
PARTE SECONDA

IL CASO PARMA, TAVOLA ROTONDA

Le strategie europee per la gestione dei rifiuti

Nadia Ramazzini

(Cewep)

Gli impianti di termovalorizzazione (Waste-to-Energy Plants), **trattano 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 e disponibile sul territorio.**

Il **CEWEP**, la Confederazione Europea degli impianti Waste to Energy, rispetta **la priorità data al riciclaggio secondo la gerarchia dei rifiuti. La prevenzione della produzione dei rifiuti resta la priorità.** L'esperienza dimostra che il recupero di energia da rifiuti e il riciclaggio sono complementari in una gestione integrata dei rifiuti

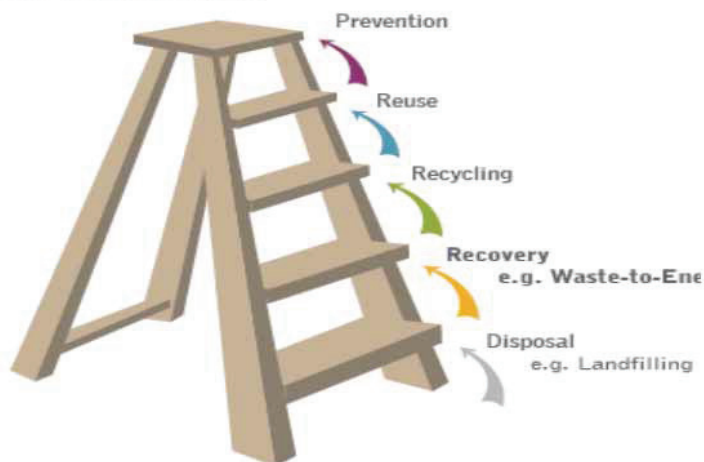
evitando il conferimento in discarica di essi e riducendo le emissioni di gas ad effetto serra. I rifiuti urbani devono essere raccolti separatamente alla fonte e inviati al riciclaggio di alta qualità. I rifiuti residui, **ovvero non più utilmente riciclabili**, possono essere comunque recuperati in modo tecnicamente ed economicamente vantaggioso per la produzione di energia.

Il recupero di energia dai rifiuti svolge un doppio importante ruolo sia nella gestione sostenibile dei rifiuti, sia nella produzione di energia: sostituisce il ricorso ai combustibili fossili che sarebbero altrimenti utilizzati per la produzione di energia; contribuisce al raggiungimento di basse emissioni di CO₂; garantisce la sicurezza dell'approvvigionamento energetico.

La Gestione Sostenibile dei rifiuti alla luce della Direttiva Quadro 2008/98/CE del 19 novembre 2008

OBIETTIVO: DISCARICA ZERO E MASSIMO RECUPERO DI MATERIA E DI ENERGIA

The waste hierarchy



Le 5 fasi della Gerarchia dei rifiuti fissati nella Direttiva Quadro 2008/98/CE si applicano quale ordine di priorità nelle politiche di prevenzione e gestione dei rifiuti:

- ▶ Prevenzione
- ▶ Preparazione per il riutilizzo
- ▶ Riciclaggio
- ▶ Recupero di altro tipo (per esempio il recupero di energia)
- ▶ Smaltimento.

Una gestione sostenibile dei rifiuti pone al primo posto la prevenzione e all'ultimo lo smaltimento (discarica) come l'opzione meno favorita

La Direttiva quadro sui rifiuti colloca il "Waste to Energy" come operazione di Recupero e incentiva l'efficienza energetica degli impianti con la Formula R1.

Obiettivi di Riutilizzo e Riciclaggio stabiliti dalla Direttiva Quadro 2008/98/CE Articolo 11

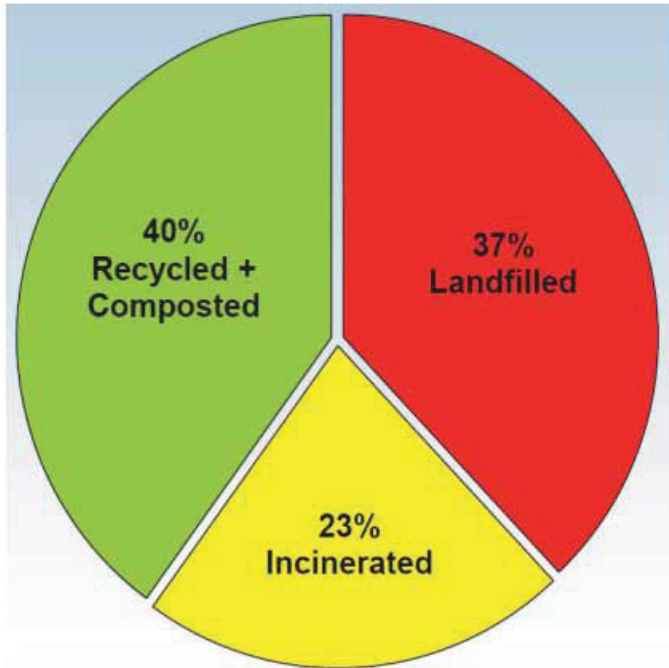
1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e le misure di preparazione per le attività di riutilizzo, in particolare favorendo la costituzione e il sostegno di reti di riutilizzo e di riparazione, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di appalti, di obiettivi quantitativi o di altre misure.

Gli Stati membri adottano misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità e a tal fine istituiscono la raccolta differenziata dei rifiuti, ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico e al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti. **Entro il 2015 la**

raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro.

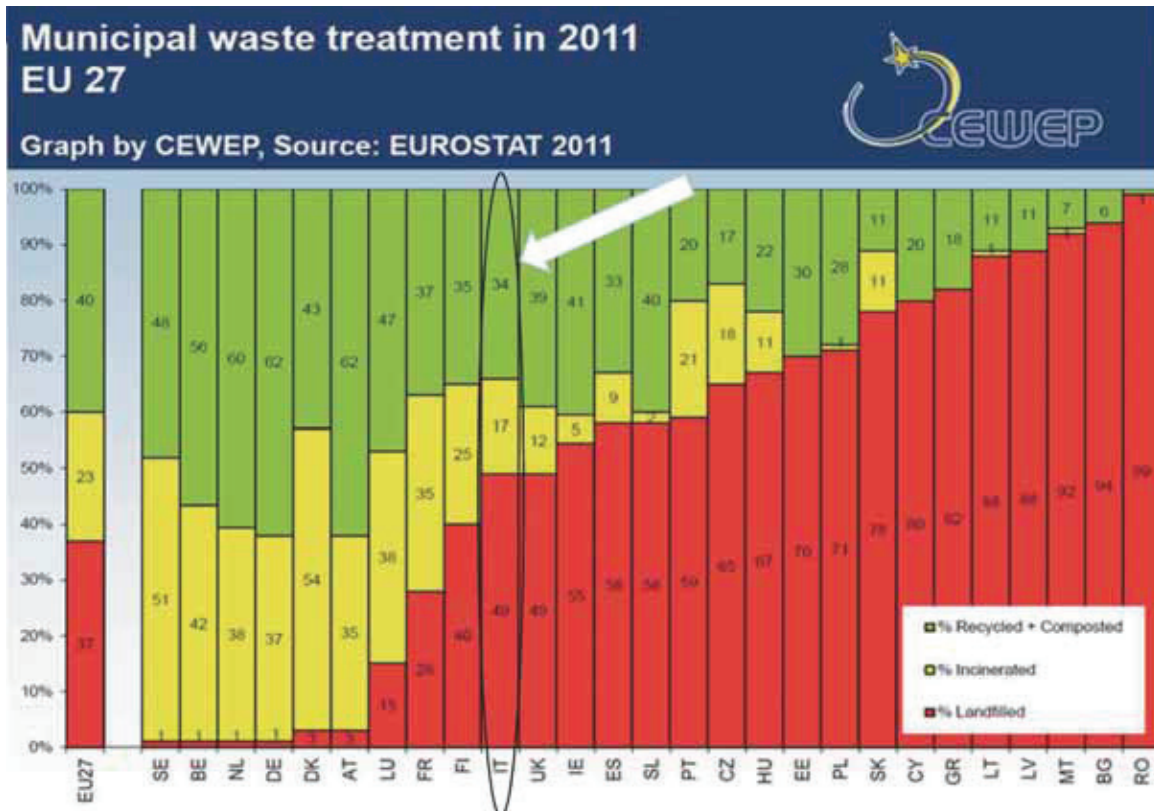
2. Al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso; (rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi almeno al 70 % in termini di peso).



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 CEWEP, Fonte: EUROSTAT 2011



Da 6 paesi della UE27 si può imparare una lezione importante su come ridurre 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.

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

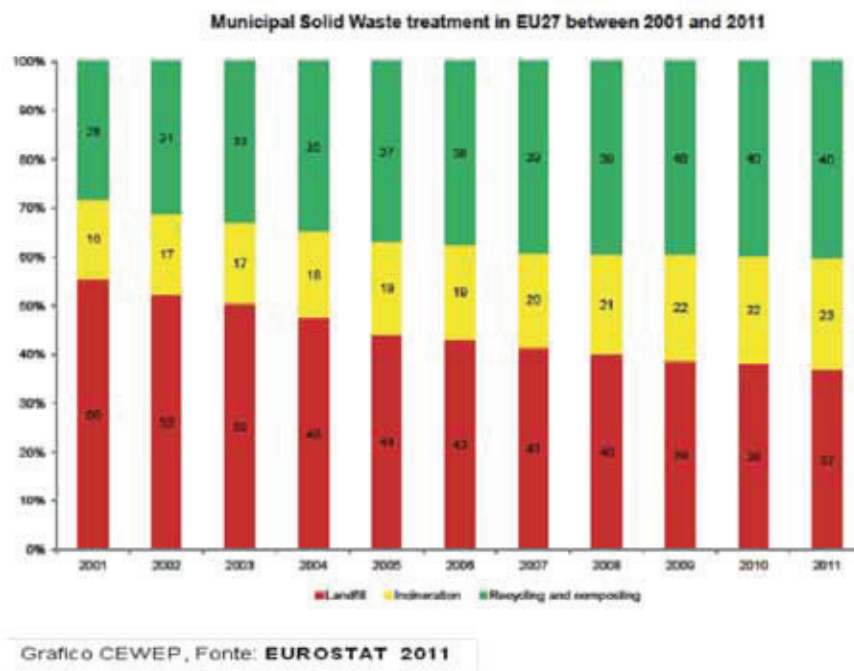
L'acqua calda, a seconda delle

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.

Energia & Efficienza delle risorse: Waste to Energy

Durante gli ultimi 10 anni il recupero di energia da rifiuti (Waste-to-Energy) è cresciuto costantemente e ora contribuisce al 23% nella gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU) in Europa, mentre, allo stesso tempo, lo smaltimento in discarica è diminuito e il riciclaggio è aumentato. La tendenza mostra che il **riciclaggio e l'incenerimento sono cresciuti di circa il 30% dal 2001 al 2011**, mentre lo smaltimento in discarica è sceso del 33%. Ciò è stato possibile grazie agli enormi passi in avanti che sono stati fatti nella legislazione europea



Gli impianti di termovalorizzazione sono dotati di sofisticati sistemi di abbattimento fumi che consentono di ridurre al minimo le emissioni in atmosfera.

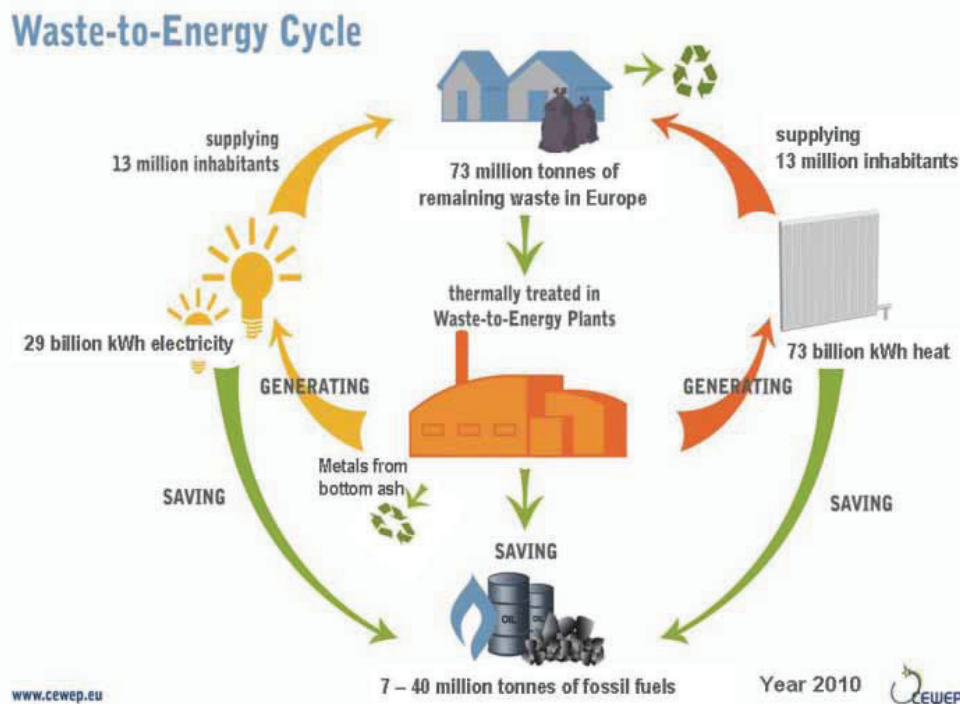
La **Direttiva 2000/76/CE** sull'incenerimento dei rifiuti, ora incorporata nella Direttiva 2010/75/UE relativa alle Emissioni Industriali di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, ha introdotto livelli di emissione in materia di incenerimento dei rifiuti più severi di qualsiasi altro comparto industriale e rigorosamente controllati grazie a sistemi di monitoraggio continuo. Risposta del Commissario per l'Ambiente Mr Potočnik, ad un'interrogazione parlamentare il 10 giugno 2010:

"La Direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti rende l'incenerimento dei rifiuti una delle

attività industriali più rigorosamente regolamentate e controllate".

IL WASTE TO ENERGY SOSTITUISCE I COMBUSTIBILI FOSSILI E PRODUCE ENERGIA SOSTENIBILE

Nel 2010 circa **73 milioni di tonnellate di rifiuti urbani residui** (cioè a valle delle operazioni riutilizzo e riciclaggio) sono state termicamente trattate in impianti di termovalorizzazione in tutta Europa. Questo ha consentito la produzione di **29 miliardi di kWh di energia elettrica e 73 miliardi di kWh di calore**. Questo significa che possono essere risparmiate annualmente tra le 7 - 40 milioni di tonnellate di combustibili fossili (gas, petrolio, carbon fossile e lignite) che, se utilizzate per la produzione di energia, avrebbero emesso tra le 20 - 40.000.000 di tonnellate di CO₂.



Il Waste to Energy aiuta anche a realizzare gli obiettivi fissati dall'Unione europea nell'ottica di soddisfare entro il 2020 il 20% del fabbisogno energetico proveniente da fonti energetiche rinnovabili. **Circa il 50% dell'energia prodotta dagli impianti di termovalorizzazione viene infatti da biomassa biodegradabile** ed è

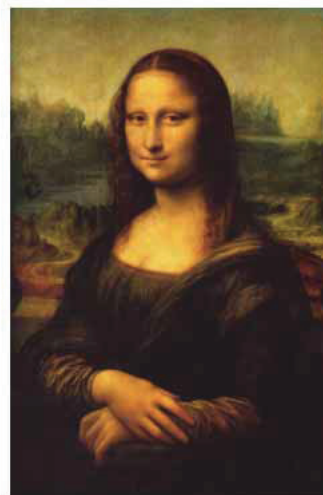
quindi considerata rinnovabile. Nel 2010 impianti di termovalorizzazione hanno prodotto circa **50 TWh** (50 miliardi di kWh) di energia rinnovabile in Europa. E' previsto che questa produzione crescerà entro il 2020 ad un livello di almeno 67 TWh (67 miliardi di kWh), e **potenzialmente a 98 TWh** (98 miliardi di kWh).

Waste to Energy: Storie di successo

PARIGI

Il 50% di Parigi, incluso il famoso Museo del Louvre, è riscaldato da 3 impianti di termovalorizzazione.

Questi impianti sono: St Ouen, Issy-les-Moulineaux e Ivry/Seine.



Gli impianti trattano termicamente i rifiuti urbani non utilmente riciclabili di circa 3,6 milioni di famiglie parigine. L'utilizzo di questi rifiuti per la produzione di energia e calore consente il risparmio di 300.000 tonnellate equivalenti di petrolio ed evita il rilascio in atmosfera di circa 900.000 tonnellate di CO2 ogni anno.

Il vapore generato dalla combustione dei

rifiuti è utilizzato per produrre:

- Elettricità, la maggior parte della quale è venduta a EDF per la fornitura di energia alla rete elettrica;
- Calore, che viene ceduto alla società parigina per il teleriscaldamento per la fornitura di calore e acqua calda sanitaria a circa 300.000 famiglie, tra cui uffici, ospedali, edifici pubblici.

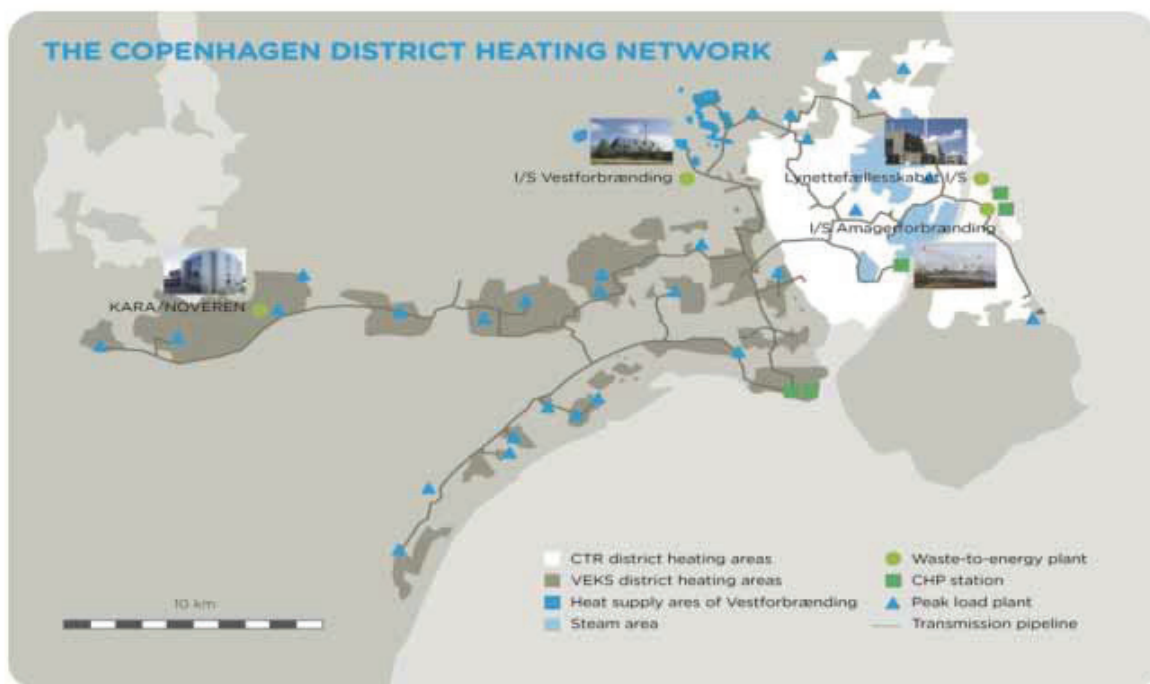
Imparando dalla Danimarca Fattori del successo Danese:

- Controllo dei flussi
 - divieto di discarica per i rifiuti che possono ancora essere recuperati termicamente
 - Impianti di termovalorizzazione per la produzione combinata di elettricità e calore (cogenerazione)
 - Ampia diffusione di reti e sistemi di teleriscaldamento
- Elevato utilizzo di energia - Elevata efficienza energetica
Alta accettazione pubblica



A partire dalla crisi petrolifera degli anni settanta, in Danimarca sono stati fatti grandi sforzi per creare un'ampia rete di teleriscaldamento al fine di ridurre la dipendenza dal petrolio. Gli impianti di termovalorizzazione sono una parte importante di questa politica poiché consentono di utilizzare un'energia locale e disponibile e di ridurre la dipendenza

dai combustibili fossili. Una delle reti più grandi del mondo di teleriscaldamento è la rete di Copenhagen, che si estende per più di 50 km da est a ovest. Sono tre gli impianti di termovalorizzazione che forniscono calore a questa rete. **Oltre il 30% del teleriscaldamento di Copenhagen è generato grazie alla combustione dei rifiuti.**



Waste to Energy è anche teleraffrescamento



Un sistema di teleraffreddamento è stato recentemente allestito nel centro di Copenhagen, nonché presso altri impianti di termovalorizzazione in Danimarca, per la fornitura di raffreddamento nei vicini centri commerciali, ospedali e uffici.

Anche il famoso impianto di termovalorizzazione a Spittelau (Vienna) fornisce teleraffreddamento e teleriscaldamento per l'ospedale di Vienna.

Inoltre, l'impianto fornisce ogni anno il riscaldamento ad oltre 60.000 famiglie.

L'impianto tratta circa 200,000 t/anno di rifiuti urbani prodotti dai cittadini Viennesi.

Nadia Ramazzini

Policy Officer

CEWEP

Confederation of European Waste-to-Energy Plants

CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants) is the umbrella association of the owners and operators of Waste-to-Energy Plants (waste incineration with energy recovery), representing 372 Waste-to-Energy Plants from 17 European countries. They make up 85% of the Waste-to-Energy capacity in Europe. CEWEP's members are committed to ensuring high environmental standards, achieving low emissions and maintaining state of the art energy production from remaining waste that is not otherwise suitable for recycling.