

**IL GRANDE AFFARE
DELL'
INCENERIMENTO**



PRODUZIONE ANNUA RIFIUTI

La produzione di rifiuti urbani in Europa è pari a 198 milioni di tonnellate. Considerando la popolazione UE di 375 milioni di abitanti, ogni abitante in Europa produce ogni anno 527 kg di rifiuti.

In Italia la produzione dei rifiuti urbani continua ancora ad essere in aumento.

Secondo dati ufficiali (Rapporto Rifiuti 2004, APAT-ONR), la produzione di rifiuti urbani nel 2003 si attesta a circa 30 milioni di tonnellate, equivalenti ad un valore pro capite di circa 524 kg/abitante per anno. Solo 10 anni prima era di 460 Kg.

Per quanto riguarda la gestione rifiuti urbani nel complesso, nell'arco del quinquennio 1999-2003 si osserva una riduzione dello smaltimento in discarica, che passa così dal 74,4% al 53,5%.

Allo stesso tempo, però, si osserva parallelamente un aumento dell'incenerimento dei rifiuti.

Nel 2003, in Italia sono stati avviati ad incenerimento oltre 3,1 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, fra cui rifiuti indifferenziati e combustibile derivato da rifiuti (CDR), che sono stati trattati in 50 impianti operativi per la maggior parte situati al nord Italia (31 inceneritori).

Nel centro della nostra penisola sono presenti 13 unità, mentre nel sud si contano 6 impianti. Il quadro impiantistico tende comunque ad aumentare in accordo alla politica del governo italiano, volta a promuovere la combustione dei rifiuti come unica soluzione al problema.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, nel 2003 ammonta a oltre 6,4 milioni di tonnellate pari al 21,5% della produzione totale di rifiuti urbani in Italia, con una crescita della quota percentuale del 3% rispetto al 2002. La differenza fra le tre macroaree geografiche è ancora molto evidente:

la percentuale di raccolta differenziata si colloca al Nord al 33,5%, al Centro si attesta al 17,1% che così raggiunge con quattro anni di ritardo il target del 15% individuato dalla normativa per il 1999 ed, infine, al sud Italia si colloca ancora a livelli molto bassi e pari circa al 7,7%.

TRIESTE E MUGGIA

DATI BILANCIO ACEGAS APS Area Triestina anno 2007



Abitanti serviti	305.643
Comuni serviti (con il Goriziano)	14
Totale rifiuti conferiti ton	147.199
- termovalorizzati ton	139.750
- avviati a recupero ton	283
- avviati a smaltimento ton	6.529

Persino i dati di bilancio (sono quelli ufficiali) non sono precisi (la somma delle 3 voci non corrisponde al totale). Tutto serve per non essere chiari sulla reale quota di raccolta differenziata; in conferenza stampa dichiarati pari al **18,7%**. Ma è forte il sospetto che buona parte del differenziato sia in realtà conferito all'inceneritore e bruciato. Tanto è vero che, a domanda al riguardo, l'a.d. Pillon ha detto che “si, qualcosa viene termovalorizzato, perché la qualità del differenziato non è talvolta buona.”

RIFIUTI URBANI MUGGIA	ANNO 2007 KG.
DIFFERENZIATI	1.491.248,00
NON DIFFERENZIATI	6.105.760,00
TOTALE RIFIUTI	7.597.008,00
Percentuale differenziata	19,63%

LINEE GUIDA STABILITE DALL'UNIONE EUROPEA



Riduzione, raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero. La Commissione Europea (art. 3 direttiva 91/156/CEE), nel definire le strategie in materia di gestione dei rifiuti, ha pertanto stabilito una gerarchia di azioni, puntualmente recepite dalla nostra legislazione nazionale, che prevede distinti livelli di azione.

In **primo luogo** (art. 3 comma 1 lettera a, direttiva 91/156/CEE) **la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti**, in particolare mediante:

- lo sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un maggior risparmio di risorse naturali; la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, a incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti destinati ad essere recuperati.

In **secondo luogo** (art. 3 comma 1 lettera b, direttiva 91/156/CEE):

- il **ricupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo** o ottenimento di materie prime secondarie
- l'uso di rifiuti come fonte di energia.

la Commissione mette al primo posto della gerarchia delle azioni la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti .

LINEE GUIDA DELL'ITALIA

Come si è detto l'Italia ha immediatamente recepito le indicazioni della UE e, con la **Legge 156/2006**, ha a sua volta posto l'accento su riduzione, riciclo e riutilizzo dei rifiuti, nonché fissato con l'Art.205 ambiziosi

obiettivi di raccolta differenziata: - **45% entro il 2008** --- **65% entro il 2012** -

Nonostante queste chiare e condivisibili norme in Italia si continua a perseguire una strada diversa: quella dell'incenerimento.

Soprattutto **per i nostri Amministratori gli inceneritori di Rifiuti Solidi Urbani con recupero di energia, detti anche termo-valorizzatori, sono "LA" soluzione al problema dei rifiuti**, con il vantaggio di produrre energia.

E allora parliamo degli inceneritori e cerchiamo di capire perché piacciono tanto a chi ci amministra.



INCENERITORI O TERMOVALORIZZATORI ?

L'enciclopedia Wikipedia risponde così alla domanda. Cercando la parola “termovalorizzatori” si viene direttamente reindirizzati alla definizione di “inceneritore”, che non omette un commento sull'altra dizione :

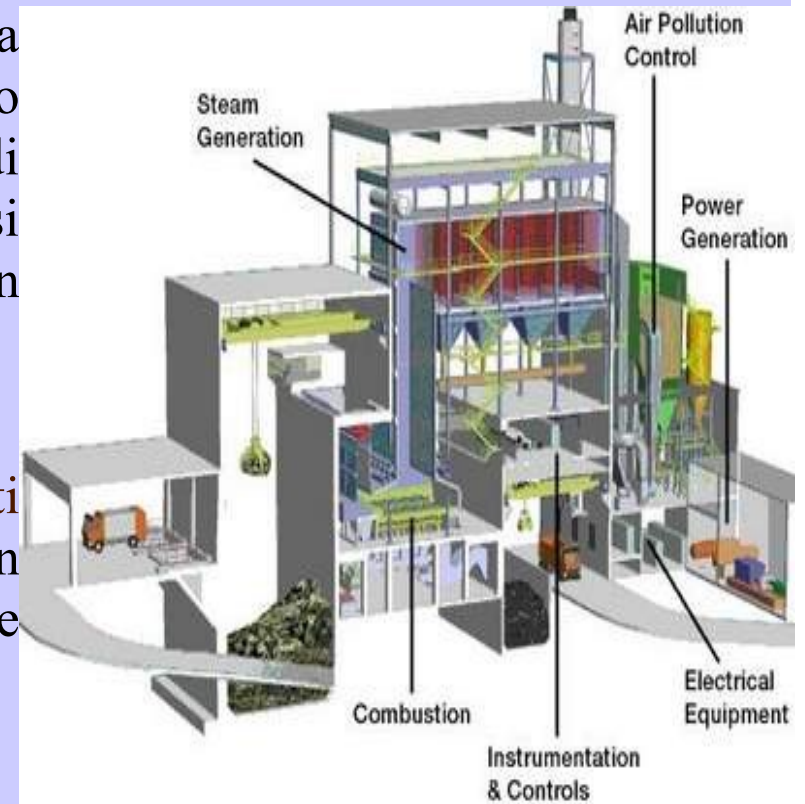


“Gli inceneritori sono impianti principalmente utilizzati per lo smaltimento dei rifiuti mediante un processo di combustione ad alta temperatura (incenerimento) che dà come prodotti finali un effluente gassoso, ceneri e polveri.

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. Il termine termovalorizzatore, seppur di uso comune, è talvolta criticato in quanto sarebbe fuorviante. Infatti, secondo le più moderne teorie sulla corretta gestione dei rifiuti gli unici modi per "valorizzare" un rifiuto sono prima di tutto il riuso e poi il riciclo, mentre l'incenerimento (anche se con recupero energetico) costituisce semplice smaltimento ed è dunque da preferirsi alla sola discarica di rifiuti indifferenziati. Si fa notare che il termine non viene inoltre mai utilizzato nelle normative europea e italiana di riferimento, nelle quali si parla solo di “inceneritori”.

Noi useremo la parola inceneritori, sia perché la stessa UE ci ha diffidati dall'usare l'altro termine (in quanto inesistente e fuorviante), sia perché pensiamo di ampiamente illustrare qui di seguito quanto poco si possano termovalorizzare i rifiuti con l'incenerimento.

Il cittadino è infatti indotto a pensare che i rifiuti si “termovalorizzano”, cioè bruciando mediante un processo virtuoso si eliminano dando origine anche ad una importante produzione di energia .



E' così? Proviamo a verificarlo considerando quanto avviene per:

- 1. ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI ATTRAVERSO INCENERIMENTO.**
- 2. PRODUZIONE DI ENERGIA ATTRAVERSO L'INCENERIMENTO.**
- 3. POSTI DI LAVORO CREATI DAGLI IMPIANTI DI INCENERIMENTO**
- 4. INCENERIMENTO ED EFFETTO SERRA.**
- 5. INCENERIMENTO E VALORIZZAZIONE MATERIE PRIME.**
- 6. LA CONVENIENZA PER I CITTADINI**
- 7. INCENERIMENTO RIFIUTI E SALUTE.**

1. ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI ATTRAVERSO INCENERIMENTO

Un principio della fisica universalmente riconosciuto, la cosiddetta legge di **Lavoisier** o della conservazione della materia,

recita che

*in una reazione chimica
la massa delle sostanze reagenti
è uguale alla massa dei
prodotti di reazione.*



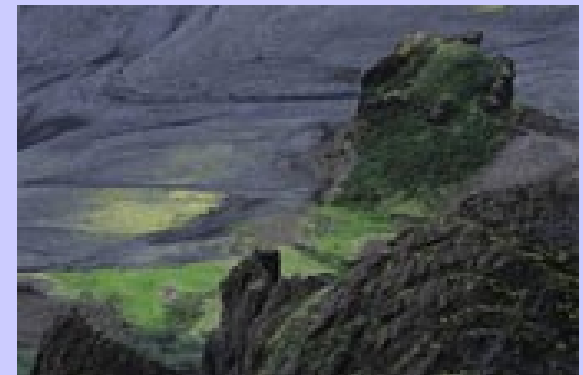
*Ci dice cioè che le stesse
quantità di materiali
che entrano
in un inceneritore,
ne usciranno.*

Un bilancio di massa delle emissioni gassose, liquide e solide non potrà che pareggiare, fino all'ultima molecola, la quantità di materiali immessi. Il che significa che, secondo le leggi che regolano l'universo, noi riusciamo solo a trasformare le sostanze, ma non ad annullarne la massa.

Ciò che avviene quando s'inceneriscono i rifiuti, dunque, altro non è se non la loro trasformazione in qualcosa d'altro, e questa trasformazione è ottenuta tramite l'applicazione di energia sotto forma di calore.

La **riduzione dopo l'incenerimento è solo in volume** ed è dell'ordine del 60/70%.
E bisogna tener conto , tornando alla legge di Lavoisier, di un ulteriore aspetto. Poiché nel processo d'incenerimento occorre aggiungere all'immondizia grandi quantità di materiali idonei alla alimentazione e alla stabilizzazione della combustione (acido cloridrico, bicarbonato di sodio, soda caustica, carbone attivo, urea , acqua, oltreché gas metano ; da **una tonnellata di rifiuti** bruciata **escono** :

una tonnellata di fumi,
da 250 a 300 kg di ceneri solide,
35 kg di ceneri volanti (la cui tossicità è enorme),
650 kg di acqua sporca (da depurare)
e **35 kg di fanghi e altri residui.**



Il che significa il **doppio di quanto si è inteso “smaltire”**, con l'aggravante di avere trasformato il tutto in un prodotto altamente patogenico .

Affermare, quindi, che incenerire i rifiuti significa non ricorrere più alle discariche è un falso, dato che le ceneri vanno “smaltite” per legge (decreto Ronchi) in discariche per rifiuti tossici speciali di tipo B1, perché contengono metalli pesanti ed altre sostanze tossiche e nocive (diossine, furani, PCB) prodotte nel processo.

Lo smaltimento in sicurezza di questi rifiuti tossici è molto problematico per via degli inquinanti che filtrano dalle discariche, raggiungono le falde e contaminano l'acqua in un modo che viene considerato praticamente irrimediabile.

La Commissione Europea ha dichiarato che questa potrebbe essere in futuro una delle sorgenti più importanti di diossine. Infine più i sistemi di abbattimento dei fumi sono moderni ed efficaci, più sono le sostanze tossiche che si accumulano nelle ceneri. La stessa acqua utilizzata per il lavaggio dei fumi è altamente inquinata.

Consumi Inceneritore Trieste

	Quantità	2007
Acido cloridrico	ton	108
Acqua	Metri cubi	674.930
Bicarbonato di sodio	Ton	2.644
Calce	Ton	0
Carbone attivo	Ton	166
Energia elettrica	Gwh	16,4
Gas metano	Metricubi	1.810.213
Soda caustica	Ton	207
Urea	Ton	1.03



RIFIUTI PRODOTTI DALL' INCENERITORE DI TRIESTE



		2007
Ceneri CER 19 01 12	Tonn	33.840
Di cui al recupero	Tonn	13.249
% totale su rifiuti bruciati		24,2%
Polveri CER 19 01 05	Tonn	5.015
Di cui al recupero	Tonn	0
% totale su rifiuti bruciati		3,6%
Fanghi CER 19 08 13	Tonn	331
Residui di manutenzione	Tonn	5.917
Residui pericolosi	Tonn	474

2. PRODUZIONE DI ENERGIA ATTRAVERSO L'INCENERIMENTO

Bruciare i rifiuti significa andare a prelevare nuove risorse (materiali, acqua ed energia elettrica) per realizzare nuovi prodotti.

L'incenerimento recupera solo l'energia dovuta al *potere calorifico* di un oggetto (il potere calorifico è il calore - misurato in calorie - che è possibile ottenere da un materiale durante un processo di combustione), ma non l'energia e le risorse necessari alla sua produzione.

In una ricerca effettuata dal prestigioso MIT (Massachusetts Institute of Technology) si è calcolato che il **risparmio energetico** possibile **con il riutilizzo ed il riciclaggio** è **da 3 a 5 volte superiore** al recupero energetico realizzabile con l'inceneritore.

Quando si parla di **recupero energetico** dall'incenerimento dei rifiuti si commette un grossolano errore sul piano scientifico.

È come se uno trovasse in strada un orologio d'oro e lo cedesse ad un passante a 10,00 euro, sostenendo di aver ottenuto un vantaggio economico.

Non si può banalizzare il problema semplicemente valutando il calore prodotto dal processo di incenerimento che si riesce ad utilizzare ma è necessario fare una corretta analisi energetica.



I materiali che entrano in un inceneritore portano con sé un bagaglio energetico (o meglio si dovrebbe dire emergetico), costituito da:

- l'energia direttamente ed indirettamente utilizzata per produrre ciascun materiale
- l'energia usata per dargli la forma desiderata
- il potere calorifico
- l'energia spesa per le varie operazioni di trasporto
- l'energia spesa per la raccolta
- l'energia spesa per tritarlo e compattarlo
per la produzione di CDR (combustibile da rifiuti)



*Per realizzare un nuovo contenitore di plastica
si utilizzano
circa 240 litri d'acqua,
1,5 kWh d'energia
e si emettono 134 grammi di anidride carbonica*

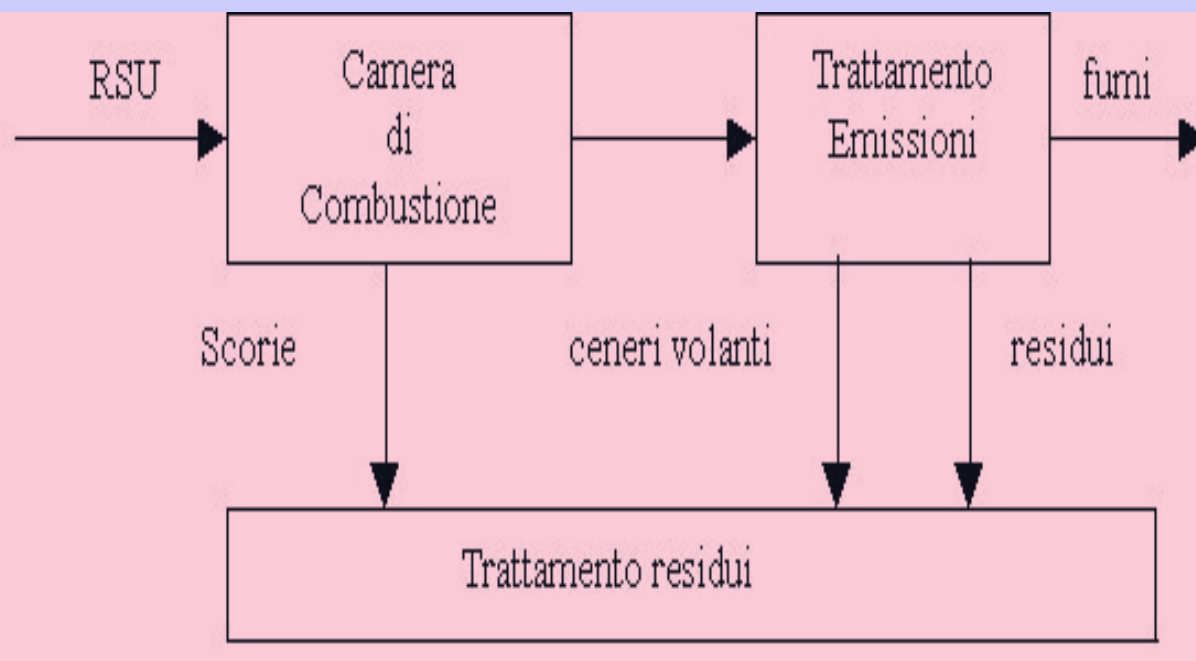
Per quanto riguarda le **materie plastiche**, che sono le più appetite dagli inceneritori in virtù del loro **elevato potere calorifico** (in media 5.000 kcal/kg), molto superiore a quello delle altre componenti degli RSU (non oltre 2.000 Kcal/kg), l'energia che esse possono liberare bruciando è circa un terzo di quella servita per produrle e che viene persa irreversibilmente nel processo, ancor meno se si tiene conto dell'energia consumata per estrarre il petrolio, trasportarlo, raffinarlo, ecc., e trasportare e distribuire il prodotto finito. Considerando le altre componenti del bagaglio energetico del CDR è evidente che il suo incenerimento comporta non un recupero ma un macroscopico spreco energetico; in altre parole, bruciare un materiale sintetico, significa buttar via per sempre tutta l'energia spesa per produrlo sancendo la sua prematura morte termodinamica.

Quanto detto illustra ampiamente come il rendimento di un inceneritore, al netto degli autoconsumi, sia a malapena del 10%.

“Nei casi di una produzione giornaliera di rifiuti inferiore a 400 tonnellate (140.000 - 150.000 ton/anno), i costi di investimento dei forni di incenerimento del tal quale sono così elevati che il maggiore ricavo della produzione di energia elettrica (Cip 6 , certificati verdi) non è sufficiente a rendere conveniente questa soluzione” fonte: Unione Nazionale Aziende produttrici energia elettrica. Conferenza nazionale Energia e Ambiente. Roma, Novembre 1998. **Un rendimento ridicolo, peggio di una macchina a vapore nel 1800.**

Persino la Banca Mondiale ha espresso seri dubbi sulla loro convenienza energetica.

**L'inceneritore è composto di 2 camere,
nella seconda delle quali si cerca di riparare
ai guai combinati nella prima,
senza riuscirci. (Paul Connet)**



A differenza della raccolta differenziata, in cui la manodopera è costante nel tempo, l'inceneritore necessita di manodopera solo in fase di costruzione dell'impianto, ed i proventi vanno alle Società costruttrici e non alla comunità che lo ospita.

Inoltre se l'impianto è di proprietà di una società privata (cosa che avviene praticamente sempre), questa è libera di accettare i rifiuti in base alle leggi del mercato, eventualmente anche da altre Regioni.

3. POSTI DI LAVORO CREATI MEDIANTE IMPIANTI DI INCENERIMENTO

L'inceneritore è il metodo di gestione che crea meno posti di lavoro. Nel più grande impianto italiano (Brescia) lavorano 80 persone. Nel volume "State of the world 1995" (il rapporto annuale sullo stato del pianeta stilato dal Worldwatch Institute), si sono poste a confronto le **opportunità occupazionali offerte dal riciclaggio** con quelle di discarica e termo-distruzione. I risultati parlano chiaro. Per ogni milione di tonnellate di rifiuti solidi si creano:

- * 80 posti di lavoro con l'incenerimento;
- * 600 posti di lavoro con la discarica;
- * 1600 posti di lavoro con la raccolta differenziata finalizzata al riuso e riciclo dei materiali.

Secondo questi parametri a Brescia lavorerebbero non meno di 1400 persone con la raccolta differenziata, cioè 18 volte di più che con l'inceneritore)

All'inceneritore di Trieste lavorano 50 persone:
con la raccolta differenziata finalizzata al riuso e riciclo dei materiali
lavorerebbero non meno di **300 persone**

4. INCENERIMENTO ED EFFETTO SERRA

Ci sono fonti che sostengono che con l'incenerimento c'è un risparmio di anidride carbonica – la CO₂, il famigerato gas responsabile dell'effetto serra – emessa.

I proprietari dell'inceneritore di Brescia dicono che fa “risparmiare” 470.000 ton di anidride carbonica all'anno.



Eppure **qualsiasi altra fonte di energia ne emette meno**; ecco la CO₂ emessa per produrre un Kilowattora :

940 g : Incenerimento rifiuti solidi urbani

900 g : Impianti a carbone tradizionali

800 g : Impianti a “carbone pulito”

720 g : Olio combustibile

650 g : Impianti termoelettrici (media fonti fossili)

530 g : media nazionale

500 g : Impianti gas tradizionale

370 g : Impianti a gas a ciclo combinato

0 g : Eolico,

0 g : Solare Fotovoltaico,

0 g : Biomasse



Quello che i proprietari dell'inceneritore di Brescia omettono di dire è “solo” che il loro paragone non è fatto con un'altra fonte energetica (come dovrebbero), ma con una discarica.

Un documento della UE sui Kg di CO₂ risparmiati con diverse strategie di trattamento rifiuti per ton. conferma che :

a – riciclaggio e compostaggio : risparmia - 461 Kg CO₂

b – trattamento meccanico biologico : “ - 366 Kg CO₂

c – incenerimento : “ - 10 Kg CO₂



Ciò significa che per ogni tonnellata di rifiuti che viene incenerita anziché riciclata si emettono 451 Kg di anidride carbonica in più.

5. INCENERIMENTO E VALORIZZAZIONE MATERIE PRIME

Gli inceneritori devono funzionare ad alta temperatura ed hanno per questo bisogno di materiali ad alta capacità calorifica. E **carta e plastica**, ambedue riciclabili, sono i materiali che possiedono il maggior *potere calorifico*. Se si provvedesse al loro sistematico riciclaggio come materiali, diverrebbe non-economico ricavare energia dalla combustione dei rifiuti.

Gli impianti di incenerimento operano in continuo per almeno 310 giorni all'anno 24 ore su 24, quindi per assicurare continuità di funzionamento dell'impianto servono contratti certi di incenerimento rifiuti fatti a priori, con il risultato di vincolare la produzione dei rifiuti delle famiglie alla necessità di alimentare gli impianti, gestiti dai privati.

Quantitativi costanti di rifiuti **non sono compatibili** con le politiche di riduzione prescritte dalle normative.

Come mai gli inceneritori tedeschi hanno accettato ben volentieri i rifiuti derivanti dall'emergenza in Campania?

Evidentemente gli inceneritori in Germania sono stati realizzati PRIMA dell'applicazione di efficaci politiche di riduzione dei rifiuti (riduzione degli imballaggi del 7,8% in due anni), tanto che si sono poi trovati con uno scarso approvvigionamento e molti impianti di incenerimento sono adesso sottoutilizzati.





Una dimostrazione indiretta della “discutibile” gestione dei rifiuti differenziati all'inceneritore di Trieste, viene offerto dal Bilancio ACEGAS APS sui Kwh prodotti per tonnellata di rifiuti dall'inceneritore di Trieste in confronto con quello di Padova, gestito dalla stessa società.

Area Territoriale Triestina

Rifiuti termovalorizzati tonn 139.750

Energia elettrica prodotta GWh 84,712

kWh/tonn 562

Area Territoriale Padovana

Rifiuti termovalorizzati tonn 75.173

Energia elettrica prodotta GWh 30,113

kWh/tonn 401

La differenza di Kwh prodotte per tonnellata. 401 Kwh a Padova e **ben 562 Kwh a Trieste (il 40% in più)** la dice lunga sul “miglior” combustibile, quello a maggior potere calorifico (carta e plastica) utilizzato a Trieste.

I cittadini triestini differenziano la carta, l'Acegas la brucia all'inceneritore di Via Errera.

6. LA CONVENIENZA PER I CITTADINI

La gestione dello smaltimento rifiuti attraverso l'incenerimento è il metodo più costoso , con elevatissimi costi d'investimento impiantistici ai quali devono essere aggiunti i cosiddetti “costi nascosti”, ovvero i costi ambientali e sanitari che vengono sostenuti dalla collettività.

Lo spirito della normativa europea (e anche di quella italiana, seppur disatteso) è :

“you pay as you throw-paghi quanto butti”

Il costo dello smaltimento deve cioè essere legato alla quantità di rifiuti prodotta procapite: a meno rifiuti corrisponde una tariffa più bassa.

Anche per questo l'inceneritore, per le sue necessità di funzionamento (opera, come già ricordato, in continuo per almeno 310 giorni all'anno 24 ore su 24; quindi per assicurare continuità di funzionamento dell'impianto necessitano di contratti certi di incenerimento rifiuti fatti a priori, con il risultato di vincolare la produzione dei rifiuti delle famiglie alla necessità di alimentare gli impianti, gestiti dai privati) con quantitativi costanti di rifiuti è incompatibile con le politiche di riduzione prescritte dalle normative e con la norma “chi inquina paga”.

Infatti, laddove sono presenti gli inceneritori, le amministrazioni comunali non sono passate alla tariffa, proporzionale al rifiuto prodotto, ma applicano ancora la tassa rifiuti (TARSU).

Un confronto diretto tra TARSU (con inceneritore) e tariffa di raccolta differenziata è ovviamente falsato da tutti quei contributi occulti che abbiamo già elencato di cui beneficiano gli inceneritori. Fino ad oggi il sistema di tariffazione previsto dall'UE (you pay as you throw-paghi quanto butti), e la nuova normativa europea e italiana continuano ad essere boicottati. La ragione è semplice: queste norme spingono verso sistemi di raccolta "porta a porta", anzichè consolidare il sistema stradale tanto caro a chi punta sull'aumento dei rifiuti, sulla deresponsabilizzazione del mondo produttivo, e degli utenti. ***E punta sugli inceneritori.***

Tariffa domestica 2007

- QUOTA FISSA: 71,31 € (+IVA10% + trib. prov.3%)
- QUOTA VARIABILE: 9,05 €/vuotamento (+IVA10% + trib. prov.3%) (con peso specifico presunto 0.088€/kg)

Vuotamenti medi del contenitore familiare del rifiuto secco non riciclabile (120 litri)

componenti	vuotamenti anno 2003	vuotamenti anno 2005
1	6,78	4,21
2	9,21	6,40
3	11,78	8,71
4	13,46	10,02
5	15,85	11,90
6	17,67	13,00

Ecco un'indicazione sulle tariffe applicate da chi gestisce lo smaltimento attraverso la raccolta differenziata porta a porta spinta.

Le tariffe del **CONSORZIO DELLA PRIULA**, un consorzio di 22 Comuni della provincia di Treviso, che hanno raggiunto percentuali di differenziata tra il 70 e l'80%, sono molto indicative.

Una famiglia di 2 persone, con una media di 6,40 vuotamenti (i vuotamenti tendono a diminuire perchè gli utenti imparano a differenziare e a diminuire il rifiuto alla fonte) nel 2007 ha pagato :

-quota fissa: € 80,79

-quota var. : € 65,62 **TOTALE : € 146,41**

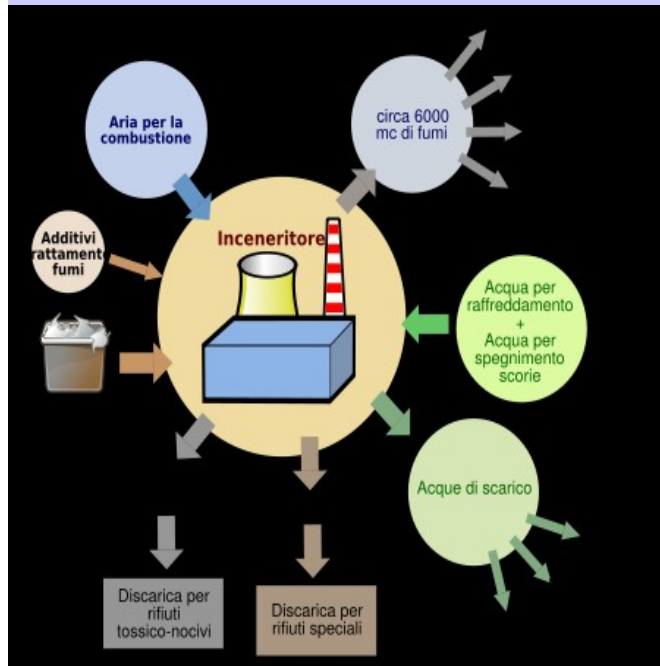
TRIESTE E MUGGIA

Una ricerca nazionale UIL ha preso come campione un nucleo familiare di 4 persone con una casa di 80 mq.. Gli importi sono comprensivi delle addizionali comunali (10%) o dell'IVA (10%) per chi applica la tariffa, e del tributo provinciale (facoltativo fino ad un massimo del 5%), e tengono conto anche della composizione del "nucleo" per le famiglie (quelle che vivono in una città che applica la tariffa). Se si analizzano le tariffe applicate dalle città Capoluogo di Regione, è **Perugia la città in cui la tassa sui rifiuti costa di più** con un gettito annuo di 249,16 € (3,11 € al mq.), **seguita da Trieste con 247,50 € (3,09 € al mq.)**, da Cagliari con 244,72 € (3,06 € al mq.). Le meno "care", invece, sono Campobasso con 111,40 € (1,39 € al mq.), Ancona con 121,50 (1,51 € al mq.), Firenze con 137,40 € (1,71 € al mq.).

Sempre per 80 mq a Muggia si pagano € 153,64

7. INCENERIMENTO RIFIUTI E SALUTE

Quali sono gli aspetti sanitari legati all'incenerimento? Questa è una domanda inquietante. Quante emissioni inquinanti producono gli inceneritori e quali sono le possibili conseguenze sulla salute?



Ci sono sicuramente stati progressi riguardo ai sistemi di abbattimento degli inquinanti (ciò ha comportato un aumento dei costi di gestione e di manutenzione degli impianti).

Ma è **impossibile effettuare monitoraggi** in continua per le sostanze più tossiche (quali le **diossine**): i dosaggi sono molto delicati ed i risultati richiedono almeno una settimana di elaborazione e di analisi. Si ritiene che, se le condizioni operative vengono mantenute costanti, le emissioni tossiche possono avere piccole fluttuazioni.

Il controllo attualmente è quindi solo indiretto, in base alle condizioni di combustione (la temperatura). Chi assicura che gli **organi preposti** riusciranno ad effettuare controlli che garantiscano “minuto per minuto” il rispetto dei limiti di legge e la sicurezza della popolazione?

INCENERITORE DI PIETRASANTA

Emblematico, per quanto riguarda l'efficacia dei controlli , quanto successo con l'inceneritore di Pietrasanta. I risultati delle analisi sulle emissioni dell'inceneritore del Pollino sarebbero stati **“taroccati”**. E' l'ipotesi investigativa



al vaglio della magistratura lucchese dopo l'esposto che **“Veolia”, la società francese che ha rilevato l'impianto dalla “Termomeccanica”,** ha presentato alla Procura della repubblica. Il capo dell'impianto è stato sospeso precauzionalmente, gli inquirenti hanno sequestrato **un hard disk, perché – secondo quel che si sospetta – le falsificazioni sarebbero state sistematiche,** affidate ad un software messo a punto proprio **per far rientrare**

sempre i dati sugli scarichi di polveri e gas nei limiti previsti dalla legge. L'esposto di “Veolia”, il colosso francese che ha comprato gli impianti dalla “Tev”, il ramo ecologico di Termomeccanica, non nasce dal desiderio di tutelare la salute dei cittadini, ma solo da fatto che ha acquistato un impianto le cui caratteristiche erano garantite anche dalle analisi sulle emissioni. E' stata cioè truffata : ed è costretta a fermare una delle due linee di incenerimento dei rifiuti. Ma se i francesi si sentono imbrogliati, la gente è sempre più convinta e preoccupata di aver respirato per anni aria inquinata da monossido di carbonio e diossine. Le loro proteste si sono sempre infrante sul muro di una condotta dolosa, che chiama in causa l'intera gestione dell'inceneritore di Falascaia e chi avrebbe dovuto controllarla. **Ci voleva il danno economico procurato ad un'azienda forte quale la società francese per far scoppiare il bubbone.**

I limiti di legge riguardano peraltro l'emissione giornaliera degli impianti, non l'accumulo nell'ambiente circostante delle sostanze tossiche, caratteristicamente molto persistenti e bioaccumulabili negli organismi.

Ovvero, anche se giornalmente viene emessa una quantità inferiore ai limiti di legge, **queste sostanze si accumulano nell'ambiente** ed entreranno gradualmente nella catena alimentare. Le norme italiane ed europee aggiornano e riducono continuamente i limiti di emissione dei composti chimici prodotti dall'incenerimento e rilasciati in atmosfera.

Oggi, nonostante siano stati censiti oltre 250 di questi composti - limitandosi ai soli composti organici nei fumi dell'incenerimento dei rifiuti in servizio pubblico - esistono norme specifiche per soli 20 degli inquinanti rilasciati in aria dagli inceneritori.

La Comunità Europea, al fine di contenere l'emissione di **diossina** negli Stati membri, ha fissato per le diossine un limite all'emissione degli inceneritori: **0,1 nanogrammo per metro cubo** (un nanogrammo è pari a un milionesimo di mg). Questa concentrazione è nettamente inferiore a quelle riscontrabili nelle emissioni dei vecchi inceneritori (da 10 a 100 volte).

MA QUESTI VALORI NON SONO SINONIMI DI SICUREZZA ,
RISPECCHIANO SOLO LE PRESTAZIONI POSSIBILI CON QUESTI IMPIANTI.

Una corretta valutazione dell'impatto sanitario ed ambientale DEVE
CALCOLARE LA QUANTITÀ COMPLESSIVA DI DIOSSINA EMESSA NEL
TEMPO E VALUTARNE L'ACCUMULO NEI DIVERSI ECOSISTEMI, e in particolare
negli alimenti. Occorre quindi calcolare le concentrazioni in equilibrio, ossia la quantità di
diossina immessa nell'ambiente in un determinato tempo e quella che scompare per
degradazione nello stesso tempo.

La **Società Britannica di Medicina Ecologica** in un dettagliato rapporto, dove vengono
analizzati gli effetti sulla salute degli inceneritori di rifiuti, conclude raccomandando che
non vengano più costruiti inceneritori.

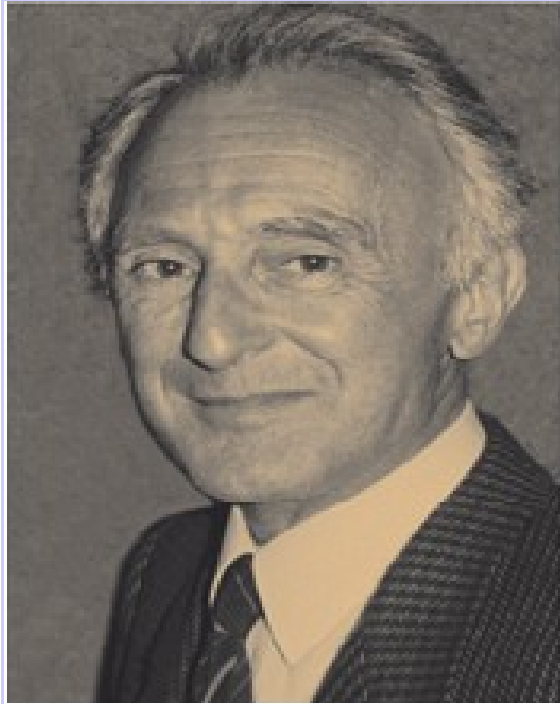
I medici inglesi hanno ribadito quanto è già noto in letteratura circa le inevitabili emissioni
di diossina, polveri fini e altre sostanze dotate di potere cancerogeno e mutageno da parte
di tutti gli inceneritori, compresi quelli di nuova e futura generazione.

EMISSIONI IN ATMOSFERA DELL'INCENERITORE DI TRIESTE ANNO 2007

		Linea 1	Linea 2	Linea 3	mg/giorno
Polveri totali	mg/Nm ³	1,2	1,9	0,5	3.024.000
Ossidi di Zolfo	mg/Nm ³	0,5	0,8	1,2	2.100.000
Ossidi di azoto (come NO _x)	mg/Nm ³	89,6	106,2	112,1	258.552.000
Monossido di carbonio	mg/Nm ³	2,5	1,0	12,6	13.524.000
Acido cloridrico	mg/Nm ³	0,3	0,4	0,4	924.000
Acido Fluoridrico + Bromidrico	mg/Nm ³	0,1	0,3	0,1	420.000
Sostanze Organiche Volatili (comeCOT)	mg/Nm ³	0,5	0,6	0,3	1.176.000
Diossine e furani (PCDD+PCDF) **	ng/Nm ³	0,018	0,014	0,010	35.280**
PCB	mg/Nm ³	0,000	0,000	0,000	0
Cadmio + Tallio	mg/Nm ³	0,010	0,004	0,004	151.200
Mercurio	mg/Nm ³	0,003	0,003	0,001	5.880
Nichel	mg/Nm ³	0,005	0,004	0,004	10.920
Metalli pesanti	mg/Nm ³	0,026	0,114	0,023	136.920
Zinco	mg/Nm ³	0,462	0,148	0,162	606.480

La colonna mg/giorno è calcolata sulla base di un incenerimento di rifiuti 146.000 ton/anno; ** Diossine e furani sono Nanogrammi/giorno

Secondo il **prof. Lorenzo Tomatis**, ex Direttore dell'Agenzia per la ricerca sul cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, **incenerire i rifiuti resta una follia.**

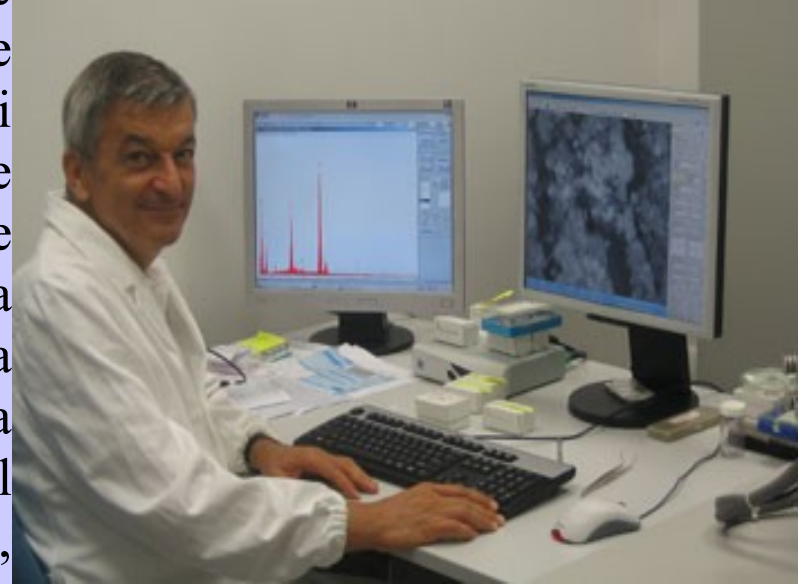


«Quando si parla di prevenzione del cancro, tutti pensano alla cosiddetta diagnosi precoce, ma c'è una prevenzione che si può fare a monte, cercando non di limitare i danni della malattia diagnosticandola al più presto, quanto piuttosto di evitare l'insorgere del cancro, impedendo l'esposizione alle sostanze che lo provocano. La prevenzione primaria si occupa proprio di questo: fare ricerca sulle sostanze naturali o sintetiche per capire quali sono cancerogene e, una volta individuate, suggerire alle autorità sanitarie delle misure di salute pubblica per toglierle dalla circolazione. Si tratta di una strategia che protegge tutti - il ricco come il povero - ma è bistrattata da scienziati, politici e autorità sanitarie» Lorenzo Tomatis

I medici cioè affermano che questo sistema di trattamento dei rifiuti fa male alle persone, soprattutto ai bambini. Con l'incenerimento dei rifiuti questi vengono trasformati in particelle tanto piccole da farle scomparire alla vista e, con i cosiddetti “termovalorizzatori” la trasformazione produce particelle ancora più minute e, dunque, più tossiche.

Che cosa sono le nanopatologie e quali sono le nanopatologie più comuni?

Le nanopatologie sono le malattie provocate da micro e/o nanoparticelle solide, inorganiche, insolubili nell'acqua e nei grassi che entrano nell'organismo. Contrariamente a quanto pare creda la maggior parte del pubblico, medici compresi, le nanopatologie più frequenti non sono le malattie tumorali, pure frequenti, ma quelle cardiovascolari (ictus, infarto e tromboembolia polmonare.) Altre nanopatologie comuni sono la stanchezza cronica, l'insonnia, la perdita di memoria a breve, l'irritabilità, malattie neurologiche come il morbo di Parkinson ed il morbo di Alzheimer, malattie del sistema endocrino (es. tiroiditi e diabete), malformazioni fetali, sterilità maschile, malattia del seme urente, e varie forme allergiche. C'è, poi, tutta una serie di malattie cosiddette criptogeniche, cioè di origine ignota, su cui varrebbe la pena indagare sotto l'aspetto nanopatologico. Tra queste la SLA (sclerosi laterale amiotrofica) e la sclerosi multipla



Gl'inceneritori di ultima generazione sono meno pericolosi di quelli vecchi?

No. In effetti producono meno diossine ma molte più nanoparticelle.

STEFANO MONTANARI

Malauguratamente, non esiste alcun tipo di filtro industriale capace di bloccare il particolato da 2,5 micron o inferiore a questo, ma, dal punto di vista dei calcoli che si fanno in base alle leggi vigenti, questo ha ben poca importanza: il “termovalorizzatore” produce pochissimo PM10 (peraltro, la legge sugli inceneritori prescrive ancora la ricerca delle cosiddette polveri totali ed è, perciò, ancora più arretrata) e la quantità enorme di altro particolato non rientra nelle valutazioni.

Ragion per cui, a norma di legge l’aria è pulita. Ancora malauguratamente, tuttavia, l’organismo non si cura delle leggi e le patologie da polveri sottili (le PM10 sono tecnicamente polveri grossolane), un tempo ignorate ma ora sempre più conosciute, sono in costante aumento.

Tra queste, le malformazioni fetali e i tumori infantili.



E questo riguarda solo il particolato inorganico e non di tutto il resto, dalle diossine (ridotte in quantità ma non eliminate dall’alta temperatura), ai furani, agl’idrocarburi policiclici, agli acidi inorganici (cloridrico, fluoridrico, solforico, ecc.), all’ossido di carbonio e quant’altro.

Diossine e furani comprendono un gruppo di circa 210 composti organici (detti congeneri), che differiscono per posizione e numero delle molecole di cloro presenti nella struttura.

La quasi totalità delle diossine si formano come sottoprodotti indesiderati di diversi processi industriali, quali la produzione di pesticidi e erbicidi, lo sbiancamento della carta e la combustione di materia organica.

L'UNEP (programma ambientale delle nazioni unite) identifica **l'incenerimento dei rifiuti** come la fonte principale di emissione delle diossine seguito, per indicare alcuni esempi, dai **cementifici**, dalla combustione di biomasse e dalla **produzione di metalli ferrosi**.

Come dire, nella provincia di Trieste ,

Ferriera di Servola, Italcementi e Inceneritore di Via Errera.

Non è per caso che la **classifica delle città più inquinate d'Italia** (Taranto prima) – fonte Corriere della Sera – vede **Trieste al sesto posto**

PERCHE' INCENERIRE OGGI ?

Che i rifiuti debbano essere smaltiti è una ovvietà. E che l'incenerimento abbia costituito un importante metodo di smaltimento è altrettanto ovvio . A Trieste il primo inceneritore è stato realizzato dall'impero austro ungarico all'inizio nel 1912 e se non siamo stati sepolti dall'immondizia è stato anche grazie all'incenerimento. Ma innumerevoli sono state le pratiche industriali che in passato sono state utilizzate e che sono state poi abbandonate, per le ragioni più diverse: l'introduzione di nuove tecnologie, l'avvento di diverse organizzazioni sociali, la scoperta della pericolosità di certe sostanze. Se c'è stato un tempo in cui non potevamo (o pensavamo di) fare a meno dell'incenerimento dei rifiuti, oggi questa pratica è costosa, non rispettosa dell'ambiente e pericolosa per la salute dei cittadini, e va abbandonata. La pratica dell'incenerimento abbandonata perché può essere sostituita. Innumerevoli esperienze di città grandi e piccole, non enunciati teorici ma pratiche quotidiane, stanno lì a dimostrare che l'opzione rifiuti zero è possibile e vicina.

Negli USA e in Germania non li costruiscono più. Gli Inceneritori sono stati sostituiti, negli USA e in Germania non li costruiscono più. Gli Inceneritori sono stati sostituiti, negli USA, dalla raccolta differenziata spinta e in Germania con impianti di Trattamento Bio-Meccanico dei rifiuti.

"Gli inceneritori sono proposti ai paesi in via di sviluppo e anche all'Italia . In Italia di inceneritori ne sono stati programmati un centinaio. Mentre la Germania si è fermata a 73 impianti e negli USA è stata interdetta la costruzione di nuovi impianti di Incenerimento. Perché ?" afferma e domanda il Prof. Federico Valerio (Direttore dl Dipartimento di Chimica Ambientale dell'istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro-Genova)li USA, dalla raccolta differenziata spinta e in Germania con impianti di Trattamento Bio-Meccanico dei rifiuti.



SAN FRANCISCO – 750 .000 ABITANTI

L'immondizia dei 750,000 residenti di San Francisco viene ritirata sul principio del "paghi quanto butti" - più bidoni dell'immondizia ti servono, più paghi al mese. (Il consumatore medio paga 23,58\$ mensili.). Inoltre, negli scorsi anni, sono state vietate le buste per la spesa di plastica ed è stato agevolato il riciclo dei giocattoli di plastica. La città ha 12 impianti e programmi di riciclo dedicati a materiali differenti, tra cui rifiuti generici, rifiuti edilizi, mobili e vernici. "Per noi l'immondizia non è un rifiuto, capisce?" ci ha detto Robert Reed, un portavoce della Norcal Waste Systems, la società capogruppo della Sunset Scavenger and Golden Gate Disposal and Recycling Company, il principale raccoglitore di rifiuti della città. "Quando vediamo dei sacchi di immondizia, vediamo cibo, carta, metallo, vetro..."

NOVARA – 110.000 ABITANTI

Con il 68% di raccolta differenziata nel 2006 la città di Novara si è conquistata la nomina di capoluogo di provincia più virtuoso d'Italia secondo il rapporto Rifiuti 2007 dell'Agencia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat). La città ha conquistato il podio anche della classifica promossa da Legambiente sull'Ecosistema urbano 2008 relativamente ai dati del 2006 sulla differenziata elaborati dall'Istituto di Ricerche Ambiente Italia. In questo caso si parla di una percentuale del 66,9% di rifiuti differenziati (frazioni recuperabili) sul totale dei rifiuti prodotti. Nel 2003 la raccolta differenziata realizzata con il sistema misto era ferma al 28,9%. Nel 2004, anno di avvio del servizio porta a porta, si raggiunge il 33,67%; nel 2005 la raccolta differenziata sale al 51,93%, per raggiungere il 68,48% a fine 2006. Merito, quindi, soprattutto del servizio di raccolta domiciliare che ha avuto anche il merito di far risparmiare qualche euro al comune. Nel 2003 lo smaltimento dei rifiuti era infatti costato all'amministrazione 13.766.000 euro contro i 13.546.000 euro del 2006. "Ciò è stato possibile – spiega il comune stesso - grazie alla drastica riduzione (- 62%) dei rifiuti portati in discarica, con un conseguente risparmio sui costi di smaltimento che ha consentito di finanziare i maggiori costi del servizio di raccolta domiciliare in termini di risorse umane (+ 20 addetti) e di altri costi operativi connessi all'attività del servizio.



RIPETIAMO LA DOMANDA : PERCHE' INCENERIRE OGGI ??

Ovvie le ragioni per cui in Italia non si persegue l'obiettivo dell'abbandono dell'incenerimento , i soldi.

Per capire come funziona è sufficiente porsi una semplice domanda: quanto costa? e CHI paga? Costa tantissimo e paghiamo noi!

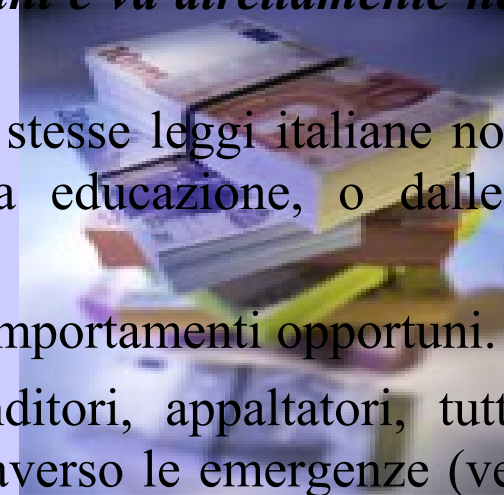
Un fiume di denaro che esce dalle tasche di noi cittadini e va direttamente nelle tasche dei proprietari degli inceneritori.

Il ritardo nella applicazione delle Direttive UE e delle stesse leggi italiane non è dipeso dalla cattiva volontà dei cittadini, dalla loro scarsa educazione, o dalle difficoltà urbanistiche e orografiche dei nostri centri urbani. Anzi.

Il fatto è che si è coscientemente evitato di educarli a comportamenti opportuni.

Consulenti, avvocati, finanziatori, costruttori, imprenditori, appaltatori, tutti sopra il business rifiuti. E tutti pronti a dimostrare, magari attraverso le emergenze (vere o false, come quella di Napoli che dura da 14 anni) , o attraverso campagne di stampa dei loro giornali, la necessità e la bontà dell'investimento in inceneritori.

Tanto paghiamo noi, in tasse e salute.



Facciamo i conti in tasca al sistema attuale, perchè la via Italiana all'incenerimento dei rifiuti ha altre singolari particolarità.

Mentre Austria, Danimarca, Belgio tassano l'incenerimento dei rifiuti (da 4 a 71 euro a tonnellata) in Italia questa tecnologia è incentivata con generose offerte in danaro, pagate all'elettricità prodotta bruciando spazzatura.

In tutt'Europa la vendita di elettricità prodotta bruciando rifiuti avviene a prezzi molto simili a quella dell'elettricità prodotta da fonti convenzionali (olio combustibile, carbone, metano), pari a circa 4 centesimi per chilowattora.

In Italia, la vendita di elettricità prodotta con un inceneritore frutta al gestore dell'impianto da 9 a 14 centesimi a chilowattora, a seconda che l'incentivo economico si avvalga dei vantaggi previsti dai “certificati verdi” o del cosiddetto **CIP6**.

Il CIP6

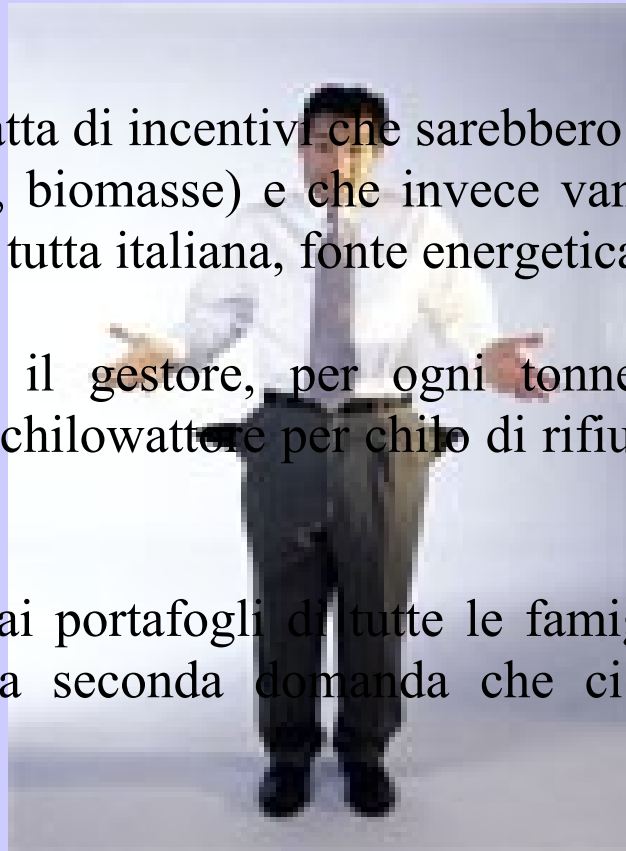
Nel 1992 il governo lancia un meccanismo di finanziamento alle **fonti rinnovabili**. È il provvedimento del Comitato interministeriale prezzi numero 6 (Cip6) e stabilisce che una quota delle bollette degli italiani (tra l'8 e il 10 per cento) venga impiegata per sostenere impianti che usano il sole, il vento, l'acqua, attraverso tariffe maggiorate. Con un emendamento accanto alle "rinnovabili" si allarga questa opportunità anche a fonti che definisce "assimilate". Tra le quali gas, residui della raffinazione del petrolio, rifiuti. Dal 1992 l'80% dei soldi che abbiamo pagato pensando di finanziare le rinnovabili è finito in realtà a impianti come questi, arricchendo società come la francese Edison e petrolieri come i Moratti, i Garrone, i Brachetti Peretti. Sono oltre 3 miliardi di euro l'anno, 53 miliardi fino ad oggi, una truffa ai danni dei cittadini e dello sviluppo sostenibile



In entrambi i casi si tratta di incentivi che sarebbero dovuti andare alle fonti di energia rinnovabile (solare, eolico, biomasse) e che invece vanno a favorire l'incenerimento dei rifiuti, dichiarati per legge, tutta italiana, fonte energetica rinnovabile .

Questo significa che il gestore, per ogni tonnellata di rifiuto bruciato, grazie all'elettricità prodotta (0,5 chilowattora per chilo di rifiuto), riceve un incentivo che varia da 25 a 50 euro.

Questi soldi escono dai portafogli di tutte le famiglie italiane e questa (le famiglie italiane) è la risposta alla seconda domanda che ci siamo fatti all'inizio di questa chiacchierata: chi paga?



In questo caso, gli *incentivi all'incenerimento sono*

pagati con la bolletta della luce;

una vera e propria tassa occulta che si aggiunge alla tassa sui rifiuti.

Questa pratica contravviene le normative europee: 2001/77/CE) .

Oltre a riscuotere questi sussidi ricevono

- i contributi Conai che i gestori ottengono per l'incenerimento degli imballaggi, **5 euro a tonnellata**;

- più i costi esterni che la UE dal 2001 stima in **44 euro a tonnellata**

- più una bella fetta dei (almeno) **20 euro a tonnellata** che pagheremo con l'emission trading per Kyoto,

- più, gli oneri sempre crescenti sulle discariche che sono imposti dalla normativa comunitaria e la gestione trentennale post chiusura delle discariche. Il 30% del rifiuto bruciato, sotto forma di scorie tossiche e pericolose finisce in discarica!

Nel 2007 ai gestori di inceneritori e ai petrolieri - Moratti, Garrone, Api, etc- sono andati contributi CIP6 per 5,5 MILIARDI di euro; dal 1992 al 2007 più di 53 miliardi di euro.

Al fotovoltaico il CIP6 ha dato 40.000 euro (quarantamilaeuro)!

Eppure la norma nasceva per aiutare lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

CONCLUSIONE

L'attuale situazione non ci induce all'ottimismo.

E niente come la questioni rifiuti e incenerimento rende evidente l'arretratezza delle nostre scelte, il **cinismo di una classe dirigente irresponsabile** dedita tutta al "business as usual", il vuoto di informazione su cui si costruiscono politiche che ci allontanano dall'Europa.

I rifiuti, assieme all'acqua e all'energia sono emergenze ambientali che mettono a repentaglio il futuro nostro e quello delle nuove generazioni.

E le scelte che facciamo oggi avranno profondissime conseguenze sulle vite di ogni individuo e specie del pianeta.

NOVEMBRE 2008

Associazione IMPRONTA MUGGIA

www.improntamuggia.it