

## Dalla VIA alla VAS alla VIS? Il Piano provinciale di gestione dei rifiuti di Firenze

Marco Caldiroli

Medicina democratica

Corrispondenza: Marco Caldiroli, Centro per la salute GA Maccacaro, via Roma 2, 21053 Castellanza (VA); e-mail: medicinademocratica@libero.it

Le note che seguono presentano considerazioni sul contributo che la valutazione di impatto sanitario (VIS) può fornire nell'ambito di una valutazione di impatto ambientale (VIA), partendo dal caso concreto della VIS del Piano di gestione dei rifiuti urbani della Provincia di Firenze e con particolare riferimento all'ipotesi di realizzazione del nuovo termovalorizzatore.<sup>1</sup> Si rammenta che la realizzazione di inceneritori è soggetta alle norme sulla «Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati» (Direttive n. 85/337/CE e n. 97/11/CE) recepite parzialmente in Italia. Un piano di gestione dei rifiuti è soggetto alla valutazione ambientale strategica (VAS) secondo la Direttiva 2001/42, non ancora recepita.

Entrambe le direttive intendono garantire che un'opera o un piano che comportino un elevato impatto siano sottoposti, prima di qualunque decisione, a una procedura nella quale l'informazione e la partecipazione di tutti i soggetti interessati, *in primis* la popolazione, siano fondamentali.

Questo iter è (o meglio dovrebbe essere) caratterizzato dalla completezza e congruità dell'analisi degli elementi di impatto (ambientali propriamente detti, sanitari, sociali, economici, eccetera) e dalla considerazione delle alternative (compresa la cosiddetta opzione zero) così da permettere ai decisori di avere un quadro completo delle diverse opzioni per affrontare un dato problema.

In altri termini, ruolo del ricercatore è «fare da supporto ai decisori mettendo in evidenza le differenze che esistono tra le diverse alternative».

In Italia la VIA è sostituita da un «giudizio di compatibilità ambientale» che snatura la norma originaria e tende a ridurla a uno dei diversi passaggi dell'iter autorizzativo. Questa deviazione riduce la dialettica tra i soggetti a una questione procedurale, nega di fatto il ruolo delle popolazioni ed esclude una rigorosa considerazione delle alternative; la VIA si riduce dunque a una verifica del rispetto delle norme ambientali vigenti sulla base delle dichiarazioni del proponente (i limiti stabiliti dalle norme vengono assunti come indici assoluti di compatibilità ambientale).

In altri termini «la VIA come procedura sequenziale di pseudoconcetti, artefatto convenzionale destinato alla giustificazione di ogni iniziativa tecnologica. La VIA come specchio della corretta tecnologia, della migliore tecnologia disponibile nell'ovvio quadro dei falsi concetti legati allo sviluppo sostenibile».<sup>2</sup>

Alcune opere (centrali termoelettriche, infrastrutture della «legge obiettivo») beneficiano, per la loro urgenza, indifferibilità

e pubblica utilità, di ulteriori scorcioie il cui risultato è l'esplosione della protesta sociale.

Per molte opere la contaminazione delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) e i rischi sanitari correlabili costituiscono un tema centrale di uno studio di impatto ambientale. Il Dpcm 27.09.1988 prescrive che tali studi debbano stimare «qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sui sistemi ambientali, nonché le relazioni degli impatti con le diverse componenti e i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi». Per la componente atmosfera occorre, tra l'altro, caratterizzare lo stato meteorologico, fisico, di qualità dell'aria in rapporto alle fonti inquinanti; va considerata «la previsione degli effetti del trasporto degli effluenti mediante modelli di diffusione», le «previsioni degli effetti delle trasformazioni chimico-fisiche degli effluenti attraverso modelli atmosferici dei processi di trasformazione e di rimozione applicati alle particolari caratteristiche del territorio».

Per gli aspetti di salute pubblica occorre «verificare le compatibilità delle conseguenze dirette e indirette delle opere e del loro esercizio con gli standard e i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo», identificare il tipo e l'entità dei rischi eco-tossicologici, il destino degli inquinanti, le possibili condizioni di esposizione anche combinata a più fattori di rischio, l'esistenza «di eventuali gruppi particolarmente sensibili».

Nella realtà è raro trovare studi che presentino analisi al livello richiesto. L'analisi non va oltre considerazioni come quella che riportiamo in relazione alla ricaduta delle emissioni: «tutti i valori massimi calcolati (che tra l'altro non coincidono mai con zone densamente popolate), risultano essere notevolmente inferiori rispetto ai limiti previsti dalla normativa, e in generale almeno inferiori al 50% del limite di legge. (...) Anche considerando scenari limite (rappresentati dalle simulazioni *short term*) raggiungibili solo dal punto di vista teorico, il termovalorizzatore non è in grado, da solo, di determinare superamenti, anche per periodi molto limitati (1 ora – episodi acuti) i limiti di legge», da qui un giudizio di non significatività dei rischi sanitari correlabili con la realizzazione e con l'esercizio dell'impianto.

Si ricorda, dati i limiti vigenti di qualità dell'aria, che una situazione caratterizzata dal loro superamento a opera di un singolo impianto configurerebbe uno stato estremo: ci troveremo di fronte a un impianto della entità di un petrolchimico di Porto Marghera.

### La valutazione di impatto sanitario, un'alternativa alla VIA/VAS?

La valutazione di impatto sanitario del Piano provinciale di gestione dei rifiuti e assimilati ATO n. 6 (Firenze) ha avuto come obiettivo dichiarato un bilancio in particolare «con riferimento alla sub-area circostante la prevista collocazione di un impianto di termovalorizzazione nel Comune di Sesto Fiorentino (Osmannoro 2000)».

La VIS è stata fondata «sull'uso integrato delle conoscenze ambientali ed epidemiologiche attinenti il progetto» ed è articolata in tre fasi e due ordini di analisi principali (ambientale e sanitario).

La fase I (screening) ha formulato un primo bilancio quantitativo della situazione ambientale/sanitaria attuale dell'area, caratterizzata dalla presenza di diverse sorgenti inquinanti (autostrada, aeroporto, aree fortemente urbanizzate, aree commerciali e industriali, impianti di selezione e smaltimento rifiuti già operanti), confrontata con quella ipotizzabile come risultante dalla realizzazione dell'inceneritore e dalle modifiche previste sugli impianti esistenti.<sup>3</sup>

Gli aspetti sanitari considerati hanno riguardato un'analisi dei dati disponibili per verificare l'emergenza di eccessi significativi di patologie particolari. La fase I intendeva determinare se la proposta fosse da rigettare, da approvare o da approfondire. A fronte di incrementi significativi nella produzione (emissione) annua di inquinanti (metalli pesanti, PCDD/F, IPA) dovuti all'inceneritore, anche nell'ipotesi «mitigata» (con interventi finalizzati a ridurre il carico ambientale della zona come l'introduzione di teleriscaldamento, gli interventi sul traffico) le conclusioni<sup>4</sup> hanno indicato la necessità di approfondimenti. La fase II (*scoping*) ha inteso entrare nella stima delle «esposizione reali» valutando le ricadute dovute alla dispersione degli inquinanti e svolgere una stima di impatto sanitario. Le metodologie adottate per l'analisi ambientale sono state analoghe a quelle in uso negli studi di impatto ambientale. Sono stati applicati programmi di simulazione della dispersione e ricaduta degli inquinanti introducendo i dati richiesti dai software, principalmente la caratterizzazione dei dati emissivi, le condizioni meteorologiche dell'area, l'applicazione di modelli diffusionali in grado di stimare la ricaduta (concentrazione in atmosfera all'altezza del suolo) dei contaminanti indicando valori massimi orari (*short term*) e su base annua (*long term*).

Questi metodi sono soggetti alle incertezze intrinseche dei modelli utilizzabili che non possono del tutto rappresentare, in particolare, la variabilità delle condizioni (emissive e meteorologiche) e le trasformazioni chimico-fisiche degli inquinanti una volta nell'ambiente.

Per esempio sono conosciuti, ma difficilmente simulabili, i meccanismi di formazione dell'ozono troposferico (precursori, ruolo delle condizioni atmosferiche, reazioni fotochimiche, eccetera); meno conosciuto e ancor meno rappresentabile è il ruolo di una sorgente in quota (un inceneritore o una centrale termoelettrica anche a gas naturale) in termini di incremento

al suolo di polveri fini e finissime in conseguenza di fenomeni di condensazione e aggregazione di inquinanti emessi (per esempio composti azotati).

La fase II (conclusa il 27.11.2003) ha definito un'area interessata dalla ricaduta dei contaminanti emessi nella quale considerare il rischio aggiuntivo associabile alle concentrazioni stimate e valutare lo stato sanitario della popolazione residente. I limiti intrinseci di tale metodologia di analisi ambientale sono accennati anche nelle conclusioni della fase II: a fronte della «applicazione di modellistica diffusionale di prima approssimazione» si evidenzia che «le stime ambientali (...) a questo livello di approfondimento sono caratterizzate da margini di incertezza nella simulazione dei fenomeni fisico-chimici». Ciò nonostante si rilevano «valori di ricaduta del termovalorizzatore di livello molto basso, rispetto ai valori limite di legge e anche alle conoscenze degli effetti su ecosistemi e sistemi biologici».

Viene indicata la necessità di ulteriori approfondimenti con «tecniche di valutazione del rischio individuale e collettivo (*risk assessment*)» ma, nel contempo, si giudica che «il contributo relativo del potenziale termovalorizzatore appare di modesta entità»; più che per virtù proprie dell'impianto, però, questi risultati si devono al fatto che «(...) l'area in oggetto è già interessata da un inquinamento di fondo tipico delle aree fortemente antropizzate e caratterizzate da insediamenti urbani, attività produttive e da un importante tessuto di viabilità».

Il trattamento dei dati ambientali (simulazioni diffusionali) per definire spazialmente l'area e la popolazione di interesse sanitario vengono anche utilizzati per considerazioni sui rischi apparentemente tranquillizzanti, ancorché di prima approssimazione e basati principalmente su «concentrazioni medie in atmosfera per gli inquinanti di interesse, relativamente a un arco temporale di un anno campione».

Non è casuale che anche la formula delle conclusioni sia simile a quella ricordata e contenuta in molti studi di impatto ambientale: i limiti di legge per il singolo contaminante considerato non sono superati (dal solo contributo dell'opera in questione), *ergo* non è lecito attendersi effetti sanitari importanti. Non appaiono di interesse le situazioni di breve periodo e la loro frequenza, ovvero quelle condizioni che determinano incrementi brevi ma significativi della concentrazione dei contaminanti, l'effetto di cumulo con le fonti persistenti, gli effetti della contestuale emissione ed esposizione a numerose sostanze di pericolosità nota, le caratteristiche di bassa degradabilità di molti contaminanti, gli effetti di bioaccumulo.

### VIS: una metodologia parziale e integrabile alla VIA/VAS o una metodologia alternativa e autosufficiente?

Una valutazione di impatto sanitario ha certamente il pregio di sottolineare la necessità di integrazione tra le conoscenze sulla contaminazione ambientale e la tossicità delle singole sostanze da un lato e le condizioni di salute (gruppi sensibili compresi) della popolazione esposta agli effetti di un'opera dall'altro.

Il riconoscimento della necessità di tale integrazione è alla base della nuova strategia dell'Unione europea su ambiente e salute. Dal riconoscimento del fatto che la politica ambientale europea si è finora concentrata su interventi per singoli inquinanti nei singoli comparti ambientali (limiti per le acque, l'aria, il suolo, le emissioni, i rifiuti, eccetera) viene proposto un nuovo approccio che tenga conto:

- del destino degli inquinanti da un comparto ambientale all'altro;
- dell'esposizione reale delle persone a combinazioni di inquinanti che interagiscono con l'ambiente e con il corpo umano;
- delle implicazioni sulla salute in relazione a esposizioni croniche.

«Tutti questi elementi non vengono presi in considerazione a sufficienza negli attuali interventi politici» pertanto la strategia proposta è finalizzata alla «ulteriore integrazione delle istanze ambientali e sanitarie in altre politiche e attività comunitarie (...) per aumentare al massimo l'aspetto preventivo (per esempio con sistemi di produzione pulita) piuttosto che correttivo», per la «comprensione integrata del ciclo degli inquinanti», per «l'intervento integrato (...) il rapporto costi-benefici e le considerazioni di carattere etico».<sup>5</sup>

Si tratta di un'integrazione da definire e su cui l'Unione europea ha indicato alcune priorità: «comprendere bene la relazione tra fattori ambientali e (1) malattie respiratorie dei bambini, asma, allergie; (2) disturbi dello sviluppo neurologico; (3) cancro infantile; (4) effetti negati sul sistema endocrino» con diversi progetti pilota su una serie di inquinanti ambientali: metalli pesanti, diossine e sostanze che alterano il sistema endocrino (sostanze contemporaneamente emesse dagli impianti di incenerimento e non solo).

Ove la VIS riesca a rappresentare già ora, nell'ambito decisionale su nuove opere, una strategia innovativa rispetto alle procedure correnti di VIA e/o di VAS, costituirebbe una migliore rappresentazione di alcuni degli aspetti che i decisori devono considerare per definire proposte riguardo a questioni socio-economico-ambientali come la gestione dei rifiuti.

Per evitare contraddizioni tra le diverse procedure e per evitare che la VIS diventi una scorciatoia o un surrogato occorre però definirne il ruolo, il momento di intervento e la sua congruità nella dialettica dell'iter autorizzativo di un'opera/piano per il quale deve essere affrontata una VIA/VAS.

Nel caso di «Osmannoro 2000» la VIS è stata definita e sviluppata come procedura di verifica preventiva della compatibilità ambientale-sanitaria centrata su un bilancio tra la situazione *ante operam* e *post operam*, comprendendo alcune varianti «mitigate». È stato sottinteso un punto di compatibilità, costituito da una contabilità di bilancio ambientale posto a livello di parità o riduzione delle emissioni dell'area considerata.

La fase III della VIS si è conclusa il 20.01.2005: dopo aver dato conto degli approfondimenti svolti (considerazioni su nuove proposte mitigative, ulteriori analisi statistiche sullo stato

di salute della popolazione) si chiude con elementi problematici in quanto «stime previsionali quantitative di *risk assessment* potrebbero essere realizzate se vi fossero informazioni sul destino complessivo, in termini di esposizione, di quelle popolazioni, relativamente a un periodo non troppo diverso dalla vita media dell'ipotetico termovalorizzatore».

Per quanto sopra «si deve quindi fare affidamento (...) su una valutazione qualitativa. Infatti gli inquinanti emessi dal termovalorizzatore sono gli stessi che derivano già oggi da altre fonti, quali il traffico veicolare urbano ed extraurbano, le fonti inquinanti puntuali, eccetera. I livelli attuali potrebbero essere aumentati o diminuiti in futuro a seguito dei vari interventi. Un miglioramento o un peggioramento dello stato di salute della popolazione rispetto alla situazione attuale per quanto riguarda le patologie correlate con la condizione dell'ambiente e in particolare con gli inquinanti presi in esame dipenderà da tale bilancio, e quindi dalla dose cumulativa, minore o maggiore di quella attuale, a cui sarà esposta nei prossimi anni».

Non sono state sviluppate integralmente le potenzialità conoscitive della VIS, in particolare in termini di valutazione delle conseguenze sanitarie a seguito della realizzazione degli interventi proposti, mentre il decisore ha ricavato un messaggio di assenza o di basso rischio aggiuntivo e una pre-valutazione di impatto apparentemente completa ed esauriente che ha definito compatibile (accettabile, dunque da realizzare) il progetto di piano e gli impianti previsti nel sito.

Il 2 agosto 2005, infatti, tra la Provincia di Firenze e i comuni interessati è stato sottoscritto un protocollo d'intesa che conferma la realizzazione dell'inceneritore; «(...) come emerge dalla VIS, l'apporto di un impianto di termovalorizzazione nell'area della Piana può considerarsi trascurabile, nella progettazione e gestione dell'impianto Quadrifoglio (la società incaricata della realizzazione dell'impianto, ndr) dovrà costantemente garantire sia nell'abbattimento degli inquinanti di interesse prioritario (diossine, furani, idrocarburi policiclici aromatici e metalli pesanti) che nel loro monitoraggio rendendo pubblici e consultabili, da tutti, i dati».

Il bilancio ambientale ricavato dalla VIS, nonostante le avvertenze degli estensori, indicherebbe come ininfluenza l'apporto dell'inceneritore soprattutto se verrà mitigato/compensato da iniziative quali quelle contenute nel Documento di valutazione del sistema del verde per la mitigazione del termovalorizzatore sulla qualità dell'aria della Piana fiorentina elaborato dal Dipartimento di ortoflorofruitticoltura allegato alla terza fase della VIS (il teleriscaldamento e gli interventi sul traffico si sono persi per strada).

Le principali azioni di bilanciamento ambientale dell'inceneritore consistono in «opere di rinaturalizzazione (boschi della Piana) che dovranno essere realizzati prima dell'avvio dei lavori e durante la fase di procedura VIA relativa all'impianto medesimo»; nonché «la realizzazione del Parco della Piana (...)». I decisori hanno definito la necessità e le caratteristiche del

progetto, l'entità e il tipo delle opere di mitigazione (aree boscate) tali da azzerare gli impatti ambientali (come risultanti dalla VIS) e stabiliscono una tempistica che vede «entro maggio 2006 completamento della procedura di VIA»<sup>6</sup> ed «entro novembre 2006 svolgimento della gara d'appalto ed affidamento dei lavori di costruzione dell'impianto».

La conclusione della VIS appare come il topolino di grammasciana memoria: sono certamente emerse nuove conoscenze sullo stato di salute della popolazione esposta ovvero «una situazione critica soprattutto rispetto all'inquinamento atmosferico prodotto dal traffico veicolare e che gli stessi studi suggeriscono un'opera di riqualificazione ambientale indipendentemente dalla localizzazione di un impianto di termovalorizzazione»; le conoscenze ambientali (incomplete come indicato nelle conclusioni della fase III) sono state, di fatto, assunte dai decisori come una pre-valutazione positiva del progetto, escludendo la necessità di considerare alternative ed è stata richiesta una veloce conclusione della liturgia della VIA il cui ruolo è già definito *a priori* come influente sulla scelta. Quest'ultimo perlomeno è il messaggio recepito e messo per iscritto nel protocollo dai committenti della VIS e dai decisori.

Il caso concreto di «Osmannoro 2000» rappresenta, a parere di chi scrive, un esempio da non seguire; le potenzialità della VIS, in tema di integrazione ambientale/sanitaria sembrano

diluite; se l'analisi sanitaria appare più approfondita rispetto ai tradizionali studi di impatto ambientale, l'analisi ambientale non ha contenuti innovativi. Nel caso in esame i temi emersi dalla VIS sono stati agevolmente strumentalizzati e utilizzati quali surrogato di una rigorosa VIA attribuendo alla VIS, al di là delle intenzioni degli estensori, un ruolo di sostegno a decisioni già definite dal proponente e/o dai decisori (in questo caso peraltro coincidenti), ovvero riproponendo una situazione che si realizza con VIA burocratiche e giustificatrici come avviene, purtroppo, nella maggioranza dei casi.

#### Note

1. Il termine «termovalorizzatore» è inesistente nella normativa europea e italiana, nel caso presente va letto come «impianto di incenerimento rifiuti con recupero di energia».
2. Bettini V, Canter LW, Ortolano L. *Ecologia dell'impatto ambientale*. Utet Libreria, Torino, 2000.
3. In particolare la cessazione della attività della discarica esistente, da sostituire con altre discariche per i residui solidi dalla combustione non considerate nel suddetto bilancio.
4. La fase I è terminata il 21.12.2001, il Piano provinciale dei rifiuti è stato adottato il 11.02.2002 e il relativo Piano industriale il 01.04.2004.
5. Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale europeo. *Strategia europea per l'ambiente e la salute*. COM (2003), 338 definitivo, 11.06.2003.
6. La VIS nelle sue varie fasi è durata quasi cinque anni, i cittadini avranno 45 giorni di tempo per consultare e presentare osservazioni allo studio di impatto ambientale.

ep  
2006

ABBONARSI  
CONVIENE

[abbonamenti@inferenze.it](mailto:abbonamenti@inferenze.it)