



COESA: UNA BATTERIA DI SABBIA COME ULTIMA FRONTIERA DELLA SOSTENIBILITÀ

Energia pulita e a basso costo nel progetto dell'ESCo torinese

Una **torre fotovoltaica** alta 36 metri fatta di pannelli usati in grado di produrre 250 kW di energia pulita e immagazzinarla in una **batteria di sabbia low cost**: è l'ultimo progetto sostenibile di **COESA**, l'ESCo (Energy Service Company) torinese che sviluppa soluzioni di avanguardia per la transizione ecologica di imprese, pubblica amministrazione e famiglie.

I ricercatori dell'azienda hanno messo a punto un prototipo in scala ridotta che utilizza la stessa tecnologia inaugurata lo scorso anno in Finlandia come sistema di accumulo della rete di teleriscaldamento della città di Kankaanpää.

In pratica: l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici scalda delle resistenze che portano la sabbia a una temperatura di circa 500°C. Il calore accumulato dalla silice all'interno di un contenitore coibentato può essere poi rilasciato o riconvertito in elettricità attraverso una turbina.

“Sistemi come quello che stiamo sviluppando possono essere integrati direttamente nelle reti di teleriscaldamento per accumulare calore e cederlo quando più ce n'è bisogno. Una soluzione 10 volte più economica di una batteria al litio che immagazzina la stessa quantità di energia” spiega **Matteo Stoppa**, Chief Innovation Officer COESA. *“In questo senso Torino offre un campo di applicazione ideale, essendo la città con la rete di teleriscaldamento più estesa d'Europa”*.

Meno costosa, più facilmente reperibile e decisamente meno inquinante del litio* la sabbia immagazzina anche meno energia di una batteria chimica. Una differenza che viene compensata dai vantaggi economici e ambientali.

La torre fotovoltaica COESA, inoltre, produce l'energia di un campo fotovoltaico occupando un decimo dello spazio. L'utilizzo di materiali rigenerati abbassa ulteriormente i costi del sistema, che l'azienda torinese immagina di realizzare in diverse taglie di potenza. *“Esattamente come il prototipo che abbiamo costruito, pensiamo anche torri da 1 kW alte soli 4 metri. Dispositivi autonomi che potrebbero essere impiegati per piccoli impianti off-grid, disconnessi dalla rete elettrica, ma che immaginiamo in applicazioni marketing come totem pubblicitari interattivi”*, sottolinea **Stoppa**.

Ultimo elemento non trascurabile: l'impiego di pannelli fotovoltaici usati, in un'ottica di economia circolare, evita la produzione di nuovi moduli e consente a questi sistemi di raggiungere un **carbon-footprint negativo**! La quantità di gas serra che non vengono immessi in atmosfera è cioè superiore alla CO2 prodotta per costruire i pannelli.



COESA

Fondata a Torino nel 2012 da Federico Sandrone e Dario Costanzo, Coesa è una ESCo (Energy Service Company) che semplifica la transizione ecologica di imprese, pubblica amministrazione e famiglie. L'azienda opera come General Contractor per l'efficientamento energetico, con una gamma di servizi che vanno dall'audit energetico alle pratiche per ottenere fondi e incentivi fiscali. Gli esperti Coesa accompagnano energy manager e amministratori anche nell'individuazione dei progetti più indicati rispetto a Superbonus 110%, Ecobonus 50-65%, Conto Termico 2.0. Se il fotovoltaico industriale rappresenta la principale specializzazione Coesa, comunità energetiche, agrivoltaico e impianti galleggianti sono allo studio come progetti speciali.

**Per ogni tonnellata di litio raffinato prodotto viene emesso l'equivalente di circa 3-9 tonnellate di CO₂, a seconda di come viene estratto.*