

GRUPPO CONSILIARE



Cairo Montenotte, 8 febbraio 2023

Inviata a mezzo PEC

MOZIONE AI SENSI DELL'ART. 43 DEL REGOLAMENTO DI FUNZIONAMENTO DEL CONSIGLIO COMUNALE: IL CONSIGLIO COMUNALE DI CAIRO MONTENOTTE SI PRONUNCI CONTRO LA POSSIBILITA' DI INSTALLAZIONE DI UN INCENERITORE – TERMOVALORIZZATORE SUL TERRITORIO COMUNALE.

Premesso che la parola “termovalorizzatore” è ormai un sinonimo di “inceneritore” ed è usata solo in Italia. In Europa, e nelle norme europee, si usa solo la parola “incinerator”.

Il termine termovalorizzatore, introdotto negli anni 90 per poter inserire anche questi impianti tra quelli oggetto di incentivi per le fonti energetiche rinnovabili, vuole sottolineare il fatto che, oltre all'incenerimento dei rifiuti, nell'impianto industriale si produce anche energia elettrica. Il vapore acqueo che si crea nella camera di combustione va a muovere una turbina che trasforma così l'energia termica in elettrica, con un rendimento energetico inferiore rispetto a quanto avviene in impianti dedicati solo alla produzione di energia.

Diverso il discorso relativo al teleriscaldamento: alcuni inceneritori abbinano al sistema di generazione di energia elettrica, sistemi che permettono il recupero del calore prodotto che è poi utilizzato per produrre acqua calda da distribuire alle abitazioni circostanti (impianti realizzati nelle vicinanze di grandi nuclei abitati).

Nel processo di incenerimento si producono scorie, polveri e fumi, che vanno a loro volta trattati e/o smaltiti. In particolare, si producono ceneri per circa il 10% del volume e il 30% del peso, e polveri fini per circa il 4% del peso. Oltre ai prodotti associati al normale processo di combustione (come particolato, anidride solforosa, ossidi di azoto e anidride carbonica), se ne trovano altri che possono comprendere sostanze tossiche come metalli pesanti e molecole organiche aromatiche (diossine e IPA).

Anche se alcuni studi epidemiologici rivelano una bassa incidenza sull'aumento di tumori di vario tipo nella popolazione che vive nei pressi di impianti, è stato rilevato l'aumento della concentrazione di alcune sostanze pericolose (in particolare i metalli pesanti) nel terreno e nelle piante, che possono entrare nella catena alimentare tramite bioaccumulo. L'impatto più significativo però risulta quello delle emissioni di anidride carbonica, gas climalterante, che va a contribuire all'aumento globale delle temperature e alla crisi climatica in atto.

Tra le principali obiezioni alla costruzione di nuovi impianti vi sono quelle di natura economica.

Oggi l'economia si sta spostando sempre più verso un modello circolare, che vede i rifiuti come materie prime secondarie da reimmettere nel ciclo produttivo. L'incenerimento di tali materiali risponde a logiche economiche superate, di tipo lineare, che si basa su uno sfruttamento delle risorse naturali praticamente illimitato e vedono il rifiuto come materiale di cui disfarsi. Incenerire i rifiuti significa quindi togliere risorse a un settore economico in forte crescita nel nostro paese e non solo, oltre ad appesantire l'impatto ambientale dell'industria che non può continuare a basarsi in modo indefinito sulle risorse naturali. Questa considerazione va fatta anche alla luce del fatto che, per un corretto funzionamento dell'impianto – sia per ottimizzarne l'efficienza sia per ridurre il rischio di incidenti dovuti a rallentamenti dei processi – è fondamentale garantire un apporto costante di rifiuti all'impianto. Questi ragionamenti sono al netto di valutazioni dei benefici ambientali, sia dal punto di vista delle emissioni (recuperare rifiuti invece di bruciarli riduce notevolmente l'apporto di gas climalteranti in atmosfera).

A questo si aggiunge che l'Unione Europea, nella sua strategia di trattamento dei rifiuti, indica di non costruire nuovi inceneritori e di implementare piani di dismissione, mentre indica nel riciclo e nel recupero di materia le vie principali di trattamento.

La Commissione Ambiente del Parlamento Europeo ha approvato l'inserimento, a partire dal 2026, degli **inceneritori nell'Ue Emission Trading System (ETS)**, il sistema di scambio delle quote di emissioni di CO2 pensato per la riduzione di gas climalteranti.

La misura rientra nella più ampia **revisione di tutto il sistema ETS** e del suo campo di applicazione. Tra le riforme approvate c'è l'eliminazione graduale delle indennità gratuite. In sostanza anche i cosiddetti termovalorizzatori dovranno **pagare una tassa per ogni tonnellata di CO2 che emetteranno**. Questo meccanismo peserà di almeno 80 euro per tonnellata di rifiuti da trattare, andando ad aumentare i costi di esercizio e, in ultima analisi, non facendo risparmiare i cittadini sulle imposte dei rifiuti.

La Commissione ha anche votato per **limitare l'uso di rifiuti misti per la produzione di energia**, introducendo un sistema obbligatorio di raccolta differenziata. **Zero Waste Europe (ZWE** cioè strategia dei rifiuti zero a cui hanno già aderito circa 600 comuni in Italia) spiega che questo consentirebbe l'incenerimento dei rifiuti biogenici solo se gli obblighi di raccolta differenziata, riciclo e riutilizzo fossero pienamente rispettati: “Il cambiamento è molto positivo perché, negli impianti di incenerimento, la ‘frazione biodegradabile dei rifiuti’ viene sempre bruciata con materiali di derivazione fossile. Questo porrà fine alla generazione di energia rinnovabile utilizzando una tecnologia alimentata da una sostanza – i rifiuti misti – che è tutt'altro che rinnovabile”.

Il dott. Federico Valerio già chimico ambientale dell'Istituto Tumori di Genova, che da diversi anni studia le corrette gestioni dei Materiali Post Utilizzo, in particolare i loro effetti sulla qualità dell'ambiente e sulla salute, ha dichiarato che i recuperi dei materiali post consumo, *“avvengono a valle dei trattamenti fumi e quantomeno sarebbero necessarie analisi accurate sulla presenza di contaminanti (metalli pesanti, diossine) prima di autorizzarne l'uso. In Europa - ribadisce Valerio - non esiste ancora un'unica normativa sul trattamento delle ceneri pesanti (e per quelle leggere e suoi derivati), da trattamento fumi come zolfo e gesso. Di conseguenza, le ceneri viaggiano, dai paesi più severi a quelli più permissivi. Le norme più severe, come quelle tedesche, prevedono in tutti i casi, aggiunta di cemento e successiva “messa in discarica”.*

Enzo Favoino, coordinatore scientifico di Zero Waste Europe, ha dichiarato che *“i principi dell'agenda europea sull'economia circolare vanno contro l'impiantistica pesante vocata solo a mangiarsi il rifiuto indifferenziato e che non consente l'evoluzione progressiva del sistema di raccolta e riciclo. Il punto di riferimento è la comunicazione dell'Ue del 2017 sul ruolo dell'incenerimento nell'economia circolare. Questo documento dice che i Paesi che hanno già tanti*

inceneritori non devono costruirne altri bensì tassare l'incenerimento, eliminare i sussidi a suo favore, adottare moratorie, pensare a piani di dismissione”.

È ciò che si sta facendo in Scozia, Galles, Catalogna, Fiandre e nella stessa Danimarca, in cui negli ultimi anni è stato sì attivato un nuovo impianto, quello a cui ad esempio fa riferimento il Comune di Roma, ma nel frattempo se ne stanno chiudendo altri sette nell'ambito di un piano che punta a ridurre la capacità di incenerimento del 30%. Lo scontro tra questi due modelli di sviluppo – da un lato quello circolare dell'economia imperniato sul riciclo dei rifiuti, dall'altro quello lineare che incenerendo gli scarti distrugge le risorse che conservano – è evidente. E l'Italia, tra i migliori in Europa con il 65% di raccolta differenziata, piuttosto che pensare a estendere la chiazza dei 37 inceneritori che insistono sul territorio nazionale, dovrebbe puntare a sbloccare i tanti impianti di trasformazione dei rifiuti oggi bloccati e a investire sulla realizzazione di nuovi. È quanto ha recentemente confermato di voler fare la Regione Toscana, pronta a vagliare 37 proposte avanzate dai tre principali gestori e da aziende private per la realizzazione di sistemi di trasformazione dei rifiuti.

In questa corsa all'indietro verso l'inceneritore, la Regione Liguria è destinata a sbattere anche contro l'orizzonte della *climate neutrality* fissato dall'Ue per il 2050. L'incenerimento, di fatto, sta diventando un ostacolo sul percorso della decarbonizzazione. Alla luce di tutto ciò Genova, piuttosto che imbarcarsi in un progetto faraonico, dovrebbe cominciare a fare bene la raccolta differenziata. Mettere in riga il sistema richiede molto meno tempo che programmare, progettare, appaltare, costruire un inceneritore e rientrare dai costi.

Se si esamina il caso della Germania, che in Europa è la patria degli inceneritori con 68 impianti, si osserva come si tenda ormai a spingere intensamente verso la riduzione dei rifiuti al fine di rendere superflui gli inceneritori. Gli strumenti necessari sono già presenti nella legislazione vigente sulla gestione dei rifiuti, che per esempio dà una chiara priorità alla prevenzione, al riutilizzo e al riciclo dei rifiuti rispetto all'incenerimento. L'abbandono degli inceneritori, però, richiederà tempo perché la vita media di un impianto, affinché l'investimento iniziale sia remunerativo, deve essere di almeno 30 anni.

Esaminiamo ora in dettaglio lo stato della raccolta differenziata dei rifiuti in Liguria.

La percentuale di raccolta differenziata in Liguria nel 2021 è stata del 55,70%, dato nettamente appesantito verso il basso dalla raccolta nella città di Genova, che conta quasi il 50% dei residenti in Liguria, ma ha una percentuale di raccolta differenziata di appena il 39,92%. Il resto della regione raggiunge tranquillamente la percentuale del 65%, limite minimo fissato dalle norme europee e nazionali, con comuni che ottengono risultati eccellenti attorno all'80%. In questo contesto i 21 comuni della Valbormida sono decisamente virtuosi e si attestano al 74,33% di raccolta differenziata.

Pure con l'aggravio causato dallo scarso apporto di Genova, i rifiuti indifferenziati prodotti in regione nel 2021 hanno raggiunto un quantitativo di 279.395 tonnellate, ben al di sotto del quantitativo incenerito ad esempio nell'impianto di Torino (500.000 tonnellate), e tale da far presumere che un eventuale inceneritore in Liguria, per poter ammortizzare gli enormi investimenti di realizzazione, avrebbe bisogno di un notevole apporto di rifiuti importati da altre regioni.

Restando nell'ambito di un mero calcolo economico si rileva inoltre che gli inceneritori esistenti in Italia ed in Europa sono stati tutti realizzati in prossimità o addirittura a ridosso dei centri delle grandi città (Copenaghen – Stoccolma – Vienna – Berlino – Monaco di Baviera – Londra – Torino – Brescia – Parigi – Dublino – ecc.). Questo per due ragioni fondamentali: 1) i costi di trasporto – il

rifiuto è una “merce” povera ed il trasporto incide notevolmente sul costo totale; 2) l'inquinamento atmosferico – un trasporto massiccio comporta un movimento enorme di mezzi che producono essi stessi inquinamento.

Ne deriva che la costruzione di un cosiddetto termovalorizzatore in Liguria sarebbe economicamente ingiustificato (costerebbe molto meno introdurre un efficiente servizio di raccolta differenziata a Genova ed in quei comuni ove non è ancora presente – le direttive della Comunità Europea tendono ad annullare le indennità gratuite e ad introdurre anche per questi impianti la carbon tax). Ancora meno giustificato sotto l'aspetto economico sarebbe la realizzazione di un impianto in Valbormida, cioè a 75/80 chilometri di distanza dal maggior produttore di rifiuti (la città di Genova). Con la realizzazione di un tale impianto i comuni, e conseguentemente i cittadini, non avrebbero neppure un risparmio economico, ma rischierebbero di veder accrescere le attuali spese.

Infine emergono le obiezioni di natura ambientale e sanitaria alla costruzione di nuovi impianti.

Dal punto di vista ambientale è pur vero che un inceneritore inquina meno di una grande discarica, anche se una parte delle ceneri prodotte devono essere avviate in discarica. Gli inceneritori quindi non risolvono completamente il problema discariche anzi il sistema ZWE sotto questo aspetto sarebbe più efficiente.

Anche gli inceneritori di ultima generazione hanno un impatto sull'ambiente e, nonostante i sistemi di filtraggio più moderni, emettono sostanze tossiche, come **diossine, idrocarburi policiclici aromatici e furani**. E, se rispettano i limiti di concentrazione, è perché le normative europee considerano solo una piccola parte degli inquinanti organici persistenti che escono dal camino dell'inceneritore e, soprattutto, non tengono conto della massa di tali inquinanti, che si accumulano col tempo nelle vicinanze.

“Sono indicatori legati al presente che permettono di misurare la tossicità complessiva su una cellula vivente”, spiega Janek Vähk, coordinatore del programma per il clima, l'energia e l'inquinamento atmosferico di Zero Waste Europe: “L'intero processo di sviluppo e schiusa delle uova in media è di venti giorni e sono indicatori sensibili della contaminazione del suolo, mentre gli aghi di pino restano sugli alberi per almeno due anni e permettono di capire l'accumulo di agenti inquinanti nel tempo, al pari dei muschi”.

L'ideale per determinare la concentrazione o la potenza di uno spettro ampio di sostanze inquinanti, che vanno dalle diossine e i policlorobifenili (PCB) a altre diossine alogenate, PAH e PFAS. Sostanze che nell'uomo possono provocare cancro, diabete, sono neurotossiche, causano immunotossicità e acne clorica.

L'altro aspetto significativo, come anticipato, riguarda la scelta degli inceneritori esaminati: nella maggior parte dei casi sono **inceneritori nuovissimi** e considerati tra i più avanzati dal punto di vista tecnologico, con l'eccezione di quello di Madrid, che è stato costruito nel 1996. Eppure il dato empirico è lo stesso: dove ci sono termovalorizzatori, i valori di particolari sostanze inquinanti sono più alti. *“È come cercare impronte digitali – fa una similitudine Vähk –. Se in tutti i casi si trovano sempre gli stessi inquinanti legati alle stesse particelle emesse durante l'incenerimento dei rifiuti, questo ragionevolmente spinge a concludere che sia l'inceneritore la causa”,* conclude il rappresentante di ZWE.

Per giungere a tali conclusioni, le uova prelevate da fattorie vicino agli inceneritori sono state analizzate e paragonate con quelle provenienti da zone meno contaminate da agenti inquinanti. Ebbene: la maggior parte **supera i limiti definiti dall'Ue per la sicurezza alimentare** e per il consumo. In pratica, se queste uova fossero state destinate al mercato commerciale, sarebbero state

ritirate. Si parla dell'89 per cento delle uova vicino a Pilsen e dell'87 per cento a Klaus, ma valori simili sono stati registrati anche a Valdemingomez e Parigi.

Anche l'analisi della vegetazione, degli aghi di pino e dei muschi in prossimità degli inceneritori, mostra alti livelli di diossine. Gli **idrocarburi policiclici aromatici (IPA)** trovati sugli aghi di pino vicino all'inceneritore di Pilsen **sono 87 volte superiori** alla quantità negli aghi di pino in altre zone della città. I policlorobifenili erano tre volte superiori alla media in tutti i casi di studio. Questo significa che le persone che vivono nelle vicinanze degli impianti potrebbero subire seri danni se mangiassero verdure coltivate in questi terreni.

C'è poi un altro aspetto, raramente considerato, quello delle "emissioni nascoste". Si tratta di una vera e propria falla normativa. Le misurazioni delle agenzie di controllo sugli inquinanti come le diossine sono fatte per un breve lasso di tempo, **tra le 6 e le 12 ore all'anno**, peraltro annunciate in anticipo. Studi condotti, infatti, hanno dimostrato che nella **fase di accensione e spegnimento** degli impianti di combustione di rifiuti o durante i malfunzionamenti, la quantità di inquinanti è estremamente superiore: in poche ore le diossine superano quelle calcolate sulla media annuale nella fase di funzionamento a regime.

Lo studio di ZWE conclude affermando che i pericoli più evidenti per la comunità sono nel caso di **malfunzionamenti**. Non così rari come si penserebbe in presenza di inceneritori di ultima generazione. Nel nuovissimo termovalorizzatore di Pilsen (operativo dal 21 marzo 2019), monitorato da Zero Waste Europe, un grave incidente tecnico recentemente (2022) ha generato prolungate emissioni di fumi neri. "Perciò misurare le emissioni soltanto dalle 6 alle 12 ore in un anno è piuttosto riduttivo": per usare un eufemismo.

Il Dr. Giovanni Ghirga nello studio **Incenerimento dei rifiuti, problemi di salute pubblica che possono essere causati dalle emissioni dell'inceneritore proposto a Tarquinia** scrive: *"L'incenerimento dei rifiuti immette nell'atmosfera NOx, CO, NMVOC, SOx, TSP, PM10, PM2.5, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu Ni, Zn, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene e HCB. L'esposizione a ciascuno di questi inquinanti può provocare gravi danni alla salute che possono essere causati anche dalla esposizione a livelli ritenuti sicuri dall'OMS. Un esempio è il recente studio effettuato in Svezia su 48.571 bambini che ha confermato l'evidenza scientifica attuale sull'aumento del rischio, in soggetti geneticamente predisposti, di essere affetti da un Disturbo dello Spettro Autistico se la madre è stata esposta, durante la gravidanza, all'inquinamento dell'aria (l'incenerimento dei rifiuti causa inquinamento dell'aria) anche a livellial di sotto di quelli raccomandati dalla OMS. Ricercatori della famosa Ecole des Mines di Parigi, hanno pubblicato sulla nota rivista internazionale, Waste Management & Research, un articolo dal titolo "Impatti sull'ambiente e costi dello smaltimento dei rifiuti solidi: un paragone tra l'incenerimento dei rifiuti ed il loro smaltimento in discarica". Questo lavoro è diventato il punto di partenza per gli studi costi/benefici del trattamento dei rifiuti per mezzo di inceneritori e discariche. Nello studio in esame gli autori hanno rilevato che, se si escludono le spese per la produzione di gas serra quali la CO2, la CH4 e gli N2O, oltre il 95 % dei costi esterni provocati dall'incenerimento dei rifiuti è legato a danni alla salute, in particolare alla mortalità. La morbilità, soprattutto la bronchite cronica, l'asma bronchiale, i giorni di lavoro persi, i ricoveri ospedalieri ecc., rappresentano circa un terzo dei costi del danno da polveri PM10, NOx ed SO2. Secondo i risultati della ricerca, **La Combustione di una Tonnellata di Rifiuti, in Termini di Danni alla Salute ed all'Ambiente, Potrebbe Arrivare a Costare Circa 21.2 Euro. Questi costi per ogni tonnellata di rifiuti bruciati, possono scendere paradossalmente fino a 4.5 euro se compensati con il recupero di energia, calore e materiali.** Tuttavia, il caro prezzo per la mortalità e la morbilità rimane invariato. L'incenerimento dei rifiuti causa l'emissione di PM2.5. L'inquinamento dell'aria causato dalla combustione dei rifiuti può dunque contribuire alla incidenza del cancro in una determinata area". La Combustione, dunque, di 200.000 tonnellate/anno di rifiuti come si prospetta di fare in Liguria potrebbe causare danni "sottostimati" alla salute ed all'ambiente che vanno da un minimo di 900.000 fino a 4 milioni e 240.000 euro all'anno. "La Danimarca viene spesso erroneamente presa come esempio, allo scopo di giustificare l'innocuità degli inceneritori di*

rifiuti, per la presenza di centinaia di impianti di incenerimento in questa nazione. Recentemente è stato riconosciuto che in Danimarca l'inquinamento dell'aria aumenta il rischio per gli stessi bambini danesi di essere affetti dal Disturbo Autistico. La Danimarca si trova al settimo posto (su 41 nazioni) nella graduatoria dei paesi dell'OECD per mortalità causata dal cancro, di molto superiore a quella degli altri paesi scandinavi. L'Italia si trova al ventunesimo posto. In conclusione, dal punto di vista sanitario, non esistono giustificazioni alla combustione dei rifiuti”.

Riassumendo:

- Le problematiche ambientali causate da un cosiddetto termovalorizzatore sul nostro territorio andrebbero perciò ad aggravare la situazione di pesante inquinamento atmosferico attualmente presente, incrementando i rischi di ulteriore diffusione di gravi patologie oncologiche, ematiche e cardiologiche che già oggi determinano una percentuale di malattie e morti ben superiore alla media ligure (**senza scendere nel dettaglio basta ricordare i dati riportati dalla sentenza del Consiglio di Stato che cita: “territorio di Cairo Montenotte e della Val Bormida che presenta marcate incidenze di patologie tumorali e linfomi – mortalità maschile dovuta a tumore dello stomaco più alta del 90% della media regionale e del 70% in più per la popolazione femminile**). Senza contare che un ulteriore aggravamento sarebbe causato dall'aumento enorme del traffico veicolare legato al trasporto dei rifiuti all'impianto.
- Non varrebbe neppure la famigerata legge di compensazione: più inquinamento uguale più occupazione e migliore economia. **I moderni impianti sono quasi totalmente automatizzati e richiedono poca manodopera e le nuove normative europee non consentono neppure più le compensazioni economiche**, che un tempo determinavano uno sgravio dei tributi, legati al ciclo di raccolta e trattamento dei rifiuti, per i cittadini.
- Infine, nonostante le moderne tecnologie dei sistemi di trattamento dei rifiuti urbani e le normative europee stiano andando in tutt'altra direzione, se la Regione persistesse nella volontà di costruire un termovalorizzatore, **la sua ubicazione più logica ed economicamente conveniente sarebbe in prossimità della città di Genova.**

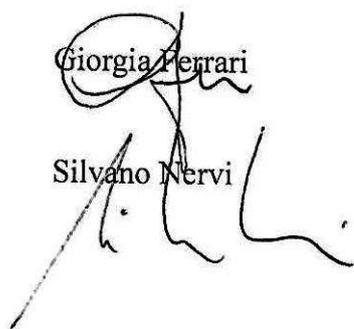
Tutto ciò premesso, ragioni di natura economica, ambientale e sanitaria, il Consiglio Comunale impegna il Sindaco e la Giunta Comunale a chiedere alla Regione:

- 1. di adottare tutte le misure necessarie affinché la città di Genova e tutti quei comuni che non hanno ancora raggiunto le percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, stabiliti dalle norme nazionali ed europee, ad adeguare urgentemente i loro criteri di raccolta fino al raggiungimento dei livelli normativi;**
- 2. di procedere alla pianificazione, progettazione e realizzazione di centri di scelta, separazione e trasformazione dei rifiuti, al fine di recuperare tutti i rifiuti riutilizzabili e limitare al massimo lo smaltimento in discarica, rendendo così ulteriormente inutile la realizzazione di un inceneritore. Attivando una seria politica di economia circolare ed abbandonando la fallimentare politica di economia lineare fino ad oggi perseguita;**
- 3. se la Regione persistesse comunque nella volontà di realizzare un inceneritore, di escludere il territorio del comune di Cairo Montenotte (come già richiesto da altri comuni) da quelli ove sia possibile l'installazione di un tale impianto;**
- 4. di invitare tutti i consigli comunali dei comuni del distretto socio sanitario delle**

Bormide ad adottare analoga mozione;

- 5. di inviare copia del presente atto al Presidente della Regione e all'Assessore regionale all'ambiente.**

Giorgia Ferrari
Silvano Nervi



FONTI:

www.banchedati.ambienteinliguria.it

www.formiche.net

www.ilsole24ore.com

www.legambiente.it

<https://economiecircolare.com>

www.comune.torino.it

www.gruppoa2a.it

www.goethe.de

<https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2022/01>

Incenerimento dei rifiuti, problemi di salute pubblica che possono essere causati dalle emissioni dell'inceneritore proposto a Tarquinia – Dr. Giovanni Ghirga - Direttore S. Unità Operativa Complessa di Pediatria e Neonatologia Ospedale San Paolo di Civitavecchia – Membro del Comitato degli Esperti della Società Internazionale dei Medici per l’Ambiente (ISDE – Italia)