

# SENATO DELLA REPUBBLICA

— XIV LEGISLATURA —

## 13<sup>a</sup> COMMISSIONE PERMANENTE

(Territorio, ambiente, beni ambientali)

---

### INDAGINE CONOSCITIVA SULLA SITUAZIONE AMBIENTALE DI PORTO MARGHERA E SULLA BONIFICA DEI SITI INQUINATI

4° Resoconto stenografico

SEDUTA DI GIOVEDÌ 7 FEBBRAIO 2002

---

**Presidenza del presidente NOVI**

## I N D I C E

Audizione dei direttori generali del Ministero dell'ambiente e della  
tutela del territorio e del Ministero della salute

* PRESIDENTE . . . . .	Pag. 3, 12, 16 e <i>passim</i>	* OLEARI . . . . .	Pag. 4, 12, 13
* BERGAMO (CCD-CDU:BF) . . . . .	10,13, 16	VITTADINI . . . . .	7, 14, 16
MONCADA (CCD-CDU:BF) . . . . .	11, 16		

---

L'asterisco indica che il testo del discorso è stato rivisto dall'oratore.

*Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; CCD-CDU:Biancofiore: CCD-CDU:BF; Forza Italia: FI; Lega Nord Padania: LNP; Democratici di Sinistra-l'Ulivo: DS-U; Margherita-DL-l'Ulivo: Mar-DL-U; Verdi-l'Ulivo: Verdi-U; Gruppo per le autonomie: Aut; Misto: Misto; Misto-Comunisti italiani: Misto-Com; Misto-Rifondazione Comunista: Misto-RC; Misto-Socialisti Democratici Italiani-SDI: Misto-SDI; Misto-Lega per l'autonomia lombarda: Misto-LAL; Misto-Libertà e giustizia per l'Ulivo: Misto-LGU; Misto-Movimento territorio lombardo: Misto-MTL; Misto-Nuovo PSI: Misto-NPSI; Misto-Partito repubblicano italiano: Misto-PRI; Misto-MSI-Fiamma Tricolore: Misto-MSI-Fiamma.*

*Intervengono il direttore generale del Servizio della valutazione di impatto ambientale presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, dottoressa Maria Rosa Vittadini, e il direttore generale della prevenzione presso il Ministero della salute, dottor Fabrizio Oleari, accompagnato dal dottor Giuseppe Ruocco, direttore dell'Ufficio VII della direzione generale della prevenzione presso il Ministero della salute.*

*I lavori hanno inizio alle ore 8,40.*

#### PROCEDURE INFORMATIVE

#### **Audizione dei direttori generali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Ministero della salute**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla situazione ambientale di Porto Marghera e sulla bonifica dei siti inquinati.

Comunico che ho richiesto a nome della Commissione, ai sensi dell'articolo 33, comma 4 del Regolamento, l'attivazione dell'impianto audiovisivo e che la Presidenza del Senato ha già fatto preventivamente conoscere il proprio assenso.

Poiché non si fanno osservazioni, tale forma di pubblicità è dunque adottata per il prosieguo dei lavori.

Oggi sono presenti il direttore generale del Servizio della valutazione di impatto ambientale presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, dottoressa Maria Rosa Vittadini, e il direttore generale della prevenzione presso il Ministero della salute, dottor Fabrizio Oleari, accompagnato dal dottor Giuseppe Ruocco, direttore dell'Ufficio VII della direzione generale della prevenzione presso il Ministero della salute.

Abbiamo già ascoltato i rappresentanti dell'Avvocatura generale dello Stato, il dottor Mandò, vice avvocato generale dello Stato, e l'avvocato Schiesaro, avvocato dello Stato presso l'Avvocatura distrettuale dello Stato di Venezia e, nell'audizione di ieri, il presidente dell'Enichem, dottor Carmine Cuomo.

Proseguiamo con l'indagine, anche perché sono emersi alcuni elementi che inducono ad una rigorosa riflessione, come il ripensamento – ad esempio – di alcuni provvedimenti legislativi. È stato infatti sottolineato che la legge 9 dicembre 1998, n. 426, sulla bonifica dei siti, ha determinato conflitti di competenza sulla disciplina delle bonifiche. Sono stati anche ricordati i problemi insorti con l'accordo di programma, al quale è poi succeduto l'accordo integrativo, che ha portato a chiarimenti che erano ritenuti necessari.

A Porto Marghera ci troviamo di fronte alla presenza di due milioni di metri cubi di sedimenti e di sei milioni di metri cubi di materiali da rimuovere. Si tratterà di un'opera di bonifica ciclopica, che richiederà grandi impegno e sforzo non solo del settore privato, ma anche del pubblico.

Iniziamo i nostri lavori ascoltando il dottor Fabrizio Oleari.

*OLEARI.* Signor Presidente, onorevoli senatori, per quanto concerne la parte sanitaria rispetto al quadro normativo previsto (che va dalla legge 8 luglio 1986, n. 349, peraltro istitutiva del Ministero dell'ambiente, sino al recente - «Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale», approvato con il decreto ministeriale 18 settembre 2001, n. 468) si è posto il problema di affrontare, ovviamente in maniera complessiva e quindi d'accordo con le altre amministrazioni, la questione dell'impatto dei siti sulla salute.

Non cito in questa sede alcuni elementi su cui, credo, si soffermerà la dottoressa Vittadini, e più precisamente la tipologia di bonifica che si può effettuare, ovvero la definizione di «sito da bonificare» e di «sito da bonificare di interesse nazionale». Oggi, infatti, abbiamo un po' più di 40 siti da bonificare, mentre in realtà, da dati anche anteriori, apparirebbero essere molti, superiori ai 15.000: alcuni sostengono addirittura 30.000 (e naturalmente la dottoressa Vittadini mi potrà correggere, se sbaglio).

Per quanto ci concerne, sottolineo che fra l'altro è stato oggetto di discussione alla Camera dei deputati un documento predisposto dall'agenzia della OMS di Roma, con la quale operiamo anche per quanto riguarda il problema della tutela dell'ambiente e della salute. Non dimentichiamo, infatti, che il concetto di bonifica del sito inquinato investe la tutela delle matrici ambientali, ma sicuramente determina poi un impatto sulla salute delle persone, tant'è che di solito, quando si vanno a misurare i tassi standardizzati di mortalità (uno degli strumenti con cui epidemiologicamente si evidenzia l'impatto delle sostanze presenti sulla salute della popolazione generale, a parte le coorti dei lavoratori), occorre prima di tutto proporsi valutazioni di tipo tossicologico (o ecotossicologico, che dir si voglia).

Ovviamente, prescindendo dalla tipologia delle bonifiche, occorre valutare in particolare i cosiddetti valori di fondo, il cosiddetto *background* che non sempre è così facilmente determinabile. Viene adottato il concetto del rischio specifico attribuibile all'esposizione ad una certa sostanza rispetto al rischio generale cui è esposta la popolazione in relazione al valore di fondo di una determinata sostanza.

Sul piano tossicologico, in particolare per quanto concerne le sostanze che interessano la vicenda di Marghera, sono stati fatti dall'Istituto superiore di sanità accertamenti e valutazioni che riguardavano in particolare le diossine e i loro metaboliti, evidentemente sulla definizione di tossicità equivalente delle une rispetto agli altri.

Per quanto concerne poi il destino di queste sostanze e quindi la possibile esposizione che ne può derivare, per esempio, attraverso l'assunzione di alimenti che le contengano, credo sia noto anche al Ministero del-

l'ambiente – che è stata fatta – un'ampia modellistica, che peraltro riprende quella già consolidata nella letteratura scientifica, per esempio i modelli matematici di Mackay, che sono stati applicati alla laguna veneta; tali modelli non solo rilevano la tossicità della sostanza, ma anche la dinamica che caratterizza quella sostanza all'interno delle diverse zone che contraddistinguono l'area a rischio, che – come sappiamo – deve essere comunque perimetrata. Nell'area veneta esistono però problemi per la perimetrazione, prevista peraltro dalla legge n. 426 – del 1998, perché non solo l'area è molto estesa in termini – territoriali, ma è anche particolarmente complessa sul piano del movimento delle matrici. Basti pensare ai movimenti dell'acqua nella laguna e al problema dei sedimenti, per cui risulta spesso complesso andare a definire il valore di fondo e quindi la tossicità equivalente dei vari metaboliti.

Signor Presidente, se me lo consente, non mi dilungherò in aspetti prettamente tecnici che però, se interessano alla Commissione, lascerò in forma scritta agli Uffici. Ovviamente, ci rendiamo disponibili ad esporli più diffusamente anche con lucidi o con diapositive, ove la Commissione lo ritenesse opportuno.

Voglio invece segnalare due problemi dal punto di vista sanitario. Dallo studio condotto dall'OMS emergono alcune questioni, che non concernono specificamente Porto Marghera, ma 15 zone a rischio in Italia, che comprendono sia aree puntiformi (dove l'inquinamento è ben perimetrabile o circoscritto che dir si voglia, il che richiede anche una minore complessità degli interventi di bonifica) sia aree complesse (come ad esempio quella della laguna veneta), che sono state studiate essenzialmente attraverso il profilo della mortalità nella coorte dei lavoratori, a cominciare da quelli addetti alle lavorazioni, dal momento che la gran parte dei siti di bonifica corrispondeva – questa è una valutazione di carattere generale, non cito alcun esempio specifico in particolare – a poli industriali.

Le coorti dei lavoratori, dunque, ci interessano molto. Ricordo qui l'importanza dell'applicazione del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, ovvero dei suoi decreti applicativi e in particolare quello recentemente emanato sull'esposizione a fattori biologici e chimici, in particolare cancerogeni, così come definiti dalla IARC (*International agency for research on cancer*).

Un altro dato importante è il profilo di mortalità, che deriva dalla misurazione dei tassi *standard* di mortalità sulla popolazione, quindi dalla loro standardizzazione; essendo di solito le aree complesse, il tasso di mortalità riferito a cause specifiche o a tutte le cause deve comunque essere standardizzato per alcune variabili che potrebbero essere il sesso, l'età, ma in particolare il fattore socioeconomico ed infine, ovviamente, i tassi di incidenza. Questo di solito ci è possibile farlo perché disponiamo dei flussi informativi della mortalità, anche derivanti dai registri dei tumori, che sono per l'esattezza 13.

Negli appunti che lasceremo agli Uffici della Commissione è indicata anche la collocazione di questi registri di tumori i quali, in base a quanto

indicato dal Piano oncologico nazionale e dal relativo accordo tra Stato e regioni, dovrebbero – appunto – fornire una misura dell'incidenza sulla popolazione generale di questi fattori, laddove invece tutto il sistema del decreto legislativo n. 626 riguarda l'incidenza nella coorte dei lavoratori interessati.

Non cito i cosiddetti «stimatori Bayesiani empirici» perché credo si tratti più che altro di un problema tecnico. Nelle aree considerate complessivamente si è evidenziato che tutte le cause di morte, confrontando i valori di 15 aree e facendo poi il totale (comunque, secondo me, estrapolabile rispetto ad aree più complesse), sono distribuite in eccesso o in difetto rispetto ai valori attesi. Per esempio, nel Po di Polesine sono 17 volte in eccesso e 11 volte in difetto, nel Po di Volano 35 volte in eccesso e 8 volte in difetto, e così via. Questo dimostra che i tassi standardizzati di mortalità in eccesso significativo per un buon numero di cause sono in eccesso rispetto ai totali considerati, evidentemente, dallo studio; ciò in relazione ad un certo numero di cause di morte riportate nel documento, cioè malattie tumorali e non tumorali, senza ora entrare nello specifico.

Evidentemente i dati disponibili sulle 15 aree considerate non rappresentano *de facto* una misura di impatto, ma ci danno un'idea del *pool* dei decessi all'interno dei quali si collocano quelli relativi ai residenti nelle aree considerate rispetto agli agenti inquinanti e alle attività industriali.

Tenendo conto degli eccessi significativi e sottraendo i difetti significativi, la mortalità totale nell'insieme delle aree a rischio (15 può essere un campione abbastanza significativo ed esteso dell'insieme degli inquinanti che contraddistinguono le aree da bonificare nella nostra penisola, tenendo conto che circa il 20 per cento della popolazione italiana è interessato da questi fenomeni) è stata calcolata nel periodo 1990-1994 (ricordo che i dati sulla mortalità sono di fonte Istat e che per poterli validare, del momento che nascono dai dipartimenti di prevenzione e poi arrivano all'Istat stesso, occorre un certo periodo di tempo) in circa 800 morti all'anno in eccesso rispetto al dato atteso. Le cause maggiormente rappresentate sono le malattie dell'apparato digerente e respiratorio, la cirrosi, il diabete, il tumore polmonare e pleurico, il tumore della vescica negli uomini: domina la mortalità per tumori.

Senza scendere ulteriormente in particolari, mi preme sottolineare il fatto che esistono indubbiamente dei problemi di tipo organizzativo, nel senso di definire un approccio complessivo alla questione. Questi si pongono anche nelle procedure di bonifica previste dall'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, secondo il quale, al fine di arrivare alla progettazione e poi all'approvazione della procedura di bonifica, viene previsto un lungo e complesso *iter*, che però è giustificato dal fatto che il problema va affrontato complessivamente, cioè bisogna arrivare al *management* del rischio e non soltanto all'*assessment* del rischio; molto spesso si arriva soltanto a realizzare questo secondo aspetto, mentre il *management*, proprio per la complessità del problema, è più difficile da individuare.

Esiste il problema del coordinamento tra l'attività delle agenzie e delle strutture sanitarie interessate alla materia; per l'ambiente, mi riferisco alle ARPA che operano *in loco*, mentre per la parte sanitaria alle aziende sanitarie locali in cui sono collocati i dipartimenti di prevenzione.

Evidentemente i dati che io vi ho solo marginalmente citato, che si riferiscono a studi di mortalità, in particolare quando si tratta di fare anche studi cosiddetti *cluster* e quindi circoscritti a piccole aree (di solito i dati si riferiscono all'esposizione puntiforme ad una specifica *noxa*, non sono di mortalità generale), fatti salvi tutti gli altri fattori, abbisognano molto spesso del supporto tecnico degli istituti centrali per poter pervenire a delle conclusioni.

Ricordo, a questo proposito, che non è ancora terminato uno studio simile sui laghi di Mantova, dove è localizzato un ampio polo industriale (è presente anche l'Enichem) e dove esiste lo stesso problema di sedimenti. Lo studio è nato dall'individuazione di un cosiddetto *cluster* - o grappolo, che dir si voglia - di sarcomi dei tessuti molli, patologia molto rara; da questo si è passati allo studio di tutta la situazione ambientale.

Intendo dire che il sistema deve funzionare in modo tale che, qualunque sia l'evento indice di un inquinamento ambientale, occorre che poi si stabilisca un valido coordinamento. Ricordo anche che il decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, imponeva di arrivare alla definizione, attraverso l'accordo con le regioni, di questo coordinamento. Questo vale evidentemente anche per l'area di Venezia; peraltro, ricordo che il Veneto ha un registro dei tumori collocato a Padova.

Sulla problematica più eminentemente ambientale, la legge n. 426 del 1998 riporta, accanto alla perimetrazione, la cosiddetta caratterizzazione dell'area. Qui non vorrei entrare in temi che riguardano più esclusivamente l'ambiente, ma caratterizzare l'area in base alle sostanze inquinanti non sempre è agevole, considerato che le sostanze chimiche si degradano, a partire dalla TCDD (tetraclorodibenzodiossina), la sostanza più nota tra le diossine, tenendo presente anche gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e tutta una serie di altri agenti chimici. Questo comunque è stato fatto dall'istituto utilizzando il modello che ho citato.

Questi livelli sono stati paragonati al cosiddetto *background* e quindi si è valutato quale sia la tossicità della sostanza. Sono però disponibili più studi relativi alla tossicità per quanto riguarda il possibile uso alimentare dei molluschi e altro di quanto non siano per noi disponibili, invece, studi epidemiologici, anche a *cluster*, fatti dalla regione.

PRESIDENTE. Do ora la parola alla dottoressa Vittadini.

VITTADINI. Premetto che sono direttore generale del Servizio valutazione impatto ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, che non è quello responsabile delle bonifiche. Probabilmente avrete già ascoltato il dottor Pernice in relazione alle questioni che demandava a me il dottor Oleari, pertanto credo abbiate già avuto risposta sulla

perimetrazione, sulla caratterizzazione, sul *master plan*, sulla necessità di coordinamento e anche di modifica della procedura per la risoluzione dei conflitti che si sono ingenerati. Pertanto non tornerò sull'argomento, perché immagino sappiate già tutto al riguardo.

Vorrei invece brevemente illustrare qual è la responsabilità del Servizio che dirigo in materia di valutazione di impatto ambientale per gli interventi contenuti nell'accordo di programma sulla chimica di Porto Marghera, interventi finalizzati certamente al potenziamento delle produzioni e al miglioramento dell'efficienza degli impianti, ma sicuramente anche alla soluzione dei problemi ambientali, evidenti e preoccupanti.

Da questo punto di vista, l'accordo di programma consentiva un passo in avanti importante, perché la valutazione di impatto ambientale, di norma, è fatta con una procedura in cui ciascun gestore presenta una domanda di parere sulla compatibilità ambientale riferita al suo impianto.

In una situazione come quella di Marghera, dove gli impianti, ancorché di soggetti diversi, sono tra di loro assolutamente concatenati in una filiera produttiva in cui ogni impianto dipende da quel che gli sta a monte e a valle, questo modo di condurre la valutazione di impatto ambientale semplicemente non è possibile, non consente di decidere la compatibilità ambientale dell'intervento.

L'accordo di programma stabiliva una metodologia, con un'unità di progetto e un coordinamento, una regia, una sorta di sportello unico molto consistente, organizzato dalla regione Veneto, che doveva esaminare gli interventi nel complesso, coglierne le interrelazioni e il risultato della filiera degli interventi ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dell'accordo sulla chimica, che era quello di riportare Porto Marghera ad una situazione ambientalmente accettabile. Da questo punto di vista l'unità di progetto è stata istituita e ha funzionato presso la regione Veneto, non sempre – però – con l'efficacia presupposta dall'accordo di programma. Ancora oggi alcuni produttori non passano per l'unità di progetto e quindi non rientrano in quella visione complessiva, che è assolutamente necessaria.

Uno dei contenuti dell'accordo di programma non di secondaria importanza, il Simage (sistema per il monitoraggio ambientale e la gestione del rischio industriale e delle emergenze), rappresentato dalla possibilità di istituire un sistema di monitoraggio del complesso delle problematiche ambientali, che comprende anche il trasporto delle materie pericolose, grande elemento di rischio e di pericolo ambientale nell'area, non è ancora stato messo in funzione; era affidato al Centro di ricerche comunitario di Ispra, ma la gara europea indetta per l'assegnazione del Simage non è stata ancora completata. Siamo quindi ancora molto lontani dall'aver una conoscenza soddisfacente della situazione, senza la quale è evidente che qualunque decisione sugli effetti rispetto al «punto zero», sui differenziali di peggioramento o di miglioramento, diventa – per così dire – molto fragile.

Abbiamo espletato una procedura di impatto ambientale sul cosiddetto TD12 e abbiamo in corso due altre procedure per impianti molto importanti, uno dei quali è l'EVC. Si tratta di ristrutturazioni di impianti esi-



stenti. Il cosiddetto «bilanciamento» presentato dall'EVC consiste nel bilanciamento della produzione del polivinile cloruro e nella cosiddetta membranizzazione del cloro-soda, cioè la sostituzione delle celle a mercurio attualmente utilizzate con un'elettrolisi fatta con celle a membrana, che dovrebbe evitare l'utilizzo del mercurio e quindi gli scarichi inquinati dal mercurio medesimo. Queste due procedure sono fortemente interconnesse tra loro, perché l'impianto Enichem di cloro-soda è il fornitore del DCE (dicloroetano) all'impianto dell'EVC. Abbiamo quindi cominciato dall'EVC, perché ci ha presentato il progetto per primo, ma in base a quello che succederà, si avranno sicuramente delle ripercussioni anche sull'impianto Enichem.

Apro e chiudo una breve parentesi su questo impianto dell'EVC, perché esso è particolarmente indicativo dei difficili problemi cui ci troviamo di fronte, che non hanno ancora trovato una soluzione, per così dire, soddisfacente. Il bilanciamento presuppone che l'impianto resti più o meno uguale, nel suo *layout*. Devo precisare cosa si intende esattamente per bilanciamento. L'impianto in questione prevede l'utilizzo di tre sostanze: il già citato DCE, usato per produrre il CVM (cloruro di vinile monomero), il quale è a sua volta usato per la produzione del PVC (polivinilcloruro). Questi tre elementi, il DCE, il CVM e il PVC, sono grandi consumatori di cloro, ma hanno un mercato proprio e possono quindi essere prodotti in proporzioni diverse in ragione di tale mercato. Il bilanciamento si realizza quando l'unità di CVM utilizza tutto l'acido cloridico prodotto dal *cracking* del DCE nella sezione di ossiclorurazione; quando cioè sia il DCE che l'HCL non sono né importati né esportati, per cui tali sostanze si bilanciano all'interno dell'impianto.

L'impianto dell'EVC è stato protagonista, nel 1999, di un relevantissimo incidente con emissione in aria di CVM, quindi di una sostanza (mi corregga il direttore generale del Ministero della salute, se sbaglio) dichiaratamente riconosciuta come cancerogena per l'uomo. Questa emissione è dovuta non tanto ad un incidente o ad un cattivo funzionamento dell'impianto, ma al fatto che quest'ultimo è realizzato in maniera tale che quando gli scarichi non vanno al termocombustore, perché esso non ha più la capacità di accoglierli tutti, sfiatano, avendo forzato la guardia idraulica, cioè quella soglia d'acqua che li tiene e li convoglia normalmente verso il termocombustore stesso: la pressione di questi sfiati in tali casi forza l'acqua e gli scarichi vengono diffusi nell'aria senza aver ricevuto alcun trattamento. Questo non può essere definito un incidente, perché si determina a causa dell'esistenza di un impianto dotato di una struttura intrinsecamente insicura.

Questa struttura, che è stata confermata anche nell'impianto in fase di valutazione, dal nostro punto di vista è inaccettabile, insicura. Premetto che la valutazione è ancora in corso, quindi sto anticipando dei fatti istruttori e non un giudizio, nel senso che esso potrà essere reso soltanto nel momento in cui tutti questi problemi presentati al gestore dell'impianto avranno avuto una soluzione soddisfacente: se non l'avranno avuta, il pa-

rere sarà negativo; se l'avranno avuta, il parere potrà anche essere d'altro tipo.

Mi dilungo sulla questione, perché rappresenta un indicatore di un problema più generale. Il produttore propone questo tipo di soluzione e di migliorare ulteriormente la capacità di convogliare questi residui al combustore Enichem; tuttavia, non affronta il problema vero, che è rappresentato dalle emissioni in aria di sostanze cancerogene e dalle soglie di tollerabilità di tali sostanze, non tanto rispetto ai lavoratori, alla sicurezza nel mondo del lavoro (che ha una normativa sua propria abbastanza consolidata) o al piano di sicurezza (che non presenta problemi, visto che ci sono autorità competenti che possono garantirne l'applicazione), quanto nei riguardi della popolazione, che rispetto ai lavoratori ha evidentemente una capacità di cogliere e di reagire al pericolo molto inferiore. Infatti, si utilizzano ancora una volta strumenti, soglie e valori pensati per una popolazione assai capace di reagire, applicandoli però ad una popolazione incapace, in generale, di cogliere tale pericolo e di reagire. A nostro avviso, questo è un elemento centrale della questione.

Ho molto apprezzato la relazione svolta da chi mi ha preceduto, perché ha riproposto il problema del coordinamento di quei parametri cui egli si è riferito per individuare insieme quali possano essere le soglie di rischio che possano portare a formulare giudizi di compatibilità ambientale più positivi. Facendo riferimento alle soglie stabilite dall'EPA (*Environment protection Authority*), il rischio accettabile per una popolazione è un decimo di quello accettabile per i lavoratori, proprio in relazione a quella differente consapevolezza e capacità di reazione che la caratterizza.

Siamo alle prese con questa valutazione, necessariamente integrata ed estesa a impianti complessi, di soggetti diversi che avrebbero bisogno di un ulteriore coordinamento e soprattutto di una conoscenza di base che si potrebbe ottenere attraverso il sistema integrato Simage, che ancora non esiste.

BERGAMO (*CCD-CDU:BF*). Esiste un censimento di tutte le produzioni che si svolgono ancora nell'area di Porto Marghera? C'è un rilevamento della loro tossicità, delle ripercussioni sulla salute dei lavoratori e del possibile impatto sulla popolazione? Anche a fronte dei fatti evidenziati nel processo al Petrolchimico e in riferimento ai decessi che sono accaduti nel corso del tempo, è stata compiuta una verifica epidemiologica, a partire dal momento dell'attivazione degli impianti, che prenda in considerazione gli elementi che hanno poi costituito il fondamento della sentenza, cioè l'individuazione degli elementi di tossicità di alcuni prodotti e produzioni che soltanto in epoche più recenti, rispetto al momento in cui sono state attivate, hanno dimostrato di incidere negativamente sulla salute?

Inoltre vorrei sapere se la *master plan* che è in corso di redazione da parte della regione, cui è stato commissionato in base all'accordo sulla chimica, vede protagonista anche la struttura del Ministero dell'ambiente e se quindi l'individuazione delle tecnologie e dei metodi di bonifica è og-

getto anche di una valutazione preventiva da parte del Servizio che si occupa della valutazione di impatto ambientale, in modo che si possa partire in tempi rapidi e non sia necessario richiedere ulteriori e approfondite fasi di valutazione, una volta che i singoli soggetti dovranno attuare gli interventi.

È stata formulata una valutazione di impatto o di compatibilità ambientale soltanto sulle ristrutturazioni che vengono richieste dalle singole aziende, oppure vi è una valutazione a tappeto sull'intera realtà industriale di Porto Marghera? Vi è la possibilità di giungere a quel risultato ottimale di impatto ambientale zero delle emissioni o di altri fattori di pericolo nell'uso degli impianti?

Vi è poi la questione che riguarda i canali portuali. Sono in corso importanti fasi di trasformazione del porto, in particolare di rettificazione dei limiti di alcuni moli che dovrebbero garantire maggiore operatività. So che esistono problemi di valutazione di impatto ambientale in merito a queste scelte già contenute in strumenti vigenti. Vorrei capire se la situazione si è sbloccata e si può prevedere che il porto ottenga il via libera per attuare gli interventi programmati al fine di ottenere la massima operatività.

Mi preoccupa sentire che esiste un rischio strutturale di alcuni impianti, cioè non un rischio ipotetico e frutto di eventuali incidenti, ma preventivato e in qualche modo strutturale, che dovrebbe essere affrontato da subito con estrema determinazione per verificare se è compatibile con la continuazione della produzione. Vorrei maggiori chiarimenti in merito e sapere come si intenda intervenire nell'immediato, non tanto per sottoporre a verifica e controllo il fenomeno, ma ovviamente per capire se esso è compatibile, ripeto, con la continuazione delle attività produttive.

MONCADA (*CCD-CDU:BF*). In relazione a quanto ha affermato la dottoressa Vittadini sull'impianto di produzione di PVC, se ho capito bene, viene avviata al termocombustore una massa gassosa sotto guardia idraulica; quindi è previsto che quando la sovrappressione è forte, perché il termocombustore non ha capacità sufficiente, la massa viene sfiatata all'esterno. Pare veramente curioso, a me che sono un impiantista, che non sia previsto alcun tipo di «trappola». Questo provvedimento potrebbe essere imposto quasi immediatamente.

Sono siciliano e una volta mi sono occupato delle ricadute dei fumi della centrale termoelettrica di Termini Imerese, che è posizionata sul mare, molto distante dal paese, apparentemente in un luogo che non dovrebbe dare fastidio, anche se non produce gas tossici, bensì prodotti di combustione con la presenza di «particolato». Mi sono accorto di quanto sia importante lo studio climatologico dell'ambiente, perché l'impianto può essere anche posizionato a grande distanza dai centri abitati, ma se la corrente d'aria prevalente proviene da una certa parte, possono esserci «ricadute» anche molti chilometri più in là.

La mia domanda è la seguente. Mi rendo conto che Porto Marghera non dovrebbe avere alcun impianto, che dovrebbero esservi solo prati e

giardini e che sarebbe opportuno allocare altrove le industrie, ma ormai sono lì. Questo studio climatologico è previsto dall'approccio della VIA, è stato trascurato, oppure è difficile da realizzarsi a causa, magari, di un regime climatologico estremamente variabile, che lo rende impossibile?

Lei, dottoressa Vittadini, ha fatto una distinzione opportuna tra i piani di sicurezza degli operai, che tra l'altro è gente addestrata a queste cose, e la popolazione, ma la diluizione che si può avere può essere 10, 100, 1.000 volte più grande. Sono piuttosto restio a dare notizie alla popolazione perché in genere – per come vengono date – sono piuttosto allarmanti. Ritengo sia giusto porre attenzione a certe questioni, ma è importante anche esaminarle scientificamente. Le sarei dunque grato se potesse illuminarmi su questo aspetto.

*OLEARI.* Signor Presidente, intervengo per primo, se mi è permesso, perché la mia risposta è molto più sintetica di quanto possa essere quella del direttore generale Vittadini. Ricordo che in Veneto, a Padova, c'è un registro dei tumori redatto sulla base dei dati di mortalità pervenuti, utile anche per studiare le incidenze, cioè i nuovi casi di tumore emersi nell'anno sulla popolazione generale. Peraltro, l'Istituto superiore di sanità ha condotto per la parte tossicologica, ovvero ecotossicologica, tutta una serie di valutazioni, anche su incarico del Ministro della salute, sugli alimenti, in zone anche non – industriali, perché sappiamo che nella zona industriale è vietata la pesca e qualunque altra attività del genere, quindi diciamo nelle zone limitrofe.

*PRESIDENTE.* Mi scusi, dottore, ma vorrei capire perché i livelli di mortalità censiti, di cui ci ha fornito i dati (800 morti in eccesso tra il 1990 e il 1994) sono limitati soltanto a questi quattro anni e non abbiamo la possibilità di esaminare dati più recenti.

*OLEARI.* Abbiamo la possibilità di risalire indietro nel tempo quanto vogliamo.

*PRESIDENTE.* Dunque, anche dal 1994 in poi?

*OLEARI.* Abbiamo dati più recenti. Il problema risiede nella validazione delle schede per l'inserimento nel sistema statistico e così via. Stiamo parlando del sistema statistico nazionale e in particolare dei flussi di mortalità che arrivano al Ministero, per cui ci stiamo riferendo ai dati Istat pubblicati; ma se vogliamo dati più recenti, ovviamente ve ne sono.

*PRESIDENTE.* Ripeto la mia domanda: è possibile venire a conoscenza di dati più recenti di quelli del 1994?

*OLEARI.* Come stavo per dire, c'è una serie di studi, alcuni dei quali ancora in fase di pubblicazione; c'è, per esempio, uno studio che dovrebbe essere pubblicato che si riferisce al cloruro di vinile, in particolare negli

impianti italiani, fatto dalla dottoressa Pirastu, e prende in considerazione, nello specifico, gli impianti di Porto Marghera, Ferrara, Ravenna e Rosignano Solvay, dove sono state studiate le coorti di tutti i lavoratori sino al 1997, analizzando separatamente i dati degli autoclavisti rispetto agli insaccatori che, come sappiamo, sono esposti in maniera diversa.

Da questi dati, che però mi limitò a citare a mo' di esemplificazione (vi sono poi tutti gli altri dati tossicologici), la mortalità per tutte le cause sarebbe risultata minore all'atteso. Non cito le cifre, perché non credo sia il caso di farlo in questa sede. In particolare, è risultata ad un livello inferiore all'atteso la mortalità per patologie circolatorie e respiratorie dell'apparato digerente e per tutti i tumori, mentre la mortalità per tumori primari del fegato è risultata incrementata significativamente rispetto all'atteso: bisognerebbe sapere se è da mettere in rapporto con il cloruro di vinile monomero cui si è riferita la qui presente dottoressa Vittadini. Per esempio, la mortalità per tumore del polmone è risultata minore all'atteso. Per quanto concerne gli autoclavisti, è stata rilevata una mortalità per tutte le cause significativamente bassa come anche per le neoplasie, anche se a livello non significativo; tuttavia, per questi soggetti la mortalità per tumori del fegato è risultata invece 10 volte superiore all'atteso e, sempre a livello significativo, è apparsa incrementata anche quella per i tumori ai dotti biliari ed intraepatici, nonché per cirrosi, anche se in tal caso non a livello significativo.

Anche per gli insaccatori c'è una situazione sostanzialmente sovrapponibile alla precedente. Ripeto, parliamo dei dati fino al 1997, perché lo studio si riferisce a questo. Per questa categoria di lavoratori è comparso un significativo aumento dei tumori linfo-ematopoietici e anche dei linfomi non-Hodgkin.

Ovviamente ci sono dati tossicologici, ecotossicologici e poi epidemiologici e non sempre è facile stabilire un rapporto di causalità, soprattutto quando si parla di *cluster*, proprio per la complessità del sistema, tra l'esposizione ad una certa sostanza – ad esempio il cloruro di vinile monomero – e la comparsa di certi effetti, anche perché quest'ultima può essere molto superiore all'atteso, ma l'atteso può essere molto basso; se troviamo un *cluster* con cinque tumori a Mantova per i sarcomi dei tessuti molli – - si tratta di un tumore molto raro – - sicuramente questo implica, per individuarne le cause, uno studio epidemiologico estremamente complesso.

BERGAMO (*CCD-CDU:BF*). Esiste un nesso di causalità? È stato rilevato?

OLEARI. Sul rapporto di causalità, in questo momento – se mi è consentito, senatore Bergamo – non mi esprimerai. È difficile farlo, perché c'è da tener conto della via di esposizione, della quantità assorbita e del problema del bioaccumulo, e non sempre tutto ciò è stato fatto. Ad esempio, se sono esposto, bisogna vedere se la sostanza è solubile o no: non c'è solo il cloruro di vinile monomero, in questo caso, ma ci sono molte

altre sostanze osservate, tant'è che il citato studio dell'OMS forniva le indicazioni per tutta un insieme di cause e riportava, rispetto ad «x» cause in queste aree specifiche, quante di esse risultavano sopra e quante sotto il livello del resto della zona non interessata dall'insistenza del polo industriale. Noi riportiamo questo segnale di eccesso di mortalità e poi, ovviamente, la «parte ambientale» deve curare tutta la parte tossicologica.

La Commissione tossicologica nazionale aggiorna regolarmente i propri dati, anche in relazione ai dati di letteratura provenienti dall'EPA, perché noi utilizziamo fondamentalmente il sistema del limite superiore, inteso come obiettivo di qualità e non come soglie: qui sono difficilmente identificabili delle soglie, anche perché nel frattempo sono state cambiate negli anni, proprio per il concetto di tossicità equivalente.

Quindi possiamo solo dire che ci sono questi dati, che è aumentata la mortalità per certe cause, che in letteratura sono note alcune sostanze che provocano queste malattie, ma anche malformazioni congenite. Abbiamo anche un registro, istituito da quest'anno sulla base della scheda – cosiddetta CEDAP – di assistenza al parto, e quindi siamo in grado di capire se c'è un *cluster* di malformazioni congenite. Faccio un esempio: era stato dimostrato, in uno studio del CNR, un eccesso di mortalità esistente intorno ad una discarica di rifiuti dismessa a Pisa; andare poi a stabilire qual era la sostanza responsabile che si trovava eventualmente nella discarica (magari attraverso vie che potrebbero essere state costituite anche dall'acqua), evidentemente diventava più complicato.

Una cosa è certa: se il sito rientra – tra i dati di letteratura e quelli attuali – tra quelli che devono essere bonificati, è ovvio che va fatta comunque la messa in sicurezza e quindi, se ciò avviene, bisogna poi continuare a studiare il fenomeno, che non si manifesta immediatamente. Si pensi che la latenza di queste patologie dura anche molti anni. I loro effetti, quindi, non si manifestano – subito, come per esempio accade per sostanze idrosolubili che sciolte, essendo immediatamente tossiche ed avendo un effetto immediato, dispiegano i loro effetti il giorno dopo (per cui la legge può precisare che quella sostanza entro 48 ore determina un certo effetto ed entro altre 48 ore un altro); in alcuni casi, laddove invece le soglie non esistono e la sostanza non è idrosolubile e tende ad accumularsi, possono determinarsi effetti che si dispiegano nel corso di 10-20 anni. Per cui il sistema ha una sensibilità e una specificità proprie.

In ogni caso, i dati presenti nei documenti che trasmetteremo agli Uffici mi sembrano significativi. Sulla base di questi dati noi, ma anche l'Organizzazione mondiale della sanità, rileviamo che nelle aree da sottoporre a bonifica si riscontra un eccesso di patologie (come risulta dai grafici) rispetto alla popolazione generale; si tratta sicuramente di una situazione di cui preoccuparsi, poiché vi sono delle *noxae* da eliminare.

**VITTADINI.** Esiste un censimento, effettuato dalla provincia, sulla base delle autorizzazioni alle emissioni, che quindi è parziale, ancorché molto meritorio e difficile da realizzare. In realtà, servirebbe un censimento delle concentrazioni delle emissioni per conoscere il grado della

qualità dell'aria e dell'acqua. Ciò, soprattutto per l'aria, ancora non è a punto, anche se l'ARPA sta lavorando in questa direzione.

Reitero l'osservazione sul fatto che la mancanza del Simage si sente molto, perché quello era lo strumento idoneo per effettuare il censimento. Si tratta di una base molto importante per tutti gli interventi, non tanto perché col censimento sia possibile fare il lavoro (che, credo, tutti auspichiamo) di valutare l'insieme per far tendere a zero i pericoli, ma perché questo è lo strumento della gestione, della valutazione progressiva degli effetti che si ottengono, dosando e intavolando le politiche adatte al risultato dell'azione.

Il *master plan* è in fase di realizzazione. Certamente il Ministero dell'ambiente ha una forte presenza nella redazione di questo piano, non tanto dal punto di vista della valutazione di impatto ambientale delle attività di bonifica, che non sono soggette a questo tipo di valutazione, ma entrano in gioco soltanto quando un impianto insiste su un'area da bonificare.

Solo per inciso voglio aggiungere che spesso il problema della VIA, uscito dalla porta (perché, essendo la bonifica comunque un'azione positiva, si pensava non dovesse essere effettuata una valutazione di compatibilità ambientale, che si dava per scontata), in realtà è rientrato dalla finestra perché spesso, quando la bonifica significa rimozione di materiale inquinato e sistemazione dell'area, riguarda una discarica di rifiuti tossici nocivi ed è quindi sottoposta a valutazione di impatto ambientale. Questo è il collegamento esistente, ma naturalmente noi cerchiamo di fare più in fretta possibile questo tipo di operazioni, proprio per l'intrinseca positività degli interventi.

Per quanto riguarda la questione dei canali, siamo ben coscienti che il porto deve esprimere il massimo delle sue potenzialità. Tra l'altro, nel panorama dei porti nazionali, esso è assolutamente promettente e ha un apparente destino di successo imprenditoriale. Tuttavia, siamo in attesa da ben due anni della domanda di compatibilità ambientale del nuovo piano regolatore portuale, che non è stato ancora presentato. Siccome la legge speciale per Venezia impone che non si possono tombare specchi d'acqua e questo intervento per la sistemazione dei fanghi inquinati nella rettifica per ricavare una nuova banchina è in realtà una parte intrinseca di questo nuovo piano regolatore, occorre che venga presentato in fretta e noi altrettanto rapidamente lo valuteremo. Non è possibile stralciare *a priori* degli interventi, che vanno invece valutati nell'insieme.

Il piano è passato alla valutazione del Consiglio superiore dei lavori pubblici, dopodiché sarebbe dovuto pervenire a noi, ma – non si sa bene perché – non è ancora arrivato. Si tratta di un quesito al quale non sappiamo rispondere. Il porto dovrebbe uscire da questa situazione di ambiguità.

Per quanto riguarda la questione del rischio strutturale dell'impianto EVC, fino ad oggi le cose hanno funzionato nel modo che ho detto. Ovviamente, nel momento in cui si presenta il progetto di una ristrutturazione dell'impianto, si cerca di far fronte anche al problema, e questo implica –

lo dico per rispondere anche alla domanda posta dal senatore Moncada – che dopo la guardia idraulica sia predisposta una trappola di carboni attivi.

Vorrei ricordare soltanto che la regione Veneto ha già espresso un parere su questo progetto, perché essa esprime un parere sulla valutazione di impatto ambientale che entra poi a far parte del decreto complessivo. Il parere è positivo, ma con una serie di condizioni tali da rendere il progetto totalmente diverso, perché propone il potenziamento del termocombustore, che questi sfiati vengano bruciati attraverso delle torce che si attiverebbero nel momento in cui venisse forzata la guardia idraulica e tutta una serie di altre soluzioni impiantistiche che sicuramente risolverebbero il problema, ma che sono contestate dall'EVC, la quale sostiene che costano troppo, che non vale la pena di metterle in atto e che – infine – non può farle. Dunque, esiste un problema reale.

In relazione alla differenza tra le soglie ritenute accettabili per i lavoratori e quelle per la popolazione, sappiamo tutti che sono molto diverse e che fanno capo a diversi strumenti di regolazione, ma è inaccettabile che si applichino alla popolazione, come fa l'EVC in questo momento, le soglie valide per i lavoratori. La giustificazione per non voler porre in atto questi interventi risolutivi sta nel fatto che la ricaduta sulla popolazione non supera le soglie fissate per i lavoratori. Nel frattempo, la produzione va avanti come prima, in una situazione nella quale, se dovesse essere forzata la guardia idraulica, il CVM (un agente cancerogeno) sarebbe immesso direttamente nell'aria.

MONCADA (*CCD-CDU:BF*). Immagino sia una situazione assolutamente eccezionale e che sia stato progettato un termocombustore adeguato.

VITTADINI. Il termocombustore non è dell'EVC, ma dell'Enichem: è valido, anche se potrebbe essere migliorato. Certamente, come è stato dimostrato nel 1999, non sempre ha funzionato, e questo ha dato luogo al processo cui mi sono riferita.

Ci sono problemi di gestione del rischio e di attenzione rispetto a questi problemi che al momento non sono stati ancora risolti.

BERGAMO (*CCD-CDU:BF*). A chi spetta la competenza per interrompere l'attività produttiva di questi impianti?

VITTADINI. Non so a chi spetti: non a noi.

PRESIDENTE. Rimane quindi un punto interrogativo. Non sappiamo a chi spetti la competenza per interrompere l'attività produttiva di questi impianti!

VITTADINI. Vi sono delle soglie che vanno rispettate. C'è la provincia, che rilascia l'autorizzazione ed è anche tenuta a controllare il rispetto di quanto in essa contenuto. La regione è tenuta a controllare. Il Ministero,



quando dirà che l'impianto è compatibile «a patto che rispetti un certo livello di emissioni» e così via, sarà responsabile del rispetto delle regole contenute nell'autorizzazione. Tuttavia, questo tipo di sistema, per poter funzionare, avrebbe bisogno di essere molto più attrezzato, attento e presente. Le province non hanno risorse sufficienti per poterlo fare. Lo Stato è lontano. Ci vuole più attenzione e forse, nel caso di Porto Marghera, essa deve essere anche molto mirata.

Il Simage e il gestore del Simage sono lo strumento per governare questo problema.

PRESIDENTE. Dottoressa Vittadini, lei ci ha fornito un'informazione, per così dire, inaspettata, allarmante e che ci induce a riflettere anche sul senso di responsabilità delle autonomie locali, ma non solo.

Ringrazio gli auditi per il prezioso contributo fornito e dichiaro conclusa l'audizione. Rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva ad altra seduta.

*I lavori terminano alle ore 9,45.*





