

Un autocarro ibrido unico nel suo genere, dotato di un rimorchio coperto da pannelli solari, è in fase di test su strade pubbliche. Il progetto di ricerca, frutto della collaborazione tra Scania, l'Università di Uppsala, Eksjö Maskin & Truck, Midsummer, Ernsts Express e Dalakraft, si pone l'obiettivo di ridurre notevolmente i costi operativi e le emissioni locali grazie all'energia autoprodotta dal veicolo.

“L'obiettivo di Scania è quello di guidare il cambiamento verso un sistema di trasporto sostenibile. Mai prima d'ora i pannelli solari sono stati utilizzati per generare energia per la catena cinematica di un autocarro, come in questo progetto. Questa fonte di energia naturale può ridurre significativamente le emissioni nel settore dei trasporti. È incredibile essere in prima linea nello sviluppo della futura generazione di autocarri”, afferma **Stas Krupenia**, responsabile dell'Ufficio Ricerca di Scania.

Un autocarro ibrido Scania è attualmente utilizzato in un progetto di ricerca per esaminare l'energia solare generata e la riduzione delle emissioni di carbonio attraverso i pannelli solari, sviluppati da zero per essere efficienti e leggeri. Inoltre, i ricercatori stanno analizzando come questa tipologia di mezzi possano interagire con la rete elettrica, al fine di proporre nuovi modelli scalabili per la ricarica alla rete pubblica.

“Questo è un progetto entusiasmante in cui il mondo accademico e l'industria cercano insieme di ridurre l'impatto climatico del trasporto su gomma. I risultati di questa sperimentazione saranno molto interessanti”, afferma **Erik Johansson**, responsabile del progetto e professore di chimica fisica all'Università di Uppsala.



5.000 chilometri di autonomia in più all'anno

Il rimorchio di 18 metri è quasi completamente ricoperto di pannelli solari, con una potenza equivalente a quella di una comune abitazione. L'energia solare ottenuta, consente un'autonomia di guida prolungata fino a 5.000 chilometri all'anno in Svezia. In Paesi come la Spagna, con un maggior numero di ore di sole, il veicolo potrà essere in grado di raddoppiare la quantità di energia solare e quindi l'autonomia di guida rispetto alla situazione svedese.

Il progetto ha anche studiato nuove e leggere celle solari in tandem, basate su una combinazione di celle solari Midsummer e nuove celle solari in perovskite. Questa soluzione consente una maggiore efficienza nella trasformazione della luce solare in elettricità, permettendo potenzialmente di raddoppiare la produzione di energia solare rispetto a quella attualmente generata dai pannelli. Pertanto, questi pannelli potrebbero fornire 3-4 volte più energia se utilizzati in regioni molto soleggiate, come l'Europa meridionale. *“La nostra ricerca su celle solari efficienti e leggere sarà davvero importante, soprattutto quando si tratterà di applicarle ai futuri camion”*, continua Johansson.

“I nostri pannelli solari sono eccellenti per la decarbonizzazione dei veicoli commerciali e industriali. L’elettricità generata dai pannelli farà risparmiare carburante ed emissioni di carbonio. Vogliamo essere un partner su cui contare e questo progetto innovativo ne è la prova”, afferma **Erik Olsson**, responsabile dello sviluppo aziendale di Midsummer.

Daniel Sandh, CEO di Eksjö Maskin & Truck, è d’accordo: *“Il carburante è attualmente un costo crescente per le aziende di trasporto, vogliamo ridurre questo costo e ottenere un beneficio per la società a lungo termine”*.

Una parte del progetto consiste nel valutare l’impatto della ricarica sulla rete pubblica e la possibilità di vendere il surplus. La possibilità di una ricarica bidirezionale non è del tutto semplice e la legislazione non è chiara. *“Pensavamo di poter acquistare il surplus del camion, ma purtroppo al momento non è possibile. Il fatto che le celle solari diventino parte dell’approvvigionamento energetico del camion è fantastico. Come società di commercio di energia elettrica, vediamo che tutte le fonti di energia rinnovabili sono necessarie per far fronte alla transizione energetica”,* afferma **Sverker Ericsson**, ingegnere elettrico di Dalakraft.

560 CV ibrido plug-in con 100 mq di pannelli solari



L'autocarro sarà testato dall'azienda di trasporti Ernsts Express AB su strade pubbliche. *"L'intero settore sta affrontando grandi sfide in generale, in particolare con il carburante. L'elettrificazione dei trasporti alimentati con energia elettrica da fonti rinnovabili è il futuro. Per questo siamo orgogliosi di essere parte di questo importante progetto, vogliamo essere un'azienda di trasporti sempre più sostenibile"*, afferma **Lars Evertsson**, CEO di Ernsts Express.

Il camion a energia solare è stato sviluppato nell'ambito di un progetto di ricerca parzialmente finanziato dall'agenzia governativa per l'innovazione Vinnova, per lo sviluppo di camion a basso impatto ambientale grazie all'energia solare. Il camion è un ibrido plug-in da 560 cavalli. Sul rimorchio di 18 metri, un'area di 100 metri quadrati è coperta da pannelli solari sottili, leggeri e flessibili con un'efficienza massima di 13,2 kWp (chilowatt di picco). Si stima che possano fornire 8.000 kilowattora (kWh) all'anno se utilizzati in Svezia. Le batterie di propulsione hanno una capacità totale di 300 kWh, di cui 100 kWh sul camion e 200 kWh sul rimorchio.

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER



TRUCK by
PNEUSNEWS

© riproduzione riservata pubblicato il 1 / 09 / 2023