

## **Validità tecnica e ambientale, vincoli di localizzazione e consenso sociale**

Il processo decisionale che porta alla realizzazione di un nuovo impianto di termovalorizzazione o al potenziamento di un impianto esistente è caratterizzato da notevole complessità e si può completare in modo soddisfacente solo se il soggetto promotore è in grado di affrontare e risolvere sia le problematiche di natura tecnica e ambientale, sia quelle connesse con l'accettabilità sociale dell'impianto. Dal punto di vista della comunità locale, infatti, qualsiasi localizzazione risulta fortemente osteggiata poiché produce esternalità negative di tipo ambientale che fanno temere, oltre rischi per la salute, danni per la qualità della vita e l'integrità del paesaggio delle aree circostanti. La forza delle opposizioni locali deriva in particolare dallo squilibrio dei costi e dei benefici del nuovo insediamento: mentre i benefici sono diffusi su una vasta collettività, i costi sono concentrati su gruppi ristretti. I residenti che si ritengono pesantemente danneggiati sono pertanto disposti ad ostacolare un progetto con energia superiore quella messa in campo dai beneficiari disponibili a sostenere la realizzazione dell'impianto proposto.

Anche qualora i rischi dell'insediamento risultino minimi e l'impianto non peggiori in modo apprezzabile la situazione preesistente, gli oppositori possono sempre trasformare la natura del problema: in questi casi non è più in questione la pericolosità dell'impianto, ma la correttezza del processo che ha portato alla scelta localizzativa.

Per quanto riguarda in particolare gli impianti di termovalorizzazione, la disponibilità delle comunità locali ad accettarne la realizzazione risulta condizionata pesantemente da un patrimonio informativo che spesso deriva più da pregiudizi diffusi che da una corretta conoscenza del problema dal punto di vista scientifico.

Uno dei principali argomenti che vengono portati contro la realizzazione di termovalorizzatori, specie se di notevoli dimensioni, è quella secondo cui la presenza di un tale impianto sarebbe di ostacolo alla raccolta differenziata e al riciclaggio. Si tenga presente che la taglia impiantistica media degli impianti italiani (circa 90.000 tonnellate/anno) è inferiore alla media europea (circa 180.000 tonnellate/anno). Una dimensione troppo piccola degli impianti, rappresentando un fattore di incremento dei costi unitari, penalizza indirettamente l'efficienza economica del recupero energetico. È tuttavia evidente che, esistendo vincoli localizzativi connessi da un lato alla normativa vigente, dall'altro a esigenze di natura logistica, in alcuni ambiti territoriali un dimensionamento eccessivo della capacità impiantistica potrebbe disincentivare altre forme di gestione dei rifiuti considerate prioritarie dalla normativa.

Si può affermare tuttavia, anche sulla base di alcune esperienze straniere analizzate, che è possibile attribuire alla termovalorizzazione un ruolo significativo nell'ambito di un sistema integrato per la gestione dei rifiuti che preveda comunque un notevole spazio per le attività di riciclo e recupero di materia. Un ulteriore elemento che viene talvolta utilizzato contro la realizzazione dei termovalorizzatori riguarda la scelta impiantistica: in particolare vengono ritenute obsolete alcune tecnologie tradizionali come le griglie mobili e si sostiene la presunta superiorità dal punto di vista tecnico e ambientale dei forni a letto fluido o di tecnologie ancora poco sperimentate e prive di applicazioni commerciali quali la gassificazione e la pirolisi.

È opportuno chiarire che la tecnologia a letto fluido non rappresenta la soluzione universale delle problematiche ambientali degli inceneritori, ma richiede viceversa un pretrattamento spinto del rifiuto alimentato al fine di garantirne un sufficiente grado di omogeneità in termini sia dimensionali sia energetici.

Inoltre le attuali tecnologie di trattamento fumi consentono un drastico abbattimento degli inquinanti, in grado di rispettare i più rigidi standard normativi, anche nelle tipologie di impianti considerate convenzionali quali i forni a griglia mobile.

Passando quindi ad analizzare la problematica dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti urbani, si può affermare che l'aspetto ambientale più significativo risulta l'emissione in atmosfera di composti pericolosi. Questi ultimi sono tuttavia presenti nei fumi a basse concentrazioni in quanto, nella quasi totalità sono concentrati nelle ceneri, che vengono opportunamente inertizzate. Alcuni di questi composti, noti con il nome di microinquinanti e comprendenti i metalli pesanti (cadmio, mercurio, piombo, etc.), gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e soprattutto i policlorodibenzofurani (PCDF) e le policlorodibenzodiossine (PCDD), sono caratterizzati da tossicità elevate, persistenza nelle matrici ambientali e conseguente bioaccumulabilità attraverso la catena alimentare, nonché possibilità di generare effetti irreversibili sul lungo periodo (cancerogenesi e mutagenesi).

Le più recenti normative che regolamentano le emissioni dagli inceneritori hanno previsto, anche in attuazione della disciplina comunitaria, limiti alle emissioni progressivamente più restrittivi, in grado di tutelare la salute e l'ambiente in modo più stringente rispetto a quanto attuato per altri tipi di emissioni industriali, per le emissioni residenziali e da traffico.

Il DM 19 novembre 1997, n. 503 stabilisce in particolare un valore limite della media giornaliera per gli IPA pari a 0,01 mg/Nm<sup>3</sup> e per il parametro diossine-furani pari a 0,1 ng/Nm<sup>3</sup>. Da numerosi studi emerge che un impianto che rispetta tali valori è responsabile di un'emissione di diossine assolutamente trascurabile rispetto a una molteplicità di altre sorgenti meno regolamentate e

meno soggette all'attenzione collettiva. È tuttavia fondamentale che il rispetto dei limiti di emissione avvenga con continuità, specie nelle fasi più critiche di funzionamento dell'impianto, di avviamento, di fermata, o per anomalie di qualsiasi natura.

Per dare una risposta convincente a questo interrogativo l'adozione di un sistema di gestione ambientale può garantire la necessaria affidabilità relativamente alle procedure di controllo dell'impianto, di monitoraggio dei parametri, di gestione dell'emergenza e di corretta comunicazione al pubblico delle prestazioni ottenute. La certificazione del sistema di gestione, secondo la norma ISO 14001 o secondo lo schema di registrazione previsto dal Regolamento CE n. 01/761 (EMAS), può inoltre garantire la necessaria fiducia al pubblico sulla correttezza della gestione impiantistica e sull'attenzione rivolta alle ricadute ambientali.