

L'ODIERNO STATO

DELL'INQUINAMENTO

Più il nuovo coronavirus si espande più diminuiscono i livelli di inquinamento atmosferico e di CO2 in decine di città e regioni del pianeta, in primis in Cina e Italia del Nord. Le immagini satellitari della Nasa e dell'Esa, l'Agenzia spaziale europea, mostrano una drastica riduzione delle emissioni di biossido di azoto - quelle rilasciate da veicoli, centrali elettriche e impianti industriali - nelle principali città cinesi tra gennaio e febbraio.

La nuvola visibile di gas tossico che era piazzata sopra le centrali elettriche industriali è quasi scomparsa.

I livelli di smog si sono ridotti quando le fabbriche hanno chiuso (la media dei giorni con 'aria pulita' è cresciuta del 21% a febbraio) e le immagini satellitari mostrano **un calo significativo dell'inquinamento atmosferico anche in Italia.**

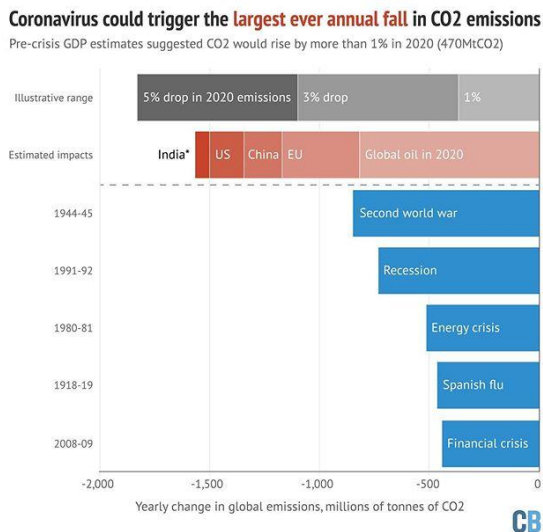
Si prevedono presto cali simili negli Stati Uniti, dove la metà di tutti i viaggi in auto sono per e da gli uffici o le scuole: per esempio a New York, dove la congestione del traffico è stata calcolata al 17% per questa settimana, rispetto al 52% nello stesso periodo del 2019 (secondo la società di dati di transito TomTom).

Secondo la Bbc, che incrocia dati forniti dalla Columbia University e da altri studi compilati negli

ultimi giorni, rispetto allo stesso periodo del 2019, **il monossido di carbonio, emesso per lo più dalle macchine, è diminuito del 50% come conseguenza della riduzione del traffico, in media del 35% su scala globale.**

Un'analisi pubblicata del **Carbon Brief** * evidenzia un calo del 25% nell'utilizzo delle fonti di energia e delle emissioni in Cina nelle ultime due settimane, l'equivalente del circa l'1% delle sue emissioni annuali.

Ripropongo l'analisi documentata presso il sito nei punti essenziali e di maggiore rilevanza:



[Il coronavirus quale globale pandemia continua ad avanzare ad una velocità impressionante, decimando la vita, i mezzi di sussistenza e il normale funzionamento della società, interrompendo la conseguente domanda di energia e le emissioni di CO2, visto i provvedimenti adottati per contrastare il propagare dell'infezione.

Precedenti analisi del Carbon Brief hanno evidenziato che la crisi ha temporaneamente ridotto le **emissioni di CO2** in Cina del 25%, con emissioni ancora al di sotto della media oltre i due mesi successivi al blocco del paese.

Con decine di altri Paesi che impongono il blocco in risposta alla pandemia, un'ampia gamma di indicatori mostra come vengono tagliati l'uso dei trasporti, la domanda di elettricità e l'attività industriale. **Tuttavia, finora ci sono stati pochi tentativi di quantificare le conseguenze per le emissioni globali di CO2.**

Ad oggi, la maggior parte delle stime globali si basano su valutazioni e/o su previsioni di crescita del PIL in misura ridotta. Molti hanno anche avvertito che le emissioni saliranno come a rimbalzo rapidamente, a meno che la risposta alla pandemia non possa creare cambiamenti duraturi e strutturali verso emissioni nette zero.

Carbon Brief rileva le ultime analisi su come la crisi del coronavirus sta influenzando il consumo di energia e le emissioni di CO2 in tutto il mondo, e come simmetricamente verificare le stime basate sul PIL.

Vengono identificati cinque proiezioni di dati che coprono circa i tre quarti delle emissioni annuali di CO2 del mondo, tra cui l'intera produzione della Cina e degli Stati Uniti, il mercato europeo del carbonio, il settore energetico indiano e il settore petrolifero globale.

Una breve analisi del carbonio di questi dati suggerisce che la pandemia potrebbe causare riduzioni delle emissioni quest'anno nella regione di 1.600 milioni di tonnellate di CO2 (MtCO2). Sebbene questo numero sia necessariamente incerto, ci si può aspettare che paesi e settori non ancora inclusi nell'analisi aumentino al totale.

Tuttavia, questa stima provvisoria equivale ad oltre il 4% del totale globale nel 2019. **Di conseguenza, la crisi del coronavirus potrebbe innescare il più grande calo annuale di emissioni di CO2 nel 2020**, più che durante qualsiasi precedente crisi economica o periodo di guerra.

Pur questo episodio ‘pandemico’, comunque, non si avvicinerebbe al limite del raggiungimento di temperatura globale di 1,5° C. prefissato. Le emissioni globali dovrebbero diminuire di oltre il 6% ogni anno in questo decennio - oltre 2.200 MT2 all’anno - al fine di limitare il riscaldamento a meno di 1,5° C al di sopra delle temperature preindustriali.

Per dirla in altro modo, i livelli di carbonio atmosferico dovrebbero aumentare di nuovo quest’anno, anche se i tagli alle emissioni di CO2 sono ancora maggiori. L’aumento delle concentrazioni di CO2 - e il relativo riscaldamento globale - si stabilizzeranno solo quando le emissioni annue raggiungeranno lo zero netto.

È importante sottolineare prima di spiegare l’analisi di **Carbon Brief** che ci sono molti dati da valutare quando si tratta di stimare l’impatto della pandemia di coronavirus sulle emissioni globali nel 2020.

I più significativi di questi sono la disponibilità tempestiva degli stessi (dati), e l’attribuzione di eventuali modifiche come vaccini al coronavirus e l’enorme incertezza sul percorso e sulla durata della crisi.

Ad esempio, i dati del Regno Unito sulla domanda di prodotti petroliferi sono pubblicati mensilmente, ma i dati relativi a gennaio sono stati pubblicati solo alla fine di marzo. Allo stesso modo, il rilascio dei dati fiscali nel Regno Unito del 20 marzo - comprese le entrate relative alle tasse sul carburante che riflettono i volumi del traffico stradale - copre solo il mese di febbraio.

Le stime delle emissioni annuali globali di CO2 vengono solitamente pubblicate per la prima volta dal **Global Carbon Project (GCP)** a novembre o dicembre dell'anno in questione, ma cifre più definitive arrivano solo nella primavera successiva. Gli inventari ufficiali delle emissioni possono richiedere anni per essere finalizzati.

La **US Energy Information Administration (US EIA)** pubblica i dati energetici nazionali e le stime delle emissioni solo poche settimane successive in via posticipata. **Tuttavia, nel suo rapporto settimanale dell'8 aprile** sui mercati petroliferi, osserva che, su base globale, **'i dati in tempo reale rimangono limitati'**.

Robbie Andrew, ricercatore senior in economia del clima presso il **Centro CICERO** per la ricerca internazionale sul clima in Norvegia e collaboratore del GCP, dice a Carbon Brief:

Riceviamo statistiche economiche aggiornate di frequente, ma le statistiche ambientali sono solo occasionali. Come cambierebbe il modo di pensare ogni volta che vengono pubblicate le statistiche economiche se fossero congiuntamente aggiornate insieme le statistiche ambientali?

In termini di attribuzione di eventuali cambiamenti alla pandemia in corso, un lungo elenco di fattori di confusione offusca il quadro. Ciò significa che è difficile attribuire un indicatore mutevole esclusivamente al coronavirus, date le molteplici ragioni per cui la domanda di combustibili fossili nel marzo 2020 potrebbe essere diminuita, rispetto allo stesso mese degli anni precedenti.

Il mite inverno in Europa e Nord America ha ridotto la domanda di riscaldamento nel primo trimestre dell'anno, ad esempio, rendendo più economico bruciare gas per energia e industria. Le

temperature influiscono anche sulla domanda di elettricità.

La capacità rinnovabile stava già aumentando, assorbendo la quota di mercato dei combustibili fossili, mentre il tempo soleggiato e ventoso ha aumentato la produzione di parchi eolici e parchi solari esistenti rispetto allo scorso anno.

Queste tendenze, combinate con i bassi prezzi del gas non correlati al coronavirus, significano che l'elettricità alimentata a carbone stava già precipitando in molti paesi e si prevede che continuerà a farlo.

A titolo di esempio pratico, l'elettricità tedesca è diventata molto più 'pulita' nel primo trimestre del 2020, riducendo le emissioni di 20 milioni di tonnellate di CO₂ (MtCO₂). Ma solo un quarto di questo (5MtCO₂) era dovuto alla pandemia, secondo l'analisi del think-tank Agora Energiewende.

Gli effetti di secondo ordine si aggiungono a questa situazione già complicata. Il calo della domanda di petrolio a causa della pandemia è aggravato da una guerra dei prezzi, **in cui l'Arabia Saudita e la Russia hanno aumentato la loro produzione.** Ciò significa che i prezzi del petrolio stanno crollando, così come quelli del gas, a causa dei contratti legati al petrolio.

Nelle sue ultime proiezioni a breve termine, effettuate dagli organi governativi di stato degli Stati Uniti affermano che ci si aspetta la più grande riduzione alla domanda di petrolio nel secondo trimestre del 2020, ma che la riduzione 'si dissiperà gradualmente [e] nel corso dei prossimi 18 mesi'. Le note di prospettiva:

'Sebbene tutte le prospettive del mercato siano soggette a molti rischi, l'edizione di aprile della prospettiva energetica a

breve termine dell'ELA è soggetta a livelli di incertezza accresciuti perché gli impatti della nuova coronavirus del 2019 (Covid-19) sui mercati dell'energia sono ancora in evoluzione'.

Marcus Ferdin, capo di analisi europeo del carbonio ha dichiarato a **Carbon Brief il 3 aprile** che, sebbene i dati del settore elettrico siano 'relativamente buoni' e nonostante siano disponibili proiezioni ragionevoli per il trasporto, in questa fase erano ancora coinvolte molte congetture, in particolare per quanto riguarda la profondità del danno connesso con la durata sconosciuta della crisi .

La sua analisi è iniziata esaminando l'effetto della crisi finanziaria globale del 2008-2009, quindi ha attinto a una combinazione di dati concreti e notizie sulle misure pianificate per estrapolare la situazione attuale. Ha descritto lo sforzo come una 'prima valutazione di impatto' che avrebbe dovuto essere perfezionata man mano che diventavano disponibili più dati. Ferdinand ha dichiarato a Carbon Brief il 3 aprile:

Sono abbastanza umile da sapere che mi sbaglio. E penso che ogni previsione, in questo caso, sia sbagliata - a meno che non siamo fortunati - perché ci sono così tante incognite. Quindi penso che ciò che abbiamo dipinto qui sia uno scenario potenziale di ciò che potrebbe accadere, se le circostanze fossero come le abbiamo descritte. Se le circostanze sono diverse - lo scopriremo quando avremo sempre più dati - allora dovremo adattare e valutare la nostra analisi.

Nonostante tutte queste sfide, ci sono molti dati da attingere su questi punti a cambiamenti significativi, sebbene incerti, delle emissioni di CO₂, a seguito della crisi del coronavirus.

Al fine di iniziare a costruire un quadro globale di come la pandemia sta influenzando il consumo di

energia e le emissioni, **Carbon Brief** ha raccolto prove da una vasta gamma di fonti.

Le informazioni includono dati diretti, indicatori di proiezioni, notizie e previsioni di terzi. Copre la domanda di trasporto su strada, l'aviazione, l'attività industriale, la produzione economica, la domanda di elettricità, l'inquinamento atmosferico, il carbonio atmosferico e altri indicatori rilevanti.

In alcuni paesi e settori, in particolare il trasporto aereo internazionale, l'impatto della crisi attuale è così grave e drammatico che non vi è dubbio che sia dovuto ad altri fattori. Anche così, sono necessarie diverse ipotesi per tradurre le cancellazioni dei voli in tonnellate di CO₂.

Non tutte le informazioni possono essere così facilmente tradotte in impatti sulle emissioni. Ad esempio, i rilevamenti globali circa il traffico, mostra che l'uso su strada si è ridotto in molte città, ma questo indice di congestione città per città non corrisponde direttamente al consumo complessivo di carburante per il trasporto.

Allo stesso modo, l'indice 'pedaggio-chilometraggio', pubblicato dall'Ufficio federale di statistica tedesco, mostra un calo mensile senza precedenti del 5,9% del traffico merci nel marzo 2020. Ciò corrisponde solo a una parte della domanda tedesca di trasporto su strada, ma offre anche uno sguardo all'impatto sull'attività industriale.

Ferdinand dice a Carbon Brief che l'indice 'ha una forte correlazione con la produzione dell'industria tedesca', il che significa che può fornire 'alcuni suggerimenti iniziali' su come si svilupperà l'attività economica.

Finora, cinque serie di dati e analisi esistenti si distinguono per offrire prove concrete, tempestive e quantificabili della crisi del coronavirus che ha ridotto le emissioni globali di CO₂ nel 2020. **Queste riguardano il settore petrolifero globale, l'ETS dell'UE, il settore elettrico dell'India e l'intera economia di gli Stati Uniti e la Cina.**

Maggiori dettagli su tutti gli elementi di prova raccolti finora saranno aggiunti a questo articolo nel tempo, con particolare attenzione ai paesi e settori chiave evidenziati qui. (I dettagli della stima per la Cina sono contenuti nell'analisi Carbon Brief precedentemente pubblicata; l'analisi ETS dell'UE è spiegata in dettaglio in un rapporto dell'analista ICIS Marcus Ferdinand.)


Insieme, queste cinque aree rappresentano la stragrande maggioranza delle emissioni globali annue di CO₂, circa tre quarti (76%) del totale nel 2018, secondo l'analisi breve del carbonio dei dati dell'ICIS e dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE) World Energy Outlook 2019.

L'impatto stimato del coronavirus di Carbon Brief sulle emissioni nel 2020 è incerto e incompleto, ma quest'anno ammonta a circa 1.600 MT_{CO2}. Questo è già oltre il 4% delle emissioni globali nel 2019. (Le previsioni di Rystad per il petrolio aumenterebbero a quasi il 6% delle emissioni del 2019 e 2.000 MT₂₂).

Tuttavia, un impatto del coronavirus equivalente al 4% delle emissioni globali non equivarrà automaticamente a una riduzione del 4% nel 2020. Questo perché, ove possibile, le stime di impatto sul paese e sul settore sono fatte in relazione a 'ciò che sarebbe accaduto senza la crisi'.

Le stime pre-crisi della crescita del PIL hanno suggerito che la produzione di CO₂ potrebbe aumentare di circa l'1% - quasi 500Mt_{CO2} - nel 2020.

Ma anche se questa crescita precedentemente prevista viene dedotta dall'impatto stimato del coronavirus, l'effetto vicino a 1.600 MtCO₂ è così grande che risulta comunque il più grande calo annuale delle emissioni di CO₂ mai registrato, in record risalenti dal 18° Secolo.

A titolo di confronto, la più grande riduzione annuale fino ad oggi è stata la caduta di 845 MtCO₂ nel 1944-45, alla fine della seconda guerra mondiale. Il declino dopo la crisi finanziaria del 2008-09 si colloca solo al quinto posto, a 440 MtCO₂, ed è stato seguito un anno dopo da un aumento di 1.612 MtCO₂ guidato dallo stimolo. 



In netta diminuzione anche, sia in Cina che in Italia del Nord, il diossido di azoto, legato alla riduzione dei trasporti e dell'attività industriale. A documentarlo immagini satellitari dell'Agenzia spaziale europea scattate sopra i focolai dell'epidemia in Lombardia e Veneto.

Anche a New York le emissioni di CO₂ sono già diminuite del 5-10% e si accompagnano a un consistente calo di quelle di metano. In base a proiezioni, il gruppo

di ricerca della Columbia University aspetta per le prossime settimane il livello più basso di CO2 dal 2009, dopo la crisi finanziaria.

‘Dipenderà dalla durata della pandemia e di quanto sarà diffuso lo stop delle attività economiche, in particolare negli Usa. Se durerà altri 3 o 4 mesi sicuramente registreremo riduzioni delle emissioni globali per il 2020’ ha spiegato Corinne Le Quèrè dell’università britannica dell’Anglia orientale, anche se il telelavoro e il confinamento delle popolazioni fanno aumentare il consumo individuale di elettricità e riscaldamento.

Ma guardando oltre la pandemia di Covid-19, ricercatori e scienziati già avvertono che il successivo rilancio delle attività economiche rischia di far tornare tutto come prima in termini di inquinamento, se non si ha consapevolezza che occorre mettere in campo metodi innovativi e più rispettosi dell’ambiente.

Non è detto infatti che la pandemia trasformerà l’economia in modo che diventi più efficiente sotto il profilo energetico. **Nel passato le emissioni inquinanti sono diminuite durante le fasi di recessioni ma poi sono riprese insieme all’economia.** Questo effetto rimbalzo - che a volte può fare piazza pulita di qualsiasi calo complessivo delle emissioni - è qualcosa che già si è visto in Cina.

Nel 2009, all’indomani della crisi finanziaria globale, il governo cinese lanciò un gigantesco pacchetto di incentivi da \$ 586 miliardi, la maggior parte dei quali destinati a progetti infrastrutturali su larga scala. Ma la conseguente esplosione dell’inquinamento negli anni seguenti - in particolare durante l’inverno del 2012-2013, che venne battezzato ‘airapocalypse’- spinse il governo di Pechino a varare il primo piano d’azione nazionale contro l’inquinamento atmosferico nel settembre 2013.

SICURAMENTE UNA SAGGIA EFFICACE STABILE POLITICA ECOLOGICA QUANTO ENERGETICA POTREBBE APPORTARE I BENEFICI ANCHE DI UNA PIU SALDA RIPRESA ECONOMICA... NELLA LUNGA DURATA DELLA PROPRIA GLOBALE EFFICACIA, ALL'OPPOSTO DELLA BREVE POLITICA PREDATORIA DI CUI OGNI POSSIBILE E FUTURA SCIAGURA...



Una rapida azione globale per ridurre le emissioni di gas a effetto serra potrebbe impedire il collasso 'improvviso' degli ecosistemi, che potrebbe altrimenti iniziare nei prossimi decenni, secondo uno studio.

La ricerca, pubblicata su Nature, ha scoperto che i cambiamenti climatici incontrollati vedrebbero gli ecosistemi degli oceani tropicali esposti a un aumento potenzialmente catastrofico della temperatura entro il 2030. Entro il 2050, anche le foreste tropicali potrebbero affrontare tali condizioni.

In confronto, limitare il riscaldamento globale a meno di 2°C – l’obiettivo dell’Accordo di Parigi - potrebbe ritardare la data di esposizione fino a sei decenni, secondo la ricerca.

I risultati ‘mostrano chiaramente che non è troppo tardi per l’urgente applicazione e che i benefici della stessa ora saranno enormi’, ha detto a Carbon Brief un autore dello studio.

L’aumento delle temperature e il cambiamento dei modelli di precipitazioni dovrebbero rendere gli habitat esistenti inospitali per molte specie animali. A causa di ciò, alcuni scienziati prevedono che i cambiamenti climatici supereranno i cambiamenti nell’uso del suolo per diventare la più grande minaccia per la fauna selvatica entro la fine del secolo.

Tuttavia, non è ancora certo fino a che punto questo secolo gli effetti dei cambiamenti climatici inizieranno a sopraffare gli ecosistemi. Il nuovo studio affronta questa domanda esaminando quando vari ecosistemi terrestri e oceanici potrebbero essere esposti a possibili aumenti della temperatura intollerabili.

I risultati suggeriscono che il destino degli ecosistemi potrebbe dipendere dalla politica mondiale adottata intraprendendo azioni immediate per affrontare i cambiamenti climatici, afferma l’autore dello studio Dr. Alex Pigot, ricercatore presso il Centre for Biodiversity and Environment Research presso l’University College di Londra. Dice a Carbon Brief:

I nostri risultati mostrano che con le continue elevate emissioni di gas a effetto serra, è probabile che le perdite di biodiversità e l’interruzione degli ecosistemi a causa dei cambiamenti climatici si verifichino improvvisamente e potrebbero verificarsi molto prima di quanto ci aspettassimo. Secondo i nostri modelli, è probabile che le perdite di

biodiversità siano già in atto negli oceani tropicali e nei prossimi decenni si prevede che questi rischi aumenteranno rapidamente, diffondendosi nelle foreste tropicali e quindi latitudini più elevate entro il 2050.

Per la loro ricerca, gli autori hanno stimato la prima data in cui le specie in diverse regioni del mondo rischiano di affrontare temperature superiori a quelle che sono note per tollerare in natura.

L'esposizione a tali temperature potrebbe causare la scomparsa delle specie in quella regione o 'estinguersi localmente'. Tuttavia, è possibile che alcune specie possano adattarsi a temperature intollerabili, afferma Pigot:

È importante notare che l'esposizione non significa necessariamente estinzione. Alcune specie potrebbero essere in grado di persistere a temperature più calde di quelle in cui sono state precedentemente trovate, ma questo non è qualcosa che dovremmo supporre ciecamente. In effetti, per alcune specie abbiamo già ottime prove che il loro attuale [intervallo di temperatura] probabilmente corrisponderà strettamente ai loro limiti fisiologici. Morte ed Estinzione anche di massa sono fattori prevedibili se non si interviene in modo corretto a beneficio non solo della Natura ma dell'intero Ecosistema di cui l'uomo occupa una nicchia piuttosto minima rispetto quanto, e al contrario, sfruttato...