



Comunicato stampa
21 luglio 2021

Il progetto pilota Bidirectional Charging Management (BCM) entra nella fase decisiva: veicoli di prova con capacità di restituire energia verde

Come annunciato: consegnate ai clienti 50 BMW i3 dotate della nuova tecnologia +++ Consegna al BMW Welt di Monaco +++ Grande interesse da parte dei clienti +++

Monaco. I primi veicoli della fase sperimentale sono stati consegnati al BMW Welt il 9 luglio. Ciò significa che i clienti sono ora in possesso di 20 BMW i3 dotate della nuova tecnologia, mentre altre 30 saranno consegnate agli utenti aziendali nelle prossime settimane.

Il progetto di ricerca del consorzio "Bidirectional Charging Management - BCM" lanciato a maggio 2019 riunisce aziende e istituzioni del settore automobilistico, delle infrastrutture di ricarica, dell'ambito energetico e scientifico per sviluppare soluzioni tecnologiche che rendano la mobilità elettrica ancora più semplice ed economica per gli utenti, con emissioni ancora più basse.

Adottando un approccio olistico, il progetto mira a collegare per la prima volta i veicoli, le infrastrutture di ricarica e le reti elettriche per facilitare l'utilizzo dell'energia rinnovabile - e allo stesso tempo aumentare l'affidabilità della fornitura di energia. Il progetto di ricerca durerà tre anni sotto la guida del Centro aerospaziale tedesco e con il finanziamento del Ministero della Repubblica Federale Tedesca per l'economia e l'energia.

Inizio dei test in un contesto quotidiano

I veicoli elettrici con capacità di ricarica bidirezionale non saranno solo in grado di prelevare energia elettrica per la batteria ad alta tensione quando sono collegati a una stazione di ricarica compatibile o a una wallbox, ma avranno anche la capacità di invertire il processo e immettere nuovamente energia nella rete elettrica dell'operatore della rete di distribuzione. Questo trasformerà concretamente le batterie dei veicoli elettrici in dispositivi mobili di stoccaggio energetico, in grado di fornire elettricità quando necessario. Integrare il maggior numero possibile di veicoli elettrici nella rete elettrica attraverso questa metodologia richiede una moltitudine di innovazioni in termini di tecnologia dei veicoli, hardware e gestione della



ricarica, interfacce di comunicazione con gli operatori del settore energetico e requisiti legali.

Realizzare questi progressi è il compito del progetto di ricerca, all'interno del quale il BMW Group agisce come leader del consorzio, affiancato da: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH (sviluppo dell'hardware di ricarica), KEO GmbH (fornitore di software per la connessione dei sistemi degli utenti con i fornitori di energia), l'operatore della rete di trasmissione TenneT e l'operatore della rete di distribuzione Bayernwerk Netz GmbH (entrambi i servizi del sistema energetico), l'Istituto di ricerca per l'energia e la Research Association for Energy e.V. (sia la ricerca FfE sul sistema energetico e le ripercussioni sulla rete, sia la valutazione dei dati di misurazione), l'Istituto di tecnologia di Karlsruhe (KIT; ricerca sul mercato dell'elettricità e ripercussioni sulla rete) e l'Università di Passau (ricerca sugli utenti).

I clienti che hanno partecipato al progetto pilota saranno ora i primi a beneficiare di questo nuovo pacchetto tecnologico. Esso consiste essenzialmente nella tecnologia in-vehicle e backend (BMW), nella wallbox intelligente (KOSTAL) e nel collegamento per l'interconnessione dell'auto elettrica, della wallbox e dell'impianto elettrico nell'edificio del cliente con la rete elettrica (Bayernwerk, KEO e TenneT). Il primo effetto diretto per i clienti sarà la massimizzazione dell'energia generata dal proprio impianto fotovoltaico nei consumi, con una conseguente notevole riduzione dei costi dell'elettricità.

Ciò verrà integrato in una seconda fase dalla funzionalità vehicle-to-grid (V2G), il che significa che i clienti saranno coinvolti in nuovi modelli di business per il commercio energetico e la stabilizzazione della rete elettrica. La terza fase estenderà la sperimentazione ai clienti con flotte elettriche, che useranno i loro veicoli come dispositivi di stoccaggio a breve termine per eliminare i picchi di consumo energetico nel ciclo di carico giornaliero.

Il compito di armonizzare l'interazione tra i singoli componenti e gli standard di collegamento esistenti e futuri - per garantire un funzionamento complessivo senza interruzioni - si è rivelato la principale sfida tecnica durante la progettazione del pacchetto. I metodi e i processi di sviluppo del veicolo costruiti dal BMW Group e l'impegno incrollabile di tutti i partner del progetto hanno permesso l'integrazione di successo di un sistema così complesso e multi-stakeholder, compresi i test e la validazione.

Fase di test per i clienti B2B tramite Alphabet

I primi clienti B2B sono anche tra gli utenti test per la fase sperimentale. Sono stati selezionati per il progetto con l'assistenza di Alphabet Fuhrparkmanagement GmbH, una filiale interamente controllata dal BMW



Group. Alphabet supporta i clienti nell'elettrificazione delle flotte dal 2013. L'azienda utilizza la propria offerta di e-mobility totale AlphaElectric per fornire supporto ai clienti durante l'intero processo di elettrificazione - dall'analisi delle esigenze e la creazione di una strategia di modello coerente, fino all'implementazione di soluzioni di ricarica e opzioni di fatturazione intelligente. Il portafoglio dei servizi comprende anche la consulenza aggiuntiva su come redigere un'adeguata eCar Policy, o una gestione ottimale della ricarica e del carico. Inoltre, i clienti possono anche noleggiare soluzioni di ricarica tramite Alphabet.

L'espansione della mobilità elettrica aumenta l'affidabilità dell'alimentazione

Grazie alla continua espansione del numero di veicoli elettrici su strada, la quantità di energia elettrica richiesta nel lungo termine è destinata ad aumentare. Allo stesso tempo, sarà necessario controllare i flussi di energia in modo intelligente, dato che questo è l'unico modo per impiegare in maniera ottimale l'elettricità proveniente da fonti rinnovabili.

In risposta a questa sfida, il BMW Group ha collaborato con l'operatore della rete elettrica TenneT per sviluppare una soluzione innovativa come parte di un progetto preparatorio in Germania, che permette alla strategia di ricarica dei veicoli elettrici di tenere conto del programma di mobilità del cliente, della disponibilità di elettricità verde e del carico attuale della rete elettrica. L'intelligence necessaria per il collegamento alla rete locale è fornita da Bayernwerk e KEO.

In pratica, ciò significa che i veicoli collegati possono sospendere e successivamente riprendere la ricarica quando richiesto dai segnali dell'operatore della rete di distribuzione o trasmissione. La tecnologia di ricarica bidirezionale (per il backfeeding dell'energia) che si sta esplorando potrebbe portare a benefici ancora maggiori. Infatti, permette ai veicoli elettrici parcheggiati collegati a una stazione di ricarica o a una wallbox di essere usati come dispositivi mobili e flessibili di stoccaggio dell'energia. Durante i periodi in cui la domanda di elettricità è particolarmente elevata, questi veicoli sono in grado di immettere energia supplementare nella rete, mentre le batterie ad alto voltaggio vengono caricate principalmente nei momenti in cui l'elettricità da fonti rinnovabili è disponibile o la domanda complessiva è inferiore. E l'energia immagazzinata può, a sua volta, essere utilizzata esattamente quando serve, sia per la guida elettrica che per aumentare la capacità della rete elettrica.

La ricarica bidirezionale supporta la rivoluzione energetica. Oltre a migliorare l'affidabilità della fornitura di energia, l'integrazione controllata in modo intelligente dei veicoli elettrici nella rete elettrica può anche aumentare ulteriormente la percentuale di energia rinnovabile nel consumo



totale di elettricità della Germania. Utilizzando le capacità di immagazzinamento rese disponibili dalle batterie ad alto voltaggio dei veicoli elettrificati, l'offerta e la domanda di energia verde possono essere conciliate più efficacemente.

In questo modo, le batterie dei veicoli elettrici possono essere utilizzate per assorbire efficacemente i picchi nella produzione di energia eolica e solare, e poi rilasciare nuovamente l'energia rinnovabile immagazzinata nei momenti di bassa produzione (notte, clima sfavorevole) sempre tenendo conto delle esigenze di guida del cliente. Ciò riduce la necessità di aumentare la produzione di energia nelle centrali a combustibili fossili con il conseguente aumento delle emissioni durante questi periodi, aggiungendo ulteriore profondità al ruolo della mobilità elettrica come elemento intrinseco della rivoluzione energetica. La sua continua diffusione permette di abbassare le emissioni di CO₂ sia per la mobilità che per la produzione di elettricità.

Approccio onnicomprensivo

In nessun altro ambito, oltre al progetto BCM, è stato adottato un approccio così onnicomprensivo. Tutti gli elementi e le variabili rilevanti per il normale funzionamento lungo la linea sono stati considerati da una prospettiva olistica e sono stati allineati. Questo si traduce in un'interazione tra l'hardware di ricarica nel veicolo e il punto di ricarica, i servizi digitali di accompagnamento, più il ruolo delle reti a tutti i livelli.

Le condizioni del quadro normativo e lo smart meter gateway come nuovo componente della connessione alla rete assicurano un collegamento sicuro tra i fornitori di energia e i veicoli elettrici

I parametri legali e normativi saranno valutati anche durante la fase pilota. Per quanto riguarda l'uso domestico della gestione bidirezionale della ricarica ("vehicle to home" o V2H), i partner del progetto hanno rilasciato un primo position paper che mostra che la V2H è già consentita dall'attuale legislazione tedesca. Ora si stanno effettuando delle analisi sui potenziali usi orientati alla rete e al mercato nell'attuale quadro normativo.

Concentrarsi sul valore per il cliente

L'Università di Passau (ricerca sugli utenti), l'Istituto di ricerca sull'energia (FfE) e l'Associazione di ricerca sull'energia (entrambi analisi del sistema energetico) e l'Istituto di tecnologia di Karlsruhe (KIT; ricerca sul mercato dell'elettricità e ripercussioni sulla rete) stanno valutando i benefici finanziari ed ecologici per i clienti insieme alla facilità d'impiego della tecnologia bidirezionale riguardo specifiche occorrenze d'uso.

Bayernwerk e BMW utilizzano a questo scopo lo standard internazionale EEBUS. La KEO GmbH ha realizzato l'implementazione tecnica della



connessione delle case dei clienti alla fornitura di energia attraverso lo smart meter gateway. Il progetto BDL fornisce importanti stimoli per la digitalizzazione della transizione energetica e mostra possibilità per l'implementazione pratica degli attuali aspetti normativi.

La FfE fornisce un contributo speciale sotto forma di "FfE joint project", che coinvolge nel progetto di ricerca anche i seguenti attori del settore energetico e dell'industria: Bayernwerk AG, IAV GmbH, illwerke vkw AG, E.ON Group Innovation GmbH, LEW Verteilnetz GmbH, rhenag Rheinische Energie AG, Stadtwerke München GmbH, SOLARWATT GmbH, TransnetBW GmbH, Uniper SE, Viessmann Werke GmbH & Co. KG. Come risultato, le esperienze vengono condivise, il lavoro di standardizzazione può essere accelerato e le soluzioni elaborate sono ampiamente approvate.

Questo creerà una piattaforma per implementare successivamente la tecnologia su tutta la linea e integrare così la mobilità elettrica nella rete elettrica tedesca.

Per ulteriori informazioni:

Alessandro Toffanin

BMW Product Communications

Tel. +39 0251610308

Mail: alessandro.toffanin@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com e <http://bmw.lulop.com>



Il BMW Group

Con i suoi quattro marchi BMW, MINI, Rolls-Royce e BMW Motorrad, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium e offre anche servizi finanziari e di mobilità premium. Il BMW Group gestisce 31 stabilimenti di produzione e assemblaggio in 15 Paesi ed ha una rete di vendita globale in oltre 140 Paesi.

Nel 2020, il BMW Group ha venduto oltre 2,3 milioni di automobili e oltre 169.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2020 è stato di 5,222 miliardi di Euro con ricavi per 98,990 miliardi di Euro. Al 31 dicembre 2020, il BMW Group contava un organico di 120.726 dipendenti.

Il successo del BMW Group si fonda da sempre su una visione di lungo periodo e su un'azione responsabile. Per questo l'azienda ha stabilito come parte integrante della propria strategia la sostenibilità ecologica e sociale in tutta la catena di valore, la responsabilità globale del prodotto e un chiaro impegno a preservare le risorse.

BMW Group Italia è presente nel nostro Paese da oltre 50 anni e vanta oggi 4 società che danno lavoro a 1.000 collaboratori. La filiale italiana è uno dei sei mercati principali a livello mondiale per la vendita di auto e moto del BMW Group.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>