

Informazione stampa Stato: 06.04.2022

Hyundai amplia le sue soluzioni energetiche per includere la tecnologia Vehicle-to-Everything

- Hyundai Motor sta sviluppando la tecnologia Vehicle-to-Everything (V2X) per sviluppare ulteriormente l'utilizzabilità delle fonti di energia rinnovabile e ridurre la pressione sulle reti elettriche locali
- I risultati di Vehicle-to-Grid portano a una rete energetica bilanciata, a risparmi sui costi operativi e a una minore dipendenza dai combustibili fossili
- L'azienda ha due progetti pilota V2X in corso nei Paesi Bassi e in Germania che caratterizzano IONIQ 5

Hyundai Motor sta espandendo la sua offerta di soluzioni energetiche sviluppando la tecnologia Vehicle-to-Everything (V2X). V2X è un'innovazione tecnologica che integra ulteriormente le energie rinnovabili e i veicoli elettrici a batteria (BEV) nella società.

Una di queste tecnologie è il Vehicle-to-Grid (V2G). Questa tecnologia permette all'energia che è già immagazzinata nei pacchi batteria dei BEV di essere fornita a una rete elettrica, conosciuta anche come "rete". Oltre a stabilizzare la rete, l'energia immagazzinata nei BEV alimenta la rete per aiutare a gestire la domanda di energia durante le ore di punta e le emergenze. Hyundai sta attualmente eseguendo due progetti pilota V2X nei Paesi Bassi e in Germania con flotte di modelli IONIQ 5 modificati che sono dotati di un software personalizzato con capacità V2G.

Il panorama energetico cambierà drasticamente grazie a questa integrazione dei BEV nella rete. Non solo i proprietari di BEV avranno l'opportunità di contribuire attivamente alla stabilizzazione della loro rete locale, ma il V2G sarà anche un forte contributo alla fornitura di energia rinnovabile stabilizzata. La rete distribuisce direttamente l'energia rinnovabile dall'energia solare o eolica agli utenti. Con l'applicazione del V2G, l'energia rinnovabile può essere immagazzinata nei BEV e restituita alla rete quando non può essere generata, per esempio di notte o quando non c'è vento, o nelle ore di punta.

Poiché le tecnologie V2G vanno a beneficio non solo dei proprietari di BEV ma anche di intere società che condividono un sistema energetico, questa iniziativa è in linea con la visione di Hyundai "Progress for Humanity".

V2G per gestire meglio le richieste di energia

Per essere in grado di supportare il V2G, i BEV devono essere equipaggiati con l'hardware corretto, compreso un caricabatterie bidirezionale a bordo che permette all'energia di fluire da e verso il pacco batterie, e un software appropriato che controlla questo flusso.

Questo trasferimento bidirezionale di energia promuove un consumo di elettricità più attivo, poiché i BEV possono anche servire a uno scopo al di fuori del trasporto passeggeri. Poiché solo una certa percentuale della capacità della batteria viene utilizzata per finalità di guida, l'energia rimanente immagazzinata può essere reimmessa nella rete per essere utilizzata dai servizi locali di distribuzione dell'energia.

Poiché i Paesi stanno aggiungendo più varietà al loro mix energetico per includere più fonti di energia rinnovabile, la tecnologia V2G aiuterà a ridurre l'impatto del cambiamento climatico. Invece di fare affidamento su centrali elettriche di riserva, che generano più inquinamento atmosferico, la rete può dipendere dall'energia immagazzinata nei pacchetti di batterie BEV generati dall'energia solare o eolica.

I vantaggi del V2G

Come un modo vantaggioso e conveniente per immagazzinare e condividere l'energia a livello locale, il V2G offre numerosi vantaggi per i proprietari di BEV, la rete e l'ambiente.

Quando la tecnologia V2G bilancia la rete, tutti ne beneficiano. Durante le ore di punta, quando grandi quantità di energia vengono prelevate dalla rete, i veicoli elettrici possono restituire energia all'infrastruttura locale e aiutare a bilanciare la domanda. I proprietari possono poi ricaricare i loro BEV a un costo inferiore durante le ore non di punta.

Secondo modelli di business che sono attualmente in fase di revisione, gli utenti possono fornire energia dai loro BEV alla rete. Poiché i servizi di rete sono utilizzati in modo più efficiente, il V2G si traduce in risparmi per il funzionamento dei sistemi elettrici, che vengono poi trasferiti all'utente. Inoltre, l'intero sistema può trarre benefici economici da questi costi ridotti del sistema elettrico perché il V2G compensa i costi di capitale e operativi.

L'implementazione della tecnologia V2G accelera anche la decarbonizzazione del sistema elettrico. L'elettricità generata da fonti di energia rinnovabili, come il solare o il vento, può essere immagazzinata nei BEV. Nel complesso, questo ridurrà la quantità di emissioni di anidride carbonica dal sistema energetico perché diminuirà la dipendenza dai combustibili fossili.

Sfruttare la potenza del V2X

Tuttavia, i BEV non si limitano a immettere energia nella rete; possono anche alimentare case ed edifici. V2X è il termine globale usato per descrivere il valore aggiuntivo dei BEV durante i periodi di non utilizzo, incluso il V2G così come altri casi d'uso.

In un ecosistema elettrico chiuso, separato dalla rete, un BEV può alimentare una casa non solo per ridurre la bolletta energetica della famiglia, ma anche per ridurre la domanda sulla rete locale. Questo caso specifico è noto come Vehicle-to-Home (V2H).

In Vehicle-to-Building (V2B), l'energia immagazzinata nei BEV può essere usata per alimentare un edificio, per esempio uno stabile per uffici.

Hyundai entra nell'ecosistema V2X

Alla IAA Mobility 2021, Hyundai [ha annunciato il suo impegno a raggiungere la neutralità del carbonio nei suoi prodotti e nelle sue operazioni globali entro il 2045](#). Entro il 2035, l'azienda mira ad avere una flotta di veicoli interamente a zero emissioni in Europa. Uno dei pilastri della strategia dell'azienda è lo sviluppo di soluzioni e tecnologie energetiche più pulite, compreso il V2G.

Attualmente, Hyundai sta conducendo due progetti pilota V2X con varie parti interessate del settore nei Paesi Bassi e in Germania. I progetti pilota comprendono due casi d'uso: V2G e V2H, rispettivamente.

Hyundai applicherà la sua tecnologia V2G con l'operatore di mobilità olandese We Drive Solar. Questa collaborazione permetterà alla città di Utrecht di diventare la prima città bidirezionale del mondo. Attraverso il progetto, We Drive Solar fornirà prima una flotta di 25 IONIQ 5 per uno schema di car-sharing che servirà i residenti dei nuovi complessi residenziali.

Il prossimo passo del progetto sarà quello di abilitare la tecnologia V2G. Questa tecnologia sarà testata in combinazione con la soluzione di ricarica pubblica sviluppata da We Drive Solar.

Il progetto pilota V2H in Germania è stato intrapreso da CRADLE Berlin, il corporate venturing e l'open innovation business della Hyundai Motor Company. Come il progetto pilota di Utrecht, anche questo coinvolge una flotta IONIQ 5 dedicata. Questi prototipi sono equipaggiati con lo stesso caricatore di bordo bidirezionale usato nei veicoli di produzione di massa IONIQ 5. Tuttavia, nei modelli prototipo è stato installato un software personalizzato per abilitare la tecnologia V2G. La loro capacità di condividere l'energia con la casa viene testata all'interno di un sistema energetico domestico chiuso.

Il futuro di Hyundai con il V2G

Electric Global Modular Platform (E-GMP), la prima piattaforma BEV dedicata di Hyundai Motor Group, dispone già della tecnologia Vehicle-to-Load (V2L), che permette la ricarica bidirezionale. È previsto che il caricatore di bordo bidirezionale che permette la V2L supporti anche la V2G in futuro.

V2L e V2G hanno principi tecnici simili per quanto riguarda la trasmissione di potenza inversa; tuttavia, le tecnologie utilizzano software diversi. Poiché il V2G ha bisogno di fornire energia alla rete, deve essere prima definito un protocollo di comunicazione tra il BEV e la rete.

Progetti di sviluppo per il V2G sono attualmente in corso alla Hyundai, e l'azienda prevede di annunciare un prossimo modello BEV con tecnologia V2G.

Ulteriori informazioni su We Drive Solar

Basata nei Paesi Bassi, [We Drive Solar](#) è un operatore locale leader nella mobilità che integra soluzioni per la mobilità e sistemi energetici per il futuro. L'azienda sta attualmente costruendo un nuovo sistema energetico con migliaia di pannelli solari, oltre a centinaia di auto elettriche e stazioni di ricarica intelligenti. Tutte le auto di We Drive Solar funzionano con l'energia solare generata localmente dai pannelli posizionati sui tetti di 25 scuole. Il suo obiettivo è quello di mettere insieme auto elettriche, produzione di energia e città vivibili per un futuro sostenibile.

Ulteriori informazioni su CRADLE

Hyundai CRADLE (Centre for Robotic-Augmented Design in Living Experiences) è il corporate venturing e l'open innovation business della Hyundai Motor Company. Si concentra su investimenti seed-to-growth in numerosi campi, tra cui l'intelligenza artificiale, la robotica, la mobilità come servizio (MaaS), soluzioni energetiche intelligenti e città intelligenti. CRADLE ha hub in cinque grandi città del mondo: Silicon Valley, Tel Aviv, Berlino, Seoul e Pechino.

* * *

A disposizione dei media per domande redazionali:

Blattner Nicholas

Public Relations Manager

Hyundai Suisse

T +41 44 816 43 45

T +41 79 412 13 11

nicholas.blattner@astara.com

I comunicati stampa e le immagini possono essere visionati e/o scaricati sul sito destinato ai media di Hyundai all'indirizzo: news.hyundai.ch