

## Impianti eolici

Si tratta di impianti utili alla produzione di energia elettrica tramite la trasformazione operata dall'aerogeneratore dell'energia meccanica, generata dall'azione del vento, in energia elettrica.

Le turbine eoliche sono macchine di grandi dimensioni perché debbono ricavare energia da una fonte a bassa intensità: hanno rotori di parecchie decine di metri di diametro e sono alte tra 50 e 100 metri. Questo fa sì che siano visibili anche da molto lontano provocando un impatto paesaggistico molto rilevante da confrontare con i Piani paesaggistici regionali e provinciali, e richiede un'attenzione particolare del progettista a far sì che colorazione e tipologia del traliccio siano tali da mascherare meglio la presenza dell'aerogeneratore.

Per altro gli impianti eolici hanno il pregio di occupare pochissima superficie di terreno, di impattare le attività e lo sviluppo vegetativo al suolo tanto meno quanto più alti sono gli aerogeneratore, di essere facilmente smontabili ripristinando l'originaria capacità d'uso del suolo; l'impatto acustico è mitigato moltissimo dalle più recenti tecnologie e comunque è simile a quello provocato dal vento stesso.

Chiaramente la localizzazione delle c.d. "pale eoliche" è fortemente influenzata dalle condizioni anemometriche del sito e dall'impatto visivo e paesaggistico connesso.

In generale l'eolico consente di:

- produrre la quantità di energia necessaria a soddisfare il proprio fabbisogno o almeno a contribuirvi;
- azzerare i costi di acquisto dell'energia dall'ente gestore o almeno di abbatterli;
- sfruttare le tariffe incentivanti previste dal conto energia (vedi capitolo "Impianti fotovoltaici").

Il Piemonte non è certamente tra le regioni italiane quella più favorevole allo sfruttamento dell'energia eolica, già di per sé particolarmente imprevedibile ed irregolare anche se paragonata alle altre fonti di energia rinnovabili (solare fotovoltaico/termica o idraulica) a causa dell'effetto schermante delle Alpi sulla Pianura Padana. Tuttavia è possibile sfruttare le sommità di creste montuose e collinari in cui il vento subisce un'accelerazione che si combina con l'incremento della velocità dovuto all'altezza.

Brevemente, per realizzare un parco eolico o installare un aerogeneratore si devono seguire i passaggi descritti:

1. individuazione del sito e progetto della sottostazione elettrica di allacciamento alla rete elettrica nazionale, dei tralicci di sostegno dell'aerogeneratore e del cavidotto interrato di interconnessione del campo eolico alla sottostazione;
2. richiesta di permesso di costruire subordinato, se del caso, al superamento del procedimento di Valutazione di impatto ambientale, del vincolo paesaggistico, archeologico, ecc., nonché dei nulla osta per la costruzione della linea elettrica.

### Minieolico o microeolico

L'impatto visivo può essere mitigato dal ricorso al "minieolico", cioè aerogeneratori installati su torri alte non più di 20 metri e capaci di produrre fino a 20kW a partire da una velocità di vento di 2,5 m/s.

Il minieolico trova applicazione ideale in piccole utenze localizzate lontano dalla rete elettrica in zone particolarmente ventose; sono ampiamente diffuse nel Nord Europa e negli Stati Uniti.

Ai vantaggi portati in generale dal sistema eolico, il minieolico aggiunge:

- un ottimo rapporto qualità/prezzo,
- un minore impatto visivo,
- trascurabili livelli di rumorosità,
- nessun impatto su flora e fauna;
- nessuna autorizzazione (VIA,...).