

De re rustica:
Energia, Innovazione e Sviluppo
ENEA , Roma, 25 ottobre 2011

Oreste Del Re

Centro Studi l'Uomo e l'Ambiente
Spazio Verde
Padova

Sostenibilità della produzione bioenergetica

- **Gli aspetti positivi della produzione bioenergetica sono molteplici:**

Per le aziende agricole

Sviluppo della multifunzionalità, incremento della biodiversità, conservazione della fertilità, maggiore competitività, ecc.

Per il territorio rurale : Nuovi posti di lavoro, conservazione delle comunità rurali, valorizzazione dei residui da smaltire, gestione attiva delle foreste, ecc.

segue

Sostenibilità della produzione bioenergetica

Per la nazione : Riduzione delle importazioni di energia, incremento di competitività del sistema, allineamento delle politiche comunitarie, ecc.

Per l'ambiente : Riduzione dell'effetto serra, sequestro del carbonio, riduzione del consumo di combustibili fossili, riduzione delle emissioni di composti tossici ecc.

Sostenibilità della produzione bioenergetica

- ❑ **Ma accanto a queste indicazioni, sono stati posti in modo sempre più incisivo i quesiti sulla sostenibilità della produzione di biomasse.**
- ❑ **In altri termini: la produzione delle biomasse è sempre sostenibile? E se la risposta è positiva, in quale misura?**
- ❑ **È sorto il dubbio, infatti, che l'impatto ambientale di alcune filiere produttive sia molto elevato e che il bilancio energetico della produzione di alcuni carburanti sia neutro o positivo ma in modo molto tenue.**

Sostenibilità della produzione bioenergetica

La Commissione Europea negli ultimi anni è intervenuta con decisione sugli argomenti considerati, adottando raccomandazioni molto precise:

Sostenibilità della produzione bioenergetica

- 1 Produzione della biomassa senza ripercussioni negative sull'ambiente, attraverso i seguenti accorgimenti:**
- tutela delle zone agricole ad alto valore naturalistico; mantenimento di una percentuale minima di superficie messa a riposo (3%) ad area di compensazione ecologica nelle aree intensamente coltivate;
 - salvaguardia delle zone destinate a pascolo, degli oliveti, dei boschi e delle boscaglie;
 - divieto di coltivazione dove si pratica l'environmentally farming;
 - salvaguardia delle aree protette e in particolare delle aree forestali.

Sostenibilità della produzione bioenergetica

- 2. Sviluppo di modelli per il calcolo delle superficie coltivabili per ogni regione sulla base dei principi ambientali stabiliti.**
- 3. Individuazione, in base alle esigenze pedoclimatiche, delle diverse zone di coltivazione, delle colture e delle varietà più idonee per la produzione di biomassa.**
- 4. Valutazione del potenziale bioenergetico di ogni singola coltura e del loro mix.**

Sostenibilità della produzione bioenergetica

indicazioni europee sulla sostenibilità delle biomasse solide e gassose:

- -Uso del suolo e gestione delle risorse: si raccomanda di estendere ai Paesi in sviluppo i metodi per valutarne le emissioni
- -LCA (Life Cycle Assessment) ed emissioni di gas ad effetto serra: si consiglia di utilizzare, per queste biomasse, la metodologia già utilizzata per i biocarburanti e i bioliquidi. In tal senso si riportano i risparmi di GES (gas ad effetto serra) derivanti dall'impiego energetico delle biomasse solide.
- -Sono formulate raccomandazioni agli Stati Membri affinché dispongano schemi tecnici e norme che rispettino gli indirizzi della Direttiva sulle Energie Rinnovabili, senza però incidere in modo molto vincolante sulle biomasse forestali o agricole a causa degli alti costi per gli operatori.

Sostenibilità della produzione bioenergetica

La Commissione dà precise indicazioni sulle emissioni tipiche di gas climalteranti nel corso della produzione di energia da parte di alcune filiere a biomasse:

Biomassa e filiera	Emissioni tipiche gCO ₂ eq/MJ	Default gCO ₂ eq/MJ
Cippato da legno foresta temperata	1	1
Cippato da legno foresta tropicale	21	25
SRF	3	4
Pellet da legno foresta temperata	2	2
Pellet da legno foresta tropicale	17	20
Paglia di grano	2	2
Biogas da liquami	7	8
Biogas da mais pianta intera	28	34
Carbonella da residui forestali	34	41

Considerazioni di ordine generale per lo sviluppo delle filiere energetiche alimentate a biomassa

- ❑ **-Occorre subordinare la produzione di energia rinnovabile (da biomasse) ai criteri di sostenibilità ambientale ed economica.**
- ❑ **-La scelta europea restituisce al territorio una piena centralità nell'ambito delle strategie di pianificazione, comprese quelle attinenti al settore energetico.**
- ❑ **-Rispetto alla scelta dei grandi impianti appare preferibile una produzione energetica caratterizzata dalla diffusione sul territorio di impianti di piccola taglia: la cosiddetta "generazione distribuita".**
- ❑ **-Si determina così un'offerta energetica legata al territorio secondo il modello della "filiera corta".**

Considerazioni di ordine generale per lo sviluppo delle filiere energetiche alimentate a biomassa

- occorre valorizzare gli impianti di produzione di biomassa di piccola-media dimensione, diffusi sul territorio, il cui sistema sia caratterizzato da un costo energetico dovuto al trasporto del combustibile non superiore al 2% rispetto al contenuto energetico della biomassa**
- e che inoltre abbiano rendimenti energetici di conversione molto elevati**
- alcuni Paesi concedono i contributi ai sistemi cogenerativi quando è utilizzato almeno il 30% dell'energia termica**

Considerazioni di ordine generale per lo sviluppo delle filiere energetiche alimentate a biomassa

oggi è economicamente fattibile proporre impianti dimensionati sulla base delle reali potenzialità del contesto locale in termini di disponibilità di materie prime e di terreno.

Ciò consentirà la massima espressione delle potenzialità in un ambito di sostenibilità ambientale della filiera, sia a livello aziendale, sia a livello locale.

Considerazioni di ordine generale per lo sviluppo delle filiere energetiche alimentate a biomassa

Occorre dimostrare la **sostenibilità ambientale ed energetica della produzione:**

ad esempio, mediante lo sviluppo della **cogenerazione** per aumentare il rendimento complessivo.

E ancora: premiare la **generazione diffusa** attraverso il consolidamento di una rete di piccoli impianti, anche ipotizzando la costruzione di veri e propri **distretti agro-energetici,**

e sviluppare ulteriormente il **rappporto** tra il mondo dell'impresa agroenergetica e gli enti locali, in un contesto di **pianificazione locale degli interventi,** anche di medio lungo periodo.