

# CENNI SULLE BIOMASSE

La conferenza di Kyoto ha posto una seria ipoteca sulle politiche ambientali dei Paesi firmatari, che si sono formalmente impegnati a sviluppare politiche energetiche in grado di ripristinare entro il 2012 il livello dei gas serra a una quota del 5% inferiore a quella del 1990.

In questo quadro e nell'ambito delle fonti rinnovabili di energia le biomasse stanno assumendo un crescente interesse per la loro maggiore capacità intrinseca di tutelare il clima (ciclo del carbonio: emissioni in fase di combustione, ma cattura di CO<sub>2</sub> in fase di coltivazione o di ripristino/crescita della superficie forestale) e per la loro diffusione a livello mondiale. Tra le fonti rinnovabili di energia le biomasse hanno il vantaggio di richiedere una tecnologia relativamente semplice, efficiente ed economica e una scalabilità di impianto in grado di adattarsi a ogni esigenza.

Dal punto di vista ambientale l'unico fattore inquinante che l'uso delle biomasse non può ridurre (ma neppure aggravare rispetto alle fonti tradizionali di energia) è l'emissione di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>). Per il resto, con le nuove caldaie ad alta efficienza energetica e a temperature inferiori ai 1.000 C, le altre emissioni inquinanti (zolfo, polveri, furani, diossine) sono irrilevanti.

## **Criteri per un uso corretto delle biomasse**

Gli impianti a biomassa offrono sicuri vantaggi ambientali, e sociali, purchè siano rispettati certi criteri:

1. **Dimensioni e tipologia di impianti.** Sono preferibili i piccoli impianti di teleriscaldamento (da 0,5 a qualche MW) in quanto garantiscono:

- massima efficienza nell'uso energetico delle biomasse
- scala adeguata ai fabbisogni di una comunità rurale e gestibile direttamente dalla comunità (ad esempio in Alto Adige alcuni impianti sono gestiti da consorzi o cooperative in cui partecipano il Comune insieme a operatori economici locali e a tutti gli utenti privati)

- approvvigionamento esclusivamente locale della materia prima

2. **Forme di approvvigionamento.** In un progetto di energia da biomasse infatti la logistica è un fattore cruciale per la sostenibilità, in quanto è una fonte energetica che richiede:

- prelievo (dove? da quali attività? con quali garanzie di sostenibilità?)

- trasporto (consumi energetici)

3. Tipo di giacimento di biomassa che si intende utilizzare (decisivo per la valutazione economica e per l'ampiezza di benefici):

- boschi di montagna in prossimità del luogo di utilizzo

- colture erbacee energetiche

- residui da potature o da altre attività agricole (che di solito finiscono bruciati a cielo aperto)

- residui da segherie locali (legno non trattato)

## **Biomasse forestali e difesa dell'assetto del territorio**

L'uso della legna da ardere come esclusiva fonte di energia, connesso a impianti altamente inefficienti (vecchie stufe, camini) aveva provocato in passato una pressione talvolta eccessiva sulle risorse forestali. Non è certo il caso di oggi, quando addirittura assistiamo a un abbandono delle aree boschive e a una ricopertura progressiva dei prati-pascoli montani. Anzi le biomasse, a certe condizioni, portano un vantaggio che nessun'altra fonte energetica rinnovabile può garantire: la difesa dell'assetto idrogeologico del territorio. La montagna appenninica ad esempio è ricoperta in prevalenza da cedui invecchiati (in Toscana l'85% dei boschi). Boschi abbandonati, con soprassuoli deboli, che hanno favorito in diverse zone l'instabilità dei versanti, la perdita di regimazione dei piccoli corsi d'acqua e quindi l'aumento dei fenomeni alluvionali. Tutti fenomeni che un'attività forestale rispettosa della natura potrebbe contrastare, a condizione il bosco offra occasioni di reddito (tra cui il prelievo di legna da ardere).

I benefici che possono derivare da un uso energetico delle biomasse connesso al recupero delle attività forestali in montagna sono:

1. maggiore autonomia ed efficienza nei consumi energetici di territori montani svantaggiati, soprattutto frazioni o aree isolate, in cui il trasporto e lo sviluppo delle reti di fonti tradizionali presenta costi unitari particolarmente elevati;

2. riduzione di emissioni di gas climalteranti: (dipende da forme di approvvigionamento e da distanza)

3. difesa del suolo, maggior funzionalità delle superfici boscate ai fini dell'erosione, aumento dei tempi di corrivazione con conseguente attenuazione dei fenomeni alluvionali e riduzione dei costi sociali derivanti dalle calamità naturali

4. sviluppo della fruizione turistica del bosco con evidenti ricadute anche di tipo economico per la zona interessata);

5. sviluppo di attività e occupazione nella filiera agrosilvicola tramite l'utilizzo produttivo ed energetico di materia prima locale.

Questi obiettivi avranno molta più efficacia se sostenuti da una politica pubblica forestale, che garantisca:

- criteri di selvicoltura sostenibile negli interventi di taglio e di esbosco, obiettivi di difesa del suolo e rispetto dei vincoli paesistici nei piani di rimboschimento

- coerenza degli interventi con gli altri settori della pianificazione territoriale,

- sviluppo di incentivi e di azioni promozionali (es. green public procurement - politiche di marchio locale.) che consentano il coinvolgimento di privati e di aziende specializzate nella filiera bosco-energia per costruire nuove occasioni di reddito e nuovi posti di lavoro.

## **Colture erbacee da energia**

Vengono definite colture erbacee da energia le specie vegetali coltivate a ciclo annuale o poliennale, il cui prodotto, direttamente o sottoposto a uno o più processi di trasformazione industriale, sia in grado di fornire energia attraverso processi di combustione. Le specie utilizzate a tale scopo sono l'Arundo, il Miscanthus, il Cynara spp., il sorgo e il kenaf. Di tali specie sono ancora in via di definizione, nelle nostre condizioni, le tecniche colturali (Ceccarini e Angelini, 1999; Angelini et al., 1994), il miglioramento genetico necessario, la potenzialità energetica (Foti e Cosentino, 2001) e l'impatto ambientale.

## **Short Rotation Forestry**

Con il termine Short Rotation Forestry (S.R.F.) si intende la coltivazione, per la produzione di biomassa, di specie forestali a rapido accrescimento (pioppi, salici, robinia, ontano, eucalipto, ecc.) che, impiantate con un elevato grado di fittezza e gestite con idonee tecniche colturali, vengono raccolte con cicli di taglio assai più frequenti rispetto alle utilizzazioni tradizionali di prodotto legnoso (ITABIA, 1999).

Mentre nei paesi del nord-Europa questa tecnica è già largamente diffusa (Gustavsson et al., 1995), nel nostro paese l'interesse per la selvicoltura a breve rotazione è ancora oggi in fase poco più che sperimentale. Esistono comunque alcune sperimentazioni nella caratterizzazione agronomico-organizzativa a livello aziendale e sulle pratiche di coltivazione (Schenone, 1996, Bonari, 2001).

Maggiori conoscenze sono necessarie nelle caratterizzazioni della scelta dell'ambiente idoneo a tali colture (Cannel, 1989), nella scelta delle specie, nelle considerazioni da fare durante le fasi di impianto e coltivazione (Balsari e Airoidi, 1999), nell'impatto ambientale (Bonari, 2001), nonché negli aspetti paesaggistici e economici.

Fonte: <http://www.chimicaverde.it/biomasse.php>

Scarica questo testo in versione stampabile qui:

<http://www.indipendenzaenergetica.it/doc/Cenni sulle biomasse-IndipendenzaEnergetica.it.pdf>