

Soluzioni intelligenti e a basso costo per la ricarica lenta stazionaria e bidirezionale in sinergia con la rete per la diffusione di massa dei veicoli elettrici (partenariato 2ZERO)

Smart, low-cost pervasive stationary slow charging and bi-directional solutions synergic with the grid for EV mass deployment (2ZERO Partnership)

TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2024-D5-01-01

Ente finanziatore:

Commissione europea
Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Risultati attesi: Si prevede che i risultati del progetto contribuiscano a tutti i seguenti risultati:

- Sviluppo e dimostrazione di sistemi innovativi, interoperabili, efficienti, a bassa potenza, intelligenti e bidirezionali di ricarica su strada, che eliminino le barriere all'accettabilità dei veicoli elettrici nelle aree densamente popolate. L'accettabilità da parte degli utenti dovrebbe essere migliorata in modo quantificabile dal punto di vista tecnologico, dei costi di investimento e dei costi di ricarica.
- Le soluzioni innovative proposte dovrebbero essere conduttive per ottimizzare l'efficienza e ridurre i costi, ma idealmente non dovrebbero essere visivamente e fisicamente invasive, o questi aspetti dovrebbero essere mantenuti al livello minimo, dato l'alto livello di diffusione previsto che creerebbe problemi ai pedoni e agli altri utenti della strada.
- Sviluppo di una metodologia analitica che includa modelli rappresentativi (replicabili su scala europea) per garantire una pianificazione efficiente della diffusione di massa e dell'integrazione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici pubbliche (e, se del caso, private)²⁸⁰, soddisfacendo le esigenze concrete degli utenti (in particolare per la ricarica notturna dei veicoli L, M1 e N1 e per la loro ricarica diurna opportunistica) e rendendole il più possibile compatibili con le capacità della rete a bassa tensione e del sistema elettrico esistenti.
- Miglioramento quantificabile dei modelli di business e delle lacune per gli utenti rispetto all'attuale stato dell'arte, includendo anche considerazioni per le aree meno densamente popolate.
- Sviluppo di database socio-culturali a livello cittadino, regionale e nazionale che comprendano le abitudini, le pratiche e le idee di ricarica quotidiana di diversi gruppi di comunità (compresi gli individui con esigenze speciali) e la loro integrazione negli strumenti di ricarica e di pianificazione, per sostenere la determinazione delle soluzioni di ricarica più efficienti e più accettate. Questi sviluppi dovrebbero interagire con il lavoro del Forum sul trasporto sostenibile²⁸¹.
- L'identificazione e l'analisi dei potenziali aspetti normativi e delle barriere per le attività di standardizzazione pertinenti attraverso standard, protocolli e servizi digitali comuni, interoperabili e aperti.
- L'implementazione di un'architettura sistemica multilivello e di soluzioni per la gestione intelligente e bidirezionale dell'energia di ricarica, che aumenterà la penetrazione delle FER e migliorerà le capacità della rete e la resilienza del sistema elettrico, alleviando le congestioni della rete e livellando la curva di carico.

Ambito di applicazione:

La futura diffusione delle infrastrutture di ricarica dovrebbe essere ubiquitaria e parallela, con un certo anticipo, alla crescita delle vendite di veicoli elettrici. Le soluzioni di ricarica associate dovrebbero consentire processi senza soluzione di continuità, facili, completamente interoperabili attraverso i confini dei Paesi europei e disponibili in qualsiasi momento. L'obiettivo di questo argomento è quello di consentire e migliorare la ricarica massiccia e intelligente dei veicoli elettrici in strada a basso costo, nonché di migliorare l'efficienza complessiva dell'alimentazione della rete, compresa la previsione e il controllo, orientati allo spazio e al tempo, della domanda globale di energia per la ricarica, consentendo anche di migliorare la ricarica intelligente a casa e in ufficio, che potrebbe essere esplorata da proposte per integrare le soluzioni di ricarica in strada.

Le proposte devono riguardare tutti i seguenti aspetti:

- Garantire una copertura esaustiva di punti di ricarica intelligenti ad alta efficienza, a bassa potenza e a basso costo su strada, considerando l'infrastruttura e la capacità della rete, l'ottimizzazione delle opere civili e i requisiti della rete per i servizi e le esigenze di ricarica, compresi i modelli di parcheggio (ricarica su parcheggi a lungo e a breve termine) per ridurre la necessità di buffer aggiuntivi per stabilizzare la rete.
- Considerare le esigenze e i requisiti degli utenti nei contesti socio-culturali delle diverse comunità per incorporare le abitudini, le pratiche e le idee quotidiane nella progettazione e nello sviluppo di infrastrutture a misura d'uomo, con particolare attenzione alla ricarica pubblica (considerando anche l'uso intelligente, durante la connessione, delle funzioni di convenienza che consumano energia, come il preriscaldamento e il raffreddamento della cabina e della batteria).
- Utilizzare modelli statistici di parcheggio, traffico e configurazione della rete e dei flussi energetici per prevedere e supportare la pianificazione dell'alimentazione su scala più ampia (ad esempio, almeno regionale), insieme a metodologie e dimostrazioni per derivare o calibrare tali modelli sulla base di dati reali sul traffico e sul comportamento.
- Applicazioni incentrate sulle persone, dotate di capacità analitiche e di interfacce uomo-macchina (HMI) per un accesso e un utilizzo agevoli, che supportano le interazioni relative al rapporto tra posizione, potenza (e il suo minimo garantito) e prezzo per prendere decisioni tempestive o per preassegnare le stazioni di ricarica in linea con le preferenze di ricarica degli utenti e con lo stato di carica dei veicoli, consentendo inoltre agli operatori dei punti di ricarica di prevedere la domanda di energia.
- Supporto e dimostrazione del funzionamento intelligente e bidirezionale in ambienti notturni accessibili al pubblico per soddisfare la domanda di ricarica a lungo termine e soddisfare alcuni dei requisiti dei tipi di ricarica opportunistica, motivando le persone a ricaricare in modo ottimale (massimizzando l'uso di energia rinnovabile) e promuovendo lo sviluppo e l'uso di interfacce con tecnologie di ricarica dei veicoli personalizzate che possono essere preconizionate e impostate dal conducente, compresa la preassegnazione dei punti di ricarica.
- Sviluppo di funzioni di ottimizzazione innovative che sfruttano l'accesso in tempo reale alle informazioni sulle batterie, come lo stato di salute, lo stato di carica, la capacità e il set point di potenza, che dovrebbero essere fornite nel rispetto del GDPR e delle condizioni di divulgazione dei dati ai proprietari, agli utenti o ad altri stakeholder della catena del valore, come i gestori dei sistemi energetici degli edifici, i fornitori di servizi di mobilità e logistica e gli stakeholder dell'elettricità.
- Le soluzioni sviluppate dovrebbero essere fornite a condizioni non discriminatorie tra gli utenti e le classi

di utenti e consentire la scelta dei fornitori di servizi di mobilità elettrica, in modo da evitare il blocco dei consumatori con un unico fornitore di servizi di mobilità elettrica, affiliato a specifici produttori di veicoli.

- Ottimizzare l'uso delle risorse energetiche e delle infrastrutture per soddisfare non solo l'uso della mobilità privata, ma anche per integrare l'uso della stessa infrastruttura da parte di altre flotte leggere vincolate, se le loro esigenze sono compatibili con il basso livello di potenza.

Questo tema richiede il contributo effettivo delle discipline delle scienze sociali e umanistiche (SSH) e il coinvolgimento di esperti SSH, istituzioni e l'inclusione di competenze SSH pertinenti, al fine di produrre effetti significativi e significativi che migliorino l'impatto sociale delle attività di ricerca correlate. Inoltre, al fine di raggiungere i risultati attesi, deve essere presa in considerazione l'innovazione sociale. I progetti selezionati sono invitati a partecipare alle attività di BRIDGE282, se ritenute pertinenti. Questo tema implementa il partenariato europeo co-programmato "Verso un trasporto stradale a zero emissioni" (ZZERO). Pertanto, i progetti derivanti da questo tema dovranno riferire i risultati al Partenariato europeo "Verso un trasporto stradale a zero emissioni" (ZZERO) a sostegno del monitoraggio dei suoi KPI.

Criteri di eleggibilità:

Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B.

Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

- essere soggetti giuridici (enti pubblici o privati) avere sede in uno dei Paesi ammissibili, ovvero Stati membri dell'UE (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM)) Paesi non UE:
 - Paesi SEE elencati e Paesi associati o Paesi che hanno in corso negoziati per un accordo di associazione e in cui l'accordo entra in vigore prima della firma della sovvenzione (elenco dei Paesi partecipanti)
 - Paesi in via di adesione,

I beneficiari e gli enti affiliati devono iscriversi al Registro dei partecipanti – prima di presentare la proposta – e dovranno essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (REA Validation). Per la convalida, sarà loro richiesto di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Si applicano le seguenti eccezioni: Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS (possono essere utilizzati anche altri dati e servizi).

Contributo finanziario:

Contributo UE previsto per progetto La Commissione ritiene che un contributo UE compreso tra 7 e 8 milioni di euro consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati. Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi. Budget indicativo Il budget totale indicativo per il tema è di 15,00 milioni di euro. Tipo di azione Azioni di innovazione

Il tasso di finanziamento è pari al 60% dei costi ammissibili, ad eccezione delle persone giuridiche senza scopo di lucro per le quali il tasso di finanziamento può raggiungere il 100% dei costi totali ammissibili.

Scadenza:

Data di scadenza

18 aprile 2024 17:00:00 ora di Bruxelles

Ulteriori informazioni:

[wp-8-clima-energia-e-mobilità_orizzonte-2023-2024_it.pdf \(europa.eu\)](#)

