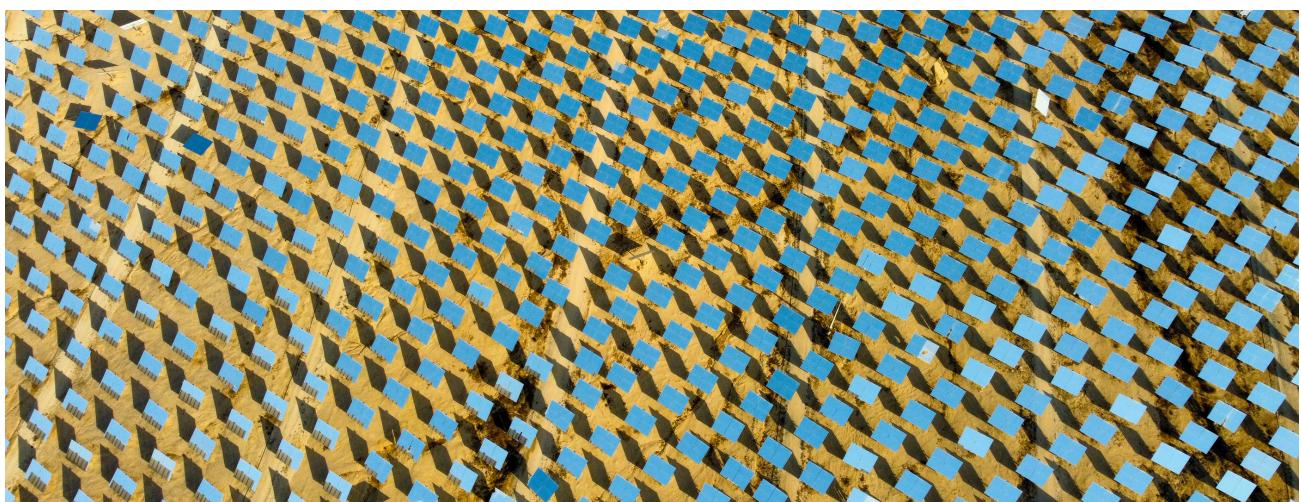




Impianti fotovoltaici per rendere l'energia sostenibile

Pubblicato da Jennifer Faller 19 aprile 2023 16:48



In questi anni stiamo vivendo un grande problema: [la crisi climatica](#).

Alcuni paesi continuano ad oscillare tra mitigazione e adattamento, mentre si cercano soluzioni che ci sono già, ma che non sembrano essere tutte così immediate e attuabili.

Quali sono le azioni concrete che si possono fare sul piano energetico per cercare di cambiare rotta verso la Transizione Ecologica?

Oggi prendiamo in considerazione il fotovoltaico (tag strong), un sistema di produrre energia sfruttando il sole e quindi senza nessuno scarto tossico.



Cosa troverai in questo articolo

(le voci di menu dovranno essere cliccabili internamente all'articolo)

- Come funziona il fotovoltaico
- I vantaggi del fotovoltaico

- Per chi è meglio questo tipo di impianto
 - Come funziona l'installazione
 - Costi e durata di un impianto fotovoltaico
- 

Come funziona il fotovoltaico (H2)

Le energie rinnovabili provengono da fonti di energia alternative che appartengono alla struttura fisica del nostro Pianeta e quindi non posso esaurirsi.

Proprio per questo motivo sono le fonti rinnovabili di energia a rappresentare il futuro dell'approvvigionamento energetico e quindi sono l'alternativa ecologica perseguita dalla maggior parte delle nazioni, in modo più o meno incisivo.

Il cambiamento climatico e il riscaldamento globale impongono un'attenzione maggiore nella direzione di salvaguardare la situazione globale dell'ambiente e la salute dell'uomo. Produrre energia da fonti rinnovabili è molto vantaggioso sia per i benefici per l'ambiente, ma anche per la certezza dell' approvvigionamento. Infatti, sono in grado di garantire nel tempo l'indipendenza da fornitori esterni e dagli equilibri geopolitici.



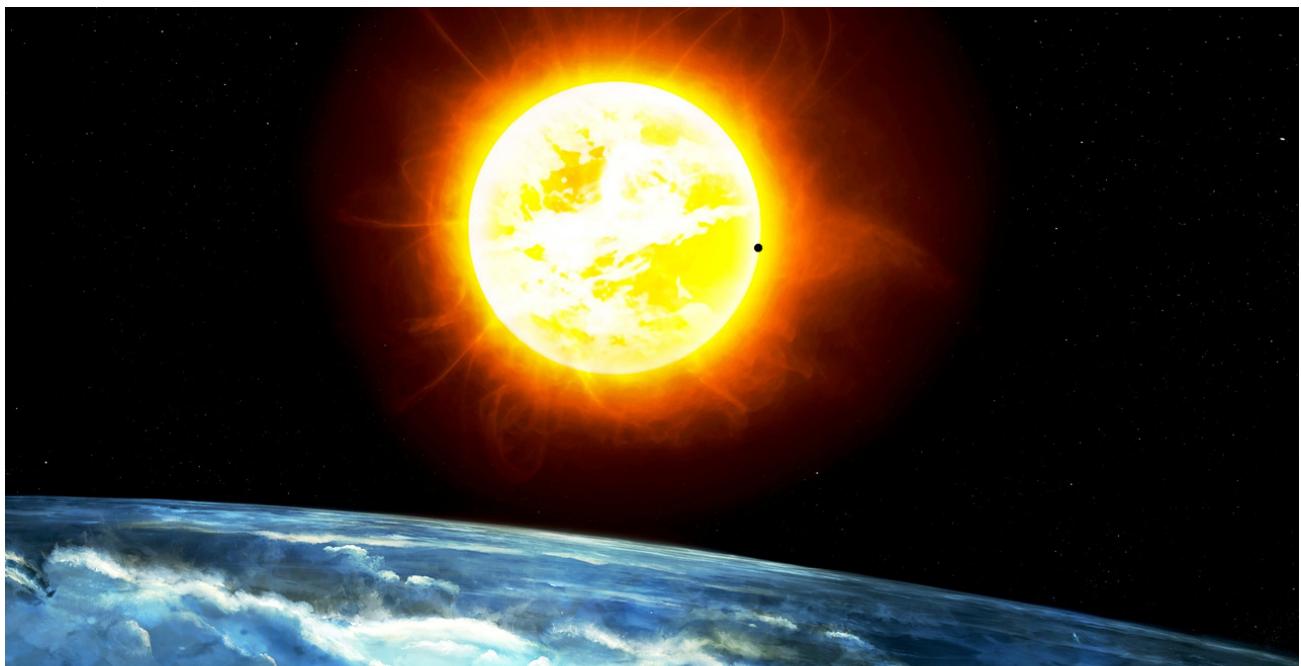
I vantaggi del fotovoltaico (H2).

Quando si parla di energia solare si parla di una risorsa inesauribile che si abbina a tecnologie versatili, silenziose ed efficienti. Tra i punti di forza dell'energia solare non vanno dimenticati l'autoproduzione e la possibilità di sfruttarla ovunque. Alcuni dei vantaggi dell'energia solare sono comuni a tante altre fonti rinnovabili, il più importante è di proteggere il nostro pianeta dal **cambiamento climatico**: raccogliere e sfruttare i raggi del sole con gli impianti fotovoltaici, infatti, permette di ridurre l'uso dei combustibili fossili, azzerando anche le emissioni di gas serra, e di tendere all'autosufficienza energetica.

- Immutabile e abbondante (H3)

Il sole rappresenta una fonte di energia **immutabile** e, di fatto, **inesauribile**: giorno dopo giorno, anno dopo anno, è e sarà sempre lì, uguale a sé stesso, inoltre l'energia solare che

arriva sulla Terra è anche **abbondante** il che può sembrare una banalità, ma il fatto che ogni punto della Terra sia illuminato dal sole, più o meno intensamente, rappresenta un doppio vantaggio. Innanzitutto, l'energia solare è una fonte di energia che può essere sfruttata **in qualunque luogo** del pianeta e arriva anche laddove mancano infrastrutture e allacciamenti: in aree isolate, rurali, remote o difficilmente raggiungibili, il sole resta sempre una buona opzione.



- Trasferibile e redditizia (H3)

Il fotovoltaico produce energia soprattutto nelle ore centrali del giorno, ma grazie a sistemi di immagazzinamento più efficienti, capienti e affidabili, si riescono a gestire meglio le discrepanze tra la domanda di energia e l'offerta naturale del sole. Nonostante possano esserci differenze da Paese a Paese, in generale l'energia solare può essere trasferita direttamente sulla **rete elettrica**. Ciò abilità realtà come le **comunità energetiche**, e consente a cittadini e aziende di immettere sul mercato l'eccesso di energia prodotta, garantendo una rendita. C'è anche un vantaggio sociale, perché quell'energia diventa direttamente fruibile per popolazioni di zone del mondo che finora non erano servite dalle reti elettriche tradizionali, come in Africa.

- Versatile (H3)

Avere a disposizione pannelli con molteplici combinazioni consente di avere **impianti modulabili**, che spaziano da quelli di piccolissime dimensioni e a uso domestico fino ai già citati impianti su larga scala. Un'estrema versatilità, dunque, che permette di realizzare impianti in funzione delle necessità e peculiarità del territorio.



Per chi è meglio questo tipo di impianto (H2)

Secondo le ultime statistiche sulla situazione attuale in Italia la tecnologia dei **pannelli fotovoltaici** è sensibilmente migliorata, in quanto l'efficienza media dei moduli è salita dal 12% al 17% e questo significa che oggi i pannelli solari rendono molto di più di prima garantendo all'utente un maggior risparmio e un più breve abbattimento dei costi.

Da questo quadro risulta che il fotovoltaico conviene: passare a un'energia rinnovabile come il Sole ci ripaga della spesa iniziale e ci permette di ridurre l'inquinamento.

L'utente che intenda percorrere questa strada sulla base dei costi da sostenere e del proprio fabbisogno energetico può capire se gli conviene oppure no.

Chi ha uno spazio abbastanza grande sul quale installare i pannelli fotovoltaici sicuramente trarrà vantaggio da questa tecnologia in quanto la quantità di energia autoprodotta sarà certamente più elevata. Anche l'orientamento del tetto è importante perché se il sole batte per la maggior parte del giorno sul tetto incrementa ulteriormente la quantità di energia

Un altro punto da tenere in considerazione è il consumo perché più si consuma più veloce sarà il tempo di ritorno sull'investimento e di conseguenza il risparmio annuale.



Come funziona l'installazione (H2)

La prima fase dell'installazione consiste nello stabilire le caratteristiche e il dimensionamento che deve avere l'impianto per soddisfare al meglio il fabbisogno energetico rapportato alle abitudini di consumo, con l'aiuto di un consulente tecnico. A seguire è possibile procedere con le fasi operative, quindi sarà necessaria una ricognizione del tetto e l'analisi delle sue caratteristiche. Per concludere c'è una fase burocratica che comporta la dichiarazione agli enti specifici.

Per avere più informazioni [clicca qui](#)

- Verifica delle condizioni (H3)

Se è vero che quasi tutti i tetti possono essere dotati di **moduli fotovoltaici**, questi non daranno gli stessi risultati su ogni tetto. Infatti, a incidere sulla produzione, sono diversi fattori come l'orientamento delle falde, la presenza di ombre o la pendenza considerando che l'ideale è avere i pannelli inclinati tra i 30 e i 35 gradi.

L'impianto fotovoltaico non necessita di particolari opere murarie per essere installato: l'importante è che il tetto, a falde o piano, sia solido e non presenti segni di cedimento, sia all'esterno sia all'interno. Fondamentale è poi l'orientamento: ottimale a sud, del tutto sconsigliato a nord. Infine l'eventuale presenza di alberi o case vicine che proiettano la loro ombra, anche solo parzialmente, sono elementi che non rendono vantaggiosa l'installazione.

Per quanto riguarda l'**ingombro**, invece, non è di solito un problema: un impianto di taglia domestica, con 3 kW di potenza nominale, necessita di massimo 30 mq di spazio nei tetti a falde che diventano 40 per le superfici piane. A queste misure vanno aggiunti però 5 mq per ogni kW di potenza nominale nel caso si tratti di un tetto triangolare. Inoltre, è da considerare l'eventuale spazio inutilizzabile per la presenza di antenne o camini.

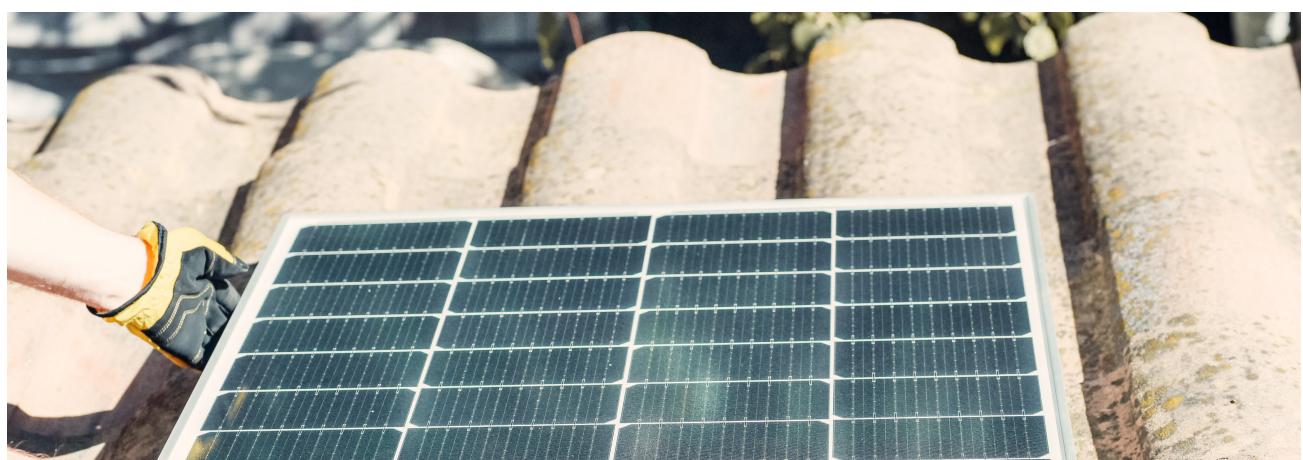
- **Fasi operative (H3)**

Una volta individuato il fornitore, sarà quest'ultimo a occuparsi delle opportune verifiche che comprendono l'eventuale presenza di vincoli, i carichi della struttura e le norme antincendio. L'esito di queste verifiche, insieme ai dati dell'impianto, sarà inserito in un **progetto** obbligatorio per legge che verrà fornito direttamente dall'impresa che effettuerà il lavoro.

- **Fasi burocratiche (H3)**

A seguire dovranno essere effettuate: comunicazione o richiesta di autorizzazione al **Comune**, richiesta di connessione al **GSE**, registrazione anagrafica dell'impianto sul portale di **Terna** e, eventualmente, richiesta di attivazione dei meccanismi incentivanti sempre tramite portale del GSE e invio dichiarazione per detrazioni fiscali all'**ENEA**.

Per saperne di più sulle regole del tuo comune leggi [questo articolo](#) del nostro blog (cliccabile link interno)





Costi e durata di un impianto fotovoltaico (H2)

Negli ultimi anni i progressi tecnologici e l'aumento della diffusione del fotovoltaico hanno sensibilmente diminuito le spese necessarie per un impianto. In generale il valore economico di un impianto fotovoltaico è molto variabile e dipende, per la maggior parte, dalla taglia scelta e dalle caratteristiche degli elementi principali. La prima voce di spesa riguarda moduli fotovoltaici, inverter e l'eventuale accumulatore: la differenza, anche molto marcata, dipende dai materiali impiegati, dalle caratteristiche che incidono sulle prestazioni e dalle garanzie offerte.

Tra le altre voci si annoverano poi le **modalità di installazione** e la **distanza** tra impianto e punto di connessione alla rete elettrica. A queste si aggiungono i **costi amministrativi** legati alla progettazione e alle procedure da espletare, comunque minoritari nel conto complessivo. Bisogna infine considerare i successivi costi per la manutenzione periodica che i fornitori offrono in appositi pacchetti calcolati in base alla taglia dell'impianto.

A incidere sulla durata dell'impianto è anzitutto la qualità dei componenti. Un impianto fotovoltaico ben progettato e con componenti di qualità ha una durata che in media raggiunge e supera i 20 anni, ad eccezione dell'inverter, che ha una durata inferiore. Una **manutenzione periodica**, effettuata con regolarità, aiuta a prolungarne la vita e contemporaneamente ne garantisce la giusta resa, che può essere proposta direttamente dal fornitore dell'impianto e rappresenta un servizio essenziale da considerare al momento dell'acquisto. La manutenzione periodica dell'impianto comprende la **pulizia dei pannelli** e la **revisione dei diversi componenti**. Si tratta di un passaggio essenziale che è anche utile per non invalidare la **garanzia**.

A questo proposito è utile ricordare che per i pannelli fotovoltaici esistono due tipi di garanzie, quelle legate al prodotto e quelle legate al rendimento minimo. Per quanto riguarda invece la batteria la vita media e la garanzia possono essere dichiarate sia in anni sia in cicli di scarica con rendimento superiore a una certa soglia.





In ottica di seo tutte le immagini avranno un title tag e un alt tag

Le keyword usate:

