



◆ Segue da pag. 13

gli impianti eolici di potenza inferiore ai 200 kW (e quindi anche il mini-eolico) con tariffa onnicomprensiva; è previsto che l'energia rinnovabile immessa nel sistema elettrico (freccia rossa nello schema a pag. 12) venga incentivata per 15 anni con una tariffa fissa di 0,30 euro/kWh. Va sottolineato che ad oggi il sistema di incentivazione con tariffa onnicomprensiva non è ancora operativo in quanto è necessaria l'emana-zione di ulteriori decreti attuativi che ne definiscano le effettive modalità di attuazione, mentre è già possibile richiedere la connessione dell'impianto in regime di scambio sul posto.

### Costo dell'impianto

Il costo unitario (euro/kW) varia al variare della taglia (potenza) dell'impianto. Per le applicazioni del mini-eolico, cioè di qualche kW (da 1 a 5 kW), si può stimare un costo intorno ai 3.500-4.500 euro/kW chiavi in mano.

### Manutenzioni necessarie e loro periodicità

Solitamente la manutenzione ordinaria viene effettuata due volte all'anno, prima e dopo l'inverno. L'intervento consiste in un controllo del corretto funzionamento generale, mentre per le parti meccaniche si verifica la tenuta delle strutture di ancoraggio della torre e la condizione del timone di orientazione (che serve ad inseguire la direzione del vento e a mettere il generatore in sicurezza in presenza di venti troppo forti). Generalmente sono le stesse ditte installatrici che effettuano la manutenzione.

### Quanta energia può produrre un impianto mini-eolico: facciamo un esempio

Come detto in precedenza, la produttività di un impianto mini-eolico dipende molto dalla velocità del vento che si

Generatore di impianto mini-eolico a tre pale con potenza di 1,8 kW  
Foto Sunerg Solar



registra nella località presa in esame e solo un'indagine anemometrica (cioè della velocità e della direzione dei venti) può fornire valori oggettivi.

Pertanto, si propone un esempio prendendo in esame una certa velocità media annua del vento.

Consideriamo un impianto mini-eolico dotato di un aerogeneratore di tre pale per un diametro di 3,7 m e peso di 77 chilogrammi; l'altezza della torre (o palo) nel caso in oggetto può arrivare a 8-10 m (la torre va posizionata in modo adeguato, ovvero lontano dagli ostacoli presenti sul terreno); tale impianto ha una potenza di 1,9 kW. Se è collocato in una località con velocità media annua del vento di 4,5 m/s (16,2 km/h), produrrà 2.200-2.400 kWh/anno; se la velocità media annua del vento sale a 5,5 m/s (19,8 km/h), la produzione di energia sale a 4.000 kWh/anno e l'impianto sarà in grado di soddisfare le esigenze di un'abitazione (per esempio, luci, tv, lavatrice, aria condizionata).

È bene ribadire che senza il raggiungimento delle condizioni di ventosità riportate le prestazioni dell'impianto non sono garantite.

Inoltre, nel caso preso in esame, è sufficiente un solo aerogeneratore; se, invece, il consumo nell'abitazione è superiore, serve un aerogeneratore più grande oppure si accetta, come si fa a volte per il fotovoltaico, una copertura parziale del fabbisogno di energia elettrica. La rimanente parte di energia necessaria per il fabbisogno dell'abitazione viene prelevata dalla rete elettrica.

Valerio Fabbretti

◆ Progettista di impianti

*(1) Recentemente alcune semplificazioni sono state introdotte: il Dlg n. 115 del 30 maggio 2008 considera interventi di manutenzione ordinaria, e quindi esentati dalla Dia, le installazioni di generatori eolici di altezza non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro (diametro non superiore a 1 metro significa potenze installate di circa 0,4 kW, mentre nelle abitazioni si installano generalmente impianti di potenza tra 1 e 5 kW).*

*Per questi lavori sarà sufficiente una comunicazione preventiva al Comune, ad esclusione degli edifici tutelati per i quali rimane l'obbligo.*

Sul fotovoltaico abbiamo già pubblicato:

- Le tegole fotovoltaiche sono un prodotto valido? Quali sono i vantaggi rispetto ai pannelli ("Vivere La Casa in Campagna", n. 2/08 estate, pagg. 59-60).
- Qual è la situazione dell'Italia nel settore del fotovoltaico? Ci sono novità? ("Vivere La Casa in Campagna", 2007 dicembre, pag. 53).
- Con il nuovo conto energia incentivi più facili per il fotovoltaico ("La Casa", giugno 2007, pagg. 35-37).

## INDIRIZZI UTILI

AGGIORNATI AL 10 NOVEMBRE 2008

■ **Vp Solar** - Via Feltrina, 3 - Crocetta del Montello (Treviso) - Tel. 0423 6326 - Fax 0423 632709 - E-mail: info@vpsolar.com - Internet: www.vpsolar.com  
Sconto «Carta Verde» del 5% fino al 30 giugno 2009.