



TRA GENNAIO E LUGLIO, LE NUOVE IMMATRICOLAZIONI
DI AUTO ELETTRICHE IN ITALIA SONO CRESCIUTE DEL
119% RISPETTO ALLO STESSO PERIODO DELLO SCORSO
ANNO, RAGGIUNGENDO QUOTA 19.438 UNITÀ. CRESCONO
ANCHE LE INFRASTRUTTURE DI RICARICA CHE SI
ATTESTANO A 14.302 PUNTI IN 7.462 STAZIONI ACCESSIBILI
AL PUBBLICO. È GRANDE IL FERMENTO DEI PLAYER CHE
GUARDANO SOPRATTUTTO AL SEGMENTO COMMERCIALE
E RESIDENZIALE E INVESTONO IN INFORMAZIONE OLTRE
CHE IN CREAZIONE DI SERVIZI AD PERSONAM E SOLUZIONI
MODULABILI. A CONTRIBUIRE A UN FUTURO SEMPRE PIÙ
ROSEO, GLI STRUMENTI DI INCENTIVAZIONE E L'ATTENZIONE
CRESCENTE DELLE MUNICIPALITÀ

l mercato dell'e-mobility è uno dei settori più dinamici e con le prospettive di crescita più interessanti. A seguito del blocco causato dall'emergenza sanitaria, alcuni progetti di taglie rilevanti sono ancora fermi o hanno subito importanti ritardi. Al contrario nel comparto relativo a infrastrutture di dimensioni fino ai 50 kW si assiste a un nuovo crescente entusiasmo per cui le premesse per una ripresa in tempi rapidi ci sono tutte. Anche grazie, occorre dirlo, ai nuovi strumenti di incentivazione previsti all'interno del Decreto Rilancio che aiuteranno sicuramente la ripartenza di un mercato che sembra destinato a crescere in maniera esponenziale.

Lo dimostrano non solo i dati riportati nel report "Energy Transition Outlook" della società di ricerca DNV GL, secondo la quale entro il 2027 oltre metà delle nuove auto vendute a livello mondiale sarà alimentata a elettricità, ma anche il recente ingresso della mobilità elettrica nel paniere Istat, da sempre considerato specchio fedele dei mutamenti sociali e

DI MONICA **VIGANÒ**



E-mobility investments by EU carmakers and others in Europe are 3.5 times higher than in China Europe is closing the investment gap with China compared to 2017/18 **Investments in China Investments in Europe** mid 2017 to mid 2018 2019 mid 2017 to mid 2018 2019 €60 billion €3.2 billion €21.7 billion €17.1 billion

GLI INVESTIMENTI IN E-MOBILITY DA PARTE DEI PLAYER EUROPEI SONO 3,5 VOLTE PIÙ ELEVATI RISPETTO A QUELLI EFFETTUATI IN CINA. L'EUROPA, IN TERMINI DI INVESTIMENTO, STA RIDUCENDO IN MANIERA IMPORTANTE IL GAP CON LA CINA RISPETTO AL 2017/18.

delle nuove abitudini di acquisto degli italiani. A partire da quest'anno, infatti, il paniere Istat inserisce le auto elettriche e le ibride, sia nuove sia usate, oltre ai monopattini elettrici.

Tra gli altri numeri da snocciolare ci sono quelli relativi alle immatricolazioni di auto elettriche che nel 2020, pur tenendo conto delle grandi difficoltà dovute all'emergenza sanitaria, sono aumentate sensibilmente. Stando ai dati

dell'European Alternative Fuels Observatory nei primi sette mesi dell'anno il totale di auto elettriche vendute è arrivato a quota 19.438 unità. Di queste, il 59% è rappresentato da Battery Electric Vehicle e il 41% da auto ibride elettriche plug-in. Questa cifra indica una crescita del 119% in confronto con lo stesso periodo del 2019, quando si contarono in totale 8.850 immatricolazioni. In totale, tra gennaio e luglio le









T/E/C/N/O/-/L/A/R/I/O

"GRANDI PROGETTI SONO VOLANO PER IL MERCATO"

Paolo Albo, responsabile e-mobility Tecno-Lario



«L'avvento di nuove forme di incentivazione per la mobilità elettrica è la conferma che il processo di transizione sia iniziato anche in Italia. Da operatori del settore accogliamo queste iniziative con entusiasmo. I grandi progetti di infrastrutturazione nazionali generalmente non appartengono ancora alla filiera di distribuzione, ma costituiscono un volano importante per il settore, grazie al quale un numero sempre maggiore di veicoli elettrici percorrerà le strade del Paese, ingenerando nuove necessità ed opportunità di punti di ricarica indipendenti dai grandi network. Tecno-Lario propone una gamma completa di soluzioni per la ricarica, composta grazie all'esperienza di 11 anni in questo settore, che consente

di far fronte ad ogni necessità: dalla ricarica domestica a quella di infrastruttura e dalla ricarica lenta in AC alla ricarica fast in DC, con una serie di servizi annessi per il monitoraggio e la gestione della ricarica sempre più evoluti e user friendly anche per operatori esterni al settore».

ABB Terra AC Wallbox

La nuova gamma ABB Terra AC wallbox prevede potenze di 7,4 kW e 22 kW multirating. È disponibile con presa e con cavo solidale, DC leakage monitor e lettore R fid. Avanzata connettività (LAN/WLan, Bluetooth e 4G) tramite la piattaforma ChargerSync, che prevede la SmartApp per la configurazione e il monitoraggio e il portale web per una gestione più approfondita in locale o in Ocpp. Si tratta di prodotti di semplice installazione per operatori del settore, derivati dalla qualità e dall'esperienza internazionale di ABB.



auto elettriche hanno rappresentato il 2,7% del nuovo immatricolato. Degna di nota è la segnalazione dell'Unione Nazionale Rappresentanti Autoveicoli Esteri, secondo cui questa percentuale, riferita a un totale di sette mesi, è salita al 3,2% nel solo mese di agosto denotando una costante crescita della domanda.

LE INFRASTRUTTURE

L'incremento del parco auto circolante è alimentato e a sua volta alimenta la crescita delle infrastrutture di ricarica. Sotto questo punto di vista, stando ai dati dell'European Alternative Fuels Observatory, in Italia si è passati da 9.176 punti pubblici di ricarica nel 2019 (di cui 864 con potenza superiore a 22 kW) a 11.837 fino a luglio 2020 (di cui 953 con potenza superiore a 22 kW). Questi dati non sono del tutto allineati con quelli degli altri Paesi europei. Sempre secondo l'European Alternative Fuels Observatory, in Europa si è passati da 164.016 punti pubblici di ricarica nel 2019 (di cui 15.136 Sopra con potenza superiore a 22 kW) a 194.861 fino a luglio 2020 (di cui 19.543 sopra i 22 kW). In Italia quindi è presente il 6% del totale dei punti pubblici di ricarica europei. Stando allo studio "Ev Readiness Index 2020" della società olandese LeasePlan, che misura la capacità di ogni Paese di sostenere la transizione verso la mobilità elettrica, l'Italia è al 17° posto davanti solo a pochi Paesi tra cui Grecia, Polonia e Repubblica Ceca, mentre al comando si trovano Norvegia, Paesi Bassi e Regno Unito.

Stando alle rilevazioni di Motus-E, rappresentante di tutti gli stakeholder della mobilità elettrica, il 73% dei punti di ricarica italiani è costituito da infrastrutture pubbliche ad accesso pubblico e il 27% da infrastrutture su suolo privato a uso pubblico (come ad esempio supermercati, oppure centri commerciali). L'aumento di colonnine sul territorio risponde a una delle principali criticità correlate alla mobilità elettrica, ovvero l'autonomia. Tuttavia permane la problematica della distribuzione sul territorio di queste infrastrutture. Stando sempre a Motus-E, in assenza "di una piattaforma ufficiale con input dati di prima mano (la PUN, Piattaforma Unica Nazionale) appare particolarmente difficile ricostruire un quadro affidabile e preciso di collocazione delle infrastrutture di ricarica nel nostro Paese. È altresì complessa l'elaborazione di un dato accurato di distribuzione geografica e capillarità delle stazioni e dei punti di ricarica", si legge in una nota rilasciata dall'associazione. In generale, per quanto diverse regioni stiano mettendo in campo sforzi notevoli per accelerare lo sviluppo, permane una forte disparità tra le diverse zone d'Italia e la distribuzione dei punti di ricarica tra le diverse Regioni risulta piuttosto disomogenea. Ad esempio a inizio 2020 la Lombardia risultava l'unica regione con oltre 1.500 punti di ricarica. Toscana, Piemonte, Emilia Romagna, Lazio e Veneto presentavano una numerosità compresa tra 1.000 e 1.500. A seguire Sicilia, Trentino Alto Adige e Puglia dove si contano fino a 1.000 punti ricarica. Nelle altre Regioni il numero di punti di ricarica è inferiore a 500. Nello specifico, il 9% circa dei punti di ricarica è di tipo fast charge, ossia avente una potenza superiore a 22 kW. La crescita dei punti di ricarica fast charge, seppur elevata, è stata più contenuta rispetto a quella dei punti normal charge in termini percentuali (rispettivamente +51% e +191%).

UN PIANO DI SVILUPPO

Lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica è fondamentale per alimentare il mercato e incoraggiare sempre più persone ad avvicinarsi alla mobilità elettrica. Per questo gran parte delle innovazioni tecnologiche si riversano nella struttura delle colonnine.

Secondo il report "State of the Art on Alternative Fuels Transport Systems in the European Union" pubblicato dalla Commissione Europea in una versione aggiornata a febbraio 2020,



A TORINO IL PROGETTO VEHICLE-TO-GRID PIÙ GRANDE AL MONDO

A settembre, nella sede dell'Heritage Hub all'interno del comprensorio di Mirafiori di FCA a Torino, Fca, Engie Eps e Terna hanno presentato il progetto pilota Vehicle-to-Grid interamente completato, diventerà il più grande al mondo. L'impianto V2G, sul piazzale logistico del Drosso, è stato inaugurato nel corso di una conferenza internazionale alla presenza del ministro dello Sviluppo Economico Stefano Patuanelli, della sindaca di Torino Chiara Appendino e del presidente della regione



Piemonte Alberto Cirio, oltre a numerosi altri ospiti istituzionali e giornalisti nazionali e internazionali. La tecnologia bidirezionale Vehicle-to-Grid, in dettaglio, consente sia di caricare i veicoli sia di restituire potenza alla rete, rendendo i veicoli stessi una risorsa preziosa per il sistema elettrico nazionale gestito da Terna. Il Vehicle-to-Grid, inoltre, rappresenta un'opportunità per ottimizzare i costi di esercizio delle vetture a vantaggio degli automobilisti e una concreta possibilità per contribuire a realizzare un sistema elettrico sempre più affidabile, efficiente e sostenibile. In tal senso, la tecnologia bidirezionale funzionerà in modo efficace quando auto e infrastruttura di ricarica parleranno un linguaggio comune, oggetto della sperimentazione avviata con l'inaugurazione dell'impianto. La realizzazione dell'installazione è avvenuta in soli quattro mesi nonostante il lockdown imposto dall'emergenza Covid-19. La prima fase di costruzione dell'impianto ha previsto il collocamento di 32 colonnine V2G in grado di connettere 64 veicoli, con l'obiettivo di sperimentare la tecnologia e la gestione logistica del parcheggio. Entro la fine del 2021 il V2G del Drosso sarà esteso per consentire l'interconnessione fino a 700 veicoli elettrici. A copertura del parcheggio destinato alle vetture collegate al V2G, Engie Italia è partner nella realizzazione di una maxi-pensilina composta da circa 12 mila pannelli fotovoltaici Q Cells che produrranno oltre 6.500 MWh di energia ogni anno.

grazie al continuo sviluppo tecnologico e all'aumento delle auto elettriche proposte dalle case automobilistiche, si assiste a un incremento di potenza delle colonnine e di conseguenza alla diminuzione del tempo richiesto per completare la carica del veicolo. Per questo molti progetti di carattere europeo che coinvolgono diversi

partner (come case automobilistiche e utilities) vanno verso la creazione di punti di ricarica ultra-fast con potenza fino a 350 kWp.

L'Italia è coinvolta in diversi progetti simili tra cui l'E-Via Flex-E che coinvolge Italia, Francia e Spagna e prevede la creazione in 14 location di punti ricarica per una potenza tra 150 e 350 kWp. Il progetto, che dovrebbe completarsi a marzo 2021, vede la collaborazione di Enel, EDF, Enedis, Verbund, Nissan, Renault, Ibil e l'Unione Europea. Altro progetto che coinvolge l'Italia insieme alla Romania e alla Spagna si chiama Ambra-E e prevede la creazione di almeno 30 punti ricarica con potenza fino a 350 kW in 30



Qualità ed innovazione tecnologica dal produttore leader globale di celle e moduli fotovoltaici.







"L'ATTENZIONE È A CARATTERE RESIDENZIALE"

Alberto Simionato, director business development & strategy Sonnen Italia



«I sistemi di ricarica per i veicoli elettrici sono di enorme interesse per Sonnen. Soprattutto per quanto riguarda la loro integrazione nel Virtual Power Plant già formato dai nostri sistemi di accumulo residenziali. L'interesse ovviamente è anche in questo caso a carattere residenziale. Le auto elettriche plug-in hanno capacità di accumulo molto maggiori di quelle delle batterie per il fotovoltaico e quindi possono avere potenzialità ben maggiori di erogare servizi di rete. La loro gestione però è totalmente differente in quanto, a differenza delle batteria, restano collegate alla rete solamente per alcune ore indeterminate del giorno. Noi stiamo già facendo esperienza sui nostri prodotti di questo tipo installati in

Germania, i sonnenCharger, così da essere pronti, una volta che la normativa del V2G sarà pronta anche in Italia a distribuirli anche qui».

sonnenCharger

Con sonnenCharger, la wallbox intelligente di Sonnen, il cliente può caricare completamente il veicolo elettrico con energia pulita. Invece di utilizzare l'elettricità generata dalle centrali elettriche fossili, è possibile ottenere l'energia direttamente dal proprio impianto fotovoltaico o dalla propria sonnenBatterie. SonnenCharger può funzionare in due modalità: power e smart. La modalità di ricarica scelta può essere attivata direttamente dal sonnenCharger o tramite App. La pratica App mostra anche tutte le informazioni sul processo di ricarica in qualsiasi momento.





"FORTE SPINTA DA INCENTIVI E PIANI NAZIONALI"

Valerio Natalizia, regional manager Sud Europa SMA



«SMA Italia crede da sempre nella mobilità elettrica ed è, infatti, già pronta con tutte le soluzioni utili a permettere una ricarica dei veicoli elettrici in maniera intelligente e sostenibile. La nostra soluzione, SMA EV Charger, offre la possibilità di ricaricare i veicoli elettrici tramite energia solare, riducendo al minimo i costi per l'acquisto della corrente elettrica dalla rete. SMA EV Charger, inoltre, ha la possibilità di integrarsi con altre soluzioni, come la SMA Energy App, così che l'utente abbia sempre a disposizione tutte le informazioni direttamente sul proprio smartphone. Quello che ancora manca in Italia è un'infrastruttura adeguata, che possa consentire di avvicinarci ai Paesi europei più all'avanguardia

e incrementare la vendita dei veicoli elettrici per permettere così al mercato di svilupparsi velocemente. Gli incentivi e i piani nazionali previsti dal Governo potranno di sicuro dare una spinta in questo senso e i futuri utilizzatori ci troveranno già pronti».

SMA EV Charger

Questo prodotto è integrato in SMA Smart Home, la piattaforma domotica che connette l'impianto fotovoltaico con tutti i device, per avere il massimo risparmio e la maggiore indipendenza. Compatibile con tutte le auto elettriche, consente una ricarica a velocità quasi doppia rispetto alle stazioni di ricarica convenzionali ed è più conveniente, perché sfrutta al massimo anche le potenze più basse generate dall'impianto. Inoltre, grazie a SMA Energy App, è possibile avere sempre disponibili tutte le informazioni rilevanti dell'impianto, monitorando e gestendo il processo di ricarica dallo smartphone.



location. Il progetto vede la collaborazione di Enel X e dovrebbe essere completato entro dicembre 2022.

Questo progresso tecnologico correlato ai punti di ricarica è alimentato dal crescente interesse rivolto alla mobilità elettrica anche da parte di utilizzatori di veicoli pesanti come autobus e autocarri.

Per questo motivo si assiste a un'attenzione sempre maggiore verso i cosiddetti "mega recharging points" con potenza anche di 1 MW. Venendo all'Italia, lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica viene considerato ancora in fase embrionale dal momento che, dopo uno stanziamento di 30 milioni da parte dello Stato, le stazioni di ricarica fast e ultra-fast sono ancora poche e soprattutto i piccoli comuni e le autostrade sono ancora carenti di colonnine. Per accelerare il processo di sviluppo del mercato, l'associazione Motus-E chiede che destinatari finali dei finanziamenti pubblici per le infrastrutture di ricarica non siano più i Comuni come previsto dal Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (Pnire), ma gli operatori privati della ricarica. Un secondo aspetto riguarda la qualità e la distribuzione degli impianti. Secondo Motus-E è "fondamentale che i fondi siano primariamente destinati alle infrastrutture ultra veloci (sopra i 100 kW di potenza) sia in ambito autostradale/extraurbano sia in nodi selezionati in ambito urbano", si legge in una nota. "Un'altra priorità riguarda il sostegno pubblico per infrastrutturare i centri in cui non c'è convenienza ad installare, come i comuni non turistici con meno di 15.000 abitanti. Infine" - scrive sempre Motus-E - "sarebbe necessario fissare nel Pnire criteri tecnologici per i nuovi impianti da incentivare. Dovrebbero essere tutti interoperabili per i clienti di più operatori e sempre utilizzabili con metodi di pagamento elettronici".

I TARGET DEL MERCATO

Ma a proposito di clienti, quali sono? A chi si rivolgono gli operatori del mercato della e-mobility? Occorre fare una prima macro distinzione tra pubblico e privato. In ambito pubblico, hanno maggior spazio di azione le grandi utility come Enel e A2A che possono pensare a progetti su larga scala, fino a coprire l'intero territorio nazionale come ad esempio nel caso dell'installazione di punti di ricarica sulla rete autostradale o nel caso di progetti di infrastrutture in municipalità di grandi dimensioni.

A livello privato invece è opportuno fare un'ulteriore classificazione tra il settore residenziale e quello commerciale che sono entrambi fortemente in crescita. Arletti Giulio, Ceo di Coenergia, ha dichiarato: «Nell'ultimo anno abbiamo registrato un incremento notevole di richieste provenienti soprattutto dal mercato residenziale e dal terziario. Nel primo caso si tratta di privati che spesso stanno installando un impianto fotovoltaico e vogliono integrarlo fin da subito con una stazione di ricarica sebbene nel 50% dei casi il cliente non abbia ancora acquistato un'auto elettrica.

Nel secondo caso, si tratta soprattutto di aziende o alberghi che desiderano fornire un servizio aggiuntivo ai propri clienti».

È dello stesso avviso Dario Fabris, responsabile commerciale della divisione fotovoltaico di Viessmann: «A causa dell'emergenza sanitaria abbiamo sperimentato una contrazione soprattutto perché il nostro principale target di riferimento è rappresentato da alberghi e ristoranti che possono offrire alla loro clientela la ricarica del veicolo come servizio aggiuntivo. Quest'anno avevamo previsto di approcciarci a questo target perché in ambito domestico non è facile inserire prodotti di elevata fascia come quelli che proponiamo noi».

Gaetano Belluccio, managing director e-mobility line of business di Fimer, aggiunge a questa categoria di esercizio quella aziendale: «Oltre al residenziale, puntiamo sulle aziende che pos-

MUNICIPALITÀ VIRTUOSE

COMUNE DI ADRIA (RO)

Si è conclusa a metà febbraio l'installazione di quattro colonnine per la ricarica di veicoli elettrici destinate al comune di Adria, in provincia di Rovigo. Un'iniziativa inserita nell'ambito del progetto del Consorzio per lo sviluppo del Polesine (Consvipo) per sviluppare la mobilità elettrica nella provincia della città veneta. Ne ha dato notizia il sindaco di Adria, Omar Barbierato. Le colonnine sono state distribuite così: due in zona Bottrighe, in via Arduino Bizzarro, e due nel centro di Adria, ovvero in via Lamperthiem e in via Aldo Moro.

COMUNE DI GENOVA

Per le strade di Genova sono in circolazione 14 autobus 100% elettrici a zero emissioni. Amt Genova ha voluto Infatti affidarsi a Irizar e-mobility per il rinnovo del proprio parco mezzi e ha acquisito i 14 bus attraverso una gara pubblica.

COMUNE DI TORINO

Iren Mercato, società del Gruppo Iren, e Be Charge, che fa parte del Gruppo Be Power, hanno siglato un nuovo accordo con l'obiettivo di promuovere la mobilità elettrica a Torino attraverso l'installazione di stazioni di ricarica pubbliche. Le due società installeranno 183 stazioni di ricarica sul territorio comunale, che saranno identificate con il marchio "Be Charge powered by IrenGO". L'accordo prevede la fornitura da parte di Iren Mercato dei servizi di installazione e manutenzione per le stazioni di ricarica di Be Charge che erogheranno energia elettrica 100% da fonti rinnovabili, grazie alla fornitura assicurata da Iren Mercato attraverso gli impianti idroelettrici del Gruppo Iren.

sono offrire ai propri dipendenti un servizio di ricarica per auto elettriche oppure direttamente ricaricare la propria flotta di veicoli qualora gradualmente decidessero di sostituirla in funzione dell'acquisto di mezzi elettrici. Pensiamo ad esempio ai corrieri e alla potenzialità di un'infrastruttura di ricarica installata nel parcheggio

COMUNE DI TRENTO

Trento, in seno al progetto Stardust che si concluderà nel 2022, attuerà uno studio di fattibilità e il cofinanziamento per la realizzazione di un magazzino logistico, posto fuori dal centro cittadino, che raccoglie le merci dai corrieri e gestisce le consegne nel centro con veicoli elettrici.

Altre iniziative si concentrano sull'incentivazione della mobilità elettrica pubblica con l'installazione di punti di ricarica e l'introduzione di veicoli elettrici nel parco auto comunale nel servizio di car-sharing, un sistema di stoccaggio a servizio della ricarica dei veicoli elettrici e nuove regole legate alle licenze per i taxi, fissando per esempio limiti di emissioni per incentivare l'utilizzo di veicoli elettrici, plug-in o ibridi.

COMUNE DI AMATRICE (RI)

Ad Amatrice, in provincia di Rieti, l'amministrazione comunale punta anche sulla mobilità elettrica. Il comune del paese, tra i più colpiti nel 2016 dal terribile sisma, ha infatti siglato un accordo con Enel X che prevede l'installazione di cinque colonnine di ricarica di ultima generazione.

Il sindaco Antonio Fontanella ritiene che «Il Comune può generare capacità propulsiva nel proporre e sollecitare ai vari livelli istituzionali non solo la "ricostruzione" delle case e degli edifici, ma candidarsi ad attrarre progetti sperimentali sulle nuove tecnologie: energie rinnovabili, stoccaggio di energia elettrica, mobilità elettrica (bici, moto, auto, minibus e mezzi speciali per anziani e disabili), accumulo di energia, tutti sviluppi nella cornice delle economie circolari».

di una loro sede nel caso in cui i mezzi di lavoro fossero tutti elettrici».

QUALI CRITICITÀ

Che si tratti di un cliente residenziale o commerciale, esistono degli scogli comuni che gli operatori del mercato devono affrontare. In prima battuta, una mancanza di cultura che alimenta false credenze e rallenta il processo di comprensione del mercato. Tra le più diffuse convinzioni spiccano la breve durata delle batterie delle auto e la scarsa sicurezza della tecnologia. «Per superare questa criticità occorre investire in informazione e fare cultura», spiega

BISOL Supreme Garanzia del 100% sulla potenza





COMPRERESTI UN'AUTOMOBILE CHE HA UN **DEGRADO DI POTENZA?**

Allora **non farlo nemmeno** coi moduli FV.

SENEC

"RUOLO DECISIVO PER GLI INCENTIVI" Vito Zongoli, managing director di Senec Italia



«La mobilità elettrica stenta ancora a decollare in Italia, ma sono sicuro che rappresenti il futuro e che gli incentivi giocheranno un ruolo decisivo. A rallentare il settore, oltre al fattore economico e alla naturale inerzia al cambiamento, vi sono anche false credenze che abbiamo voluto sfatare in un talk-show sulla sostenibilità fatto in diretta durante il lockdown. Ad esempio, la breve durata delle batterie delle auto, la scarsa sicurezza della tecnologia, l'insufficienza delle colonnine di ricarica presenti nel territorio. Senec è molto sensibile all'argomento e-mobility e la nostra casa madre EnBW possiede la più ampia rete di stazioni di ricarica elettrica fast-charging in Europa. La soluzione che proponiamo è la stazione di ricarica domestica Senec.

Wallbox. Oltre a caratteristiche come compattezza, sicurezza e flessibilità, ciò che la contraddistingue è l'integrazione con il sistema di accumulo che consente, tramite app, di scegliere tra la ricarica veloce e quella con l'energia prodotta dal fotovoltaico, nonché attivare/disattivare la wallbox da remoto».

Senec.Wallbox pro

Senec.Wallbox pro è una stazione di ricarica elettrica domestica compatta e sicura. Dotata di cavo di tipo 2, può essere installata sia all'interno che all'esterno della casa ed essere impostata con diverse potenze di carica - 4.6, 11 o 22 kW. Con la app Senec è possibile controllare in ogni momento il funzionamento della Wallbox e scegliere tra la ricarica veloce a quella ottimizzata per il solare, a seconda che si voglia ricaricare l'auto il più velocemente possibile oppure ottimizzare la potenza massima di carica sulla base della produzione dell'impianto fotovoltaico. È possibile anche attivare/disattivare da remoto la wallbox.





"NECESSARIA UN'AZIONE COORDINATA"

Roberto Rossi, direttore commerciale Scame Parre Italia e BU e-mobility



«In Italia la mobilità elettrica cresce in modo eterogeneo, manca infatti un'azione coordinata a livello statale, esistono proposte spot declinate diversamente da regione a regione e questo rende la scelta di acquistare un veicolo elettrico ancora incerta. Serve dunque adottare un metodo unico, una somma di buone azioni tra obblighi e incentivi che devono essere coordinate e condivise a livello centrale con lo scopo di facilitare l'acquisto di un veicolo elettrico e la sua ricarica, privata e pubblica. Dal 1999 Scame Parre ha acquisito competenza, introdotto tecnologie innovative e la proposta di prodotto. Oggi l'azienda propone una vasta gamma di stazioni di ricarica in corrente alternata, Modo 3, per l'utilizzo in luoghi privati e

con accesso al pubblico, nelle versioni wallbox e colonnine. Inoltre fornisce al cliente servizi di assistenza pre e post vendita. Siamo inoltre fornitori di componentistica e-mobility: i cavi di ricarica, le prese lato infrastruttura e i differenti accessori disponibili costituiscono una proposta interessante per produttori di veicoli elettrici e costruttori di stazioni di ricarica. Nei prossimi mesi proporremo nuovi prodotti.»

Stazioni di ricarica serie BE-A e BE-B

Disegnate dallo studio di product design Trussardi+Belloni, le nuove stazioni di ricarica serie BE-A e BE-B hanno la struttura realizzata in acciaio con verniciatura a polveri risultando eleganti e robuste oltre che resistenti agli agenti atmosferici. Mentre le stazioni BE-B si caratterizzano per la tradizionale

disposizione laterale delle prese, nelle BE-A la loro collocazione frontale consente l'installazione della stazione anche ad incasso. Tutte le prese sono dotate di schermi di protezione integrati per garantire il grado di protezione Ipxxd ed illuminazione LED che ne indica lo stato di funzionamento. Le prese sono inoltre provviste di speciale blocco antiestrazione accidentale della spina ed esclusivo sistema antivandalo, che consente comunque l'inserzione del connettore con una sola mano facilitando così le operazioni di ricarica. Le stazioni sono disponibili in varie configurazioni e modalità di funzionamento. Particolarmente interessante si rivela la funzione "load balancing" che permette di suddividere la potenza totale disponibile dalla linea di alimentazione tra i veicoli contemporaneamente in carica.



Dario Fabris di Viessmann. Ed è dello stesso avviso Marco Di Carlo, amministratore delegato e general manager di Mennekes: «Gli utenti hanno bisogno di tempo per sviluppare una cultura specifica su queste tematiche. Comunicazione e cultura passano attraverso l'attività di semplificazione che gli operatori del mercato possono porre in essere, in ottica di alfabetizzazione elettrica».

Tra le altre difficoltà riscontrate dagli operatori del mercato c'è la scarsa diffusione di punti di ricarica che è più sentita della rapidità di ricarica. Avere zone scoperte da infrastrutture per auto elettriche, soprattutto sulla rete autostradale, è un disincentivo al passaggio all'e-mobility. A questo si aggiunge l'assenza di coordinamento comune da parte degli operatori del mercato che interpretano in maniera personale l'evoluzione della domanda con proposte disparate, spesso alimentando la confusione del cliente finale. Non da ultimo, l'incertezza del mercato data da un clima economico instabile e da prezzi non ancora accessibili a tutti.

In riferimento a quest'ultimo argomento, nel futuro della mobilità elettrica sembrano esserci tecnologie che garantiscano flessibilità e consentano quindi di ottimizzare i costi riducendoli e rendendoli accessibili a un pubblico più vasto. Gaetano Belluccio di Fimer sostiene infatti che «viene richiesta flessibilità nelle soluzioni tecnologiche adottate per la ricarica intendendo con questo termine la modularità delle stesse. In questo modo sarebbe possibile proporre soluzioni con funzionalità basic e quindi economicamente accessibili ma implementabili nel tempo con aggiornamenti che adeguino il prodotto alle nuove richieste del mercato ma anche con l'affiancamento ad esempio di ulteriori punti di ricarica. Mi riferisco a un'infrastruttura di ricarica master-slave dove a un punto di ricarica intelligente vengono associati punti più basici che possono, a seconda delle necessità, essere anche aumentati in un secondo momento».

Tra le altre soluzioni che potrebbero ottimizzare l'investimento di privati in ambito di mobilità elettrica ci sono i concetti di vehicle-to-home e vehicle-to-grid che vedono l'auto elettrica come un sistema di accumulo capace di interfacciarsi con gli impianti di casa e con la rete elettrica. Questa interconnessione evidenzia uno degli aspetti fondamentali dell'e-mobility: il connubio con il fotovoltaico.

BINOMIO VIRTUOSO

Il mercato dell'e-mobility e quello del fotovoltaico si alimentano a vicenda, soprattutto nel momento in cui l'auto elettrica viene vista come un vero e proprio sistema di storage che può prendere ma anche cedere energia alla rete. «Nei prossimi aggiornamenti tecnologici si prevede che le colonnine siano integrate con l'accumulo domestico o industriale e possano interfacciarsi direttamente con l'impianto fotovoltaico», sostiene Fabrizio Seghetti, sales area manager EV chargers BU energy & grids division di Ingeteam. È dello stesso avviso Marco Di Carlo di Mennekes che spiega: «Il binomio fotovoltaico/e-mobility è indiscutibile. Gli utenti elettrici sia privati sia professionali possono avere a disposizione un impianto fotovoltaico dal quale attingere per ricaricare i propri veicoli. Il solare è un acceleratore incredibile per l'e-mobility perché è auspicabile che chi produce energia, possa utilizzarla anche per far muovere mezzi su strada».

Il binomio tra e-mobility e fotovoltaico può essere guardato anche da una prospettiva più ampia che fa riferimento ad esempio alle isole ecologiche. «In ambito residenziale, installando pannelli fotovoltaici, inverter e sistemi di storage, si potrebbe avere un'isola ecologica



per la casa che consenta la ricarica dei veicoli». sostiene Gaetano Belluccio di Fimer. «Ampliando la visuale, attualmente ci sono sperimentazioni su suolo pubblico per isole ecologiche che non prevedono un sistema di accumulo. Nel lungo periodo tuttavia credo che lo storage sarà integrato in queste soluzioni. Penso ad esempio in futuro, quando circoleranno numerose auto elettriche, alla necessità di rendere più robusta e stabile la rete elettrica nazionale. Come soluzione vedo parcheggi autostradali con pensiline con impianti fotovoltaici allacciati a sistemi di accumulo che contribuiranno alla tenuta della rete».

PROSPETTIVE FUTURE

A proposito di guardare al futuro, cosa ci dobbiamo aspettare dal mercato della mobilità elettrica? Cosa bolle in pentola? Come già accennato, stando ad alcuni player del mercato, l'evoluzione dell'e-mobility risiede soprattutto nella modularità delle soluzioni proposte e quindi nella loro flessibilità e capacità di aggiornamento delle varie configurazioni, così da divenire performanti in maniera adeguata rispetto alle evoluzioni del mercato. Lo sostiene ad esempio Gaetano Belluccio di Fimer: «Il mercato tende a soluzioni upgradabili nel tempo e direttamente sul campo così che l'investimento iniziale del cliente possa essere reso sempre più performante. Nel nostro caso abbiamo prodotti base accessibili a tutti a livello di costo e che potenzialmente possono essere migliorati in futuro ad esempio con hardware aggiuntivi che consentano la multi-connessione». Questo richiede uno sviluppo tecnologico che vada verso la creazione non di semplici stazioni di ricarica, ma di veri e propri sistemi intelligenti che consentano di accumulare energia e poi cederla nel momento del bisogno.



L'INSTALLAZIONE DI COLONNINE IN AMBITO RESIDENZIALE È IN SENSIBILE CRESCITA SEBBENE IL 50% DEL PRIVATI CHE PREVEDONO UNA STAZIONE DI RICARICA PRESSO LA PROPRIA ABITAZIONE NON HA ANCORA ACQUISTATO UN'AUTO ELETTRICA

Così in ambito residenziale si potrebbe assistere all'inserimento di nuove funzionalità che consentiranno alle colonnine di lavorare in maniera smart congiuntamente con l'impianto domestico. Per cui i punti di ricarica potrebbero permettere di gestire e leggere i parametri delle ricariche attraverso ad esempio l'integrazione in piattaforme web adottate per le soluzioni di smart home.

In riferimento alle imprese e alle realtà del terziario che mettono a disposizione infrastrutture di ricarica a dipendenti o clienti sarà possibile ideare gestioni ad personam creando ad esempio delle tessere da dare a dipendenti o clienti per abilitarli alla ricarica e poi decidere se omaggiare il servizio o farlo pagare a seconda del profilo dell'utilizzatore. Sotto questo aspetto, l'evoluzione non guarda tanto all'hardware quanto ai servizi e agli accessori collegati alle colonnine di ricarica come anche i terminali di pagamento tramite POS o il recepimento della normativa sul riconoscimento automatico dell'auto. Inoltre, sempre in riferimento a questo target di utenza, considerando che per caricare un auto in tempi ragionevoli occorrono almeno 20 kW di potenza, il rischio è che connettendo più auto alla stessa piattaforma di ricarica si metta a rischio il funzionamento dell'impianto del cliente. Per ovviare al problema occorrerà compensare e ideare sistemi strutturati e stabili.

Un esempio di gestione intelligente della rete in un sistema strutturato lo spiega Marco di Carlo di Mennekes: «Se sono titolare di un albergo, ho una potenza disponibile di 30 kW e decido di installare due stazioni di ricarica da 22 kW, dovrei fare un aumento di potenza. In alternativa posso installare stazioni intelligenti, con funzione di load management che funzionano fino alla soglia che si decide di



CHARGE UP YOUR BUSINESS









MY POWER CONNECTION

SOLUZIONI DI RICARICA PROFESSIONAL PER LA TUA AZIENDA

AMTRON PROFESSIONAL+

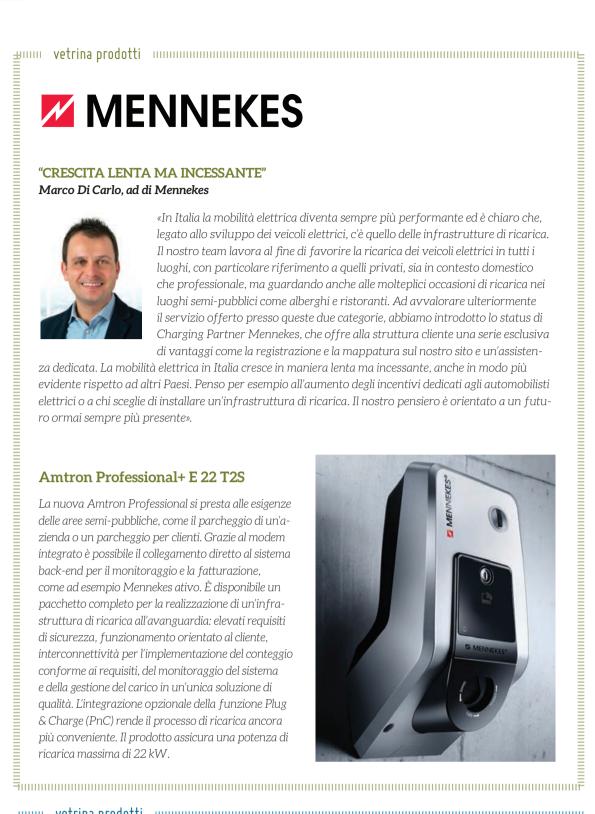
La soluzione di ricarica MENNEKES pensata per le aree semi-pubbliche, come il parcheggio della tua azienda.

Con un design premiato e un'usabilità semplice ed intuitiva, AMTRON PROFESSIONAL+ offre un servizio di ricarica con regolazione degli accessi mediante tessera.

Ricarica il tuo business in totale sicurezza ed efficienza

> scopri di più su chargeupyourday.it tel: +39 0331 781719 info@mennekes.it emobility@mennekes.it







"AUMENTA L'ATTENZIONE DEL PRIVATO"
Fabrizio Seghetti, sales area manager - EV chargers BU - energy & grids division di Ingeteam

"Ingeteam offre una gamma completa di soluzioni di ricarica: dalla wallbox residenziale alle stazioni ultrarapide in DC, passando per le colonnine in AC per installazioni pubbliche e private. Per soddisfare la crescente richiesta del settore residenziale, in autunno è prevista l'uscita di una nuova wallbox, migliorata nell'estetica e nelle funzionalità. Sarà disponibile monofase fino a 7,4 kW e trifase fino a 22 kW.
Tramite l'App, l'utente potrà configurare la colonnina secondo le proprie esigenze e monitorarne il funzionamento. Le colonnine di ricarica Ingeteam modulano l'assorbimento di corrente al fine di rimanere entro i limiti di potenza del contatore. Ingeteam progetta e realizza internamente sia il software che l'hardware. L'aggiornamento del software è importante in quanto è l'elemento che comunica con il veicolo. L'azienda sta lavorando per far

del software è importante in quanto è l'elemento che comunica con il veicolo. L'azienda sta lavorando per far passare il messaggio che le colonnine non sono solo delle semplici prese elettriche, ma degli strumenti che consentono agli utenti di ricaricare le loro auto velocemente ed efficacemente, senza intoppi o contrattempi».

Serie Fusion

La serie Fusion è disponibile in due versioni: Fusion Street per l'installazione a terra e Fusion Wall per il montaggio a parete. Ideale per le esigenze di ricarica in aree pubbliche e private, include funzionalità avanzate come il sistema D.L.M. 2.0 (gestione dinamica della potenza), il software Webmanager per la configurazione e il monitoraggio da remoto, comunicazione via Ethernet, WiFi e 3G/4G, protocollo OCPP 1.5 e 1.6. Dotata di 2 prese con potenza fino a 7,4kW monofase e 22kW trifase.



impostare, sebbene possano lavorare a 44 kW. Credo che nel futuro avremo delle rivoluzioni tecnologiche ma soprattutto dei significativi miglioramenti per la gestione della fornitura di energia, soprattutto in aree semi-pubbliche come ad esempio i parcheggi, e non solo. La criticità principali oggi riguardano proprio l'equipaggiamento elettrico, che talvolta può superare il valore intrinseco della struttura».

E a proposito di equipaggiamento elettrico, nel prossimo futuro potrebbero aumentare infrastrutture di ricarica con potenze dai 50 ai 150 kWp anche grazie alla sopracitata scalabilità dei moduli che consentono di estendere in un secondo momento la struttura installata. Peraltro la crescente potenza delle colonnine velocizza la ricarica e strizza l'occhio non tanto alle auto private quanto agli autocarri. «Negli ultimi due anni stiamo sviluppando colonnine ad alta potenza per la ricarica veloce in aree di servizio. Si tratta di colonnine pensate per ricaricare non solo veicoli ma anche mezzi pesanti», spiega Fabrizio Seghetti di Ingeteam.

Accanto a una miglior gestione della rete, in futuro continuerà a crescere in maniera esponenziale il numero delle infrastrutture di ricarica, soprattutto nelle aree semipubbliche e negli spazi privati che sono i due ambienti più importanti perché chi decide di convertire la propria auto vuole poterla ricaricare autonomamente. Tuttavia, grazie soprattutto alle utility, cresce anche l'elettrificazione delle municipalità.

A proposito di utility, da segnalare il rapporto Top Utility di Althesys che ogni anno traccia il quadro delle maggiori 100 utility pubbliche e private nei settori gas, luce, acqua e rifiuti e approfondisce i diversi aspetti delle attività svolte. Degno di nota è l'incremento delle iniziative di smart mobility, con il 25,5% delle aziende che ha dichiarato di averne allo studio o in corso di realizzazione, e il 21,3% che ne ha già alcune operative. Una utility su due (il 48,9%) svilupperà nuovi progetti per le infrastrutture e il 34% ne ha già attivi. Le Top 100 hanno installato ad oggi 12mila punti di ricarica elettrica pubblica e nei prossimi tre anni ne sono previsti oltre 30mila.

LA MANO DELLO STATO

Insomma, c'è parecchia carne al fuoco. E in questo banchetto, un posto a capotavola lo detiene sicuramente lo Stato che dimostra il suo interesse nello sviluppo del mercato della mobilità elettrica ad esempio con l'adozione di strumenti di incentivazione rivolti a chi decide di acquistare un'auto elettrica, aiutando così a colmare il gap tra un'auto tradizionale e un'auto elettrica. Ma anche con l'estensione del Superbonus al 110% all'installazione di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici se attuata congiuntamente a uno dei cosiddetti interventi trainanti. In particolare, la detrazione pari al 110% è calcolata su un ammontare massimo delle spese pari a 3.000 euro (mentre qualora l'installazione di un sistema di ricarica a uso privato avvenga in concomitanza con l'installazione di un impianto fotovoltaico senza accesso al Superbonus 110%, è ammessa l'applicabilità dell'Iva ridotta al 10%) Gli strumenti incentivanti aiutano le persone sensibili a tematiche ecologiche e invogliano all'acquisto di un veicolo elettrico oltre che all'installazione di infrastrutture di ricarica. Ma soprattutto gli incentivi hanno un importante effetto annuncio che consente di approcciare un pubblico generalista ancora poco sensibile all'e-mobility.

A questo si aggiunge la Legge di Bilancio 2020 che ha prescritto alle pubbliche amministrazioni di dotarsi, "allorché intendano rinnovare la flotta delle auto di servizio, di automezzi alimentati ad energia elettrica, di proprietà o in leasing, in numero pari ad almeno la metà del parco mezzi, e comunque in misura non inferiore a due autoveicoli" come si legge nella Legge "Un'ulteriore disposizione interessa le imprese italiane attive nel settore del trasporto passeggeri su strada, garantendo un contributo finan-







ziario variabile - da un minimo di 4.000 a un massimo di 40.000 euro - a quelle imprese che sostituiscano un proprio veicolo di classe Euro I - IV con un veicolo nuovo di fabbrica a trazione elettrica"

Da ultimo, esiste un piano nazionale per incre-

mento di infrastruttura di ricarica, il cosiddetto Pnire citato poco sopra, che ha l'obiettivo di accelerare lo sviluppo di nuovi punti di ricarica sul territorio nazionale. Su questo fronte a febbraio l'Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (Arera) ha tenuto un'audizione in

Commissione finanze della camera, in occasione della discussione sulla proposta di legge relativa alle agevolazioni fiscali per l'acquisto di veicoli elettrici ("Modifiche al decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2013, n. 90 - AC 1973").



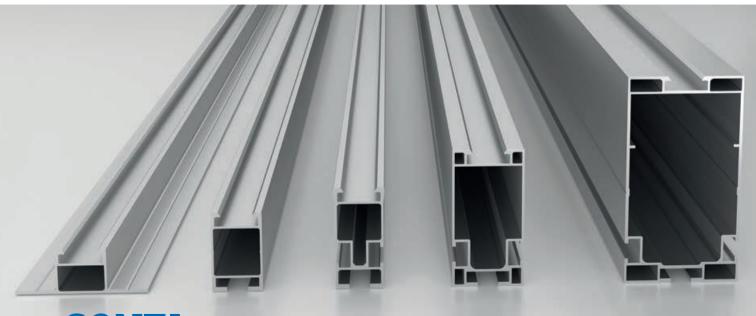








SOLUZIONI DI MONTAGGIO PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI



... CONTA pure sulla nostra STRUTTURA!



www.contactitalia.it















Soluzioni a terra - Pensiline





CRESCE LA DOMANDA DA RESIDENZIALE E TERZIARIO
Arletti Giulio, CEO di Coenergia

*All'ultimo anno abbiamo registrato un incremento notevole di richieste provenienti soprattutto dal mercato residenziale e dal terziario. Nel primo caso si tratta di privati che spesso stanno installando un implanto fotovolitaico e vogliono integranlo fin da subito con la stazione di ricarica: interessante il dato che quasi il 50% non abbia ancora acquistato l'auto. Coni privati e consigliata la versione con Power Management, che permette di gestire in automatico i carichi e l'energia destinata alla ricarica. Nel secondo caso si tratta soprattutto di aziende o alberghi, che desiderano fornire un eservizio aggiuntivo ai propri clienti: la soluzione con lettore Rid è quella più richiesta. C'e molto interesse da parte degli utenti finali che cercano di informarsi in autonomia: purtroppo la mancanza di indicazioni normative chiare il può portare in errore. Così l'acquisto di sistemi economici e privi di sicurezze comporta spese accessorie integrative per rendere il sistema a norma. Ecco perché Coenergia supporta il cliente nella scelta del prodotto migliore.

Wallbox Trienergia TRI-WB16-7 è la soluzione monofase ideale per le installazioni domestiche. Completa di Power Management, permette di gestire in automatico l'energia dedicata alla ricarica dell'auto, compatibilimente con i carichi tullizzati. Con protezione da sovracorrenti e contatti indiretti (Safety Child Shutters) e con gestione blocco coperchio e antiestrazione spina, è la soluzione completa e ideale per i privati. Disponibile anche nella versione trifase per le aziende.





"SOLUZIONI EFFICIENTI PER LA RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI" Iames Chiarello, product manager di Chint Italia Investment



«A fronte delle richieste crescenti in tema di e-mobility, Chint propone una serie di soluzioni efficienti per la ricarica di veicoli elettrici che includono Chint CEP, una stazione di ricarica conforme al Mode 3, e Ex9EVC, un cavo di ricarica portatile conforme al Mode 2. Chint CEP è disponibile in versione monofase e trifase ed è ideale in ambito residenziale e presso aziende e strutture commerciali private. Ex9EVC è una soluzione facilmente trasportabile, con corrente regolabile per un puntuale controllo del consumo di energia. È inoltre in fase di introduzione una colonna di supporto per Chint CEP, una valida alternativa all'installazione a parete, che renderà il prodotto ancora più accessibile. Il mercato sta rispondendo con inte-

resse a tali soluzioni ma è necessario investire ancora molto in formazione ed informazione sia verso il distributore che verso l'installatore finale. Chint è particolarmente attiva su questo fronte con un fitto calendario di webinar rivolti ai clienti e di momenti di formazione online dedicati al personale commerciale»

Chint CEP

Chint CEP è una stazione di ricarica per veicoli elettrici a parete conforme al Mode 3 (secondo la IEC/EN 61851-1). È efficiente e compatta, ideale per la ricarica delle auto elettriche in ambito residenziale e presso aziende e strutture commerciali private grazie anche a un design dalle linee essenziali e contemporanee. Facile da installare e utilizzare, Chint CEP è disponibile in due versioni: monofase con potenza erogabile fino a 7,4 kW e trifase con potenza erogabile fino a 22 kW, con controller di regolazione della corrente da 10 a 32A. Chint CEP è dotata di presa a bordo oppure di connettore con cavo di ricarica di lunghezza pari a 5 mt, entrambe a 7 pin di Tipo 2.





STANDO AI DATI DELL'EUROPEAN ALTERNATIVE FUELS OBSERVATORY NEI PRIMI SETTE MESI DELL'ANNO IL TOTALE DI AUTO ELETTRICHE VENDUTE È ARRIVATO A QUOTA 19.438 UNITÀ. QUESTA CIFRA INDICA UNA CRESCITA DEL 119% IN CONFRONTO CON LO STESSO PERIODO DEL 2019

Oggetto dell'audizione è stata l'introduzione dello "smart charging", un sistema di ricarica mediante il quale incentivare le ricariche elettriche nelle ore e nelle zone più adatte attraverso l'introduzione di segnali di prezzo o vincoli di quantità. Questo sistema eviterebbe il possibile aumento dei costi dovuti agli investimenti che sarebbero necessari sulla rete in caso di picchi di prelievo contemporanei. Si teme, infatti, che con l'aumento del numero di veicoli elettrici in circolazione sarà necessaria maggiore energia elettrica, stimata in 2 TWh per ogni milione di auto. In tal caso l'impatto maggiore lo subirebbe la rete di distribuzione.

LE PROPOSTE DALLE ASSOCIAZIONI

Accanto alle proposte di Arera ci sono anche quelle delle associazioni Legambiente e Kyoto Club che in occasione della European Mobility Week tenutasi dal 16 al 22 settembre hanno presentato 12 proposte indirizzate a Governo e Parlamento per il prossimo triennio 2021-2023, insieme ad alcuni provvedimenti immediati. Le proposte spaziano dai fondi a sostegno della nuova economia circolare delle batterie per la trazione elettrica a quelli per la nuova mobilità a emissioni zero in grandi e piccole città, da un trasporto pubblico totalmente elettrico a misure rapide da mettere in campo.

I provvedimenti indicati dalle due associazioni partono dal segnale dato da molti Paesi europei che hanno definito date e politiche per la fine della vendita di auto con motori a combustione. In questo senso la Norvegia ha come termine il 2025, la Danimarca insieme a Islanda, Olanda, Irlanda, Slovenia, Svezia il 2030, il Regno Unito il 2035 mentre Francia e Spagna il 2040. Per puntare sulla green mobility in maniera più strutturata e coordinata, Legambiente e Kyoto Club chiedono tra le altre cose che vengano rivisti i criteri di spesa dei 30 milioni stanziati per il Pnire e che in tre anni se ne aggiungano altri 50. Chiedono inoltre l'assegnazione di contributi per gli operatori elettrici che installano punti di ricarica pubblici, in particolare ricariche ultra veloci lungo la rete nazionale e autostradale, oltre a bonus e obblighi di installazione estesi, ad esempio, a gestori di parcheggi in struttura, parcheggi aziendali, parcheggi negozi e centri commerciali, alberghi e ristoranti.

Insomma, puntare sulla mobilità elettrica si può e si deve. La green mobility è infatti cruciale per tracciare un futuro sostenibile e il mercato sembra pronto ad affrontare le sfide che accompagneranno l'evoluzione di una crescente domanda. La strada è ancora lunga ma i requisiti per percorrerla nel migliore dei modi ci sono tutti.