

L'elettromobilità e lo stoccaggio di energia sono due elementi chiave del passaggio a forme di energia alternative. A tal proposito, Bosch, il gruppo BMW e Vattenfall hanno creato un progetto per ideare un sistema di stoccaggio dell'energia su vasta scala ad Amburgo tramite l'uso di batterie usate dei veicoli elettrici. Bosch, BMW e Vattenfall hanno deciso di collaborare, dando vita al progetto Second Life Batteries. BMW fornisce le batterie delle vetture elettriche ActiveE e i3, Vattenfall ospita l'enorme sistema di stoccaggio e, infine, Bosch ha il compito di integrare le batterie e gestire il sistema. Questa soluzione di stoccaggio diventerà parte dell'esistente centrale elettrica virtuale Vattenfall e consentirà ai partner di combinare i diversi sistemi decentralizzati di generazione di energia al fine di immetterli sul mercato come una centrale elettrica condivisa.

Le batterie usate sono ancora utili

Alla fine della vita utile nei veicoli elettrici, le batterie agli ioni di litio hanno ancora un'elevata capacità di stoccaggio e possono essere, quindi, utilizzate come accumulatori tampone fissi per molti anni. Il progetto consente ai tre partner di acquisire un ampio know-how sulle potenziali aree d'applicazione di queste batterie, sulle modalità di invecchiamento e sulla loro capacità di stoccaggio. Tra gli altri vantaggi, l'algoritmo gestionale di Bosch è volto ad assicurare il massimo della vita utile e delle prestazioni.

Bosch ha già acquisito le prime esperienze sul campo: in Germania, a Braderup, nei pressi dell'isola di Sylt, per immagazzinare temporaneamente l'energia generata da una fattoria eolica al momento del bisogno, ha costruito uno dei sistemi per lo stoccaggio dell'energia più grande d'Europa. Per far ciò, l'azienda ha collegato tra loro migliaia di piccole batterie agli ioni di litio, formando, così, una grande rete. A Kelsterbach, una cittadina nei pressi di Francoforte, Bosch ha installato un simile sistema di stoccaggio agli ioni di litio in un complesso residenziale.

"Il progetto è importante perché combina due obiettivi strategicamente importanti: l'elettromobilità da una parte e lo stoccaggio dell'energia dall'altra" ha spiegato Volkmar Denner - CEO di Bosch- che crede nel futuro dell'energia elettrica.

Un elemento chiave del passaggio a forme di energia alternative

I sistemi di stoccaggio sono un elemento chiave del passaggio a forme di energia alternative che sono, infatti, in grado di assorbire energia solare durante il giorno e di rilasciarla di notte, oppure di accumulare energia nei momenti di maggiore ventosità, compensando quelli durante i quali tale forza è minore. Così facendo, contribuiscono a integrare l'approvvigionamento di energia rinnovabile, spesso fluttuante, alla rete elettrica. Anche

l'elettromobilità può trarre vantaggio da questo sviluppo, consentendo, per esempio, di caricare i veicoli con energia solare durante la notte. Inoltre un sistema di stoccaggio può fornire la sua energia rapidamente per stabilizzare le reti elettriche come parte di una centrale elettrica virtuale.

Capacità di due megawatt

Gli attuali progetti prevedono la costruzione ad Amburgo di un'unità di stoccaggio con una potenza di due megawatt (MW) e una capacità installata di due megawattora (MWh). Tutto ciò collegando oltre 100 sistemi di batterie precedentemente installate sui veicoli. Il sistema è sufficientemente compatto da poter essere installato in un piccolo edificio, ma è abbastanza potente da fornire energia a 30 famiglie di quattro persone per sette giorni. I partner prevedono che l'unità di stoccaggio entri in funzione entro la fine del 2015.