Dalle Alpi ai Peloritani la ricerca attraversa lo Stivale

RSE – RICERCA SUL SISTEMA ENERGETICO HA PERCORSO LE STRADE DEL SUD PER VALUTARE LE CARATTERISTICHE DELLA MOTORIZZAZIONE IBRIDA PLUG-IN: UN TEST IN COLLABORAZIONE CON FCA E-MOBILITY

di **Gianemilio Ardigò** / RSE

Nel DNA di RSE c'è la sperimentazione. Impegnati a promuovere in tutti i settori energetici, ed in particolare nei trasporti e nella mobilità, la transizione energetica verso gli obiettivi di sostenibilità, da sempre abbiamo voluto testare sul campo (e sulla strada!) i progressi tecnologici, le applicazioni e le strutture disponibili.

Dopo il secondo tour europeo a bordo di una macchina *full electric* nello scorso novembre (raccontato su *Nuova Energia* 6-2019 *Andata e ritorno Milano-Bruxelles per la ricerca di RSE*), ho affrontato un lungo viaggio attraverso la nostra Penisola, fino in Sicilia, con una vettura ibrida plug-in, una Jeep Renegade 4xe.

Grazie a un recente accordo con FCA, infatti, RSE – Ricerca sul Sistema Energetico ha avuto l'*affido temporaneo* di due vetture, al fine di poter valutare le loro funzionalità e condividerle con i tecnici FCA. Le due Jeep Renegade 4xe sono gestite una come veicolo aziendale in *pool* ed una in uso promiscuo; in questo modo sarà possibile valutare le caratteristiche tecniche e le prestazioni, analizzare i consumi su diverse tipologie di percorsi, con valutazione di fattori come l'autonomia in elettrico, la sua variazione secondo i differenti percorsi, le condizioni climatiche e il carico del veicolo, oltre alla possibilità di utilizzo con il serbatoio del carburante vuoto.

Il test effettuato, che ha portato la Jeep Renegade 4xe lungo tutta la nostra Penisola, ci ha visto percorrere un totale di 4.058 km (**Tabella 1**). Abbiamo registrato i rifornimenti di benzina e le ricariche elettriche (totali e parziali) nelle colonnine pubbliche a Orte, Taormina, Siracusa, Catania, Modica e Matera, registrando tempi utilizzati ed energia immagazzinata.

Sono state testate tutte le modalità di trazione permesse dall'auto: ibrida, elettrica ed *E-save,* che preserva la carica della batteria e ci ha permesso di disporre della trazione elettrica in tratti di particolare pregio ambientale come la costiera sorrentina, a Matera e tra Sperlonga (Gaeta) e Talamone.

Il viaggio si è articolato in quattro tappe, ciascuna legata a un particolare focus di ricerca in corso in RSE, su temi diversi ma tutti relativi al sistema elettrico ed energetico italiano.

Partito da Milano il 14 luglio, dopo una ricarica elettrica intermedia ad Orte (dove la colonnina ha vinto nel gioco del nascondino…), abbiamo raggiunto la prima tappa, Sorrento, dove il nostro Amministratore Delegato Maurizio Delfanti ha partecipato alla tavola rotonda conclusiva del convegno promosso da ALIS – Associazione Logistica dell'Intermodalità Sostenibile, dal titolo *La ripresa per un'Italia in Movimento* e che ha visto riconosciuta

l'autorevolezza di RSE nella ricerca sulla mobilità sostenibile.

Il progetto sulla mobilità sostenibile in corso da parte di RSE per la Ricerca di Sistema inquadra gli approfondimenti tecnologici sulla propulsione elettrica in uno scenario di decarbonizzazione. Il vettore elettrico può essere infatti una grande opportunità nel contesto di una strategia di razionalizzazione della domanda di mobilità. Le aziende dei trasporti sono quindi un interlocutore prezioso per la ricerca, poiché la ripresa economica e produttiva necessiterà di profondi cambiamenti di impostazione sorretti da analisi serie e documentate dei parametri chiave sull'energia e sui trasporti. L'integrazione tra questi due settori, prevista e sostenuta dal Green Deal europeo, rappresenta il fattore decisivo.

Lasciata Sorrento, il viaggio è proseguito verso la Sicilia, dove la prima sosta è stata a Taormina. Mentre in tutta la Costiera Amalfitana le app non hanno segnalato la presenza di alcuna colonnina di ricarica, nella cittadina siciliana ne abbiamo trovate ben 7, ricordo ed eredità di una passata riunione del G8, tutte funzionanti ma apparentemente *poco utilizzate* e situate in un parcheggio a pagamento. Spostandoci a Giardini Naxos abbiamo trovato una stazione di ricarica sia veloce sia lenta ma con qualche problema di lunghezza del cavo.

La seconda tappa del viaggio ci ha portato a Catania dove, grazie alla collaborazione in corso con l'Innovation Lab di @Enel Green Power per la sperimentazione di soluzioni per l'energia fotovoltaica, abbiamo visitato la postazione che ospita le apparecchiature sperimentali di RSE: è in funzione un *tracker* biassale per prove di moduli fotovoltaici a concentrazione di differenti tecnologie. Sono inoltre installati moduli FV piani a orientazione e inclinazione fissa per prove comparative.

Nella città etnea abbiamo trovato una situazione particolare (e purtroppo per esperienza non così unica): su due colonnine esistenti, una era guasta: permetteva l'attivazione online ma non erogava niente! Dopo alcune soste nella splendida Sicilia, passando per Siracusa (dove abbiamo fatto un'altra ricarica), Pachino, Punta Secca, Modica (anche qui sosta per ricarica), siamo arrivati a Matera, terza tappa del nostro "viaggio nella ricerca RSE". Nel capoluogo lucano RSE collabora con l'Università della Basilicata nel settore della sicurezza delle infrastrutture idroelettriche e ha compiuto studi sul rischio di inondazioni nella città,

Gianemilio Ardigò in una tappa del tour

TABELLA 1

Il Tour RSE – FCA: soste e tappe

Matera, terza tappa del tour RSE-FCA

che ha purtroppo vissuto eventi drammatici nel recente passato.

RSE sta portando avanti un progetto di ricerca, finanziato dal Fondo per la Ricerca di Sistema elettrico, sulla sicurezza della rete; gli eventi climatici estremi hanno infatti conseguenze spesso gravi in termini di disservizi e in ambiente urbano le inondazioni indotte da precipitazioni improvvise e violente costituiscono una delle minacce per la continuità del servizio elettrico. Grazie all'utilizzo del codice di calcolo FLORA2D, RSE è in grado di simulare inondazioni anche in ambiente urbano.

Tornando alla prova della nostra auto ibrida plug-in, a Matera abbiamo potuto effettuare il *pieno* grazie alla cortesia dell'hotel in cui abbiamo parcheggiato: ci hanno offerto una ricarica completa e… gratis!

Lasciato lo splendido scenario dei *sassi* è iniziata la *risalita* della Penisola, con tappa a Presenzano (Caserta) dove è situata una delle unità di *storage* fondamentali per l'esercizio in sicurezza del sistema elettrico italiano, l'impianto di generazione e pompaggio di Enel Green Power. Anche qui siamo stati accolti con grande generosità e attenzione dal personale Enel che ci ha permesso di visitare l'invaso e la stazione elettrica. RSE sta conducendo per il programma di Ricerca di Sistema affidato a RSE dall'accordo di programma con il Ministero dello sviluppo economico una serie di studi sulla necessità di accumulo di energia elettrica in vista del grande aumento della quota di energia rinnovabile non programmabile previsto dal PNIEC. Per questo si utilizza anche il database realizzato da RSE per censire le caratteristiche di tutti gli invasi idroelettrici esistenti in Italia, utile per investigare residue possibilità di incremento.

La sosta a Presenzano ha inteso concentrare l'attenzione sugli studi in corso sull'accumulo di grande taglia: identificare le esigenze di *storage* per garantire flessibilità alla rete elettrica, anche in presenza di considerevoli apporti di produzione da fonti di energia rinnovabile (FER), tipicamente aleatorie e non programmabili, è uno dei compiti affidati a RSE, che collabora strettamente con il Gestore della rete nazionale (Terna), l'Autorità di regolazione ARERA e lo stesso MiSE, a supporto del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima.

Continuando la risalita dello Stivale, dopo una tappa a Sperlonga, a Talamone e a Crema, il 27 luglio il viaggio si è concluso nuovamente a Milano.

La macchina, dal lato tecnico, è molto versatile e maneggevole, adatta alle salite ripide e strette e con un buono sterzo; ad esempio, a Taormina siamo saliti al castello fino in cima senza problemi, così come sull'Etna dove a scendere ha tenuto molto bene la strada nonostante una forte pioggia e dove la carreggiata si è improvvisamente trasformata in un vero e proprio torrente (e in alcuni punti faceva davvero paura…).

Si trova a suo agio nelle strade strette e nel traffico intenso – è stata testata a dovere a Sorrento dove, oltre all'alto numero di auto circolanti, c'erano migliaia di motorini in evoluzione tra le vetture. Anche in autostrada, non tipicamente il luogo d'elezione di una Jeep Renegade, la guida è piacevole e l'auto risulta tranquilla e molto silenziosa. Insomma, è una macchina sulla quale si viaggia bene in tutte le forme della strada.

Certo, essendo un'autovettura ibrida, la realtà elettrica serve più che altro al fattore città, ma la nostra prova ha messo in evidenza che è necessario – soprattutto nel Meridione – un deciso intervento per adeguare e sostenere lo sviluppo delle infrastrutture per la mobilità elettrica.

Con questo viaggio possiamo però dire di aver finalmente testato tutto il nostro territorio; molte lacune restano, ma l'attenzione che ha riscosso la nostra iniziativa e la vettura ibrida plug-in è un segnale positivo per lo sviluppo della mobilità sostenibile e per una sempre maggiore consapevolezza dei vantaggi portati all'ambiente. ●

"Il progetto sulla mobilità sostenibile in corso da parte di RSE per la Ricerca di Sistema inquadra gli approfondimenti tecnologici sulla propulsione elettrica in uno scenario di decarbonizzazione."