

HORIZON
2020

Novel deSign, production and operation approaches for floating WIND turbine farms

Risultati in breve

Accelerare la progettazione e la realizzazione di parchi eolici galleggianti

Attraverso la ricerca e la formazione, un progetto affronta le sfide tecnologiche ed economiche legate allo sviluppo di parchi eolici offshore galleggianti.



ENERGIA



© Rafa Fernandez/stock.adobe.com

La risposta dell'Europa alla sicurezza energetica e ai cambiamenti climatici, competitiva, pulita e scalabile, potrebbe essere il vento. Ecco perché l'iniziativa [REPowerEU](#) ha fissato l'obiettivo di 500 gigawatt di energia eolica installata entro il 2030.

Ma per raggiungere questo obiettivo saranno necessarie nuove tecnologie e nuove competenze. Il progetto [STEP4WIND](#), finanziato dall'UE, si occupa di entrambe le

cose.

«Da un lato volevamo affrontare le sfide tecnologiche ed economiche legate allo sviluppo di parchi eolici offshore galleggianti», spiega la coordinatrice del progetto Axelle Viré, docente presso [l'Università tecnica di Delft \(TU Delft\)](#). «Dall'altro lato, abbiamo cercato di colmare il divario di competenze fornendo una formazione su misura su questa tecnologia emergente dell'energia pulita.»

Il progetto è stato intrapreso con il sostegno del programma di [azioni Marie Skłodowska-Curie](#) .

Formazione su misura nel settore dell'energia eolica

Uno degli aspetti chiave del progetto era la formazione di 10 dottorandi. «Non solo abbiamo trasferito una serie di competenze scientifiche e di mercato ai ricercatori in fase iniziale di carriera, ma abbiamo anche fornito loro una solida comprensione dell'intera catena dell'innovazione, dallo sviluppo del prodotto alla sua commercializzazione», spiega Viré.

Armati di questa formazione, i dottorandi sono stati coinvolti direttamente nella parte di ricerca del progetto. «Insieme, hanno contribuito a far progredire lo stato dell'arte nel campo, con risultati importanti», aggiunge Viré.

Tra questi risultati c'è lo sviluppo di metodologie per integrare dati ad alta fedeltà negli strumenti ingegneristici utilizzati per progettare turbine e parchi eolici. I ricercatori hanno anche eseguito test ibridi per esperimenti su scala di laboratorio di concetti eolici galleggianti innovativi e hanno valutato il comportamento dei compositi termoplastici per le nuove pale delle turbine eoliche.

Altri importanti risultati sono stati la ricerca sul comportamento idrodinamico dei cavi elettrici dinamici in condizioni ambientali estreme, i metodi per ottimizzare le operazioni di rimorchio durante l'installazione di turbine eoliche galleggianti e l'analisi tecnico-economica dell'utilizzo di parchi eolici galleggianti per la produzione di idrogeno verde.

Guidare il settore delle energie rinnovabili

Il progetto STEP4WIND è riuscito a fornire una serie di strumenti, orientamenti e approfondimenti fondamentali che contribuiranno ad accelerare la progettazione e la realizzazione di parchi eolici galleggianti. Ma forse la sua vera eredità è il team di 10 persone che ora continuano a lavorare nel settore delle energie rinnovabili.

«Sebbene ci siano molte cose di cui essere fieri nel progetto, ciò di cui sono più orgogliosa è il team di ricercatori che abbiamo formato, ognuno dei quali ora ha le competenze scientifiche necessarie per avere un impatto positivo sulla società», conclude Viré.

Il team sta attualmente cercando di ampliare l'impatto della sua ricerca, ad esempio collaborando con l'industria e altri istituti di ricerca per ottimizzare alcuni dei metodi e dei flussi di lavoro del progetto.

La speranza è anche quella di sfruttare la ricerca come mezzo per sensibilizzare i cittadini e i responsabili politici sulle sfide e le opportunità delle tecnologie eoliche galleggianti.

Di recente, un progetto correlato coordinato da Viré ha ricevuto un finanziamento dal [Consiglio neerlandese per la ricerca](#) per creare una rete di strutture di test ibridi nei Paesi Bassi e rafforzare la collaborazione con partner internazionali lungo la catena di valore dell'energia eolica.

Parole chiave

[STEP4WIND](#)

[parchi eolici galleggianti](#)

[parchi eolici offshore](#)

[sicurezza energetica](#)

[cambiamenti climatici](#)

[REPowerEU](#)

[energia eolica](#)

[energia pulita](#)

[energia eolica](#)

[turbine eoliche](#)

[energia rinnovabile](#)

Informazioni relative al progetto

STEP4WIND

ID dell'accordo di sovvenzione: 860737

[Sito web del progetto](#)

DOI

[10.3030/860737](#)

Progetto chiuso

Data della firma CE

5 Febbraio 2020

Data di avvio

1 Aprile 2020

Data di completamento

31 Agosto 2024

Finanziato da

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

Costo totale

€ 2 748 099,95

Contributo UE

€ 2 748 099,95

Coordinato da

TECHNISCHE UNIVERSITEIT
DELFT

 Netherlands

Ultimo aggiornamento: 24 Gennaio 2025

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/455798-accelerating-the-design-and-deployment-of-floating-wind-farms/it>

European Union, 2025

