



Controllo integrato del parco eolico

Integrated wind farm control

TOPIC ID: HORIZON-CL5-2022-D3-03-04

Ente finanziatore: Commissione europea Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi: L'UE mira a essere neutrale dal punto di vista climatico nel 2050 e per raggiungere questo obiettivo le tecnologie eoliche dovranno liberare tutto il loro potenziale di generazione di energia pulita affidabile e a basso costo. Pertanto, la prossima generazione di parchi eolici dovrà essere supportata da un insieme ancora più innovativo di strumenti fisici e digitali e di controlli operativi, chiamati collettivamente controllo del parco eolico. In generale, il controllo del parco eolico si riferisce al coordinamento di diverse turbine eoliche all'interno di un parco eolico per migliorare la produzione di energia complessiva del parco e per ridurre il carico strutturale tra le turbine eoliche.

In questo contesto, si prevede che i risultati del progetto contribuiscano a tutti i seguenti risultati attesi:

- Sviluppo di strumenti open source basati sui dati per ridurre i costi energetici durante il funzionamento, aumentando al contempo la produzione totale del parco eolico, e una valutazione parallela dei rischi operativi derivanti dalla soluzione scelta, tra cui, ad esempio, le limitazioni derivanti dall'apprendimento automatico (AI) e la resilienza contro le frodi di terzi, ovvero la sicurezza operativa.
- Sviluppo di strumenti digitali e fisici, nonché di quadri e controlli interoperabili, per migliorare la raccolta, l'analisi e il funzionamento dei dati al fine di migliorare le prestazioni a livello di parco.
- Consentire agli operatori di prendere decisioni più informate sull'ottimizzazione del sistema a livello di azienda, sull'estensione della durata di vita, sulla dismissione e/o sul riciclaggio dei componenti.
- Contribuire alla riduzione del LCOE in linea con gli obiettivi del SET Plan (le azioni devono giustificare chiaramente il LCOE stimato all'inizio e alla fine del progetto).

Ambito di applicazione:

La proposta deve affrontare tutti i seguenti aspetti:

- Affrontare e convalidare come l'innovazione digitale nel controllo dei parchi eolici sia in grado di fornire energia più stabile, resiliente, sicura, affidabile e conveniente, mantenendo alti livelli di sicurezza informatica. L'attenzione è rivolta alla massimizzazione della produzione del parco. Inoltre, è fortemente incoraggiata l'attenzione alla riduzione del carico dei componenti.
- Illustrare il modo in cui queste innovazioni basate sui dati riducono i costi operativi e di manutenzione, aumentano la produzione di energia e il loro impatto sulla durata di vita (del componente, della turbina, dell'impianto);

- affrontare il ruolo di tali innovazioni come strumento prognostico, per quanto riguarda guasti e danni;
 - Sviluppare e rilasciare una soluzione digitale/AI open source per l'adozione da parte del settore. Questo strumento dovrebbe essere costruito a partire da esperimenti concreti e misurazioni di dati. Inoltre, dovrebbe tenere conto dell'avvento di turbine eoliche di grandi dimensioni (fino a 20 MW) e includerle nello sviluppo di questo strumento.
- Per ottimizzare l'impatto e potenziare le sinergie, è particolarmente incoraggiata la cooperazione con i progetti del bando HORIZON-CL5-2021-D3-02-04.

I progetti selezionati dovranno contribuire e partecipare alle attività del progetto BRIDGE, se pertinenti.

Criteri di eleggibilità: Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed entità affiliate) devono:

- essere persone giuridiche (enti pubblici o privati)
- essere stabiliti in uno dei paesi ammissibili,
- Per "soggetto giuridico" si intende qualsiasi persona fisica o giuridica creata 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 senza personalità giuridica. I beneficiari e gli enti affiliati devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti prima di presentare la loro domanda, al fine di ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC) ed essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida (REA Validation) prima di firmare la convenzione di sovvenzione. Per la convalida, sarà chiesto loro di caricare i documenti necessari che dimostrano il loro status giuridico e la loro origine durante la fase di preparazione della sovvenzione

L'autorità concedente può opporsi a un trasferimento di proprietà o alla concessione in licenza esclusiva dei risultati a determinate condizioni

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).

Livello di preparazione tecnologica Si prevede che le attività raggiungano il TRL 5 entro la fine del progetto - si veda l'Allegato Generale B.

Per garantire un portafoglio equilibrato, saranno finanziate almeno la proposta più alta in classifica

relativa ai parchi eolici offshore e la proposta più alta in classifica relativa ai parchi eolici onshore, a condizione che raggiungano tutte le soglie. Questa condizione per garantire un portafoglio equilibrato sarà considerata soddisfatta anche se viene finanziato un progetto che affronta entrambi gli aspetti.

Contributo finanziario: Contributo UE previsto per progetto La Commissione ritiene che un contributo di 6 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 18,00 milioni di euro.
Tipo di azione Research and Innovation Actions

Scadenza: 10 gennaio 2023 17:00:00 ora di Bruxelles

Ulteriori informazioni:

[wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2021-2022_en.pdf \(europa.eu\)](#)

pag.244