

A large pile of dark, irregularly shaped fossil fuel pellets or coal fragments, filling the lower two-thirds of the frame. The background is a dark, horizontal band.

I Combustibili fossili

Introduzione

I combustibili fossili (carbone, petrolio e gas naturale) sono **fonti energetiche non rinnovabili** derivanti dalla decomposizione anaerobica di materia organica (piante e animali) sepolta nel sottosuolo per milioni di anni.

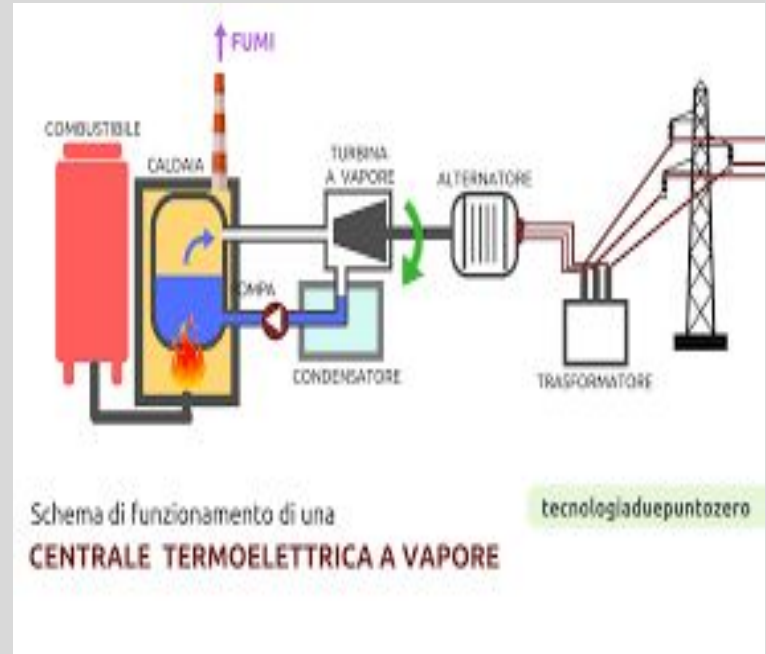
Sono **ricchi di carbonio e idrocarburi**, e rappresentano la principale causa del surriscaldamento globale.



A cosa servono

I combustibili fossili (carbone, petrolio, gas naturale) sono **ancora oggi la principale fonte energetica mondiale**, utilizzati principalmente per **produrre elettricità nelle centrali termoelettriche, alimentare i trasporti** (benzina, diesel, cherosene) e **riscaldare abitazioni**.

Inoltre, sono fondamentali nell'industria per la produzione di materiali plastici, fertilizzanti e prodotti chimici.



Conseguenze sulla società

I combustibili fossili (carbone, petrolio, gas) hanno un **impatto devastante sulla società**, causando **gravi problemi di salute, disuguaglianze economiche e conflitti geopolitici**.

La combustione inquina l'aria, causando malattie respiratorie e cardiovascolari, mentre l'estrazione distrugge habitat e comunità.

Inoltre, guidano il cambiamento climatico, alimentando guerre per le risorse.



Conseguenze sulla società: disuguaglianze economiche

I combustibili fossili generano disuguaglianze economiche principalmente perché creano una concentrazione di ricchezza nelle mani di pochi (paesi, compagnie e super-ricchi) a fronte di costi ambientali e sociali pagati dalla maggioranza della popolazione globale.

Una gran parte degli investimenti dei miliardari (circa il 60%) è concentrata in settori altamente inquinanti come petrolio e miniere, generando profitti per un'élite mentre il resto del mondo subisce i danni del clima.

I paesi più ricchi, storicamente maggiori consumatori di combustibili fossili, emettono la maggior parte dei gas serra. Al contrario, i paesi più poveri subiscono i danni peggiori (siccità, inondazioni) pur avendo emissioni molto più basse, aumentando così il divario di ricchezza.



Produttori mondiali di combustibili fossili

I principali produttori mondiali di combustibili fossili (petrolio, gas e carbone) sono concentrati in poche nazioni chiave, con **Stati Uniti, Russia e Arabia Saudita** che dominano la produzione globale.

Principali Produttori per Tipologia:

- **Petrolio:** Stati Uniti, Russia, Arabia Saudita (OPEC, organization of the Petroleum Exporting Countries), Iraq, Canada.
- **Gas Naturale:** Stati Uniti, Russia, **Iran**, Cina, Qatar.
- **Carbone:** **Cina** (primo produttore mondiale), India, Stati Uniti, Australia.



Paesi consumatori di combustibili fossili

Il principali consumatori mondiali di combustibili fossili sono Cina, Stati Uniti, India, Russia e Giappone, guidando la domanda globale di carbone, petrolio e gas naturale. Questi paesi dominano il consumo grazie a **grandi economie industriali** e, in alcuni casi, a ingenti riserve interne, nonostante la transizione energetica in corso.

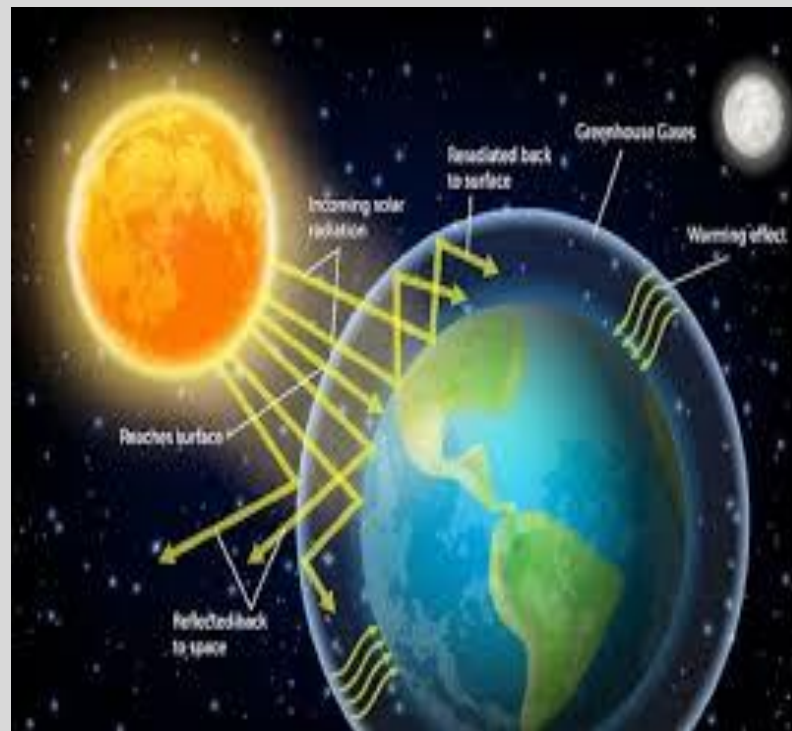
- **Carbone:** La Cina è il più grande consumatore mondiale, seguita da India, Stati Uniti e Germania.
- **Petrolio:** Gli Stati Uniti sono i maggiori consumatori, seguiti da Cina, India, Russia e Arabia Saudita.
- **Gas Naturale:** I maggiori consumatori includono Stati Uniti, Russia, Iran, Cina e Canada.



Le conseguenze

L'uso di combustibili fossili (carbone, petrolio e gas) ha conseguenze profonde e prevalentemente negative sul nostro pianeta e sulla nostra salute. In parole povere, stiamo "bruciando il futuro" per avere energia oggi.

Riscaldamento del Pianeta (**Effetto Serra**): Bruciando combustibili fossili, liberiamo nell'aria enormi quantità di anidride carbonica e altri gas. Questi gas creano una "coperta" attorno alla Terra che intrappola il calore del sole, **facendo aumentare la temperatura globale**. L'aumento della temperatura porta a fenomeni meteo estremi più frequenti: siccità lunghe, inondazioni, uragani più potenti e lo scioglimento dei ghiacciai.



Le conseguenze

- Inquinamento dell'Aria e Salute: La combustione rilascia **polveri sottili e gas nocivi (come ossidi di azoto e zolfo)**. Questo causa malattie respiratorie (asma, bronchiti), tumori ai polmoni e problemi cardiaci, provocando milioni di morti premature all'anno nel mondo.
- Danni agli Ecosistemi: L'estrazione e il trasporto di petrolio e carbone danneggiano gravemente l'ambiente (versamenti in mare, distruzione di paesaggi).
- Risorse Limitate: I combustibili fossili non sono rinnovabili: una volta finiti, non si riformeranno per milioni di anni. Stiamo consumando in pochi secoli risorse accumulate in ere geologiche.



Le principali alternative energetiche

- **Energia Solare:** Fotovoltaico e solare termico convertono la luce solare in elettricità e calore, utilizzabili sia in ambito domestico che industriale.
- **Energia Eolica:** Turbine eoliche, sia onshore che offshore, trasformano la forza del vento in energia elettrica.
- **Energia Idroelettrica:** Sfrutta il movimento dell'acqua (fiumi, cascate) per azionare turbine e generatori.
- **Energia Geotermica:** Utilizza il calore naturale del sottosuolo per il riscaldamento e la produzione di energia elettrica.
- **Biomasse e Biogas:** Materiali organici (scarti agricoli, rifiuti) trasformati in energia, contribuendo all'economia circolare.
- **Energia Nucleare:** Fonte a basse emissioni di carbonio, considerata per la produzione su larga scala di energia di base.
- **Idrogeno:** Vettore energetico pulito, specialmente se prodotto da fonti rinnovabili (idrogeno verde), utile per trasporti e industria



Green Deal 2050

Il Green Deal europeo è la **strategia dell'UE** per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, rendendo l'Europa il primo continente a impatto zero.

Vincolante per legge, **mira a ridurre le emissioni del 55% entro il 2030 (rispetto al 1990) e del 90% entro il 2040**, trasformando l'economia attraverso energie rinnovabili, efficienza energetica, economia circolare e protezione della biodiversità.

Punti Chiave del Green Deal 2050 sono l'equilibrio tra emissioni di gas serra e assorbimento (attraverso foreste, suolo, tecnologie) e la riforma del sistema energetico tramite edilizia sostenibile, agricoltura biologica, trasporti a basse emissioni e finanza sostenibile.

