

BIOMASSE

Definizione

Il termine biomasse in realtà riunisce una vasta quantità di materiali di origine vegetale e animale da cui si può recuperare energia. Particolare importanza ricopre la biomassa legata agli organismi vegetali che, per



mezzo della fotosintesi, hanno assorbito energia solare e che quindi sono potenzialmente capaci di restituircela (almeno una parte) alla fine del loro ciclo di vita.

Si stima che ogni anno la fotosintesi vegetale permette di fissare 2×10^{11} tonnellate di carbonio ed accumulare un'energia pari a 70 miliardi di TEP (tonnellate equivalenti di petrolio). Per tale motivo le biomasse vengono considerate una fonte di energia rinnovabile

(a certe condizioni) e pulita. Infatti, sebbene anche durante la combustione di combustibili di origine vegetale venga emessa una certa quantità di Anidride Carbonica, questa è esattamente la stessa che è stata assorbita dalla pianta nel suo ciclo di vita. Il ciclo risulta quindi essere chiuso senza contribuire ad un incremento della concentrazione in atmosfera di Anidride Carbonica, principale gas ad effetto serra.

Le biomasse possono essere convertite in combustibili liquidi, solidi e gassosi e sostituire i combustibili fossili tradizionali (gas, carbonio, derivati del petrolio, ecc...).

Biomasse per recupero energetico

- Residui e sottoprodotti legno – cellulósici derivanti dalle operazioni di manutenzione dei boschi, (cimali, ramaglie, potature, diradamenti), residui derivanti dalla lavorazione del legno (cortecce, sfridi, segatura, trucioli) e residui agro – industriali (paglie, gusci e noccioli della frutta ecc);
- Colture zuccherine: barbabietola, sorgo zuccherino, topinambur;
- Colture legno – cellulósiche: fra le specie annuali, sorgo da fibra, fra quelle erbacee perenni, canna comune, miscanthus e tra le specie perenni robinia, pioppo ed eucalipto;
- Colture amidacee: cereali, mais e patate;
- Colture oleaginose: prevalentemente colza e girasole
- Biomasse di scarto derivanti dagli allevamenti zootecnici e dalle industrie agroalimentari, all'interno di sistemi tecnologici finalizzati alla minimizzazione dell'impatto ambientale connesso allo smaltimento dei reflui

Utilizzo

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,
 - come combustibili gassosi (biogas da digestione anaerobica) per generazione di energia termica ed elettrica.



Vantaggi

- costi relativamente contenuti rispetto ad altre fonti di energia rinnovabile,
- minore dipendenza a breve termine dai cambiamenti climatici,
- promozione di strutture economiche locali,
- possibilità di fonti alternative di reddito per gli agricoltori

Svantaggi

- costi più elevati rispetto all'energia prodotta con i combustibili fossili tradizionali
- prezzi legati alla discontinuità della biomassa (ad esempio i pellet costano molto meno nel Nord Est per la presenza del mercato austriaco e sloveno che non al Nord Ovest)

Costi

I costi degli impianti variano a seconda della tecnologia e della forma di energia utile prodotta (elettricità, calore o biocombustibili). Una stufa a pellet costa più di un normale camino (dai 4.000 € in su). Un prezzo corretto del pellet, unito alla detraibilità fiscale per l'acquisto della stufa, garantisce il rientro dell'investimento in 5-6 anni.

Fonte:



www.ambienteitalia.it
info@ambienteitalia.it