

Modello di rete e di mercato interregionale per l'ottimizzazione dello stoccaggio a lunga durata

Cross-regional network and market model for optimisation of long duration storage

TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2025-02-D3-21

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 attesi:

- I pianificatori e gli operatori del sistema energetico forniranno strumenti avanzati per ottimizzare meglio il valore complessivo del sistema di stoccaggio di energia a lunga durata (LDES) per reti interregionali e mercati dominati da fonti di energia rinnovabile intermittenti e stocastiche.
- L'integrazione ottimizzata di LDES nelle sedi di rete pertinenti aiuterà gli stakeholder del sistema energetico a massimizzare il rapporto costi-benefici nel corso dell'intero ciclo di vita, a migliorare il funzionamento della rete, nonché a evitare l'uso di combustibili fossili e l'abbattimento delle emissioni di CO₂, il bilanciamento delle energie rinnovabili e la riduzione della necessità di rafforzare la rete;
- Mettere a punto i business case per l'accatastamento dei ricavi per più servizi, nonché una panoramica dettagliata dei costi marginali di abbattimento delle varie tecnologie e delle loro combinazioni nelle regioni partecipanti, aiuteranno gli operatori, i pianificatori e gli investitori a prendere le giuste decisioni strategiche a lungo termine riguardanti l'integrazione di LDES nel sistema energetico.
- La decarbonizzazione efficiente in termini di costi e i flussi di entrate di mercato per migliorare l'economia LDES (ad esempio, i prezzi nodali e localizzativi) aumenteranno la fiducia degli investitori e quindi accelereranno l'implementazione di LDES.

Il progetto svilupperà e testerà nuovi modelli e strumenti avanzati e integrati per reti e mercati interregionali dominati da fonti di energia rinnovabile intermittenti e stocastiche. Questo modello spazio-temporale dovrebbe essere progettato per creare, analizzare e ottimizzare scenari per l'integrazione, la localizzazione e il dimensionamento strategico di LDES (qui definito come: >12h) per un futuro sistema energetico europeo. La soluzione proposta sarà testata in diversi scenari in un ambiente operativo/pertinente. Il progetto dovrebbe basarsi su una comprensione completa dei sistemi operativi esistenti in almeno due regioni adiacenti (NUTS 2 o 3), meglio rappresentati sotto forma di gemello digitale (o simile). I consorzi dovrebbero includere i rispettivi gestori di sistema, fornitori di servizi, fornitori di tecnologia, potenziali operatori finanziari e altri portatori di interessi pertinenti. Il progetto dovrebbe produrre conoscenze pratiche e utili dal punto di vista operativo sulle strategie interregionali per combinare una

varietà di soluzioni/tecnologie LDES a flessibilità pulita e l'integrazione intersettoriale, concentrandosi sulla combinazione ottimale di LDES con siti di produzione di FER, complessi industriali e distretti (ad es. co-locazione e ibridazione), per supportare la rete.

Questo argomento analizzerà il valore complessivo del sistema dell'integrazione di LDES (>12h) nel sistema energetico nell'ambito di diversi futuri percorsi di decarbonizzazione, valutando l'impatto sul funzionamento e sulla pianificazione dei costi delle infrastrutture energetiche, nonché sulla sicurezza dell'approvvigionamento, l'affidabilità e la resilienza del sistema. L'obiettivo è quello di massimizzare i benefici dell'integrazione LDES nel contesto dell'ottimizzazione a livello di sistema delle strategie di potenziamento della rete a lungo termine. Ciò comprende set di dati storici pertinenti e convalidati, visualizzazione, analisi degli scenari, analisi della sensibilità dei modelli e ottimizzazione dei set di dati, uso ottimale di modelli e gemelli digitali sviluppati in precedenza, sicurezza informatica, uso di soluzioni open source e licenze gratuite. Il progetto dovrebbe identificare gli ostacoli tecnici e normativi e proporre possibili raccomandazioni e azioni politiche, per promuovere le migliori soluzioni che affrontano tali ostacoli e sostenere la replicazione delle soluzioni.

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. Si applicano le seguenti eccezioni: Si applicano le seguenti eccezioni: fatte salve le restrizioni per la protezione delle reti di comunicazione europee. Si prevede che le attività raggiungano il TRL 6-7 entro la fine del progetto - vedere l'Allegato Generale B. Le attività possono iniziare in qualsiasi TRL.

Contributo finanziario:

Contributo dell'UE previsto per progetto

La Commissione stima che un contributo dell'UE di circa 7,00 milioni di EUR consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati.

Ciò non preclude tuttavia la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi.

Bilancio indicativo Il bilancio indicativo totale per l'argomento è di 14,00 milioni di EUR.

Tipo di azione Azioni per l'innovazione

Assetto giuridico e finanziario delle convenzioni di sovvenzione Le norme sono descritte nell'allegato generale G. Si applicano le seguenti eccezioni: i costi ammissibili assumeranno la forma di una somma forfettaria come definita nella decisione del 7 luglio 2021 che autorizza l'uso di contributi forfettari nell'ambito del programma Orizzonte Europa

Scadenza:

17 Febbraio 2026 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2025_en.pdf](#)