

Eolico: se è mini si può fare, presentata la prima pala a basso impatto

E' stato presentato il 17 ottobre scorso a Rovereto il prototipo di un'innovativa pala minieolica, progettata dall'architetto Renzo Piano e sviluppata in collaborazione con Enel Green Power. Si tratta di una turbina da 55 kW a generazione continuata di energia elettrica, in grado di sfruttare anche venti di 2 metri/secondo (con i quali le turbine convenzionali non riescono a funzionare).

L'impianto, che prevede un'altezza di 20 metri, è caratterizzato da un diametro della pala che non supera i 16 metri, con un peso intorno ai 60 chilogrammi. Il nuovo aerogeneratore, infatti, è stato realizzato con materiali nuovi, più leggeri e resistenti, e utilizzando nuove soluzioni tecnologiche, che permettono di sfruttare anche i venti presenti a bassa quota e diffusi sul territorio.

In linea con una filosofia che caratterizza anche le altre opere dell'architetto genovese, particolarmente attento alle soluzioni rispettose dell'ambiente, la nuova pala è stata pensata per ridurre al minimo l'impatto visivo e sul territorio. Anche per questo è stata adottata la configurazione bipala (rispetto alla tradizionale tripala).

Le prospettive future del prototipo progettato da Renzo Piano prevedono una prima fase di test che durerà circa un anno, dopodiché la turbina sarà pronta per affrontare il mercato. Il nuovo aerogeneratore, infatti, oltre ad essere utilizzato per gli impianti Enel Green Power, sarà commercializzato in Italia tramite Enel.si, ma con l'obiettivo di espansione anche ai mercati di Francia, Spagna, Grecia e Stati Uniti.

In occasione della presentazione del nuovo aerogeneratore, Gianluca Gigliucci, responsabile Energie rinnovabili e Generazione distribuita dell'Area tecnica e ricerca Enel di Pisa, ha dichiarato: "il nostro Paese non offre più tanti spazi per installare impianti di grandi dimensioni" e ancora "abbiamo una ventosità diversa e un paesaggio diverso da preservare e mantenere intatto".

Queste dichiarazioni rappresentano un segnale importante rispetto alla necessità, più volte rimarcata anche da Coldiretti, di trovare criteri di bilanciamento tra diffusione delle energie rinnovabili e tutela del territorio. Si tratta, infatti, di un problema particolarmente rilevante rispetto alla grande diffusione sul territorio nazionale degli impianti eolici di grossa taglia.

I dati contenuti nel Rapporto statistico Gse 2010 sugli impianti a fonti rinnovabili confermano la grande crescita dell'eolico registrata in Italia negli ultimi anni, sulla base di tariffe incentivanti molto convenienti e che hanno finito per attirare investimenti ed iniziative di tipo industriale, spesso a carattere speculativo, non sempre contraddistinti da una adeguata sensibilità rispetto agli impatti ambientali e sul paesaggio, con conseguenti problemi di accettabilità sociale.

I recenti dati Gse, oltre al trend di crescita (nel 2010 il numero complessivo degli impianti eolici ha raggiunto quota 487, per una potenza installata complessiva di 5.814 mW), evidenziano la

contro i 6,6 del 2000), rispetto a quella del mini e micro eolico, che, invece, meglio potrebbero integrarsi nella realtà territoriale italiana. C'è poi da considerare che attualmente gli impianti sono molto concentrati in alcune aree, con conseguente maggiore impatto paesaggistico (solo in Puglia abbiamo il 27% della potenza installata a livello nazionale).

Rispetto al tema dell'impatto ambientale, il minieolico può invece costituire una importante opportunità, specie per le imprese agricole, proprio perché risulta in grado di conciliare l'esigenza di produrre energia pulita nel rispetto del paesaggio, potendo, tra l'altro, distribuirsi meglio sull'intero territorio nazionale, con una diffusione che, ventosità permettendo, potrebbe paragonarsi a quella del fotovoltaico.

Per quanto riguarda il mercato del minieolico, attualmente questo è caratterizzato da una vasta gamma di mini generatori eolici di potenza compresa tra 20 kW e 200 kW. Si citano, a titolo di esempio, alcuni esempi di dimensione e taglia di impianto (ad asse orizzontale), rispetto alla tipologia di utenza che potrebbero servire: per imbarcazioni, camper e piccole utenze isolate: potenza di poche centinaia di Watt, altezza palo 2-6 mt, diametro rotore 1-2 mt; abitazioni, negozi, con installazione a terra o sul tetto anche in ambito urbano, utenze isolate o connesse alla rete elettrica: potenza 1-6 kW, altezza palo 6-9 mt, diametro rotore 2-5 mt; agriturismi, camping, villaggi, strutture commerciali, piccole e medie aziende agricole o Pmi, installazioni a terra e utenze connesse alla rete elettrica: potenza da 6-60 kW, altezza palo 9-30 mt, diametro rotore 5-18 mt; medie e grandi aziende agricole e Pmi, installazioni a terra e connesse alla rete elettrica: potenza da 60-200 kW, altezza palo 30-60 mt, diametro rotore 18-30 mt.

Certo è che per la convenienza dell'installazione di un impianto minieolico resta in ogni caso essenziale la verifica della ventosità dell'area (presenza e continuità del vento). Un impianto domestico, infatti, inizia a funzionare con un vento di almeno 10/km/h, ma una produzione energetica più consistente necessita di almeno 35-45 Km/h di velocità del vento.

Per questo è necessario conoscere preventivamente le caratteristiche del sito dove si intende installare l'impianto. Il parametro per farlo è solitamente la velocità media su base annua. Questa deve essere superiore a 16 km/h per considerare potenzialmente "remunerativo" il sito. In Italia queste condizioni sono abbastanza frequenti lungo le coste, in montagna e in molte aree, anche interne, del centro sud, della Sardegna e della Sicilia.

Per quanto riguarda i costi, le offerte per l'installazione di impianti minieolici in Italia di solito sono a pacchetto completo (vendita, installazione, ma anche analisi dei costi/benefici e delle caratteristiche del sito) con prezzi molto variabili a seconda del luogo e della tecnologia adottata (gli impianti ad asse verticale, meno ingombranti, sono ancora leggermente più costosi rispetto a quelli dell'asse orizzontale).

In generale, per impianti di potenza compresa tra i 5 e i 20 kW si può stimare un prezzo variabile dai 3000 ai 5000 € per kW installato. La vita media di un impianto è di 20 anni e le spese di manutenzione e i costi di esercizio da considerare sono contenuti (circa 250 € all'anno). Per quanto riguarda gli incentivi, esistono due possibilità: il ricorso alla tariffa omnicomprensiva di 0,30 € per kwh prodotto e immesso in rete (per impianti da 1 a 200 kW) o il cosiddetto "scambio sul posto" (per tutti gli impianti sotto ai 200 Kw di potenza).

Per la prima ipotesi è ipotizzabile un ritorno dell'investimento iniziale in 7-9 anni, mentre lo scambio sul posto (più semplice da gestire, anche in considerazione dei minori adempimenti richiesti) è maggiormente indicato per impianti con una potenza tarata sulle effettive esigenze di consumo dell'utente.

In ogni caso, in presenza di condizioni anemometriche favorevoli, il minieolico oggi ha raggiunto la maturità tecnologica, tanto da poter considerare questi impianti concorrenziali con quelli fotovoltaici, anche alla luce del minore impatto per il territorio. Infine, ben vengano iniziative come quella di Enel che affiancando nomi di grande richiamo come è il caso dell'architetto Renzo Piano ad un'innovazione tecnologica nel settore energetico rendono nota al grande pubblico la problematica relativa alla diffusione delle energie rinnovabili.