



**FEDERAZIONE ITALIANA PRODUTTORI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI**

Spett.le Ministero Attività Produttive  
Spett.le Ministero Ambiente e Tutela Territorio  
Spett.le Ministero Politiche Agricole e Forestali  
Spett.le G.R.T.N.  
Spett.le X° Commissione Attività Produttive Commercio  
e Turismo

**RACCOMANDATA**

Tirano 18.8.2004

Oggetto: **Impianti cogenerativi a biomassa.**

La scrivente Federazione associa attualmente Società operanti in 36 Comuni dell'arco Alpino (Trento - Bolzano - Lombardia - Piemonte - Liguria - Valle d'Aosta) teleriscaldati a biomassa legnosa (non assimilati) con una potenza installata di caldaia di 205 MW.termici e con scambiatori collegati alle reti di teleriscaldamento di oltre 400 MW.termici.

Con il 2003 sono entrati in esercizio n° 3 impianti cogenerativi (Tirano - Dobbiaco - Sello) per la produzione anche d'energia elettrica (4,6 MW.elettrici).

Notevole interesse sta suscitando fra gli Associati, e futuri possibili produttori, quest'ultimo aspetto di produzione congiunta di energia termica ed elettrica.

Ci permettiamo trasmettere alcuni interessanti dati concreti rilevati ed inviatici dalla nostra associata T.C.V.V.V. Spa, nonché nostre osservazioni e proposte in merito al fine di poter apportare un contributo per un'efficace, reale e concreta incentivazione allo sviluppo degli impianti cogenerativi a biomassa legnosa in Italia senza peraltro aggravarne i relativi costi connessi ma anzi migliorandone l'utilizzo.

A disposizione per ogni e qualsiasi ulteriori notizie o chiarimenti in merito, si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

F . I . P . E . R .  
Il Presidente  
Walter Righini

Allegati: Relazione Società T.C.V.V.V. Spa  
Proposta F.I.P.E.R.



**Spett.le**  
**Federazione Italiana Produttori**  
**Energia da Fonti Rinnovabili.**  
**F . I . P . E . R .**

Per opportuna e doverosa conoscenza al fine di poter approfondire l'eventuale validità a promuovere la realizzazione di impianti cogenerativi a biomassa, in allegato si trasmettono dati reali ed effettivi relativi ai costi e ricavi per la produzione di energia elettrica.

## **IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA A BIOMASSE (NON ASSIMILATE)**

### **Osservazioni:**

Prendendo ad esame l'impianto cogenerativo di Tirano con potenza elettrica di 1,1 MWe. nel mese di Luglio 2004 si è ottenuta la seguente produzione elettrica:

Energia elettrica prodotta	kWh.	<b>835.533</b>	pari a 1.123 Kwh/h.
Il consumo di biomassa legnosa è stato di mcs.		<b>9.014,4</b>	
(1mcs. è pari a circa 250 kg. di cippato di legna con umidità del 30-35%)			

Il costo di 1 mcs. di biomassa a bocca di caldaia attualmente è di circa **€. 10,16**.

Con un mcs. di biomassa legnosa si producono  $(835.533/9.014,4) = 92,69$  kWh. elettrici con un costo di produzione quindi del kWh. (calcolato sulla sola biomassa utilizzata)

di: € 10,16 : 92,69 = **€. 0,110** (£. 213)

1 kWh. con Certificati Verdi ha un valore attuale di:

in fascia F1	€. 0,1200 + 0,080 = €. 0,200	(£. 387)	quota prodotta	21%
in fascia F2	€. 0,0705 + 0,080 = €. 0,1505	(£. 291)		24%
in fascia F3	€. 0,0560 + 0,080 = €. 0,136	(£. 263)		3%
in fascia F4	€. 0,0392 + 0,080 = €. 0,119	(£. 231)		52%

per un valore medio ponderato comunque di

**€. 0,147** (**£. 285**)

(non tutti però i Kwh. prodotti hanno diritto ai C. V. in quanto quelli autoconsumati "a bordo turbina" ne sono esenti – circa il 6 – 8% della produzione).

Pur non tenendo conto di quanto sopra, il margine fra il costo del solo cippato ed il prezzo di vendita del kWh. risulta essere di:

in fascia F1	€. 0,090	(£. 174)
in fascia F2	€. 0,0405	(£. 78)
in fascia F3	€. 0,026	(£. 50)
in fascia F4	€. 0,009	(£. 17)

per un valore medio comunque di

**€. 0,037** (**£. 71**)

Con la produzione di energia elettrica contemporaneamente si ha una produzione di calore pari a 4-5 volte la produzione elettrica e (nel caso non esista la distribuzione e vendita del calore) è necessario dissipare lo stesso con un costo di circa £. 4 per kWh termico pari quindi ad **€ 0,010** circa per ogni kWh. elettrico prodotto ( e questo anche sull'autoconsumo elettrico).

E' quindi da verificare se il margine rimanente di **€ 0,027** sul valore medio (o anche inferiore) per kWh. sia sufficiente a compensare:

- costi di gestione (escluso acquisto biomassa)
- ammortamenti
- manutenzioni
- oneri finanziari.

**Sicuramente in fascia F4, che ha rappresentato circa il 52% della possibile produzione, non è, ovviamente, conveniente l'esercizio per la produzione di energia elettrica.**

**(Nel mese di Agosto la fascia F4 verrà a rappresentare circa l'80% e ci riserviamo di trasmettere le relative rilevazioni).**

Diverso il discorso utilizzando "**assimilati**" in quanto invece di pagare il combustibile (€ 0,110) si ha un beneficio probabile di €.+ 0,110 dovendosi smaltire rifiuti.

PS.

per gli impianti cogenerativi il beneficio economico è dato dalla vendita del calore ottenuto ad un prezzo di € 0,090 circa per ogni kWh. termico ed in considerazione che per ogni kwh. elettrico prodotto si producono come detto 4-5 kwh termici il beneficio economico corrispondente è di circa € 0,36 al kwh elettrico (a fronte però della realizzazioni delle reti di distribuzione del calore con i relativi oneri economico-finanziari e gestionali).



**PROPOSTE**

**F.I.P.E.R.**

**PER UNA RAZIONALIZZAZIONE E MIGLIOR EFFICIENZA PER LA PRODUZIONE  
DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI (NON ASSIMILATE)**

**Certificati verdi** (per impianti cogenerativi a biomassa legnosa)

La norma attuale prevede il riconoscimento dei CERTIFICATI VERDI per una durata di otto anni (più eventuali proroghe) incentivando di fatto la produzione elettrica anche in fasce orarie non economicamente interessanti né per il produttore né per lo Stato (di notte ad esempio in fascia F4.)

Si propone pertanto (oltre a lasciare in vigore anche l'attuale normativa) la possibilità di scelta da parte del produttore di trasformare gli otto anni di durata del periodo previsto in "Monte kWh. elettrici corrispondenti" lasciando quindi libero il produttore a produrre maggior energia possibile nelle fasce più interessanti economicamente o nei periodi in cui è possibile utilizzare e cedere anche il calore prodotto e riducendo invece la produzione (e quindi i costi) nelle fasce meno interessanti e non remunerative.

Ad esempio un impianto da 1 MW. in funzione per 8.000 ore anno verrebbe a produrre in otto anni 64.000.000 kWh.

Il produttore potrebbe quindi decidere di ottenere i C.V. negli otto anni previsti o in alternativa di produrre i 64.000.000 di kWh. corrispondenti in un periodo temporale superiore (10, 12 o più anni) ottimizzando i costi e producendo energia elettrica di maggior pregio nelle fasce F1 - F2 (anche con riferimento a quanto dimostrato nella relazione allegata) o nei periodi, come in inverno, anche nelle fasce F3 - F4 in cui sia però possibile vendere contemporaneamente il calore prodotto.

In questo secondo caso:

- Il vantaggio per la Comunità sarebbe di diluire in un arco temporale anche notevolmente superiore agli 8 anni attualmente previsti il costo corrispondente ai Certificati Verdi incentivando peraltro la produzione di energia elettrica "pregiata" e non riconoscendo o riducendo i premi ad energia "poco pregiata".
- Lo Stato si garantirebbe una produzione elettrica per un periodo notevolmente più lungo a quello attualmente previsto in quanto, come prima dimostrato, detti impianti verrebbero sicuramente disattivati alla scadenza degli incentivi previsti al termine degli otto anni non avendo più alcun sostegno economico.
- Verrebbe sicuramente incentivata anche la cogenerazione con ottimizzazione della risorsa "biomassa" (possibilmente di produzione e provenienza nazionale).
- Il produttore avrebbe un sicuro vantaggio economico ottimizzando i costi ed utilizzando il calore prodotto non più dissipato nell'ambiente.

F . I . P . E . R .  
Il Presidente  
Walter Righini