

**ATTI PARLAMENTARI**

**XIV LEGISLATURA**

---

# **CAMERA DEI DEPUTATI**

---

**Doc. XVII**

**n. 5**

**DOCUMENTO APPROVATO  
DALLA VIII COMMISSIONE PERMANENTE  
(AMBIENTE, TERRITORIO E LAVORI PUBBLICI)**

*nella seduta del 13 marzo 2003*

**A CONCLUSIONE DELL'INDAGINE CONOSCITIVA**

*deliberata nella seduta del 30 ottobre 2002*

SULLA

**SICUREZZA AMBIENTALE DEI SITI E DEGLI IMPIANTI AD  
ELEVATA CONCENTRAZIONE INQUINANTE DI RIFIUTI  
PERICOLOSI E RADIOATTIVI**

*(Articolo 144, comma 3, del Regolamento della Camera dei deputati)*

## I N D I C E

1. Premessa .....	<i>Pag.</i>	5
2. Obiettivi dell'indagine .....	»	6
3. Principali elementi emersi nel corso dell'indagine conoscitiva .....	»	7
4. Conclusioni .....	»	10

*1. Premessa.*

L'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, della VIII Commissione, nella riunione di giovedì 24 ottobre 2002, ha convenuto sull'opportunità di svolgere un'indagine conoscitiva per approfondire le tematiche relative alla sicurezza ambientale delle strutture nucleari e dei rifiuti radioattivi, sulla quale è stata acquisita, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del regolamento, l'intesa con il Presidente della Camera.

L'indagine conoscitiva sulla sicurezza ambientale delle strutture nucleari e dei rifiuti radioattivi è stata deliberata dalla Commissione nella seduta del 30 ottobre 2002. Il termine di scadenza della stessa è stato fissato al 31 marzo 2003.

Al riguardo, si ricorda che, nella scorsa legislatura, la VIII Commissione si era già occupata della questione della sicurezza ambientale delle strutture nucleari (Saluggia e Trino Vercellese) site in provincia di Vercelli, tramite lo svolgimento di un'indagine conoscitiva, deliberata dalla Commissione nella seduta del 1° febbraio 2001.

Tale indagine traeva spunto dalla situazione di particolare pericolosità per l'ambiente e dai connessi rischi per la popolazione, che caratterizzavano le strutture site in provincia di Vercelli, anche a seguito degli eventi alluvionali che avevano colpito l'Italia settentrionale nell'autunno del 2000. Lo specifico e limitato oggetto di tale indagine, legato essenzialmente alle conseguenze subite dai siti nucleari colpiti dagli eventi alluvionali del 2000, non ha però consentito alla Commissione di effettuare tutti gli approfondimenti necessari per esaminare, nella sua complessità, la questione più generale della sicurezza delle strutture nucleari e dei rifiuti radioattivi da queste prodotte.

La finalità della nuova (e più generale) indagine deliberata dalla Commissione, in data 30 ottobre 2002, era quindi quella di procedere ad una ricognizione della situazione delle strutture nucleari e dei rifiuti radioattivi, al fine di valutare i rischi per l'ambiente e per la salute dei cittadini derivanti dagli stessi e di valutare gli interventi sino ad ora posti in essere per fronteggiare tali rischi e quelli eventualmente attuabili.

L'indagine si è concretamente avviata il 19 novembre 2002 con l'audizione del sottosegretario di Stato per le attività produttive, Mario Valducci, ed è proseguita nella seduta del 26 novembre 2002 con l'audizione del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, Altero Matteoli. In data 10 dicembre 2002 si è svolta l'audizione di rappresentanti delle organizzazioni sindacali (CIGL, CISL, UIL, UGL)

e di rappresentanti di Confindustria, mentre nella seduta del 15 gennaio 2003 si è svolta l'audizione di rappresentanti dell'APAT.

L'indagine è poi proseguita nelle sedute del 21 gennaio e del 29 gennaio 2003 con le audizioni rispettivamente di rappresentanti dell'ENEA e della SOGIN.

L'indagine si è conclusa con lo svolgimento, da parte di una delegazione della Commissione guidata dal Presidente, di una missione di studio presso i siti di deposito e stoccaggio di rifiuti nucleari localizzati a Trino Vercellese (VC), Bosco Marengo (AL) e Caorso (PC).

## 2. Obiettivi dell'indagine.

Dopo il *referendum* abrogativo del 1987, è stato di fatto sancito l'abbandono, da parte dell'Italia, del ricorso al nucleare come forma di approvvigionamento energetico. In attuazione di detto *referendum*, infatti, nel 1988 il Governo italiano, in sede di approvazione del nuovo « Piano energetico nazionale », ha deliberato la moratoria nell'utilizzo del nucleare da fissione quale fonte energetica, lanciando nel contempo un programma per l'arresto, a breve, dell'assemblaggio di combustibile nucleare.

Con detta procedura, si è pertanto posto il problema dello smantellamento delle centrali nucleari esistenti e della messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi derivanti dal funzionamento delle stesse. A questo problema hanno dato concretamente seguito, tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, varie delibere del CIPE, che hanno disposto la chiusura definitiva degli impianti interessati. Tra dette delibere, si segnalano in particolare quelle relative alle centrali di Trino Vercellese e Caorso (luglio 1990), che avevano già provveduto, peraltro, alla preventiva fermata degli impianti nel marzo del 1987.

In linea generale, dunque, nella prima fase (che può complessivamente essere compresa negli anni tra il 1987 e il 1995), ci si è preoccupati soprattutto di procedere alla definitiva ed effettiva chiusura degli impianti in esercizio.

Successivamente, è partita l'attività di smantellamento degli impianti e della messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi, che è effettivamente iniziata nel 1995. Tale attività ha avuto come scopo principale quello di far sì che i rifiuti radioattivi fossero collocati all'interno di strutture e depositi che garantissero la sicurezza dell'ambiente. Tuttavia, le strutture all'interno delle quali sono contenuti i rifiuti, dopo alcuni anni dai primi interventi, sono da considerare ormai obsolete, dato che esse si avvicinano alla fine della loro vita funzionale di progetto.

La situazione, emersa in misura evidente nel corso delle audizioni svolte e dei sopralluoghi effettuati, è resa ancora più complicata dal fatto che una grossa quantità di tali rifiuti necessita di essere sottoposta a processi di trattamento e condizionamento. Per citare soltanto alcuni dei dati forniti alla Commissione, si rileva che i residui radioattivi da smantellare corrispondono complessivamente a 34.990 metri cubi per quanto concerne gli impianti di competenza SOGIN (di cui 4.250 a Caorso, 4.620 a Garigliano, 17.500 a Latina, 3.820 a Trino

Vercellese) e 20.950 metri cubi per quanto riguarda gli impianti ENEA-FN (di cui 4.000 a Saluggia). Inoltre, sarà necessario ancora smaltire una quantità complessiva di combustibile irraggiato e di residui da riprocessamento pari a 298,5 tonnellate. Vanno inoltre considerate le circa 298 tonnellate corrispondenti alla quota ENEL di materiale irraggiato Superphénix, momentaneamente allocate in Francia.

Di fronte a tali dati, sorge quindi la necessità di valutare soluzioni alternative a quelle fino ad ora adottate per la messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi.

A ciò si aggiunge il problema dello smantellamento di alcuni impianti ancora esistenti, non soltanto per quanto concerne il materiale in esso depositato, ma anche per la necessità di denuclearizzare talvolta gli stessi macchinari che, nel corso degli anni, hanno lavorato a contatto diretto con il materiale radioattivo.

Per tutte queste ragioni, la VIII Commissione ha ritenuto significativo acquisire informazioni dai soggetti più direttamente coinvolti nel problema.

### *3. Principali elementi emersi nel corso dell'indagine conoscitiva.*

Dalle audizioni svolte nel corso dell'indagine sono emersi numerosi spunti di riflessione ed elementi di conoscenza, che hanno fornito alla Commissione un significativo quadro d'insieme delle problematiche esistenti. Nel rinviare, per il dettaglio, ai resoconti delle audizioni effettuate, si riportano di seguito le principali questioni analizzate.

L'indagine ha permesso di evidenziare, anzitutto, che la gestione e la messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi, dopo gli avvenimenti dell'11 settembre 2001, ha assunto una funzione ancora più rilevante di quanto non avesse in passato.

Ciò è collegato al fatto che, dopo tali avvenimenti, le strutture che ospitano rifiuti radioattivi, come confermato con chiarezza dai rappresentanti dell'ENEA e della SOGIN, sono diventati possibili obiettivi di attacchi terroristici. Più in particolare, l'indagine ha consentito di porre in rilievo la situazione di potenziale vulnerabilità che contraddistingue alcune strutture, soprattutto le cosiddette « piscine » di combustibile. In questo ambito, particolare preoccupazione suscitano le situazioni di Caorso e Saluggia e, in via più ridotta, quella di Trino Vercellese.

Per quel che riguarda, infatti, la pericolosità dei rifiuti radioattivi, l'indagine ha permesso di evidenziare che esistono tre categorie di rifiuti radioattivi. Gli elementi radioattivi hanno infatti una durata di vita che è limitata nel tempo, possono cioè, dopo appropriato trattamento, rientrare nell'« uso comune », perdere cioè il loro carattere di nocività per la salute. La prima categoria comprende i rifiuti che possono perdere la loro nocività dopo pochi anni o addirittura mesi di trattamento. Le altre categorie comprendono invece rifiuti che necessitano di tempi molto lunghi al fine di rientrare nell'« uso comune ».

Al massimo della scala dei valori dell'attività radioattiva si situa il combustibile nucleare usato, di cui sono state prodotte in Italia all'incirca mille tonnellate, e che necessita di milioni di anni per perdere la sua caratteristica di nocività. Al riguardo, è vero che diverse tonnellate di questa ultima tipologia di rifiuti sono state trasferite o messe in assoluta sicurezza, ma è anche vero che detta questione pone problemi particolari, che possono essere risolti tramite la collocazione dei residui di tale tipologia di rifiuti presso un deposito geologico a grandi profondità, in grado di garantire l'isolamento dalla biosfera per milioni di anni.

Tale soluzione presenta però dei rischi.

Un'altra soluzione potrebbe dunque essere quella di trasformare il combustibile irraggiato in rifiuti di seconda o terza categoria, in modo da consentirne il trattamento e condizionamento. La soluzione, in parte già praticata nel corso degli anni, è quella di trasferire per il riprocessamento, in condizioni di massima sicurezza, il materiale irraggiato all'estero, in particolare in Inghilterra, nel sito che, come ricordato anche da parte dei soggetti auditi, rappresenta attualmente il « cimitero » per il trattamento e condizionamento di gran parte dei rifiuti nucleari prodotti in Italia.

In ogni caso, una delle soluzioni prospettate con maggior forza durante il corso dell'indagine, per far fronte a tali rischi, è stata la proposta di trasferire i rifiuti radioattivi presso un unico deposito nazionale. Si tratta di una soluzione assolutamente necessaria che, ormai da anni, è al centro dell'attenzione pubblica e che potrebbe, alla fine, concretizzarsi proprio attraverso un apposito articolo posto in un disegno di legge del Governo in materia di energia, attualmente all'esame della Camera dei deputati, che, pur essendo certamente migliorabile, ha il pregio di essersi posto per la prima volta l'obiettivo di giungere legislativamente ad una soluzione del problema.

Come è emerso chiaramente nel corso dell'indagine, non sarà facile individuare un sito in cui collocare definitivamente i residui radioattivi, ma è altrettanto chiaro che ogni sforzo dovrà essere compiuto, per trovare una convergenza tra i diversi interessi in campo.

Nel corso degli ultimi anni vi è stata una importante produzione di studi specifici: si tratta, in particolare, dello studio della cosiddetta « Commissione Cenerini » o di quello, più recente, dell'ENEA. Detti studi, tuttavia, non hanno ancora fornito elementi di assoluta certezza per la definizione delle caratteristiche geo-morfologiche di un sito al quale destinare i rifiuti radioattivi.

In ogni caso, senza entrare nel merito di sterili polemiche tra competenze tecniche e ruoli politici, è significativo evidenziare, in questa sede, che ogni possibile iniziativa dovrà essere intrapresa, per consentire la realizzazione, in tempi rapidi, di un sito in cui collocare tutte le scorie e il materiale radioattivo esistente sul territorio.

Di questa esigenza primaria, come si vedrà in seguito, intende farsi carico anche la VIII Commissione, secondo le linee indicate nelle proprie conclusioni (si veda, in proposito, il capitolo 4).

Passando poi a questioni più specifiche, è stato inoltre evidenziato, durante il corso dell'indagine, che i limiti di rilascio dei materiali radioattivi sono stati definiti in Italia in modo estremamente restrit-

tivo rispetto agli altri paesi europei. Ciò comporta due svantaggi per quel che riguarda l'attività di gestione dei rifiuti radioattivi. Il primo svantaggio è legato al fatto che più bassi sono i limiti di rilascio, maggiore è il materiale da trattare e dunque maggiore è la difficoltà dell'operazione. In secondo luogo, ciò comporta un notevole aumento dei costi e dei tempi.

Un elemento particolarmente significativo emerso dall'indagine riguarda poi la eccessiva lunghezza dei tempi per ottenere le autorizzazioni necessarie all'espletamento delle attività di gestione del nucleare. In tal senso, sono stati evidenziati i vantaggi derivanti dalla procedura adottata in alcuni paesi d'Europa, conosciuta come « *one step licensing* », procedura che consente di avviare le attività dopo un'unica autorizzazione, rilasciata dopo che sono state fornite dal soggetto interessato tutte le informazioni necessarie.

L'indagine ha permesso inoltre di evidenziare una problematica di particolare urgenza: quella relativa alla mancanza di personale specializzato da utilizzare nelle attività di gestione dei rifiuti radioattivi.

In particolare è stato sottolineato che, dall'anno in cui si è svolto il referendum sul nucleare, il numero di laureati nel settore del nucleare è sceso da 400-500 l'anno a 30-40 l'anno. Inoltre, la maggiore parte di essi vengono impiegati nel settore ecologico o trovano impiego all'estero.

Se si considera che i tecnici dirigenti che si occupano in questo momento delle attività di gestione dei rifiuti radioattivi hanno un'età media di 55 anni e che tali attività necessiteranno di tempi non brevissimi per essere portate a termine, ne consegue l'assoluta necessità di porre in essere strategie adeguate al fine di incentivare l'impiego nel settore del « nucleare » da parte dei giovani.

L'urgenza di approntare tali strategie deriva tra l'altro, dal fatto, che la legge prevede per alcune figure professionali il conseguimento di particolari patenti (direttori e supervisori d'impianto, operatori) o particolare specializzazione (radioprotezionisti).

Passando infine agli elementi conoscitivi acquisiti nel corso dei sopralluoghi effettuati dalla Commissione, si ricorda che una delegazione di deputati si è recata, nei giorni 20 e 21 febbraio 2003, presso tre siti attualmente contenenti scorie di rifiuti nucleari: le centrali nucleari SOGIN di Trino Vercellese e Caorso e l'impianto FN di Bosco Marengo.

Nel corso della missione, è stato possibile verificare l'attuale stato di *decommissioning* degli impianti e l'entità dei rifiuti esistenti. Negli incontri con dirigenti delle aziende, con rappresentanti degli enti locali e con alcune maestranze di lavoratori, sono state assunte significative informazioni circa le dimensioni del fenomeno e le strategie avviate per fronteggiare i problemi. In tutti gli incontri e i sopralluoghi effettuati sono state evidenziate importanti questioni di sicurezza ed è stato dato massimo risalto all'esigenza che, soprattutto per le situazioni di maggiore pericolo, sia prontamente individuata una soluzione di emergenza. Detta soluzione, come si avrà modo di sottolineare nel prossimo capitolo, è stata peraltro individuata attraverso la deliberazione, da parte del Consiglio dei ministri, dello stato

di emergenza nei territori occupati da centrali nucleari, al fine di garantire la sicurezza degli impianti in relazione allo smaltimento e stoccaggio di rifiuti radioattivi.

Pur non essendo stato oggetto di apposito sopralluogo, infine, un ulteriore elemento di interesse, evidenziato dall'indagine, ha riguardato la situazione di particolare criticità del sito nucleare di Saluggia, per certi versi simile a quello di Trino Vercellese, anche se quest'ultimo, a differenza del sito di Saluggia, è posto ad un livello più elevato rispetto al corso delle acque e sono state già realizzate, dopo le alluvioni del 2000, le opere di difesa idraulica. Permane, quindi, soprattutto un'esigenza di attenzione per il sito nucleare di Saluggia, racchiuso entro un'ansa globale del fiume Dora Baltea, dove sono concentrate diverse installazioni nucleari a poca distanza tra loro. Anche in relazione a tale situazione è pertanto quanto mai urgente individuare soluzioni idonee.

#### 4. Conclusioni.

A conclusione dell'indagine conoscitiva, la VIII Commissione ha convenuto sull'esigenza che l'attenzione di tutte le istituzioni competenti, nonché dei vari soggetti coinvolti, si concentri sulle seguenti priorità:

I. è necessario prendere atto che la situazione sul territorio nazionale, in materia di gestione dei rifiuti radioattivi, costituisce una priorità per la sicurezza ambientale del nostro Paese. Il succedersi di episodi di rischio e la possibilità di eventi esterni, di qualsiasi natura, con frequenza superiore a tutte le precedenti previsioni (e sulle cui cause la Commissione ha inteso svolgere specifici approfondimenti), devono indurre a riconsiderare in termini nuovi il rischio nucleare e la sua collocazione al vertice della scala delle priorità;

II. riveste pertanto carattere di assoluta urgenza la realizzazione di un deposito unico nazionale, all'interno del quale allocare i rifiuti radioattivi. Al riguardo, si evidenzia che l'articolo 27 del disegno di legge di delega per la riforma e il riordino del sistema energetico (C. 3279), attualmente all'esame della Camera dei deputati, prevede l'istituzione di tale deposito per allocare e gestire in via definitiva i rifiuti di seconda categoria e, in via temporanea, quelli di terza categoria e il combustibile irraggiato. Tale previsione normativa appare migliorabile, soprattutto dal punto di vista dei tempi previsti per la realizzazione del deposito, per cui andrebbe definito un tempo certo per l'individuazione del sito;

III. in merito alla scelta del sito che dovrà ospitare il deposito unico nazionale, scelta che deve essere rimessa ai competenti organi istituzionali, appare tuttavia essenziale che si proceda all'individuazione di modalità operative che contemperino le diverse esigenze, prevedendo — comunque — che una decisione definitiva sia assunta nel più breve tempo possibile, anche sulla base dei necessari elementi tecnici messi a disposizione dai competenti organismi;



IV. appare, in questo quadro, evidente che le strutture nucleari esistenti e i depositi di rifiuti radioattivi attualmente presenti sul territorio non potranno divenire « cimiteri di sé stessi », essendo naturale che il futuro deposito unico, alla luce di quanto emerso dalle audizioni e dalle indagini svolte dalla Commissione, non sia allocato in nessuna delle aree dove attualmente insistono installazioni contenenti scorie nucleari;

V. è necessario adottare idonee misure di sicurezza, anche in relazione ai rischi provenienti da fattori esterni; appare dunque fondamentale che, in data 17 febbraio 2003, il Consiglio dei ministri abbia adottato lo « stato di emergenza » in diverse zone del Paese ospitanti siti nucleari e che abbia deciso di disciplinare, con specifica ordinanza di protezione civile, l'attività di messa in sicurezza dei materiali radioattivi;

VI. in particolare, appare significativo che tutti i rifiuti radioattivi interessati dalla dichiarazione di « stato di emergenza », soprattutto quelli maggiormente sprovvisti di protezione (combustibile irraggiato e simili), siano collocati in condizioni di massima sicurezza, anche attraverso la loro allocazione in appositi « casks », ossia in contenitori di scorie radioattive predisposti per resistere ad ogni forma di evento catastrofico o calamitoso, anche di origine umana (attentati o simili);

VII. deve essere data contestualmente certezza alla tempistica delle operazioni di *decommissioning* delle centrali e degli impianti esistenti, anche qualora ciò comporti un piano di scadenze di medio-lungo periodo;

VIII. occorre adottare, per il futuro, tutte le misure di sicurezza necessarie a far sì che il trasporto dei rifiuti radioattivi al deposito unico nazionale avvenga nel modo più sicuro possibile;

IX. occorre infine incentivare, in un contesto di maggiore attenzione nei confronti di detti problemi, la formazione di giovani laureati specializzati nella materia dell'ingegneria nucleare, per contribuire ad incrementare le competenze e non disperdere, soprattutto in una delicata fase di gestione dell'emergenza e di transizione, le esperienze maturate e le professionalità.