



## 2021: l'anno estremo del clima

***Il secondo dei nostri E-Dossier è dedicato agli effetti e alle conseguenze più catastrofiche dei cambiamenti climatici, un fenomeno che chiama in causa tutti, sia a livello individuale che collettivo***

Piogge torrenziali, ondate di calore, trombe d'aria: sono solo alcuni degli effetti d'eccezione provocati dai cambiamenti del clima. Ma che cosa sta succedendo alla Terra?

Per rispondere a questa domanda cruciale, ci siamo affidati al parere esperto di Gianni Silvestrini, direttore scientifico del [Kyoto Club](#), l'organizzazione non profit impegnata nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni e che promuove iniziative di sensibilizzazione, informazione e formazione nei campi dell'efficienza energetica.

Scopriamo quindi che cosa accade nell'approfondimento a cura di E-Distribuzione che ci parla anche delle azioni da mettere in campo, sia a livello macro, dei governi, che a livello individuale, nonché del ruolo della rete rispetto a questa nuova emergenza climatica.

### **Gli effetti**

Sfiorare e oltrepassare i 48 gradi, un'esperienza che gli abitanti di Florida, in provincia di Siracusa, e in generale i siciliani, hanno provato quest'estate toccando con mano le implicazioni del costante surriscaldamento globale.

Il termometro è salito fino ai 48,8 gradi stabilendo il nuovo record europeo, mentre, dall'altra parte del mondo, in Usa, nella Death Valley - area desertica grande quanto la Campania - si raggiungevano i 54.

Il clima sta cambiando, la Terra si surriscalda, portando con sé una serie di effetti che vanno in primis dall'incremento costante delle temperature fino a una serie di eventi estremi che vanno peggiorando di anno in anno: siccità, alluvioni, uragani.

“Un altro elemento ancora più impressionante è dato dalle quantità gigantesche di calore, intrappolate dagli oceani, che continuerebbero a riscaldare il pianeta per molti anni anche se smettessimo d'un colpo di emettere CO<sub>2</sub>”, dichiara il direttore scientifico del Kyoto Club

Per avere un'ordine di grandezza di questo fenomeno, basti pensare che tale calore accumulato nel 2021 - secondo uno studio pubblicato sulla rivista *Advances in Atmospheric Sciences* - equivarrebbe all'energia scatenata dall'esplosione di 7 bombe atomiche ogni secondo per tutto l'anno.

Gli oceani, dunque, sono tra le vittime più vulnerabili del *climate change*: la vita sulla Terra dipende quasi totalmente dal loro destino visto che ospitano milioni di specie e catturano circa il 30% della CO<sub>2</sub> che viene emessa nell'atmosfera. In particolare a colpirla è l'incremento dell'“acidificazione” - aumento della CO<sub>2</sub> nelle acque che porta a una decrescita del pH fondamentale per la catena alimentare - che mette a rischio la barriera corallina e tutte quelle specie caratterizzate da gusci calcarei.

E se i mari soffrono, anche le altre fonti di “oro blu” non stanno meglio. I ghiacciai si stanno riducendo.

“Quelli delle Alpi sono diminuiti del 70% dal 1850 ad oggi. In India e in Cina la fusione dei ghiacciai dell'Himalaya porterà a una progressiva riduzione della quantità di acqua che va ad alimentare i grandi fiumi”, argomenta Silvestrini.

E cosa comporta tutto questo?

## **Le conseguenze**

Le conseguenze non sono fissate su pellicole di fantascienza, ma sono quello che vediamo tutti i giorni: “C'è un'accelerazione visibile - prosegue il nostro esperto - e sono visibili anche i danni” e l'estremizzazione dei fenomeni atmosferici ha un “costo” altissimo.

C'è chi, come l'associazione inglese *Christian Aid*, ha provato a calcolarlo, basandosi sui dieci eventi climatici più catastrofici dello scorso anno. Il "prezzo" che abbiamo pagato è stato di circa **170 miliardi di dollari**. Nell'anno precedente, secondo il rapporto *Natural Disaster Balance*, sono state circa **210 miliardi di dollari le perdite in tutto il mondo**.

Per non parlare del numero di vite umane a rischio. Per esempio, si stima che a causa del deterioramento della barriera corallina il sostentamento di **500 milioni di persone** diventerà problematico.

Tra i Paesi più colpiti ci sono gli Stati Uniti, dove ondate di calore e siccità alimentano gli incendi: "Basti pensare che, in generale, negli ultimi quarant'anni è raddoppiata la superficie dell'America del West colpita dagli incendi", chiosa Silvestrini.

## **Il nostro Paese**

Nel nostro Paese quest'estate si sono registrati **2,4°C** in più rispetto alla media dello stesso periodo nel **1880**, mentre nel resto del mondo, sempre nello stesso lasso di tempo, la temperatura è cresciuta intorno a 1°C.

“Noi siamo una specie di hotspot - e questo significa che abbiamo periodi di siccità o di piogge intense - dove la probabilità di eventi estremi è aumentata del 9% negli ultimi vent'anni. Nel 2019, tanto per avere un'idea, i giorni di caldo intenso sono stati 29 in più rispetto al periodo 61- 90, quindi anche qui si vede in maniera chiara cosa c'è in ballo. Ne è un esempio la Sicilia dove è in atto la desertificazione”, sottolinea ancora il nostro interlocutore.

Basti pensare alle notizie di cronaca da tutto il territorio nazionale che confermano quanto rilevato dal rapporto annuale dell'Osservatorio “CittàClima” di Legambiente. Nel 2021 187 sono stati i fenomeni meteorologici che hanno provocato danni, cui 97 casi di allagamenti e 13 di frane, causati da piogge intense (*nell'infografica interna di questo E-Dossier avete una panoramica completa dei dati*).

A fronte di una fragilità congenita, il nostro Paese ha comunque delle “armi” per difendersi e raggiungere gli obiettivi posti sia a livello dell'Unione Europea che a livello nazionale, in particolare il “Fit for 55” che prevede che entro il 2030 almeno il 40% dell'energia elettrica dovrà essere prodotta da fonti rinnovabili.

# 2021

## L'ANNO ESTREMO DEL CLIMA

 **46**  
trombe d'aria

**11**  
 esondazioni  
fluviali

 **8**  
danneggiamenti  
alle infrastrutture

**97**  
allagamenti  
da piogge  
intense  


 **13**  
frane da  
piogge intense

 **9**  
casi di danni da  
siccità prolungata

 **3**  
casi di danneggiamento  
al patrimonio  
storico da  
piogge intense

TOTALE  
**187**  
EVENTI ESTREMI  
REGISTRATI

## Climate change: è tempo di agire

Ma quali sono, quindi, gli strumenti che abbiamo a disposizione? Innanzitutto, secondo l'esperto, lo sviluppo tecnologico che supporta la crescita delle rinnovabili e permette di accelerare in direzione della riduzione delle emissioni dei gas serra.

“Noi sul fronte tecnologico oggi abbiamo delle possibilità che non avevamo 10 anni fa e che ci fanno ben sperare”, ci spiega il direttore scientifico del Kyoto Club.

Anche i dati lo confermano: da 10 anni la potenza elettrica installata nel mondo proveniente dalle rinnovabili è superiore a quella da combustibili fossili arrivando nel 2020 all'83%. L'International Energy Agency, analizzando la possibile evoluzione del panorama dal 2021 al 2026, sostiene che il 95% della potenza che verrà installata nel pianeta verrà dalle rinnovabili. Stesso discorso per la mobilità elettrica, che sta consolidando i suoi ritmi di crescita.

Non solo tecnologie e obiettivi. “Ognuno di noi può contribuire - contano molto anche i cambiamenti degli stili di vita - dettaglia Silvestrini - come ci muoviamo, cosa mangiamo e come e cosa ‘consumiamo’”.

## Il ruolo delle reti

Ultimo non ultimo è il “come consumiamo l'energia”.

L'elettrificazione dei consumi è un trend importante che abiliterà sempre di più la transizione energetica nel *rush* contro il surriscaldamento globale. E in questo le reti hanno un loro ruolo, secondo Silvestrini, sempre più importante e legato alla capacità di accogliere una sempre maggiore quantità di impianti a fonte rinnovabile diffusi sul territorio, e quindi alla possibilità di gestire e sviluppare nel modo più efficiente il sistema di distribuzione.

“Quello delle reti è un settore strategico e assolutamente centrale nel successo delle politiche di elettrificazione e di diffusione delle fonti rinnovabili, necessita quindi di capacità di guardare il futuro e trovare nuovi approcci”, è la considerazione conclusiva del nostro esperto.

Nuove visioni appunto, dunque, in un settore che in Italia può contare su investimenti infrastrutturali che puntano ad accrescere la capacità della rete di mitigare questi fenomeni atmosferici sempre più estremi. E-Distribuzione, in quanto distributore che gestisce una rete di oltre un milione di chilometri, ha messo in campo diverse iniziative e strumenti per combattere il *climate change*.

Innanzitutto, una serie di interventi per continuare ad incrementare la resilienza della rete e la sua capacità di accogliere un numero maggiore di impianti a fonte rinnovabile, implementando allo stesso tempo tecnologie “smart grid” per consentire una gestione dinamica ed efficiente della rete.

Un impegno non solo economico, ma che si traduce anche in termini di formazione delle risorse. E-Distribuzione, con la sua Emergency Academy, lavora da tempo sul training dei suoi operativi per affrontare e preventivare l'emergenza, in collaborazione con le Istituzioni.

Tra i vari strumenti a disposizione inoltre, l'azienda si è dotata di un portale interno (EOS), concepito per sistematizzare l'intero processo di gestione di emergenze dovuta ad evento climatico estremo, a partire dalla fase di allerta, mentre, in collaborazione con enti di ricerca e Pubblica Amministrazione, ha partecipato al progetto “RAFAEL” un sistema nazionale per la previsione e la gestione del rischio sulle infrastrutture critiche, che consente, tra gli altri, di effettuare previsioni su situazioni di crisi, come pure valutazioni dell'impatto sui servizi delle strutture coinvolte.

Formazione, investimenti e progresso tecnologico dunque che, integrandosi con una rete sempre più reattiva grazie alle sue sentinelle digitali, consentono di attrezzarsi, affrontare e mitigare il rischio derivante dai cambiamenti climatici.