

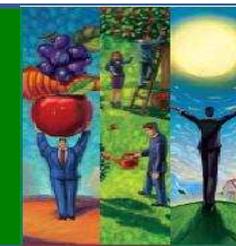


Mini-eolico: opportunità per il finanziamento

16 luglio 2013

Giovanni Giusiano

Gli istituti finanziatori e le fonti rinnovabili



Gli aspetti tecnici, amministrativi e normativi da valutare per realizzazione **impianti di produzione di energia da rinnovabili** richiedono:

- ✓ competenze tecniche comprovate,
- ✓ tecnologie sperimentate,
- ✓ analisi specifiche delle realtà aziendali interessate...



...PER VALUTARE, CON SERIETÀ, COSTI E BENEFICI, RISCHI ED OPPORTUNITÀ



Progetto sviluppo mini eolico

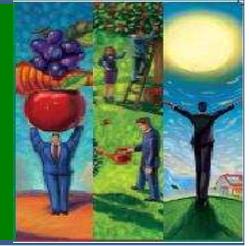


La proposta progettuale e tecnica di un costruttore, con l'obiettivo di assicurare una migliore bancabilità del progetto, deve prevedere:

- ✓ Garanzie tecnologiche, di producibilità di energia;
- ✓ Track record di impianti realizzati;
- ✓ Strutture tecniche adeguate per assicurare una buona costruzione e manutenzione.
- ✓ ...garanzie reali (?!?) di produzione di energia



Progetto impianto minieolico: aspetti da valutare



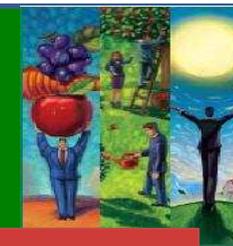
Quali sono le attività da fare per realizzare un impianto mini eolico?

Aspetti **amministrativi e tecnici** da valutare :

- Analisi preliminare della ventosità
- **Analisi anemologica**
- **Componenti tecnici utilizzati**
- Elaborazione business plan
- **Iter Autorizzativo e richiesta incentivo**
- Progettazione dell'impianto mini eolico



Rischi del progetto



Occorre valutare tutti gli eventuali rischi e criticità di un progetto eolico:

Producibilità
elettrica
dell'impianto

**Rischio
produttivo**

- Analisi ventosità del sito
- Scelta della tecnologia di sfruttamento da impiegare

Contratto di
vendita/ garanzie di
produzione

**Rischio di
mercato**

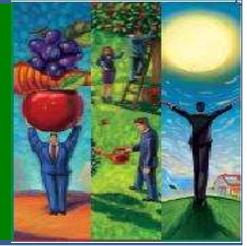
- No rischio di vendita grazie a **tariffa omnicomprensiva**
- Registri
- Valutazione contratto EPC – O&M e garanzie offerte

Autorizzazioni e
permessi

**Rischio
termine**

- Ritardi sulla costruzione e sulla interconnessione
- Eventuali ricorsi degli enti e/o comitati

Analisi del sito e della ventosità

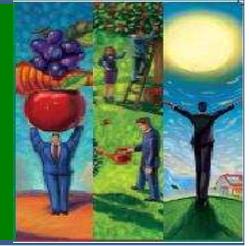


- Assenza di vincoli ambientali/paesaggistici;
- Risorsa adeguata al tipo di turbina (curva di potenza);
- Facile accessibilità;
- Vicina connessione alla rete di bassa e/o media tensione.



- ✓ **Sulla accuratezza della stima della producibilità dell'impianto si gioca la partita più importante per il finanziamento dell'iniziativa.** (quale è l'incertezza accettabile per una banca)
- ✓ Un progetto vincente nasce quindi da misure in sito accurate ed effettuate secondo i più alti standard di qualità per tutta la durata della **campagna anemologica e/o da software accurati.**

Aspetti contrattuali



Le fasi di realizzazione e di gestione di un impianto eolico necessitano, rispettivamente, della stipula di contratti di costruzione e di gestione-manutenzione che rispettino le condizioni di bancabilità richieste dal tipo di finanziamento.

Contratti della fase di costruzione

- Fornitura delle turbine (costruzione, trasporto, montaggio, *commissioning, testing*);
- Opere Civili (fondazioni, strade, piazzola di montaggio);
- Opere Elettriche (cavidotti e connessione).

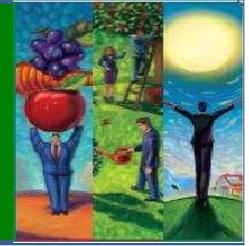
Contratti/o della fase di O&M

- Operation & Maintenance delle turbine;
- Maintenance delle opere civili ed elettriche.



ATTRAVERSO UNO STANDARD CONTRATTUALE SI ARRIVA ALLA BANCABILITÀ

Aspetti economici e finanziari



a) CAPEX

Riguardo ai costi di investimento, comprensivi anche dei cosiddetti “costi di sviluppo”, la percentuale delle voci di costo può essere:

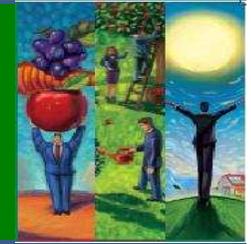
Turbine	60-70%
Interventi strutturali ed impiantistica civile ed elettrica	20-30%
Sviluppo	2-18%
Altro (es. polizze assicurative, progettazione ...)	1-5%

b) OPEX

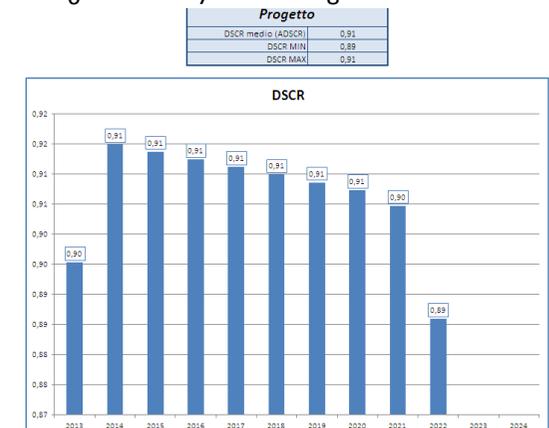
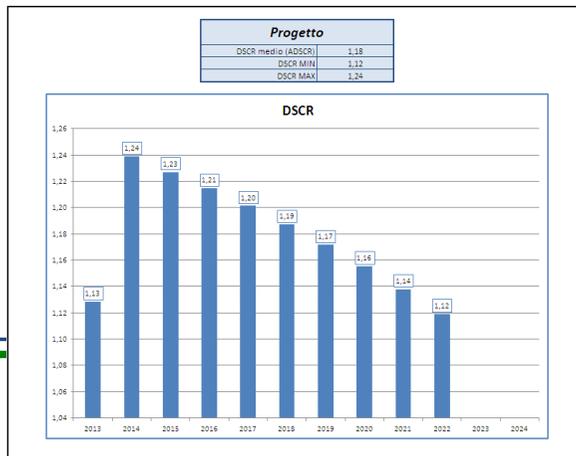
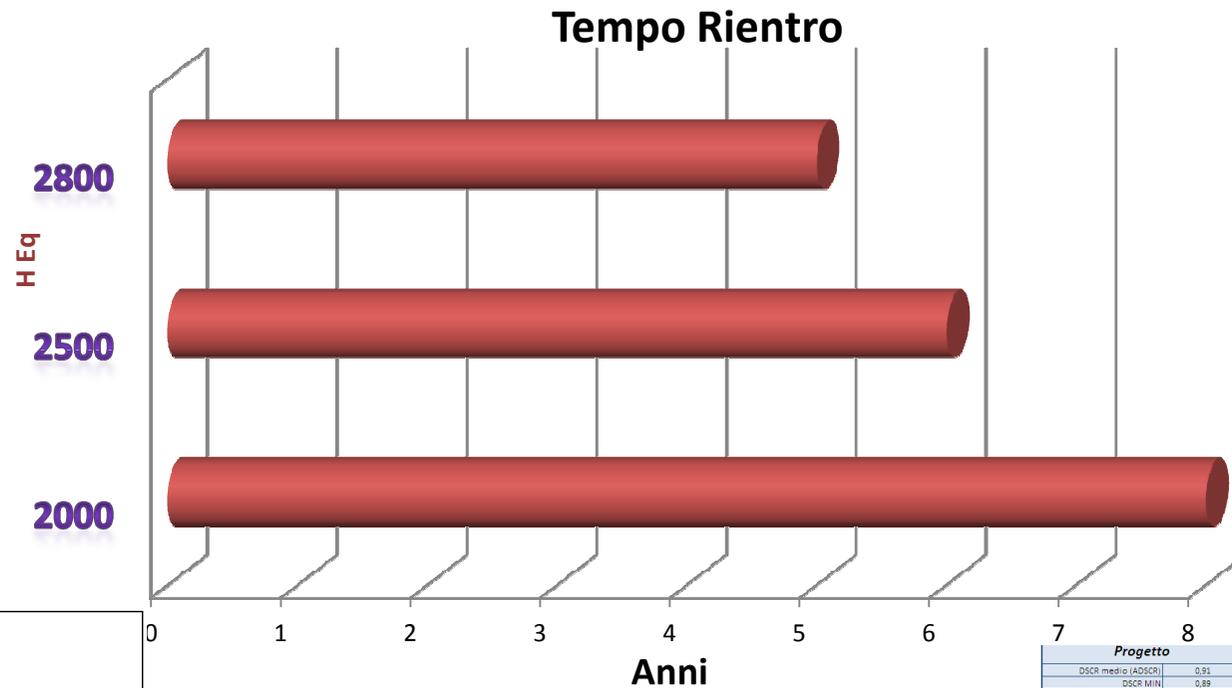
I costi di gestione si attestano a un valore medio pari a circa 50-100 €/KW/anno.

c) PRODUCIBILITÀ/RICAVI

Esempio: ritorno dell'investimento impianto Mini Eolico 20 kW



L'impianto è
ripagato in 5-8
anni a
secondo della
producibilità
del sito



Il finanziamento per le rinnovabili



Importante: modulare bene il rapporto tra rata del finanziamento da pagare e gli introiti derivanti dagli interventi di efficientamento energetico e introduzione di fonti rinnovabili.



Strumenti principali per la realizzazione di impianti minieolici in:

- ✓ project
- ✓ semi-project
- ✓ finanziamento corporate

La bancabilità del mini eolico



I fattori di successo futuro del micro e mini eolico a livello **bancario**

- Identificazione di soluzioni tecnologiche correttamente indirizzate ai segmenti del mercato ed alla risorsa disponibile (**White list!?!)**
- Processo di certificazione** della tecnologia da parte dei produttori
- Valutazione condivisa della potenzialità di un sito** mediante metodi di rilevamento economici della risorsa eolica o sistemi di mappatura affidabili
- Utilizzo di **contrattualistica affidabile e garantita**: garanzie avanzamento lavori, garanzie sulla produzione, track record.
- Valutazione esterna del progetto tramite Advisor (Due Diligence)**

Analisi dei progetti: cosa fa BIT?



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



BIT SpA

Giovanni Giusiano

Ufficio Ambiente e Rinnovabili

ggiusiano@bit-spa.it

Via L. Gambara, 2

43125 Parma

Tel. 0521/272725

www.bit-spa.it



BIT