



Fotovoltaico lungo le ferrovie: sogno o reale possibilità?

Comunicato stampa SIFEL

"Vogliamo il fotovoltaico lungo le autostrade e le ferrovie": si apre così una petizione destinata al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica che, in poco più di tre mesi dal lancio, ha raccolto oltre 2000 firme online.

"Le reti autostradali e ferroviarie", si legge nella proposta, "misurano nel complesso oltre 28.000 km e hanno un vincolo ai lati per 30 metri dalla strada o dalla rotaia. Questo spazio occupato per 5 metri per lato dai pannelli fotovoltaici potrebbe dare all'Italia circa il 90% dell'intero consumo elettrico annuale".

Ora, circoscrivendo il discorso alla rete ferroviaria, l'idea di sfruttare lo spazio occupato dalle infrastrutture per produrre energia pulita è certamente condivisibile, ma ciò si scontra con degli enormi limiti applicativi.

È vero che le reti ferroviarie italiane misurano - da sole - oltre 16.000 km e, per legge, devono possedere un'area di "rispetto" di 30 metri per ciascun lato dei binari: il DPR 753/1980 impone tale distanza minima per edificare o ricostruire, a tutela della conservazione della tratta ferroviaria, nonché la reciproca sicurezza tra l'infrastruttura e le zone adiacenti.

Se, come avanzato nella proposta, questo spazio venisse destinato all'installazione di lunghissime file di pannelli fotovoltaici, potremmo - ipoteticamente - costruire un impianto in grado di generare un'enorme quantità di energia elettrica senza impattare ulteriormente sul territorio.



1

1. Un'immagine dei pannelli fotovoltaici posati al lato dei binari, generata con Intelligenza Artificiale.

Va detto, però, che un calcolo del genere è del tutto approssimativo. Anzitutto, l'area di rispetto possiede delle deroghe al vincolo ferroviario: le tratte si sviluppano inevitabilmente anche all'interno di tessuti urbani in cui non è possibile (o non è stato previsto, all'epoca della costruzione) mantenere il limite dei trenta metri fra binari ed edifici.

Nel calcolo andrebbero poi considerati i km che si sviluppano all'interno delle 1600 gallerie e sui 23.000 viadotti presenti sulle tratte ferroviarie italiane, lungo i quali, per ovvie ragioni, risulta impossibile installare l'impianto. Inoltre, la proposta non tiene conto del fatto che l'esposizione dei pannelli (previsti su entrambi i lati dei binari) non sarebbe quasi mai ottimale, riducendo drasticamente la quantità di energia realmente prodotta.

Aldilà degli ulteriori problemi logistici (manutenzione, convogliamento, accumulo e distribuzione dell'energia) che purtroppo la rendono sostanzialmente impraticabile, la proposta è utile per alimentare un dibattito costruttivo intorno a un tema assai attuale e prezioso.

L'energia solare, dopotutto, sembra potersi adattare davvero a qualsiasi contesto. L'idea di utilizzare gli spazi delle infrastrutture ferroviarie per installare degli impianti fotovoltaici non è affatto nuova: in tutta Europa si moltiplicano start-up e laboratori sperimentali che ne testano l'efficacia.

Sun-Ways, una piccola startup con sede nella cittadina di Ecublens, nella Svizzera occidentale, ha trovato il modo di posizionare pannelli solari di dimensioni standard nello spazio tra le rotaie dei binari ferroviari, senza ostacolare il movimento dei treni.

I pannelli, larghi un metro, possono essere facilmente fissati mediante un meccanismo a pistone. L'installazione viene eseguita meccanicamente da un treno sviluppato dalla società svizzera di manutenzione dei binari Scheuchzer. Man mano che avanza, il treno dispone i pannelli fotovoltaici lungo i binari "come un tappeto che si srotola".



2

2. Posa dei pannelli fotovoltaici sui binari tramite meccanismo a pistone.

Altre due società, l'italiana Greenrail Group e l'inglese Bankset Energy, stanno testando elementi fotovoltaici installati sulle traversine ferroviarie con risultati promettenti: le ferrovie tedesche Deutsche Bahn e Bankset hanno infatti avviato un progetto lungo i binari della Sassonia che, idealmente, potrebbe generare circa 0,1 MegaWatt di elettricità per ogni chilometro della tratta.

I dati e le proiezioni dei progetti sperimentali sono incoraggianti, ma ridimensionano enormemente l'ipotesi avanzata nella petizione lanciata in Italia. Sun-Ways, per fare un esempio concreto, afferma che l'intera rete nazionale svizzera, qualora fosse equipaggiata con il proprio sistema fotovoltaico, potrebbe produrre 1 TWh di energia solare all'anno, ovvero circa il 2% dell'elettricità consumata in Svizzera: una percentuale molto più bassa - e realistica - rispetto al 90% di copertura citata nella petizione.

In S.I.F.E.L. S.p.A. siamo fermamente convinti che l'innovazione tecnologica, guidata dalla volontà di creare infrastrutture sempre più sostenibili, porterà risultati concreti e preziosi per la salvaguardia del nostro pianeta: contemporaneamente, però, guardiamo alla realtà in modo pragmatico, sempre pronti a dare il nostro contributo.

Comunicato stampa SIFEL - 01 aprile 2024

□ Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

□ Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).

(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003