
GLOSSARIO

*Realizzazione a cura del Centro Studi Ascom
in collaborazione con il Dottor Giuseppe Dallara,
Chimico Ambientale, già Direttore a Parma di Arpa E R*

QUANTO SAI DELLA GESTIONE RIFIUTI?

“Solo la conoscenza di fatti e processi complessi, quali quelli relativi alla gestione dei rifiuti, può portare a farsi un’opinione certa e reale della cosa”

ALCUNI TERMINI DA SAPERE

GESTIONE DEI RIFIUTI si intende l'insieme delle politiche, procedure o metodologie volte a gestire l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione fino alla loro destinazione finale coinvolgendo quindi la fase di raccolta, trasporto, trattamento (riciclaggio o smaltimento) fino al riutilizzo dei materiali di scarto, solitamente prodotti dall'attività umana, nel tentativo di

ridurre i loro effetti sulla salute umana e l'impatto sull'ambiente.

PREVENZIONE DEI RIFIUTI consiste in un insieme di politiche volte a disincentivare, penalizzare economicamente o addirittura vietare la produzione di materiali e manufatti a ciclo di vita molto breve e destinati a diventare rifiuti senza possibilità di riuso.

RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI s'intende un sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani che prevede, per ogni tipologia di rifiuto, una prima selezione in base al tipo da parte dei cittadini diversificandola dunque dalla raccolta totalmente indifferenziata (Wikipedia)

COMPOSTAGGIO è una tecnologia

biologica usata per trattare la frazione organica dei rifiuti raccolta differenziatamente (anche detta umido) sfruttando un processo di bio-ossidazione, trasformandola in ammendante agricolo di qualità da utilizzare quale concime naturale.

RICICLAGGIO DEI RIFIUTI si intende l'insieme di strategie e metodologie volte a recuperare materiali utili dai rifiuti per riutilizzarli anziché smaltirli. Possono essere riciclate materie prime, semilavorati, o materie di scarto derivanti da processi di lavorazione, da comunità di ogni genere (città, organizzazioni, villaggi turistici, ecc), o da altri enti che producono materie di scarto che andrebbero altrimenti sprecate o gettate come rifiuti. (Wikipedia)

TMB TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO è una tecnologia di trattamento a freddo dei rifiuti indifferenziati (e/o residuali dopo la raccolta differenziata) che sfrutta l'abbinamento di processi meccanici a processi biologici quali la digestione anaerobica e il compostaggio. Appositi macchinari separano la frazione umida (l'organico da bioessicare) dalla frazione secca (carta, plastica, vetro, inerti ecc.); quest'ultima frazione può essere in parte riciclata oppure usata per produrre combustibile derivato dai rifiuti CDR (Combustibile Derivato da Rifiuti) rimuovendo i materiali incombustibili. (Wikipedia)

INCENERIMENTO è una tecnologia consolidata che permette di ottenere energia elettrica sfruttando il CDR(Combustibile Derivato da Rifiuti)
INCENERITORE O TERMOVALORIZZATORE sono impianti principalmente utilizzati per lo

smaltimento dei rifiuti mediante un processo di combustione ad alta temperatura (incenerimento) che dà come prodotti finali un effluente gassoso, ceneri e polveri. Negli impianti più moderni, il calore sviluppato durante la combustione dei rifiuti viene recuperato e utilizzato per produrre vapore, poi utilizzato per la produzione di energia elettrica o come vettore di calore (ad esempio per il teleriscaldamento). Questi impianti con tecnologie per il recupero vengono indicati col nome di inceneritori con recupero energetico, o più comunemente termovalorizzatori. (Wikipedia)

DISCARICA è un luogo dove vengono depositati/stoccati in modo non selezionato e permanente i rifiuti solidi urbani e tutti gli altri rifiuti derivanti dalle attività umane (detriti di costruzioni, scarti industriali, ecc...) che, in seguito alla loro raccolta, non è stato possibile o voluto riciclare, inviare al trattamento meccanico-biologico (TMB) eventualmente per produrre energia tramite bio-ossidazione a freddo, gassificare o, in ultima ratio, bruciare ed utilizzare come combustibile negli inceneritori (inceneritori con recupero energetico o termovalorizzatori). (Wikipedia)

ALCUNE SIGLE DA CONOSCERE

RSU = Rifiuti Solidi Urbani

CDR = Combustibile Derivato da Rifiuti

BAT = Best Available Technology ossia le migliori tecniche disponibili

MPS = Materie Prime Secondarie

PAIP = Piano Ambientale Integrato Provinciale per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti prodotti dall'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) di Parma amministrativo della Provincia di Parma

SINTESI DEL CONVEGNO

*Realizzazione a cura del Centro Studi Ascom
in collaborazione con il Dottor Giuseppe Dallara,
Chimico Ambientale, già Direttore a Parma di Arpa E R*

LA FOTOGRAFIA DEI DATI

IN EUROPA

Tutti gli atti strategici e regolamentari dell'Unione Europea, a partire dal VI Programma di Azione per l'ambiente, **hanno come obiettivo prioritario l'uso sostenibile delle risorse correlato alla gestione sostenibile dei rifiuti**: L'Europa deve diventare una società fondata sul riciclaggio, che cerca di evitare la produzione di rifiuti ma che, in ogni caso, li utilizza come risorsa.

IN CHE MODO?

Con la Direttiva 98 del 2008 la Comunità Europea sottolinea l'esigenza che gli Stati Membri pianifichino la riduzione nell'uso di risorse primarie e promuovano

l'applicazione pratica della **gerarchia dei rifiuti** (grafico pag 56).

La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale.

Nel rispetto della gerarchia, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.

In Europa oggi nonostante gli obiettivi dell'UE, il 37% dei rifiuti urbani in tutta l'UE 27 (circa 93 milioni di tonnellate) viene ancora smaltito in discarica sebbene i gas di discarica (metano) contribuiscano in modo significativo al riscaldamento globale (grafico pag 57).



Da 6 paesi della UE27 si può trarre un indirizzo importante su come portare al minimo il ricorso alla discarica: **Germania, Belgio, Olanda, Svezia, Austria e Danimarca** hanno ridotto drasticamente il conferimento dei rifiuti in discarica (sino al 3%, o meno).

Questi Paesi hanno introdotto divieti al conferimento in discarica e hanno lavorato verso un sistema complementare e integrato di gestione dei rifiuti in cui sia Riciclaggio che il Recupero energetico dei rifiuti (Waste-to-Energy) svolgono un ruolo fondamentale nell'evitare il conferimento dei rifiuti nelle discariche e nel trasformare i rifiuti non utilmente riciclabili in energia preziosa. (dati Eurostat 2011) In particolare l'energia prodotta dai termovalorizzatori può essere sotto forma di vapore, energia elettrica o acqua calda:

L'energia elettrica viene immessa in rete e distribuita agli utenti finali.

L'acqua calda, a seconda delle infrastrutture locali, può essere inviata alla rete del teleriscaldamento (o teleraffreddamento) per riscaldare (o raffreddare) case, ospedali, uffici, etc.

Il vapore può essere utilizzato nel settore industriale per i processi produttivi.

Questo significa che i paesi più virtuosi sono quelli che hanno una maggiore percentuale di recupero di materia e hanno il minor conferimento in discarica e al contempo la maggior percentuale di rifiuti inceneriti. **Il recupero da materia e il recupero da rifiuti inceneriti possono perciò convivere ed essere complementari all'interno di una strategia integrata dei rifiuti evitando il conferimento in discarica di essi e riducendo le emissioni di gas ad effetto serra.**

IN ITALIA
In questo contesto l'Italia non

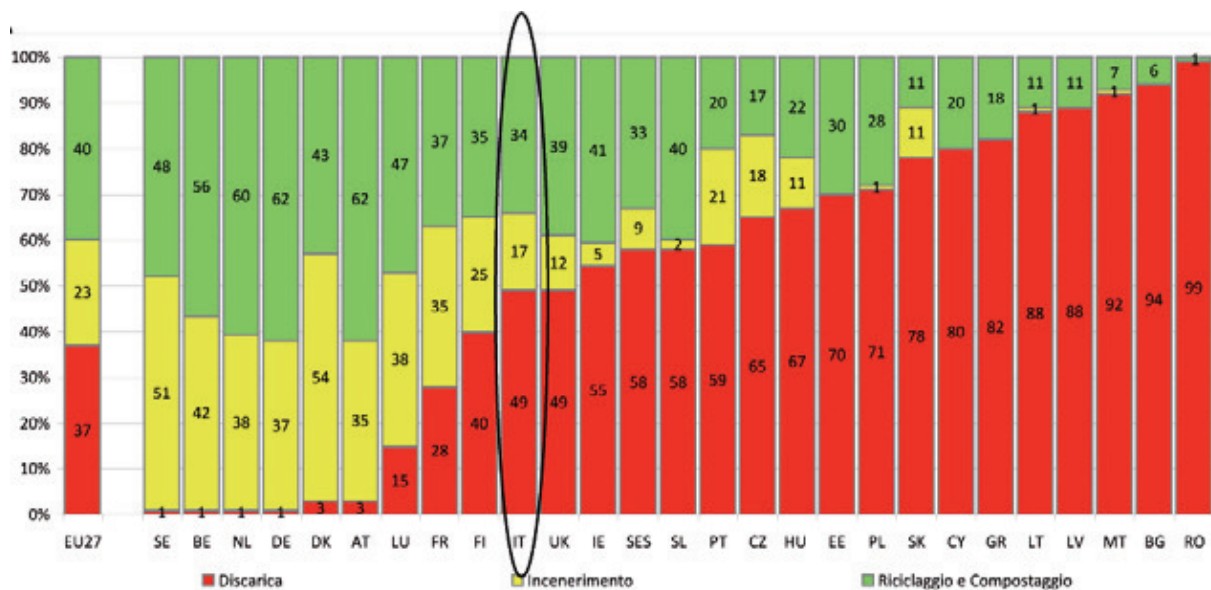


grafico di CEWP

brilla per efficienza. La carenza di efficaci politiche integrate di riduzione, riciclo e riuso fanno dello smaltimento in discarica ancora la prima soluzione applicata in Italia ed in altri paesi europei. **Ad oggi infatti il 49% dei rifiuti finisce in discarica, il 34% viene recuperato e 17% bruciato tramite inceneritori.** (dati Eurostat 2011)

Sono molti i punti su cui intervenire affinché anche l'Italia rispetti le tappe del **PERCORSO CORRETTO DI GESTIONE DEI RIFIUTI.**

VEDIAMO NEL DETTAGLIO QUALI SONO...

PREVENZIONE NELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI attraverso:

- Adeguate politiche industriali che tendano alla riduzione degli imballaggi non riciclabili;
- L'istituzione di un **Piano Nazionale**, oggi assente nel nostro Paese, che integri

le varie fasi del sistema integrato sopra riportato (si veda la gerarchia dei rifiuti) al fine di massimizzare la raccolta differenziata, il riciclo e riuso delle MPS, l'eliminazione dell'uso delle discariche quale strumento finale di eliminazione del rifiuto;

- La riduzione della produzione dei rifiuti organici attraverso l'eliminazione degli sprechi.

PREPARAZIONE DEL RIFIUTO:

- I rifiuti vanno preparati per il riutilizzo attraverso opportune operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o loro componenti possono essere reimpiegati senza altro pretrattamento.

RICICLAGGIO:

- Il riciclaggio comprende tutte le strategie organizzative e tecnologiche per riutilizzare come materie prime materiali di scarto altrimenti destinati allo

smaltimento in discarica o distruttivo. Numerosi sono i materiali che possono essere riciclati: metalli, carta, vetro e plastiche sono alcuni esempi.

RECUPERO:

- Diverso dal semplice riciclo. Questa fase consiste quindi in una serie di operazioni che permettano ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali, in particolare se questi sono non-rinnovabili;

- Il **COMPOSTAGGIO** è una tecnologia biologica usata per trattare la frazione organica dei rifiuti raccolta differenziatamente (anche detta umido) sfruttando un processo di bio-ossidazione, trasformandola in ammendante agricolo di qualità da utilizzare quale concime naturale. Tramite digestione anaerobica viene ottenuto anche del biogas che può essere bruciato per produrre energia elettrica e calore; in tal modo è possibile diminuire il livello di emissioni inquinanti della discarica e migliorarne la gestione approfittando anche della conseguente diminuzione dei volumi legata al riciclo dell'umido;

- IL **TMB** tecnologia di trattamento a freddo dei rifiuti indifferenziati;

- L'**INCENERIMENTO** è una tecnologia consolidata che permette di ottenere energia elettrica e fare del teleriscaldamento sfruttando il CDR. Questi vengono bruciati in forni inceneritori e l'energia termica dei fumi viene usata per produrre vapore acqueo che, tramite una turbina, genera energia elettrica. La quantità di energia elettrica recuperata è piuttosto bassa (19-25%), mentre quella termica è molto maggiore. Gli impianti di termovalorizzazione

(Waste-to-Energy Plants), trattano quindi termicamente i rifiuti non più utilmente riciclabili e che sarebbero destinati allo smaltimento in discarica e recuperano l'energia in essi contenuta trasformandola in energia

- sostenibile
- a basse emissioni di carbonio
- economicamente vantaggiosa
- affidabile
- disponibile sul territorio

Gli impianti di termovalorizzazione sono dotati di sofisticati sistemi di abbattimento fumi che consentono di ridurre al minimo le emissioni in atmosfera. A tal proposito l'Ue ha inteso porre livelli di emissione molto stringenti e più severi di qualsiasi altro comparto industriale e sistemi di monitoraggio continuo. Una dichiarazione del commissario per l'ambiente Prototich, del 10 giugno, affermava che "la dir. 2076 rende l'incenerimento una della attività industriali più rigorosamente regolamentate e controllate".

SMALTIMENTO

- Solo a questo punto del lungo percorso del rifiuto si può procedere allo smaltimento del residuo non più trattabile che estremamente ridotto in quantità, peso e volume, in assenza di tecnologie avanzate, viene di solito avviato a **DISCARICA**, pur con tutte le precauzioni di impatto necessarie;

- Ma anche per le ceneri pesanti residue dalla termocombustione, con caratteristiche di inerzia accertate, trovano adeguato ulteriore trattamento di inertizzazione, entrando nella produzione del cemento, attraverso impianti

industriali, oppure sostituendo la ghiaia, come materia prima, in impianti specializzati ed autorizzati, per la produzione di miscele per il cemento armato.

IL CASO PARMA

La Provincia di Parma ha percorso un lungo cammino virtuoso per la diffusione dei concetti cardine del “nuovo pensiero” sulla politica dei rifiuti: prevenzione, risparmio, riciclo, riuso.

La Raccolta differenziata a Parma

Nel 1997 la raccolta differenziata nella Provincia di Parma era pari al 11%; nel 2002 la percentuale era al 19.6% e nel 2005 era solo al 30.1%. Applicando dal 2006 il sistema “Porta a Porta”, fortemente voluto dalla Provincia di Parma e attivato dopo un percorso di condivisione con i Comuni del territorio e con i cittadini, la percentuale provinciale è salita fino ad arrivare a fine 2012 al 61% (valore medio). La Provincia di Parma, da fanalino di coda, ha così raggiunto livelli che si pongono al vertice della Regione e che vedono ben 21 comuni su 47 ad una percentuale superiore al 70% (di questi ben 11 superano 80%).

La classifica dei comuni della regione sulla raccolta differenziata vede 11 comuni parmensi ai primi 11 posti e ben 16 nei primi 20: è la riprova di un impegno forte del territorio. Unico dato negativo, il ritardo del comune di Parma fermo al 2012 ad una percentuale del 49.4% e penultimo capoluogo della regione.

Lo smaltimento dei rifiuti a Parma

In questo contesto Parma tuttavia non aveva alcun strumento proprio per lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla Città e dalla Provincia. Ora con il PAIP (Piano Ambientale Integrato Provinciale) si chiude un circuito doveroso che ci colloca, almeno sul piano delle dotazioni tecnologiche, a livello degli altri Capoluoghi della nostra Regione. Con un valore aggiunto, che vede nella nostra Comunità una corale volontà ancora di miglioramento in questa sfida che ci permetta rapidamente di essere finalmente citati ad esempio in Europa come modello virtuoso, quali quelli visti e citati.

Termovalorizzatori: gli impatti sulla salute e sull'ambiente

In Italia sono attivi circa 50 impianti di incenerimento collocati per lo più al Nord. Negli ultimi 20 anni è avvenuta la dismissione di vecchi impianti di incremento sostituiti con nuovi impianti dalle maggiore potenzialità e con le migliori tecniche disponibili BAT. In termini generali, i nuovi impianti costruiti in Italia, rispettando le migliori tecnologie possibili, portano a risultati molto importanti sul piano dell'abbattimento e la riduzione delle possibili immissioni derivati dal trattamento termico dei rifiuti. Nella Regione Emilia-Romagna, in particolare, è stata svolta la più grande ricerca europea sull'impatto degli impianti di trattamento termico dei rifiuti operanti sul nostro territorio, ossia il MONITER (Monitoraggio degli inceneritori nel territorio dell'Emilia-Romagna).

Le valutazioni sull'impatto sulle matrici ambientali vengono considerate dallo

studio rassicuranti ed estensibili anche alle vicinanze di altri inceneritori, che abbiano le medesime caratteristiche tecnologiche (ma non ad altri, più antiquati). Inoltre per quanto riguarda gli effetti sulla salute umana, l'indagine epidemiologica condotta nell'ambito di Monitor non mostra una coerente associazione con le emissioni degli inceneritori di rifiuti né per le patologie tumorali, né per la mortalità in generale.

Termovalorizzatore a Parma: gli impatti sulla salute e sull'ambiente

A Parma si è parlato molto di questo argomento in modo preconcetto e preconstituito, antepoendo conclusioni fideistiche all'esame dei dati, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti legati alla salute e all'ambiente. L'Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma, con la Provincia di Parma ed Iren, sta sviluppando un progetto di sorveglianza degli effetti sanitari diretti e indiretti dell'impianto di trattamento rifiuti (PAIP) di Parma, anche in quanto previsto dall'Autorizzazione Ambientale Integrata con cui è stata autorizzata la costruzione e il funzionamento del PAIP di Parma.

Prima dell'avvio dell'impianto si avrà quindi una fotografia estremamente dettagliata sullo stato di contaminazione o meno della filiera agro-alimentare attraverso la sorveglianza su matrici alimentari, già dall'estate 2011, su prodotti zootecnici come fieno, latte e uova, su prodotti agronomici come pomodoro, frumento e cucurbitaceae.

E' inoltre in fase di avvio la sorveglianza epidemiologica, a breve e a lungo

termine, che esamini i seguenti valori: dati spirometrici di gruppi di residenti affetti da asma, esiti riproduttivi attraverso i certificati di assistenza al parto e scheda di dimissione ospedaliera, esami specifici di laboratorio sui lavoratori del PAIP e un gruppo di popolazione, esame del registro tumori, registro della mortalità, schede di dimissione ospedaliera.

Un ulteriore elemento di trasparenza deriva dall'accordo sul sistema di monitoraggio dell'aria messo a punto per rilevare la situazione attuale e quella futura nell'area in cui è stato realizzato il termovalorizzatore. Questo impegno è stato sottoscritto, oltre che dal presidente della Provincia Vincenzo Bernazzoli unitamente all'Assessore per l'Ambiente Castellani, anche dai sindaci dei comuni confinanti con il Paip (il polo ambientale integrato provinciale), cioè Colorno, Mezzani, Sorbolo e Torrile, e i rappresentanti di Iren Ambiente spa, Arpa e Ausl. Il sistema ha caratteristiche innovative: si passa da tre stazioni di controllo a sette, complessivamente una rete di monitoraggio che al momento è la più diffusa in regione per un impianto di termovalorizzazione. Una stazione fissa sarà nel comune di Sorbolo, un'altra tra Torrile e Mezzani che rilevi entrambi i territori, una stazione mobile e il potenziamento di quella di Colorno. In più ci sarà un'ulteriore centralina in prossimità del Paip le cui caratteristiche saranno oggetto di successiva definizione col comune capoluogo nel cui territorio sono già attive due stazioni fisse.

Non vengono misurati esclusivamente gli inquinanti previsti dalla normativa della qualità dell'aria, ma anche un set di inquinanti più specifici dei termovalorizzatori che permetteranno

quindi di verificare in maniera più puntiforme eventuali variazioni.

Per rendere più trasparenti possibile le informazioni relative alla qualità dell'aria i dati rilevati da tali stazioni e convalidati da Arpa saranno visibili in appositi monitor, accessibili a tutta la cittadinanza, da installare presso le sedi comunali interessate, oltre che sul web.

Sarà in carico a Iren Ambiente l'installazione, gestione e manutenzione delle centraline dei quattro Comuni esterni alla città di Parma influenzati dalla presenza del Paip.

Realizzazione a cura del Centro Studi Ascom in collaborazione con il Dottor Giuseppe Dallara, Chimico Ambientale, già Direttore a Parma di Arpa E-R.