



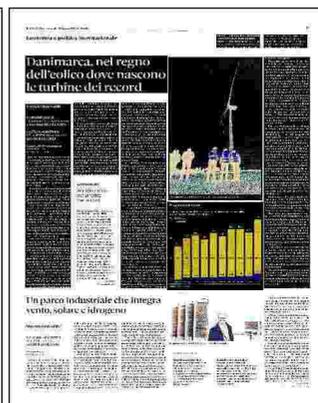
ENERGIA E SVILUPPO

Danimarca, il regno dell'eolico dove nascono le turbine dei record

Gianluca Di Donfrancesco *di pag. 15*

Viaggio a Osterlid. Nel paese scandinavo il 60% dell'elettricità proviene da fonti rinnovabili

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



185509



Danimarca, nel regno dell'eolico dove nascono le turbine dei record

Energie rinnovabili

A Osterlid i grandi produttori mondiali testano le loro macchine del vento

Nel Paese scandinavo il 60% dell'elettricità viene da fonti rinnovabili

Gianluca Di Donfrancesco

Dal nostro inviato

OSTERLID (Danimarca)

«Qui alle mie spalle potete vedere i prototipi più innovativi, i prossimi passi nell'evoluzione dell'eolico», con un sorriso per metà compiaciuto e per metà schivo, Allan Vesth indica le nove turbine del Dtu Test Center di Osterlid, in Danimarca. Ha motivo di essere orgoglioso: il centro che dirige, uno dei tre del Paese, è il più importante in Europa.

In questo sito, inaugurato nel 2012, a pochi chilometri dalla costa nord-occidentale della penisola dello Jutland, vengono i maggiori gruppi al mondo a provare le loro "macchine", per portarle sul mercato, se tutto va bene, dopo centinaia di test. Come la turbina Vestas da 15 MW, «la più potente esistente oggi», afferma il capo delle tecnologie offshore del gruppo danese, Christian Gjerlov. Elmetto giallo in testa e giubbotto di sicurezza fluorescente, cammina verso la base della turbina: sopra di lui, le tre pale da 115,5 metri disegnano un cerchio nella cui superficie possono stare sei campi da calcio.

Alla fine del 2022, il gruppo ha annunciato che quelle pale saranno prodotte anche nel suo stabilimento di Taranto. Potranno essere utilizzate nei parchi offshore, «do-

ve stiamo vedendo un forte interesse e dove siamo a un momento di svolta», aggiunge Gjerlov, prima di salire i pochi gradini che conducono all'interno della base della colonna, una piccola cabina dove si trovano i macchinari che controllano la turbina. Per la sua V236 da 15 MW, Vestas ha ricevuto ordini per 10 GW di potenza, in postazioni fisse e flottanti: saranno consegnate nella seconda metà del decennio.

La fortuna di Osterlid viene anche dalle condizioni di vento, «tra le migliori al mondo per la nostra attività», spiega Vesth. Anche per questo, negli anni questo centro test è diventato il posto da visitare per gettare uno sguardo sul futuro dell'eolico.

Non potrebbe essere diversamente, dato il senso della Danimarca per il vento. Nel 2022, il Paese ha ricavato dall'eolico oltre il 50% dell'energia elettrica che ha consumato. Sommando il solare, si arriva al 60%, secondo i dati di Energinet, il gestore della rete elettrica, di proprietà del ministero del **Clima** e dell'Energia. Non è un record mondiale (l'Islanda ha raggiunto il 100%), ma è una tappa significativa, in una progressione continua: nel 2009, la quota delle rinnovabili era già attorno al 20%, ma dal solare non arrivava nulla. Il fatto di essere un piccolo Paese pianeggiante e abitato da meno di sei milioni di abitanti (due dei quali nell'area metropolitana di Copenhagen), indubbiamente aiuta.

Certo non ricca delle risorse naturali tradizionali, la ventosa Danimarca si è votata all'eolico dopo gli shock petroliferi degli anni Settanta del secolo scorso, in primo luogo per rendersi meno dipendente dai Paesi produttori (una storia tornata attuale con l'invasione russa dell'Ucraina). All'inizio degli anni Ottanta, era già attiva una ventina di produttori di turbine. Investimenti, ricerca e dedizione hanno

fatto dei danesi i pionieri nel settore, in terra come in mare: nel 1991, a largo di Vindeby, è entrato in funzione il primo parco eolico offshore della storia. La scoperta di una nuova frontiera, ancora tutta da conquistare.

A Osterlid si incrociano ogni giorno un centinaio di tecnici: lo staff di Vestas, Siemens Gamesa, Rwe e GE, impegnati in misurazioni e test. Gli addetti del centro, invece, sono solo tre e il Governo non ci mette un euro direttamente: la struttura si sostiene con il canone pagato dagli sviluppatori e i finanziamenti della Technical University of Denmark (Dtu). Il Test Center di Osterlid si è guadagnato addirittura una pagina su Tripadvisor e «accoglie circa 30mila visitatori all'anno», ci tiene a sottolineare Vesth.

La Danimarca ha grandi ambizioni: punta a diventare climaticamente neutrale entro il 2050 e a tagliare i gas serra del 70% entro il 2030 (rispetto ai livelli del 1990), molto oltre il target del 55% fissato dall'Unione Europea per fine decennio. L'industria dell'eolico dà lavoro a 33mila addetti (altri 60mila nell'indotto), con un giro d'affari di oltre 12 miliardi di euro all'anno e 4,5 miliardi di tasse pagate allo Stato. La Danimarca si è impegnata a salire a 13 GW di capacità offshore entro il 2030, rispetto ai 2,3 GW di oggi. Di recente, il ministro per il **Clima** e l'Energia, Lars Løkke Rasmussen, ha affermato che il 30% della superficie marina nazionale dovrebbe essere riservata all'eolico offshore.

Associati alla produzione di idrogeno, nella quale il Paese crede molto anche per le sinergie con il vento, questi progetti possono fare della Danimarca un esportatore di energia, con «un ruolo chiave» per il Green Deal e la sicurezza di tutta l'Unione Europea,





secondo Energinet.

Uno dei gruppi coinvolti nei piani del Paese è la tedesca Rwe, che «sta costruendo il più grande parco eolico offshore della Danimarca», spiega il vicepresidente Pal Coldevin. Rwe gestisce 19 parchi in mare in cinque Stati. La nuova «wind farm» danese si chiamerà Thor e sorgerà nel Mare del Nord, a circa 22 chilometri dalla costa occidentale dello Jutland. L'operatività è prevista per la fine del 2027: l'elettricità prodotta sarà sufficiente per un milione di abitazioni. Due anni fa i costi erano stimati in 15,5 miliardi di corone danesi (2,1 miliardi di euro), ma sono saliti del 40%.

Se l'offshore permette una scala molto più grande rispetto alla terra ferma, ci sono però problemi di distanza dalle reti e «le supply chain sono già sotto pressione», sottolinea Coldevin.

Per risolvere parte dei problemi di connessione e trasmissione, la Danimarca ha in progetto due

«isole energetiche». Una è quella di Bornholm, nel Baltico, oggi abitata da 30mila persone. L'altra, artificiale, sarà costruita a 100 chilometri dalla costa, nel Mare del Nord. Il costo stimato è di 28 miliardi di euro e la gara per l'aggiudicazione è prevista nel 2024. Connesse a parchi offshore, le due isole saranno hub di produzione di energia eolica, e, in futuro, di idrogeno verde.

I 30 GW di parchi eolici offshore in Europa sono quasi tutti collegati al sistema energetico dello Stato di riferimento da cavi sottomarini. Le isole energetiche (i progetti danesi non sono i soli), non soltanto permetteranno di posizionare le wind farm più lontano dalla costa, ma dovrebbero consentire una trasmissione più efficiente e a Paesi diversi.

Nella corsa all'eolico che sta investendo i mari del Nord Europa, sulla quale Bruxelles punta moltissimo, la Danimarca partecipa a un terzo progetto di isola energetica,

insieme a Olanda e Germania.

Non tutto procede senza intoppi. A ottobre sono stati annunciati investimenti per raddoppiare la capacità offshore della Danimarca, con forti richieste per una particolare procedura (open door), attraverso la quale lo sviluppatore propone un progetto alle autorità, senza chiedere sussidi, ma anche senza asta di assegnazione e quindi senza una competizione tra imprese.

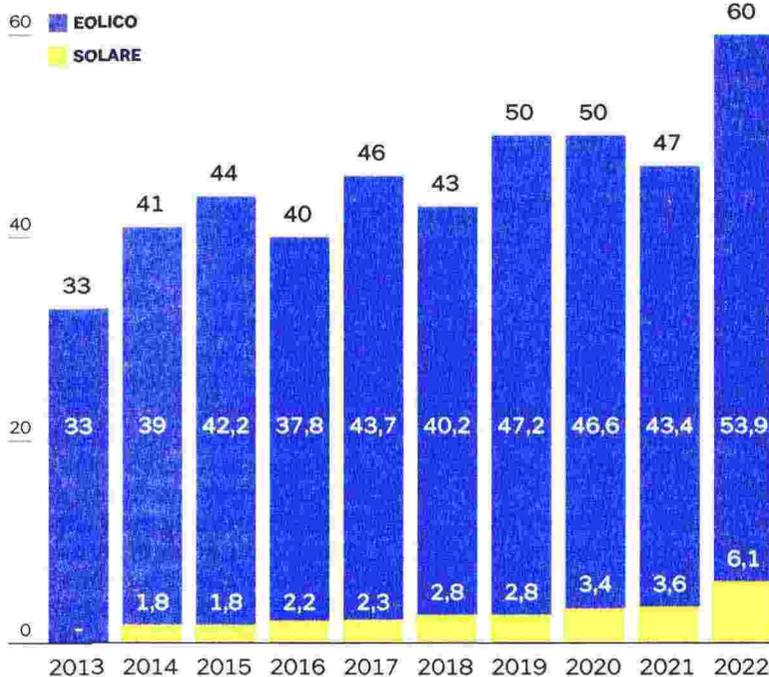
A febbraio, sorprendendo un po' tutti, il Governo ha sospeso la maggior parte di questi progetti, perché violerebbero le norme Ue sulla concorrenza. La decisione è stata criticata dall'associazione delle industrie europee del settore, WindEurope.

Un confronto è in corso con la Commissione. Il problema potrebbe essere l'elevato numero delle richieste presentate nel 2022: oltre 50, contro appena una nel biennio precedente.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Progressione verde

Quota di consumo di elettricità alimentato da solare ed eolico in Danimarca. Dati in percentuale



Fonte: Energinet.dk

IDROELETTRICO, NASCE LA NUOVA ALLEANZA UE: C'È ANCHE ENEL

Nasce la nuova alleanza industriale Ue nell'idroelettrico. Ne fanno parte dieci tra le più grandi società energetiche europee: Enel, Edf, Epd, Engie, Fortum, Iberdrola, Statkraft, Uniper, Vattenfall e Verbund. Insieme rappresentano una capacità idroelettrica totale installata di oltre 110 GW





Test center. Uno dei prototipi di turbina eolica testati a Osterlid

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

185509