Termovalorizzatori in Sardegna?

Punto critico

Inviato da : Francesco Urru

Pubblicato il : 7/1/2008 2:30:00

Alla luce della recente emergenza riifiuti della Campania e della prevista chiusura della discarica di "BAU CRABONI", abbiamo voluto approfondire l'argomento termovalorizzatori per verificare il loro reale impatto ambientale.

Abbiamo così scoperto che:

In presenza di cloro nei rifiuti introdotti, nelle fasi di post-combustione si formano variabili quantità di acido cloridrico(sostanza ad alta corrosività) e di molecole altamente tossiche come i furani e le diossine.

Negli Stati Uniti i termovalorizzatori sono considerati la maggior fonte di emissioni di diossina.

La Convenzione di Stoccolma del maggio 2001, a cui hanno aderito 91 paesi, al fine di giungere alla graduale eliminazione degli inquinanti organici persistenti (POP), un gruppo di composti chimici considerati fra i più tossici e persistenti, tra cui le diossine, auspica il bando totale dell'incenerimento dei rifiuti considerata una delle principali fonti di emissione delle diossine.

In particolare, i limiti imposti dalla CEE sulle emissioni di diossine (0.1 nanogrammi per metro cubo), non sono sinonimo di sicurezza come si vuol far credere, ma solo di minor rischio sanitario; tali valori corrispondono semplicemente alle concentrazioni medie ottenibili applicando le migliori tecniche presenti sul mercato.

Inquinanti come le diossine si concentrano lungo la catena alimentare essendo molto stabili, in particolare nel latte, nelle carni e nei pesci. Le valutazioni del rischio per queste sostanze devono tenere conto della quantità di diossina emessa durante l'arco di vita dell'inceneritore, dell'emivita del composto (oltre 20 anni), dei fattori di concentrazione e del contributo delle altre fonti ad es. le decine di termovalorizzatori che verranno costruiti sul territorio nazionale e le cui emissioni possono essere trasportate a lunga distanza, sommandosi a quelle prodotte dagli oltre 50 termovalorizzatori per rifiuti solidi urbani già presenti sul territorio nazionale.

Altri materiali e prodotti che aumentano la produzione di sostanze pericolose negli inceneritori sono i prodotti elettronici, metalli e prodotti come il PVC. Valutazioni simili occorre fare per i metalli pesanti quali cadmio, mercurio e piombo che vengono trasformati dalle reazioni che avvengono all'interno dell'inceneritore in composti molto tossici. Le previsioni di emissione sono per un inceneritore di ultima generazione di circa 300 kg. all'anno di metalli pesanti.

La varietà dei materiali introdotti nel combustore data la complessità del rifiuto raccolto, e l'impossibilità di escludere che all'incenerimento finiscano solventi clorurati, pesticidi, PVC e consimili, inchiostri, vernici, farmaci e metalli, Clorofluorocarboni degli spray, bifenili policlorinati (PCBs) usati nei trasformatori e negli impregnanti del legno, rende la miscela di combustione molto

pericolosa.

Abbiamo preso in esame un impianto di incenerimento similare, e abbiamo scoperto che esso emette giornalmente circa sette milioni di metri cubi di fumi, 50 kg di polveri fini che corrispondono alle emissioni di una vettura diesel dopo aver percorso 600.000 chilometri (come avere in città decine di migliaia di autovetture).

I termovalorizzatori vengono proposti come soluzione “soffice” di smaltimento dei rifiuti, spesso propagandati con opuscoli patinati dove sono raffigurate delle bianche “cattedrali” immerse a meraviglia nell’ambiente rurale o ben inserite in quello urbano. Si citano risultati appaganti sul fronte della gestione e della sicurezza degli impianti, salvo poi ammettere in convegni internazionali che oltre il 90% degli impianti europei ed americani deve essere riprogettato e ricostruito per non superare gli standard di emissione più ristretti previsti dalle nuove normative. Nel frattempo gli impianti esistenti continuano a funzionare indisturbati, spesso con controlli insufficienti e continuano a contaminare pesantemente le catene alimentari con gli effetti che stiamo vedendo sugli apparati endocrini dell’uomo e degli animali. I sostenitori delle politiche di incenerimento continuano a parlare di tecnologia sicura e citano studi condotti e finanziati da industrie che operano pesantemente sul settore.

Si evita di far presente che i processi di incenerimento non sono in grado di distruggere la materia, ma solo di modificare la composizione e la tossicità del rifiuto incenerito. Lavoisier diceva: ”Nulla si crea e nulla si distrugge” (la somma dei pesi ponderali delle sostanze introdotte in un “bruciatore” è uguale all’inizio e alla fine della reazione). Nulla trapela sulle sintesi chimiche che avvengono inevitabilmente all’interno dei termovalorizzatori e sul fatto che in realtà il volume dei rifiuti introdotti aumenta una volta incenerito se consideriamo la miscelazione con l'aria per la combustione. A temperature comprese trai i 400 ed i 1600 °C, le molecole organiche complesse si degradano fino alla loro struttura atomica; nel periodo di abbattimento della temperatura dei fumi di camino e nelle fasi di fuoriuscita alcuni atomi si ricombinano, per formare nuovi e spesso più tossici composti.

I gas di combustione che si formano contengono sostanze chimiche molto pericolose quali i furani (PCDFs) e le diossine (PCDDs), cloroformio, esaclorobenzene (prodotto di degradazione dei PCBs), tetracloroetilene, Policlorobifenili (PCBs), formaldeide e fosgene e metalli come l’arsenico, il berillio, cadmio,cromo (carcinogeni) ed antimonio, bario, piombo, mercurio, tallio, argento (non carcinogeni). L’incenerimento è in grado di modificare lo stato del metallo da elementare alle forme ossidate o sotto forma di complessi organometallici. I metalli possono passare dalla forma solida ad uno stato di fine vapore. Molti degli ossidi che si formano durante l’incenerimento sono più tossici delle forme elementari introdotte in caldaia. La vaporizzazione dei metalli, rendendoli più leggeri, favorisce la loro dispersione aerea e la loro inalazione ed ingestione. Il monitoraggio dei metalli emessi dagli impianti di incenerimento è molto difficile. Molto spesso si eseguono dei campionamenti per brevi periodi.

Il Particolato (PM) viene misurato per regolare i filtri ed eventualmente aumentare o ridurre la permeabilità. Non si tiene conto del fatto che “la polvere” per se stessa è altamente pericolosa in quanto spesso adsorbe composti tossici organici e metalli e rappresenta un vettore di sostanze altamente tossiche. Altri PICs si formano per ricombinazione, ovvero prodotti di reazione. Queste sostanze hanno normalmente alti pesi molecolari: Alcuni esmpi sono il naftalene, fluorantano ed il pirene. Un terzo tipo di PICs è rappresentato da frammenti semplici che si formano in tutte le combustioni di composti organici: Questi frammenti sono a basso peso molecolare, ad esempio il cloroformio, il tetracloruro di carbonio, il tricloroetilene(TCE), tetracloroetilene, benzene, fenolo, toluene e clorobenzene.

I sistemi di abbattimento degli inquinanti, attualmente presenti nei termovalorizzatori di nuova generazione, neutralizzano essenzialmente l'acido cloridrico e fluoridrico e rimuovono il particolato prima che questo lasci il camino di emissione. Gli abbattitori ad umido "lavano" i gas alla base del camino, i filtri elettrostatici catturano il particolato. I sistemi di abbattimento ed i filtri non sono in grado di distruggere il rifiuto incombusto, di prevenire la formazione di nuovi composti tossici durante la combustione e di eliminare le fasi di maneggiamento di materiali tossici raccolti dai filtri. I sistemi di abbattimento delle emissione concentrano le sostanze emesse durante la combustione sotto forma di polveri altamente contaminate e scorie tossiche che ritroviamo in discarica oppure più o meno depurate nei fiumi nel caso dei liquidi di lavaggio negli abbattitori ad umido. Circa il 30% del peso iniziale del rifiuto si ritrova alla fine del ciclo di combustione sotto forma di ceneri altamente contaminate.

L'inceneritore non annulla le discariche, al contrario richiede una discarica di tipo speciale per le ceneri residue, che ammontano in peso a circa il 30% dei rifiuti bruciati (per ogni tonnellata di rifiuti 300 Kg di ceneri tossico-nocive).

Non esistono sistemi di misurazione completa e continua degli inquinanti emessi da i termovalorizzatori; al contrario i test di efficienza degli impianti vengono condotti prelevando campioni sui quali vengono fatte analisi dalle quali ricavare 1) Efficienza di combustione (CE) 2) Efficienza di distruzione e rimozione (DRE) entrambe calcolate più per capire le performance dell'impianto e non per verificare la pericolosità delle emissioni.

I termovalorizzatori non portano alcun beneficio alle popolazioni dei territori che li ospitano, neppure sotto il profilo occupazionale. L'affermazione vale in generale anche per altre attività connesse allo stoccaggio ed al trattamento dei rifiuti industriali. I lavori che questo tipo di impianti offrono sono molto pericolosi.

Per quanto riguarda i costi per la realizzazione dell'impianto non esistono dati attendibili e aggiornati, ma la stima è che un inceneritore da 400 tonnellate/giorno costi da 200 a 300 miliardi; peraltro i costi sono destinati a lievitare in conseguenza di norme e standard di emissione e di sicurezza più severi. Per questo ogni stima è comunque soggetta ad essere corretta verso l'alto.

Quanto viene immesso nell'inceneritore non sparisce, ma ne esce in forma di :
emissioni gassose dal camino (che vanno nell'aria);
ceneri residue (che devono essere smaltite);
acque di scarico (che devono essere trattate).

Più precisamente, per ogni tonnellata di rifiuti bruciata, un inceneritore produce :

1 tonnellata di fumi immessi in atmosfera;
280/300 Kg di ceneri "solide";
30 Kg di "ceneri volanti";
650 Kg di acqua di scarico;
25 Kg di gesso.

Le principali bugie su i termovalorizzatori nascono da luoghi comuni facilmente contestabili

Bugia: Dalla combustione dei rifiuti, con i termovalorizzatori, si recupera energia sotto forma di energia elettrica e teleriscaldamento a basso costo che altrimenti andrebbe persa.

Smentita: I costi di produzione di energia con questa tecnica sono mascherati dai forti stanziamenti pubblici. In ultima analisi sono i cittadini a pagare l'impianto e le ditte gestrici ad beneficiare dei guadagni. Per far tacere le opposizioni locali si regala acqua calda ed energia elettrica a tariffe agevolate: tanto i costi di impianto sono stati pagati da altri cittadini.

Bugia: E' necessario che ogni cittadino si faccia carico del problema dei rifiuti anche accettando i termovalorizzatori, senza delegare ad altri il problema alimentando altre discariche.

Smentita: Con i termovalorizzatori la maggior parte dei rifiuti continua ad essere posta invece che in una discarica di solidi in una enorme discarica a cielo aperto: i rifiuti vengono immessi in atmosfera sotto forma di gas. Le ceneri della combustione continuano ad essere poste in discarica dopo essere state inertizzate. Il cittadino non si fa carico del problema ma lo delega ad altri perché in discarica o in un inceneritore lo mette sempre a casa di altri. A questa sindrome è stato dato il nome Not in my courtyard, cioè si ma non nel mio cortile.

Bugia molto grave: i termovalorizzatori, a differenza delle discariche, non nuocciono alla salute. Solo in passato gli inceneritori per il loro basso contenuto tecnologico potevano rappresentare un potenziale pericolo, ma adesso, con i termovalorizzatori di ultima generazione i potenziali pericoli sono minimizzati se non eliminati del tutto.

Smentita: E' la principale menzogna che viene detta da cinquanta anni a questa parte quando si vuole costruire un inceneritore proponendolo come una novità tecnologica. Nessun dottore, nessuna pubblicazione biomedica solleva il cittadino dalle apprensioni che derivano dall'avere nelle vicinanze, o una discarica o un inceneritore. Quest'ultimo nelle complesse e spesso sconosciute reazioni chimiche di combustione trasforma materiali leggermente tossici in altamente tossici, come la Diossina. I materiali solidi prodotti necessitano di un costante sorveglianza in quanto tossici e nocivi, quelli gassosi vengono dispersi nel vento. Una raccolta di dozzine di pubblicazioni, i cui titoli sono stati inviati da noi ai Ministri dell'Ambiente e della Sanità, smentisce la più grossa e pericolosa bugia: quella che i termovalorizzatori sicuramente non fanno male. Problemi di respirazione, asma e cancro non sono certo resi minimi con la presenza di termovalorizzatori. Questa bibliografia è a disposizione di tutti, sanitari, cittadini e politici.

Bugia: L'incenerimento dei rifiuti è il più economico dei sistemi di smaltimento.

Smentita: Se è economico in fatto di tassa rifiuti (il prezzo al chilogrammo scende) è perché gli impianti sono finanziati pubblicamente, il costo sostenuto dalla collettività è ancora più alto di quello attuale. Il procedimento di inertizzazione di cui al punto sopra prevede altissimi costi accessori.

Bugia: Siamo in una emergenza: se non si costruiscono termovalorizzatori le discariche si esauriranno nel giro di poco tempo anzi alcune sono già esaurite.

Smentita: Se emergenza c'è è stata creata dagli stessi che adesso vogliono i termovalorizzatori, che hanno visto e continuano a vedere nei rifiuti occasione di guadagno o di carriera, quindi più rifiuti da smaltire più guadagno. Siamo ancora in tempo a diminuire drasticamente la produzione alla fonte di beni deperibili che diventeranno rifiuti. Alleggeriremo il carico dei rifiuti da smaltire (e con questi il guadagno e la carriera di certa gente).

Bugia: L'unica alternativa all'incenerimento è la raccolta differenziata, se raggiungiamo almeno il 50 % di raccolta differenziata allora possiamo costruire i termovalorizzatori perché saranno molto

piccoli e gestibili.

Smentita: La raccolta differenziata non diminuisce la mole dei termovalorizzatori ma serve a isolare potenziali veleni ed a porre in atto il successivo riciclaggio, le discariche sono sature di prodotti nocivi miscelati a materiali che non sono velenosi e che potrebbero essere riutilizzati in armonia con l'ambiente. Chi mette il limite del 50% di raccolta differenziata prima di costruire i termovalorizzatori omette di dire che se il volume di rifiuti aumenta a questo ritmo anche il 50% di raccolta differenziata metterebbe in condizioni di costruire enormi termovalorizzatori ingestibili. L'alternativa principale all'incenerimento ed alle discariche è il drastico aumento della produzione alla fonte di beni durevoli.

Bugia: Non è possibile produrre solamente beni durevoli, qualcosa continuerà ad essere gettato via e a costituire un rifiuto che non sempre è riciclabile, con l'incenerimento di questa parte si ovvia alla maggior parte dei problemi, compreso quello del recupero energetico.

Smentita: L'attività umana produce una miscela di beni durevoli ed altri no, soltanto che oggi una certa industria per vivere senza problemi vuole che l'ago della bilancia sia spostato sui beni altamente deperibili. Il patto fra l'industria che produce rifiuti e quella che li smaltisce è rafforzato dal fatto che l'una ha bisogno dell'altra per poter sopravvivere. Lo ricerca può dare un nuovo impulso alle industrie che possono essere riconvertite in produttrici dei beni durevoli ad alto contenuto tecnologico, recuperando l'energia sprecata nella produzione di futuri rifiuti.

Bugia: Il piano di smaltimento di rifiuti con l'anello dell'incenerimento è al momento il più moderno e certo, altre strade come quella della ricerca di metodi di produzione di beni non deperibili se saranno praticabili lo saranno in un futuro remoto ed incerto.

Smentita: Il piano rifiuti ben proposto dalla Comunità Economica Europea e basato su ragionevoli studi di fattibilità prevede come punto basilare al quale ogni altra cosa deve essere subordinata il fatto di produrre beni durevoli. Dopo aver attuato quanto sopra vengono la raccolta differenziata, ed il riciclaggio. Soltanto dopo aver attuato questo interviene il recupero energetico e lo smaltimento residuo in discarica.

Bugia: Molto si sta facendo per il problema dei rifiuti, anche in termini di sensibilizzazione dell'opinione pubblica, anche al fine di minimizzare la quantità' dei rifiuti e le dimensioni degli impianti di incenerimento.

Smentita: Il danaro pubblico viene stanziato per piani in cui la spesa più grossa è quella destinata all'incenerimento, una minore alle complesse tecniche di riciclaggio, ed una assolutamente nulla riguarda il punto nelle tecniche di informazione (etichettatura dei prodotti) e di produzione di beni durevoli considerate primarie dalla CEE. Le cifre della bugia: su oltre 800 miliardi di lire stanziati in una Regione (Es. Piemonte) 500-700 miliardi sono destinati a i termovalorizzatori e solo per questo danaro viene chiesta con insistenza la disponibilità necessaria alla costruzione immediata adducendo il pretesto dell'emergenza. Solo il resto, considerato invece obbiettivo primario della CEE, è destinato alle tecniche di riduzione dei rifiuti da smaltire. Nulla è destinato alla ricerca medica in questo settore. Nulla è destinato ai piani di monitoraggio della salute dei cittadini posti nelle vicinanze de i termovalorizzatori. Nulla è destinato all'istituzione di un fondo per le spese mediche eventualmente sostenute dai cittadini.

Bugia: i termovalorizzatori di ultima generazione sono talmente sofisticati da non emettere sostanze tossiche infatti il monitoraggio all'uscita del camino con le apparecchiature più sofisticate disponibili

non rivela tali sostanze.

Smentita: Gli apparecchi di misurazione non sono abbastanza sofisticati e sensibili da rivelare la presenza di sostanze tossiche all'uscita dei camini poiché sono diluite in enormi quantità di gas, se invece mettete apparecchi altrettanto sofisticati a controllare l'accumulo di sostanze tossiche nelle vicinanze de i termovalorizzatori ne potrete misurare la presenza. Ciò è risaputo da chi dovrebbe tutelare la salute della popolazione e che sino ad oggi sistematicamente si oppone alla misura delle sostanze accumulate nei pressi (7 km) da i termovalorizzatori operanti, forse per evitare di conoscere.

Bugia: I comitati ambientalisti terrorizzano i cittadini sulla questione de i termovalorizzatori.

Smentita: I comitati ecologisti reputano di dover supplire a quanto non viene fatto dalle istituzioni per contrastare le informazioni inesatte e ambigue se non mendaci che riguardano i termovalorizzatori e su cui poggia l'incastellatura politica ed economica che sostiene la loro costruzione.

Bugia: La realtà è che studiosi autorevoli sono di opinione ben diversa dagli ambientalisti e mettono a disposizione le proprie conoscenze scientifiche che sono alla base della loro opinione spesso senza trarne alcun vantaggio, amministratori responsabili sono all'opera per risolvere i problemi dell'ambiente, che solo fra le altre cose prevede l'installazione di impianti di incenerimento, in siti tali da non danneggiare né l'ambiente né i cittadini. Tutto ciò è effettuato in rispetto delle norme europee, italiane e regionali in modo completamente trasparente per i cittadini, i quali possono contare su criteri di correttezza e trasparenza in tutte le procedure.

Smentita: Attualmente gli studiosi favorevoli all'incenerimento traggono il vantaggio di occupare le posizioni di prestigio nei consigli di amministrazione degli enti ed istituzioni che si occupano e controllano l' ambiente, per contro chi è contrario senza ambiguità non e' presente in modo significativo in queste posizioni. I siti su cui costruire i termovalorizzatori sono i più dannosi per la saluti infatti l'iter burocratico legato alle leggi attuali italiani identifica i siti in aree senza interesse agro silvo pastorale, dove siano già presenti servizi (acqua luce gas etc.) e viabilità, in zone industriali dismesse, Ciò corrisponde nella maggior parte dei casi nelle periferie delle città o nelle grandi cinture cittadine, in aree fortemente abitate. I criteri di correttezza e trasparenza sono solo legati agli atti pubblici, invece gli studi di fattibilità, finanziati dalle società di raccolta rifiuti, e gli accordi politici, per la loro natura, eludono questi criteri e rappresentano la maggior parte del lavoro svolto dai soggetti interessati.

Bugia: Comunque in ogni momento la popolazione è invitata a controllare i progetti e potrà verificare l'efficienza e la non pericolosità degli impianti.

Smentita: Il controllo dei progetti è effettuato da istituzioni pubbliche che non sono tenute in alcun caso a sottoporlo ai rappresentanti dei comitati ambientalisti. Potrebbero essere ammessi in un futuro solo determinati rappresentanti istituzionali (es. sindaci) o quelli che accettano di collaborare comunque. Tale tecnica di persuasione è oggetto di approfonditi studi di psicologia e scienze politiche ed è adottata comunemente al solo fine del raggiungimento della costruzione degli impianti. Anche ammesso che gli impianti fossero ritenuti pericolosi dai cittadini durante il funzionamento non esiste nessun strumento giuridico in grado di fermare un impianto neanche per pochi giorni: una volta innescato un inceneritore si è vincolati a non spegnerlo più, in quanto l'immondizia non può essere accumulata altrove, e la produzione di energia elettrica e di acqua calda per il teleriscaldamento diventano esigenze primarie rispetto alla salute.

Bugia: In Italia, a differenza dei paesi più progrediti del nostro, e per la presenza delle infiltrazioni mafiose che controllano il business delle discariche, non sono stati costruiti i termovalorizzatori, che pur essendo meno pericolosi delle discariche, e quindi un male minore e necessario, intaccherebbero gli interessi delle eco-mafie. Anche per questo gli organismi pubblici lottano per la costruzione de i termovalorizzatori che rimarrebbero sotto il controllo pubblico. I movimenti ambientalisti corrono il rischio, con il loro atteggiamento di contrasto, di favorire questi business illegali.

Smentita: Di tutte, questa affermazione, sebbene la più debole, richiede la risposta più articolata, per non rispondere direttamente che quando si opta per il male minore od il male necessario si assomiglia a chi ha sostenuto che la costruzione delle mine antiuomo, in quanto necessarie per combattere i "cattivi", rappresentasse il male minore: a distanza di anni ci si trova a dover interagire con territori fortemente contaminati, e la decontaminazione di tali siti, come quelli de i termovalorizzatori rappresenta ancora un problema aperto.