

Gli strumenti di valutazione e il controllo ambientale - Introduzione

Vito Belladonna

Direttore tecnico di Arpa Emilia-Romagna

Riferimenti normativi e strategici

- Quadro normativo articolato di scala europea, nazionale e regionale
- Quadro strategico derivato da Piani regionali (Piani Qualità dell'Aria, Piano Energetico Regionale) ed altri strumenti
- Strategie della Regione espresse attraverso gli atti di seguito indicati

Recenti atti della Regione in materia di Energia da biomasse e ambiente (segue..)

- D.A.L. 51/2011 su individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti;
- D.G.R. 1495/2011 sui criteri tecnici per la mitigazione degli impatti ambientali nella progettazione e gestione degli impianti a biogas;

Recenti atti della Regione in materia di Energia da biomasse e ambiente

- D.G.R. 1496/2011 relativa ad autorizzazione di carattere generale per impianti di produzione di energia con motori a cogenerazione elettrica aventi potenza termica nominale compresa fra 3 e 10 mwt alimentati a biogas;
- D.G.R. 362/2012 relativa ai criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse

Attività di Agenzia nelle valutazioni ambientali e nei controlli

- Valutazioni preventive a supporto dell'Autorità competente, di coerenza generale con norme ed indirizzi
- Valutazioni ambientali del progetto, con riferimento a indicazioni normative e buone tecniche progettuali e gestionali
- Aspetti affrontati: acqua, aria, cem, autorizzazione unica, rifiuti, rumore.
- 246 pareri nel 2011, 132 nel 2012

Attività di Agenzia nelle valutazioni ambientali e nei controlli

- Controlli e monitoraggi su scarichi idrici, emissioni convogliate e diffuse, rifiuti, rumore con misure in campo
- Ispezioni tecniche per verifiche attuazione delle prescrizioni autorizzative, dei presidi di mitigazione di carattere gestionale nelle varie fasi critiche ed aspetti documentali
- Decine di ispezioni nel 2012

Conversione energetica delle biomasse

Le modalità di conversione della biomassa per l'impiego a fini energetici possono essere di tipo

BIOCHIMICO

L'energia si genera dalla degradazione della sostanza organica da parte di enzimi, funghi e microorganismi che si formano nella biomassa in particolari condizioni

TERMOCHIMICO

L'energia si genera dalla trasformazione della biomassa attraverso reazioni chimiche al calore.

Cosa valuta Arpa nei progetti

- In fase di valutazione di un progetto di costruzione di un impianto energetico, l'analisi dell'impatto ambientale generato dall'impianto riguarda le seguenti matrici/aspetti ambientali :
 - **BIOMASSE IN INGRESSO**
 - **EMISSIONI in atmosfera**
 - **EMISSIONI ODORIGENE**
 - **SCARICHI IDRICI, RESIDUI SOLIDI E FANGOSI**
 - **RUMORE**

ODORI : riferimenti normativi ed aspetti di accettabilità

- La legislazione nazionale italiana **non ha definito norme specifiche e valori numerici di riferimento in materia sia di emissioni che di immissione di odori**, attualmente, le emissioni odorigene, intese come miscele atte a provocare molestia olfattiva, non sono sottoposte ad alcun valore limite.
- **Altri documenti tecnici** di riferimento (oltre a quanto previsto dalla DGR Emilia-Romagna 1495/2011) sono :
 - **Delibera della Giunta Regionale LOMBARDIA 16 aprile 2003 n. 7/12764** – “*Linee guida relative alla costruzione e all’esercizio degli impianti di produzione di compost*”, che fissa criteri relativi alle emissioni odorigene;
 - **UNI EN 13725:2004** – “*Qualità dell’aria - Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica*” che individua i criteri e i valori per la misurazione delle emissioni odorigene e le modalità di selezione del panel di rinoanalisti

Punti di Generazione degli odori

PUNTI DI CRITICITA	POSSIBILI MISURE DI MITIGAZIONE
Trincee di stoccaggio insilati	<i>Corretta gestione insilato , copertura dell'insilato</i>
Aree di scarico/stoccaggio sottoprodotti vegetali e animali	<i>Caricamento immediato in impianto o invio a contenitori di stoccaggio chiusi con trattamento aree ; silos per lo stoccaggio dei sottoprodotti liquidi presidiati da impianti di abbattimento degli odori;</i>
emissioni da sfiati di emergenza/sovrapressione dei premiscelatori	<i>installazione di un impianto di abbattimento</i>
Stoccaggio del digestato	<i>la vasca di stoccaggio chiusa anche con telo plastificato e l'aria presente tra il pelo del liquido e la copertura aspirata e convogliata ad un impianto di biofiltrazione</i>
Separazione delle fasi con centrifughe , stabilizzazione e maturazione della frazione organica digerita e/o stoccaggio del digestato solido	<i>L'area di stoccaggio chiusa e in depressione in modo da captare l'aria che viene convogliata ad un impianto di biofiltrazione</i>

Problematiche connesse al rumore

- Presente valutazione impatto acustico e eventuali misure di mitigazione del rumore.
- In genere le sorgenti di rumore sono riconducibili a:
 - rumore prodotto dall'impianto e funzionamento delle autopale di caricamento biomasse
 - rumore della centrale termoelettrica a blocco
 - camino per i gas di scarico

Misure atte a ridurre il rumore

- **Corretta localizzazione dell'impianto**
- Impiego di agitatori con motori lenti a bassa velocità (funzionamento più silenzioso).
- Insonorizzazione della centrale termoelettrica
- Adozione di silenziatori nei ventilatori /estrattori dei gas di scarico
- Barriere arboree o barriere antirumore

Il rendimento energetico dell'utilizzo delle biomasse

- E' forte e deve essere tenuta in conto la relazione fra il rendimento energetico e l'impatto ambientale
- In linea generale il rendimento energetico medio delle biomasse non può essere elevato (20% rispetto al 50% del gas naturale) mentre è favorevole, nel senso che è neutro, il bilancio della CO₂
- Il potenziale energetico deve essere utilizzato al massimo livello possibile (assetti cogenerativi)

Il rendimento energetico dell'utilizzo delle biomasse

- Grande variabilità dei rendimenti fra configurazioni impiantistiche diverse. Lo sfruttamento del potenziale energetico delle biomasse varia dal 40% al 90%. Dipende dalla tipologia del substrato e dalle condizioni di processo
- Il coefficiente di utilizzo di sistemi impiantistici diversi varia anch'esso in funzione dell'assetto (cogenerativo o no) e del rendimento interno dei cicli di trasformazione.

Spunti e considerazioni

- Estendere le valutazioni dall'impianto alla "filiera", pensando ad una LCA del sistema di produzione.
- Riuscire a comunicare i veri impatti, assoluti e relativi, di impianti ben progettati, ben realizzati e ben gestiti.
- Anticipare, da parte delle istituzioni preposte, valutazioni di impatto sulla salute, scientificamente basate e trasparenti? E' opportuno farlo prima che vengano promosse dai cittadini o loro consulenti in condizioni di stress, paura e senza disporre delle informazioni e dati di cui il sistema pubblico dispone?

Dove trovare di più

- I contributi di Ecoscienza:
 - “LA LUNGA MARCIA DELLE RINNOVABILI PROSEGUE TRA DIFFICOLTÀ E ASSENZA DI UNA STRATEGIA NAZIONALE” – Numero 2 di maggio 2011
 - “AGROENERGIE DA BIOMASSA, UN’OPPORTUNITA’ IN CERCA DI REGOLE” – Numero 1 di marzo 2012