicati a livello internazionale sul tema, segnalandone soltanto cinque tra quelli più interessanti e da prospettive diverse:

⁷⁵ <https://www.nytimes.com/2021/10/30/business/uae-net-zero-cop26.html>

⁷⁶ <https://donortracker.org/insights/outcomes-cop26-and-what-they-mean-climate-finance-advocacy>

⁷⁷ Editoriale (2021), "COP26 didn't solve everything — but researchers must stay engaged", *Nature*, 16 novembre: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-03433-2>; (2021), H. Mountford et al. (2021), "COP26: Key Outcomes From the UN Climate Talks in Glasgow", *World Research Institute*, 17 novembre: <https://www.wri.org/insights/cop26-key-outcomes-un-climate-talks-glasgow>; World Economic Forum (2022), *Global Risk Report 2022*, WEF, gennaio: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022>

⁷⁸ <https://www.theguardian.com/environment/2021/nov/12/global-civil-society-representatives-walkout-cop26-protest>
<https://www.nature.com/articles/d41586-021-03430-5>

⁷⁹ <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-11/2021-11-15-COP26-what-happened-summary-Aberg-et-al.pdf>

- il saggio di Angela Kallhoff, professoressa di etica all'Università di Vienna: *Climate Justice and Collective Action*, Routledge, Londra, 2021;
- quello di Lachlan Umbers, docente di filosofia all'Università dell'Australia Occidentale a Perth e di Jeremy Moss, docente di filosofia politica all'Università del Nuovo Galles del Sud a Sydney: *Climate Justice Beyond the State*, Routledge, Londra, 2021;
- quello a cura di Brian Petersen, docente di geografia e pianificazione alla Northern Arizona University, e di Hélène Ducros, geografa e dottoressa di ricerca alla University of North Carolina at Chapel Hill: *Justice in Climate Action Planning*, Springer, Cham., 2021
- quello di Cynthia Kaufman, direttrice del Vasconcellos Institute for Democracy in Action De Anza College, a Cupertino, in California: *The Sea is Rising and So Are We. A Climate Justice Handbook*, PM Press, Toronto, 2021;
- infine, quello di Munamoto Chemhuru, docente di Filosofia presso il Dipartimento di Filosofia e Studi Religiosi della Great Zimbabwe University, a Masvingo: *Environmental Justice in African Philosophy*, Routledge, Londra, 2022.

Se il tempo a disposizione si riduce e i progressi non paiono ancora all'altezza delle aspettative, abbiamo di fronte a noi una strada tutta in salita?

Il fatto che gli Stati Uniti, dopo la parentesi inaugurata dall'annuncio, il 1 giugno 2017, del presidente Trump della sua intenzione di ritirare gli Stati Uniti dall'Accordo sul clima di Parigi, siano rientrati attivamente in gioco proprio in occasione della COP26, impegnandosi con la presidenza di Joe Biden a favore di azioni bilaterali e della cooperazione multilaterale sul clima, riconoscendo il divario esistente rispetto agli obiettivi fissati dall'Accordo di Parigi e impegnandosi a costituire un comitato congiunto con la Cina che si riunirà a partire dalla metà del 2022 per «potenziare l'azione sul clima» nel decennio in corso, è un cambiamento significativo e può aprire prospettive incoraggianti. Certamente, però, non è sufficiente per essere ottimisti.

Osservatorio di Politica internazionale

Un progetto di collaborazione
tra Senato della Repubblica, Camera dei Deputati
e Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale
con autorevoli contributi scientifici.

L'Osservatorio realizza:

Rapporti

Analisi di scenario, a cadenza annuale, su temi di rilievo strategico
per le relazioni internazionali

Focus

Rassegne trimestrali di monitoraggio su aree geografiche
e tematiche di interesse prioritario per la politica estera italiana

Approfondimenti

Studi monografici su temi complessi dell'attualità internazionale

Note

Brevi schede informative su temi legati all'agenda internazionale

www.parlamento.it/osservatoriointernazionale



Senato della Repubblica



Camera dei Deputati



Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione
Internazionale

Coordinamento redazionale:

Camera dei deputati
Servizio Studi – Dip. Affari esteri
Tel. 06 67604172
Email: st_affari_esteri@camera.it

Le opinioni riportate nel presente dossier
sono riferite esclusivamente all'Istituto autore della ricerca.