



## Le biomasse per l'energia del futuro

di: Silvia Giacometti per <https://www.infobuild.it/>

Le biomasse rappresentano una preziosa risorsa energetica alternativa. Dobbiamo imparare a conoscerle e a utilizzarle in modo più efficiente, a seconda delle necessità e della disponibilità. Le biomasse possono essere un grande contributo agli obiettivi di “decarbonizzazione” e per contrastare il cambiamento climatico.

In un contesto mondiale in cui ogni soggetto è coinvolto in prima persona alla salvaguardia e al mantenimento del nostro Pianeta, ci viene da pensare se davvero stiamo sfruttando tutte le risorse che abbiamo a nostra disposizione. Di fatto sentiamo parlare molto spesso di energia fotovoltaica ed eolica, ma le risorse rinnovabili sono molte di più e anche facilmente utilizzabili. Semplicemente (forse) non lo sappiamo. Tra tutte quelle disponibili, le biomasse, intese come “la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali urbani”, rivestono sicuramente una grande importanza.

Parlando della diffusione nel nostro paese delle energie rinnovabili, Paolo Liberatore del GSE, in occasione del convegno di apertura di Progetto Fuoco, lo scorso febbraio, ha sottolineato che “circa il 20% dei consumi totali di energia in Italia è coperto da fonti rinnovabili, i consumi di energia da biomassa si attestano intorno al 70% dei consumi complessivi da fonti green nel settore termico e al 30-35% dei consumi complessivi di energia da FER”. Una crescita legata anche al Conto termico, che prevede una detrazione fino al 65% della spesa per gli interventi di sostituzione di vecchi apparecchi con nuove tecnologie. Circa il 60% degli incentivi richiesti nell'ultimo triennio hanno infatti interessato la sostituzione di caldaie e stufe a biomasse, assorbendo il 50% del totale degli incentivi.

Fatte queste premesse,- nel seguente articolo ci concentreremo sulle biomasse legnose derivate dallo sfruttamento di boschi e foreste. Si tratta di una fonte facilmente immagazzinabile e utilizzabile mediante la cogenerazione, quindi interessante per la generazione elettrica. Oltre a essere facilmente reperibili, questi prodotti possono comportare un grande contributo anche agli obiettivi di “de-carbonizzazione”, volti a contrastare il cambiamento climatico.



## **Cosa è la biomassa?**

Con il termine biomasse si intende una grande quantità di materiali che comprende tutto ciò che ha natura organica, ad esclusione delle plastiche e dei materiali fossili.

Le biomasse sono una fonte di energia rinnovabile e pulita, valida per la riduzione delle emissioni di gas serra. Il contributo principale che le biomasse possono offrire per la riduzione dell'effetto serra deriva dalla loro capacità di immagazzinare enormi quantitativi di CO<sub>2</sub> sottratti all'atmosfera e immobilizzati a lungo all'interno delle fibre che lo costituiscono.

A seconda delle loro caratteristiche chimico – fisiche, le biomasse possono essere convertite in combustibili solidi, liquidi e gassosi potendo sostituire i combustibili fossili.

Esistono differenti tipologie di biomasse, dai residui e sottoprodotti ligno-cellulosici derivanti dalle operazioni di manutenzione e lavorazione dei boschi, alle colture zuccherine, dalle colture dei cereali alle biomasse di scarto derivanti dagli allevamenti zootecnici e dalle industrie agroalimentari ecc. I prodotti energetici derivanti da biomasse possono essere utilizzati come combustibili solidi (legno,- cippato, pellets ecc) per riscaldamento, teleriscaldamento urbano, generazione di energia elettrica, come combustibili liquidi (oli vegetali, esteri, alcoli) per riscaldamento, per autotrazione e infine come combustibili gassosi (biogas da digestione anaerobica) per generazione di energia termica ed elettrica.

## **Come si utilizza la biomassa legnosa?**

Alcuni studi preposti da enti riconosciuti (Terna, GSE, ENEA ...) dimostrano che c'è uno scarso uso di questi prodotti per l'utilizzo energetico.

Il patrimonio boschivo italiano è poco sfruttato, ovvero poco "coltivato" come dovrebbe essere, con operazioni ad esempio di diradamento selettivo. Alcuni dati dimostrano che solo il 22% dell'accrescimento viene prelevato per questo utilizzo: ad esempio, con una crescita media dello stock di biomassa di circa 3,3 m<sup>3</sup>/ha, i prelievi raggiungono solo lo 0,71 m<sup>3</sup>/ha. [ Fonte: [www.dossierse.it](http://www.dossierse.it) © 2019 RSE].

## **I vantaggi della biomassa legnosa**

Attraverso procedimenti di trasformazione della materia- che in estrema sintesi utilizzando un processo di fermentazione controllata delle biomasse (liquami, rifiuti agroindustriali, etc.), si arriva a produrre biogas molto ricco di metano (sino a 70%) che a sua volta genera energia elettrica messa direttamente in rete o energia termica utilizzabile, ad esempio, per il riscaldamento delle case.



## **Le biomasse per il cambiamento climatico**

La biomassa è una fonte rinnovabile non fossile. Oggi si discute sul fatto che la biomassa (legnosa in particolare) sia da considerare una fonte energetica rinnovabile, al pari del sole e del vento, e se il suo sfruttamento, in sostituzione dei combustibili fossili, abbia la stessa efficacia nella lotta al cambiamento climatico.

La combustione della biomassa libera CO<sub>2</sub> all'atmosfera ma, a differenza dei combustibili fossili, si tratta di anidride carbonica che fa parte di un ciclo di breve durata (anni/decenni), che è stata assorbita dalla crescita della vegetazione poi utilizzata energeticamente, e che verrà di nuovo assorbita dalla ricrescita di nuova biomassa negli spazi resi disponibili dal prelievo. In linea di principio, quindi, si tratterebbe di una fonte "neutra" sotto il profilo delle emissioni (zero gCO<sub>2</sub>/kWh).

In realtà però produrre biomassa comporta una produzione di energia, data dal taglio, dal trasporto e dalla lavorazione (cippatura) del legname, oltre che per la costruzione degli impianti di sfruttamento energetico. Questo vale del resto, in varia misura, anche per le fonti solare, eolica idroelettrica, che nelle analisi sul ciclo di vita (LCA, Life Cycle Assessment) presentano tutte indici di emissione non nulli (tipicamente qualche decina di gCO<sub>2</sub>/kWh), comunque un ordine di grandezza inferiori a quelle delle fonti fossili (ad esempio, produzione elettrica da gas naturale circa 480 gCO<sub>2</sub>/kWh, da carbone oltre 1000 gCO<sub>2</sub>/kWh).

## **Il parco installato da rinnovare**

Valter Francescato di AIEL intervenendo al convegno di presentazione di Progetto Fuoco ha evidenziato che uno dei problemi da affrontare riguarda l'età del parco installato in Italia: "il 67% degli apparecchi ha più di 10 anni di vita e quindi tecnologie obsolete e poco efficienti". I dati aggiornati ci dicono che ad oggi sono circa 9,1 milioni gli apparecchi a biomasse presenti in Italia.

Ricordiamo che grazie al Conto termico è possibile ottenere sgravi fino a 5.000 euro per la sostituzione di un vecchio impianto a biomassa con uno efficiente.

**Tag:** biomasse, risorsa energetica, conto termico, pellet