

# Un mondo alimentato solo da pannelli solari

I pannelli solari sono tra le soluzioni più promettenti di energia rinnovabile, tuttavia, sono disponibili solo informazioni limitate sul suo potenziale e sui costi associati. Per questo, un nuovo studio ha valutato il potenziale globale del fotovoltaico utilizzando *big data*, *machine learning* e analisi geospaziale, affermando che *“potremmo essere in grado di alimentare il mondo solo dai pannelli solari sui tetti”*.

Lo studio, pubblicato questo mese su *Nature Communications* e condotto da ricercatori dell'University College Cork in Irlanda e del *Centre on Global Energy Policy* della Columbia University, ha mappato 130 milioni di chilometri quadrati di superficie terrestre in tutto il mondo ed è stato in grado di identificare 200.000 chilometri quadrati di superficie totale del tetto di proprietà commerciali e residenziali. I ricercatori hanno poi utilizzato un algoritmo di apprendimento automatico per valutare le diverse variabili che potrebbero influire sulla capacità di una determinata area di generare elettricità da pannelli fotovoltaici per determinarne il potenziale di energia solare.

Secondo lo studio, ogni anno dall'area analizzata potrebbero essere prodotti 27 petawattora di energia (27 quadrilioni di wattora), che superano il consumo totale di energia per il mondo intero nel 2018.

La capacità di ogni area di generare elettricità dall'energia solare varia, ovviamente, così come il prezzo finale per quell'elettricità a livello locale.

I ricercatori hanno scoperto che l'Asia, il Nord America e l'Europa hanno il più alto potenziale di energia solare, anche

se gli Stati Uniti e il Regno Unito pagherebbero di più per la loro elettricità, fino a 280 dollari per megawattora, mentre Cina e India avrebbero il costo più basso, a partire da 40 dollari per megawattora.

*“I dati open source generati in questa ricerca aiutano a quantificare, localizzare e dare priorità agli investimenti in sistemi elettrici a zero emissioni di carbonio”*, ha affermato James Glynn, ricercatore senior presso CU-CGEP e coautore dello studio.

La valutazione di questo nuovo studio del potenziale di energia solare delle regioni mappate costituirà un importante punto di riferimento in futuro durante la pianificazione e l'investimento nella nuova generazione di energia a emissioni zero, purtroppo però è improbabile che saremo in grado di produrre il numero di pannelli solari necessari nell'immediato. Un pannello solare medio è di circa 5,5 piedi per 3,25 piedi, o un'area di circa 17,60 piedi quadrati (circa 0,005364 km). Per produrre 200.000 chilometri quadrati di pannelli solari, avremmo bisogno di produrre più di 37 milioni di pannelli. In questo momento, a livello globale, stiamo producendo decine di migliaia di pannelli, ma non siamo alla scala necessaria per raggiungere 200.000 chilometri quadrati di copertura di pannelli solari senza un enorme investimento mondiale.

E questo solo per coprire il nostro consumo di energia dal 2018. Il nostro consumo di energia è destinato a salire per tutti i tipi di nuove tecnologie che utilizziamo, dai supercomputer che elaborano l'apprendimento automatico, IoT, dispositivi di edge computing 5G, smart city e altro ancora. E la pandemia, purtroppo, ha ulteriormente accelerato questo processo.

Questo studio ([scaricabile qui](#)) è qualcosa di davvero importante su cui riflettere.

