

ENERGY  HUNTERS

dettagli sulla procedura di lavoro per il mini eolico

ENERGY HUNTERS E IL VENTO

Il core business di Energy Hunters, nonché la risorsa e l'idea che ci ha motivato è il vento, e in particolare l'energia che esso ci può fornire. Il servizio di misurazione del potenziale eolico di un sito è per noi il servizio per eccellenza data la variabilità della fonte e la particolare importanza che la misura riveste nel valutare il successo o il fallimento di un investimento in questo campo. E' importante sottolineare che, se da una parte una ventosità spinta genera indici di rendimento unici nel settore rinnovabile (si può facilmente parlare di 10-20%) dall'altra un'errata o troppo frettolosa valutazione della risorsa può determinare situazioni di totale fallimento, e gli esempi in questo senso in Italia si sprecano.

1. Misura del potenziale



Il mini eolico è una fonte di energia rinnovabile che, laddove si presentino le condizioni di alta ventosità, presenta tempi di ritorno dell'investimento anche di 5 anni e indici di redditività che possono superare il 20%. Noi di Energy Hunters misuriamo il potenziale mini eolico del terreno attraverso una campagna che può avere una durata variabile. A questo proposito si deve sottolineare che:

Prima di poter investire sul mini eolico si deve effettuare una campagna di misura del potenziale per non incappare in investimenti errati che non riescono neanche a coprire gli investimenti iniziali.

La durata della campagna di misura del potenziale eolico è direttamente proporzionale alla sua precisione. Maggiore il tempo di misura, maggiore la precisione.

Energy Hunters adotta un approccio professionale, volto a massimizzare la precisione delle misure. Il nostro anemometro è caratterizzato da un'altissima precisione pur mantenendo prezzi bassi caratteristici di un apparecchio commerciale. La torre è stata completamente realizzata e sviluppata da noi e presenta caratteristiche di alta versatilità di montaggio ed estrema sicurezza di posa.

Grazie alla collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'università di Bologna Energy Hunters è in grado di offrirvi professionalità e qualità a basso costo.

INFO PRINCIPALI

Tempo per l'installazione/disinstallazione: 3 ore/torre

Altezza torre: circa 10m (misura secondo standard GWEC)

Intervallo di campionamento dati: 1dato/s

Intervallo di mediazione dati: 10s

Risoluzione strumento: 0.1 m/s

Minimo vento misurabile: 0.4 m/s (completamente ininfluenza ai fini della misura)

Intervallo di confidenza della misura: 10%

2. Elaborazione dei dati



Durante il periodo di misura i dati raccolti vengono salvati su una memory card. Una volta finita la misura il team di Energy Hunters provvederà a smontare il sostegno e l'anemometro e procederà a elaborare i dati.

Il software usato è stato completamente sviluppato da Energy Hunters in collaborazione con l'Università di Bologna. Esso è basato su due approcci distinti: un approccio statistico e uno puntuale. Il programma prevede numerose migliorie rispetto alle classiche misure di ventosità quali:

- La correzione dell'energia estratta dal vento attraverso la misura della densità dell'aria.
- L'aumento della potenzialità del flusso d'aria al variare dell'altezza dal suolo o dell'altezza di installazione.
- La corretta determinazione della rugosità del terreno.
- La non interferenza dello strumento con ostacoli.

Il software fornisce al nostro team moltissimi dati che sono poi raccolti nel report finale e consentono un'esatta caratterizzazione del terreno in intensità, direzione e caratteristiche dei venti prevalenti e minori.

INFO PRINCIPALI

Numero di campioni acquisiti per ogni misura in un anno di misure: più di 3 milioni.

Misure acquisite: intensità del vento, direzione del vento, turbolenza, temperatura

Output dettagliati del programma: oltre 75 dati / grafici

Output principali: 10

Errore commesso nell'elaborazione: < 2%

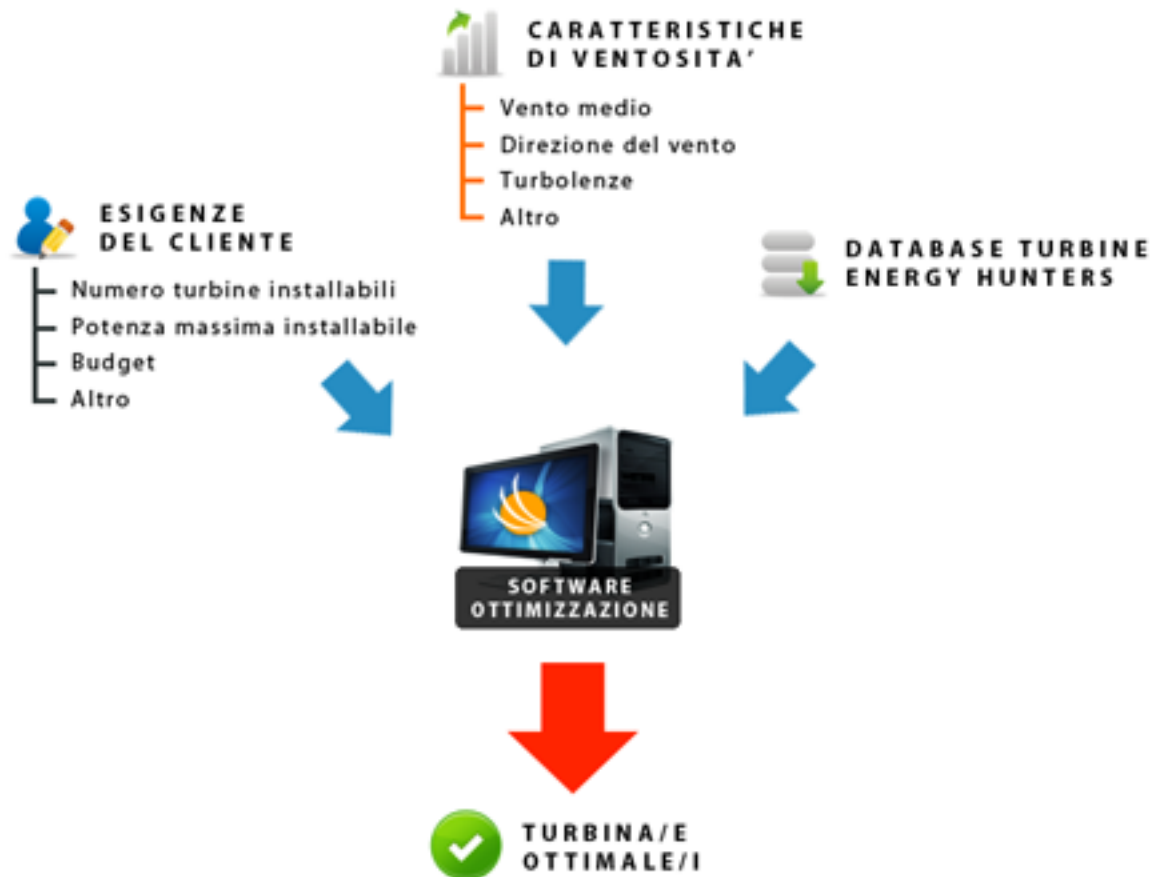
3. Selezione della miglior turbina per il sito esaminato

Dopo l'elaborazione dei dati, considerando le necessità del cliente, Energy Hunters procede a selezionare la migliore turbina che, per il sito analizzato, massimizza le aspettative del cliente.

Questo servizio esclusivo ha enormi vantaggi di investimento dato che:

Può contare sulla totale indipendenza di Energy Hunters che quindi consiglierà la migliore turbina da installare fra tutte quelle presenti nel mondo.

Può contare su un database in continuo aggiornamento contenente oltre 500 turbine mini eoliche provenienti da ogni parte del mondo aventi potenza inferiore a 100kW.



Alla fine di questo processo, in completa autonomia da ogni venditore, il cliente potrà vantare di conoscere quella che è la turbina che massimizza, per esempio, i ricavi e minimizza i costi di installazione, oppure quella che massimizza l'affidabilità o la resistenza ad alti venti ecc...

L'approccio utilizzato in questa fase, al fine di minimizzare l'errore, è di tipo puntuale in modo che si vada a calcolare e infine sommare ogni singolo campione di velocità di vento. Questo vuol dire che la produzione di ogni turbina del database viene simulata circa 86000 volte al giorno col risultato di una precisione altissima che porta ad una più corretta sicurezza dell'eventuale investimento e alla massimizzazione dei ricavi.

INFO PRINCIPALI

Turbine mappate ed analizzate nel database di Energy Hunters: più di 500

Potenza della turbina più piccola: 40W

Potenza della turbina più grande: 100kW

Aggiornamento database: ogni mese da dati universitari

4. Flussi di cassa e valutazione di investimento

Dopo la selezione della turbina il programma automaticamente passa ad analizzare gli andamenti economici di un potenziale investimento, ossia:

- Si tracciano i flussi di cassa alla luce degli incentivi presenti e alla durata della vita utile dell'impianto
- Si calcolano gli indicatori economici dell'ipotetico investimento ossia: VAN (valore attuale netto a fine vita), TIR (tasso interno di rendimento dell'investimento), PBP (pay-back period – periodo di tempo per ripagare l'investimento).
- Si valutano scenari economici di cui sopra alla luce di prestiti con leve finanziarie più o meno spinte.

Sono state condotte una serie di indagini da parte di Energy Hunters verso aziende installatrici di turbine sia in Italia che all'estero al fine di capire quali siano i reali costi previsti e imprevisi delle installazioni di turbine eoliche. In particolare, grazie a queste indagini nei nostri programmi di calcolo:

- Vengono considerati in maniera cautelativa le manutenzioni ordinarie e straordinarie.
- Viene considerato in maniera cautelativa il costo del denaro.
- Viene considerata in maniera cautelativa l'aumento del costo dell'energia (che recentemente sta diminuendo).
- Viene considerata la tariffa extra incentivo (vendita semplice) durante e dopo la fine della tariffa incentivante.
- Vengono considerate in maniera cautelativa i costi di montaggio, smontaggio, progettazione e connessione.
- Vengono considerati in maniera cautelativa i costi delle autorizzazioni (in relazione al luogo di misura).

La parte economica concretizza il lavoro di Energy Hunters offrendo al cliente una visualizzazione completa, precisa e professionale delle sue possibilità di entrare o di svilupparsi nel business del mini eolico.

Energy Hunters · Consulenze e misure per energie rinnovabili
Per contatti: info@energyhunters.it
www.energyhunters.it