

MiniWatt.it - Tecnologie

ENERGIA EOLICA

Terminato il progetto europeo "Wind on the grid"

Una parte non irrilevante dell'energia elettrica verde del futuro deriverà dai parchi eolici. Nell'ambito del progetto europeo "Wind on the grid", appena ultimato, è stato studiato in Spagna e in Portogallo in quale misura i parchi eolici possano essere integrati efficientemente nella rete elettrica europea.



© Red Electrica de Espana (REE)

In futuro, dalla centrale di controllo della società elettrica spagnola REE può essere integrata nella rete la produzione dei parchi eolici con l'ausilio del software WCMS (Wind Farm Cluster Management System)

"[Wind on the grid](#)" è un progetto europeo finalizzato a preparare la rete elettrica europea in previsione dell'integrazione su vasta scala dei parchi eolici tramite lo sviluppo e la convalida di nuovi sistemi che facilitano la progettazione, il controllo e la gestione nell'ambito di un mercato di libera competizione.

L'approvvigionamento energetico in Europa dipende, nella maggior parte dei casi, da materie prime fossili, importate da altri paesi non europei. Secondo le previsioni, il consumo energetico dei paesi membri dell'Unione Europea aumenterà nei prossimi anni creando una crescente dipendenza dall'importazione di

combustibili fossili e un considerevole aumento delle emissioni di anidride carbonica (CO₂).

Allo scopo di diminuire questa dipendenza e anche le emissioni di CO₂, l'Unione Europea ha adottato diverse strategie finalizzate al risparmio energetico e all'incentivazione dell'uso delle energie rinnovabili che, nel 2010, dovrà raggiungere una quota di 12 per cento sull'intero consumo di energia primaria. In questo quadro, l'energia eolica assume un ruolo decisivo. I parchi eolici dovranno produrre elettricità a costi competitivi. Il numero e la potenza dei generatori eolici aumentano di anno in anno. La loro produzione è però variabile, cioè varia in rapporto alle condizioni meteorologiche. C'è pertanto la necessità di collegare e di integrare questi impianti nella rete elettrica europea ad alto voltaggio. La produzione dei singoli parchi eolici varia notevolmente nel tempo, ma più impianti sono collegati alla rete, più le massime e le minime di produzione si potranno livellare.

Al progetto "Wind on the grid" hanno partecipato le seguenti aziende: Red Eléctrica de España, Enercon, Iberdrola, Institut für Solare Energieverorgungstechnik,

Deloitte, Rede Eléctrica Nacional, Gamesa Wind Engineering, Windenergie, Korona, Elektro-Slovenija e [Edison Energie Speciali](#).

L'Istituto tedesco Fraunhofer per l'energia eolica e sistemi energetici (IWES) ha contribuito al progetto con lo sviluppo di un software che consente di calcolare in anticipo la produzione dei parchi eolici sulla base delle previsioni meteorologiche nelle varie regioni. I risultati dei calcoli consentono di integrare meglio gli impianti nella rete elettrica europea.

In test eseguiti in condizioni meteorologiche differenti, i ricercatori, con l'ausilio del software sviluppato dall'IWES, sono riusciti a integrare nella rete elettrica undici parchi eolici, cinque con una potenza di 204 Megawatt in Portogallo e sei con una potenza di 207 Megawatt in Spagna. Il software ha consentito ai singoli gestori dei parchi eolici di controllare dalle loro centrali la produzione di elettricità dei gruppi.