

## Applicazioni di mobilità elettrica integrate nel fotovoltaico PV-integrated electric mobility applications

### TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2024-D3-02-05

### Ente finanziatore:

Programma quadro Horizon Europe (HORIZON)  
COMMISSIONE EUROPEA

### Obiettivi ed impatto attesi:

La generazione di energia fotovoltaica è fondamentale per un sistema energetico pulito e per il raggiungimento dell'obiettivo delle emissioni nette zero. A tal fine, è importante migliorare l'accessibilità economica, la sostenibilità e sfruttare la modularità e le sinergie di applicazione delle tecnologie fotovoltaiche.

Di conseguenza, si prevede che i risultati del progetto contribuiscano a tutti i seguenti risultati attesi:

1. Aprire nuove opportunità di mercato per il fotovoltaico integrato nei veicoli (VIPV) nel trasporto stradale.
2. Ridurre l'utilizzo della rete elettrica e aumentare l'autonomia dei veicoli elettrici.
3. Trasporto stradale efficiente dal punto di vista dei costi e dell'energia e neutrale dal punto di vista climatico.

Ambito di applicazione:

La tecnologia fotovoltaica può contribuire a migliorare le caratteristiche dei sistemi di mobilità elettrica non solo in termini di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (e di inquinamento atmosferico), ma anche per quanto riguarda l'estetica del prodotto e l'esperienza dell'utente. Le proposte devono riguardare:

1. Dimostrare i concetti di fotovoltaico integrato nel veicolo (VIPV),
  1. Include diverse tecnologie di celle, interconnessione e incapsulamento (con un'elevata efficienza in condizioni di illuminazione ridotta e variabile) con un design flessibile (dimensioni, forma/curvatura, leggerezza, estetica) e proprietà antivegetative, con il fotovoltaico che fornisce una parte significativa del consumo energetico del veicolo in varie condizioni climatiche.
  2. Considerare l'ottimizzazione dei costi e l'ecocompatibilità dell'integrazione dei VIPV che soddisfano le specifiche automobilistiche e gli standard di sicurezza/riparazione/manutenzione (crash, emergenza, resistenza, affidabilità, lunga durata ed elevato numero di cicli di vita) per vari tipi e utilizzi del veicolo (compresa la fornitura di servizi di rete);
  3. Con un modello di utilizzo del veicolo che massimizza il rapporto tra utilizzo dell'energia solare e prestazioni per i VIPV, considerando le diverse variazioni di intensità luminosa, le condizioni climatiche e gli utilizzi, riducendo al minimo le perdite di energia.
  4. Coinvolgere consorzi multidisciplinari che includano almeno un costruttore di veicoli.
2. Dimostrare che le stazioni di ricarica fotovoltaica (veicoli elettrici, autobus elettrici, ecc.) sono in grado di fornire una parte significativa della domanda di ricarica nonostante l'intermittenza del fotovoltaico, di garantire l'equilibrio della rete pubblica e di ridurre i costi energetici della rete pubblica, con un orario ottimale di inizio della ricarica/scarica per i veicoli elettrici, attraverso l'orario di arrivo, l'orario di partenza, lo stato di carica iniziale e finale (SOC), per ottenere la riduzione dei picchi, il riempimento della valle e altri tipi di servizi di rete, riducendo al contempo i costi dell'energia dalla rete pubblica.

Un piano per lo sfruttamento e la diffusione dei risultati dovrebbe includere un solido business case e una solida strategia di sfruttamento, come indicato nell'introduzione a questa Destinazione. Il piano di sfruttamento dovrebbe includere piani preliminari per la scalabilità, la commercializzazione e la diffusione (studio di fattibilità, business plan), indicando le possibili fonti di finanziamento da utilizzare (in particolare il Fondo per l'innovazione).

I candidati possono cercare di coinvolgere il CCR della CE. Il CCR può fornire la caratterizzazione, la convalida e la certificazione delle prestazioni dei dispositivi solari fotovoltaici. Può anche eseguire ricerche prenormative per sviluppare metodi di caratterizzazione appropriati per tali dispositivi, come precursore dell'adozione di standard internazionali, nonché affrontare questioni di stabilità, durata e ambiente. Questo compito sarà svolto all'interno dell'European Solar Test Installation (ESTI), un laboratorio di calibrazione accreditato ISO17025 per tutte le tecnologie fotovoltaiche.

Condizioni specifiche dell'argomento:

Si prevede che le attività raggiungano il TRL 6-7 entro la fine del progetto - si veda l'Allegato generale B.

## **Criteri di eleggibilità:**

Qualsiasi soggetto giuridico, indipendentemente dal suo luogo di stabilimento, compresi i soggetti giuridici di Paesi terzi non associati o di organizzazioni internazionali (comprese le organizzazioni internazionali di ricerca europee) può partecipare (indipendentemente dal fatto che sia idoneo o meno al finanziamento), a condizione che siano state soddisfatte le condizioni stabilite dal regolamento Horizon Europe e qualsiasi altra condizione stabilita nel tema specifico del bando. Per "soggetto giuridico" si intende qualsiasi persona fisica o giuridica costituita e riconosciuta come tale ai sensi del diritto nazionale, del diritto dell'UE o del diritto internazionale, dotata di personalità giuridica e che può, agendo in nome proprio, esercitare diritti ed essere soggetta a obblighi, oppure un soggetto privo di personalità giuridica.

I beneficiari e gli enti affiliati devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti prima di presentare la domanda, per ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC) ed essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida prima di firmare la convenzione di sovvenzione. Per la convalida, durante la fase di preparazione della sovvenzione, verrà chiesto loro di caricare i documenti necessari che dimostrino il loro status giuridico e la loro origine. Un PIC convalidato non è un prerequisito per presentare una domanda.

## **Contributo finanziario:**

Contributo UE previsto per progetto La Commissione stima che un contributo UE di circa 7,00 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.

Bilancio indicativo

Il budget totale indicativo per il tema è di 14,00 milioni di euro.

Tipo di azione Azioni di innovazione

## **Scadenza:**

21 gennaio 2025 17:00:00 ora di Bruxelles

## **Ulteriori informazioni:**

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