

mento dell'area *ex* CEMERAD in agro di Statte» (cod. ACTA 02) dell'importo di 3, 7 milioni di euro. Tale sostituzione è necessaria poiché per il suddetto intervento non sarà possibile assumere impegni giuridicamente vincolanti entro il 31 dicembre 2008 in quanto, nel corso delle attività di approvazione del progetto operativo di bonifica, sono emerse problematiche legate alla particolare natura del rifiuto, identificato come radioattivo e, pertanto, disciplinato dal decreto legislativo n. 230 del 1995 ».

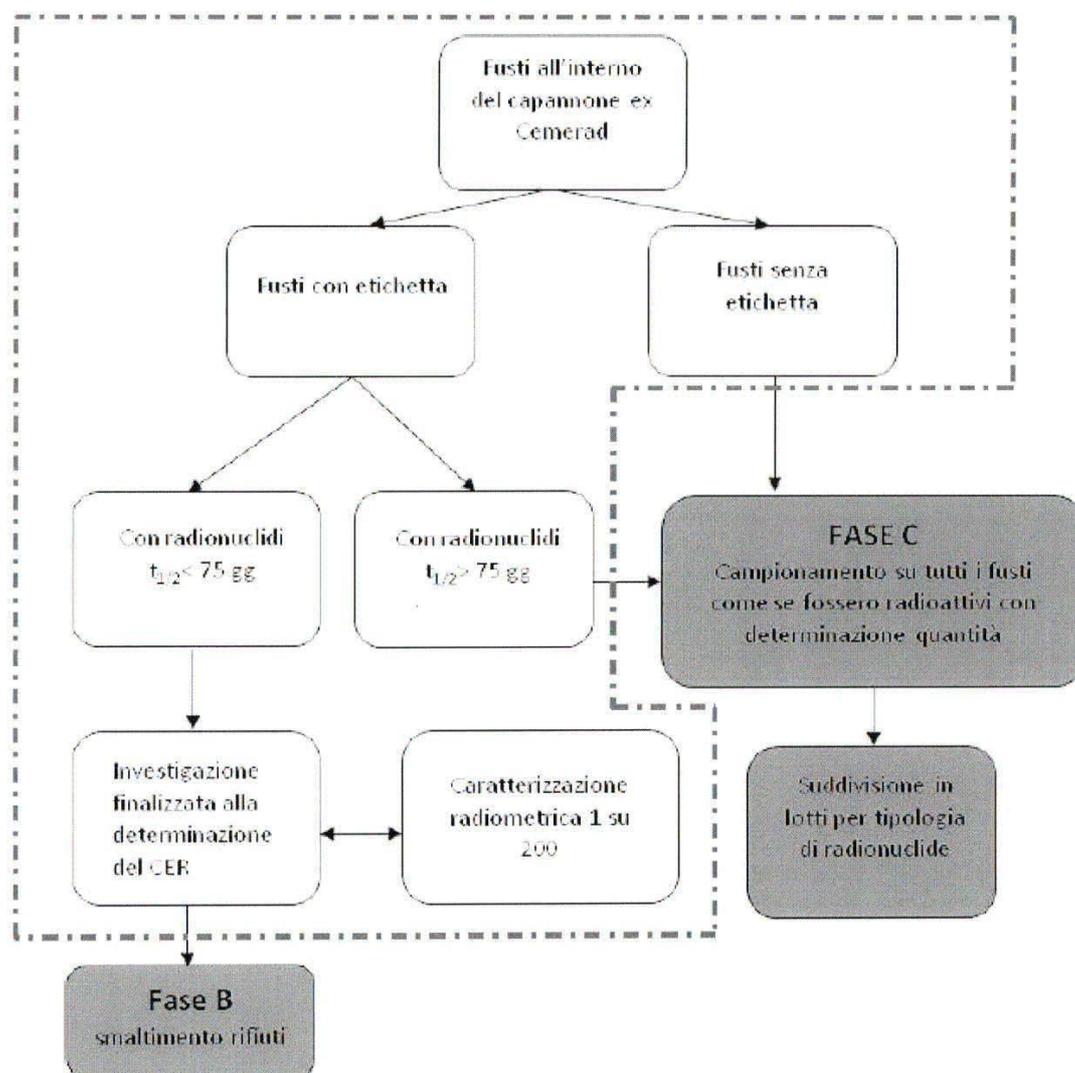
Nel giugno 2012 il comune di Statte, utilizzando un finanziamento provinciale che ammonta complessivamente a 1,5 milioni di euro e sulla base di un progetto elaborato da uno studio professionale di Bari (Romanazzi – Boscia e associati Srl, contratto del 16/05/2011), ha bandito una gara per « l'affidamento, con contratto di appalto, dei lavori di caratterizzazione chimica e fisica dei rifiuti presenti all'interno del capannone *ex* Cemerad ».

L'importo a base di gara, al netto di i.v.a., è di 1.088.532,23 euro. Il bando è stato pubblicato sulla Gazzetta ufficiale del 25 giugno 2012, con termine per la presentazione delle offerte al 23 luglio e apertura delle buste fissata per il 25 luglio.

La caratterizzazione è un'operazione volta a definire il contenuto effettivo di un rifiuto ed è certamente necessaria nell'ambito di un processo di bonifica e propedeutica ad altre attività, ma evidentemente da sola non serve ad attenuare in alcun modo una eventuale situazione di criticità. Sembrerebbe inoltre ragionevole che, inquadrata in un più ampio processo di bonifica – come è avvenuto nel caso ricordato del deposito di Castelmauro – il suo costo verrebbe sensibilmente ridotto.

Ma c'è anche da osservare che dall'esame dei documenti di gara è emerso che oggetto dell'appalto non è la caratterizzazione di tutti i rifiuti presenti all'interno del capannone, ma solo una parte di essi. Si tratta di quei fusti che, stando alla documentazione disponibile all'interno del deposito o all'etichetta posta su di essi, contengono rifiuti non radioattivi, ovvero rifiuti radioattivi il cui tempo di dimezzamento è inferiore a 75 giorni e che pertanto, in base alla legge, possono essere gestiti come rifiuti speciali, non radioattivi. L'appalto è quindi finalizzato non alla caratterizzazione radiologica dei rifiuti presenti nel deposito, ma solo all'attribuzione di un codice CER a quella parte di rifiuti che possono esse considerati non più radioattivi. Sono esclusi in questa fase anche dalla caratterizzazione chimico fisica i rifiuti sicuramente radioattivi e quelli privi di etichetta e quindi di ogni indicazione in merito al contenuto.

Nel « diagramma di flusso » estratto dalla documentazione di gara (figura 15), le attività oggetto dell'appalto sono chiaramente delimitate dalla linea tratteggiata.



**Fig. 15 – Attività oggetto dell'appalto per la caratterizzazione chimica e fisica dei rifiuti CEMERAD**

Ogni altra operazione, dalla caratterizzazione dei rifiuti radioattivi al loro allontanamento dal sito di Statte, allo smaltimento dei rifiuti « non radioattivi » ora oggetto dell'attribuzione del codice CER, è rinviata ad altra fase, e cioè alle fasi B e C, come mostra la figura.

Sempre dai documenti di gara si evince che:

- l'attribuzione del codice CER viene fatta sulla base di analisi su campioni estratti dal 10 per cento dei fusti da caratterizzare;

- la verifica dell'attendibilità della documentazione o dell'etichetta che indica come « non radioattivo » il contenuto di un fusto viene effettuata con misure radiometriche a campione su un fusto per ogni lotto di 200 fusti, un campionamento sulla cui rappresentatività si potrebbe avanzare qualche dubbio.

È apparsa peraltro piuttosto approssimativa la conoscenza da parte del sindaco di Statte dei termini della gara bandita dal suo

comune: nel corso dell'audizione del 1° agosto 2012, il sindaco ha sostenuto e confermato, contro l'evidenza degli atti, da lui stesso in parte consegnati alla Commissione, che la gara si riferisce alla caratterizzazione completa i tutti i fusti contenuti nel deposito, con misure fusto per fusto. Queste affermazioni non sono state esplicitamente corrette neppure nella nota successivamente trasmessa alla Commissione, che, dopo ulteriori verifiche, aveva chiesto chiarimenti al riguardo.

La nota informa comunque che il comune non ha proceduto all'aggiudicazione e della successiva stipula del contratto di appalto per la mancanza dell'adozione formale da parte della provincia di Taranto dell'impegno relativo a una quota residua, pari a poco meno di un terzo dell'intero finanziamento di 1,5 milioni di euro.

In ogni caso, le perplessità della Commissione non sono tanto legate agli aspetti specifici della gara — la sua limitata estensione dell'appalto e il campionamento dei fusti — quanto al percorso complessivamente scelto dal comune di Statte, non economico e di nessun beneficio immediato, che impegna una cifra non trascurabile per una sola, parziale caratterizzazione, rinviando a un futuro indeterminato ogni operazione concretamente efficace per la riduzione del rischio.

Dalla stampa locale e dai siti delle associazioni ambientaliste attive nella zona traspaiono chiaramente le condizioni di pressione in cui si trova l'amministrazione comunale, alla quale vengono richiesti passi concreti per la bonifica del deposito CEMERAD, e la caratterizzazione dei rifiuti, di cui si parla da diverso tempo, è attesa come un passo concreto e decisivo. Sembra inoltre che i fondi finanziati dalla provincia debbano essere impiegati entro l'anno corrente. Sta di fatto, tuttavia, che il percorso scelto dal comune di Statte non appare caratterizzato da un'efficacia e da un'economicità particolarmente elevate.

## 9 *Le funzioni di controllo*

### 9.1 *L'ISPRA*

L'approfondimento sul tema dei rifiuti radioattivi che la Commissione ha condotto si è svolto durante una fase di incertezza e di precarietà nell'attribuzione delle funzioni di controllo, una fase lunga e tuttora irrisolta.

Al momento, il soggetto al quale la normativa di legge attribuisce le funzioni di autorità nazionale di controllo per la sicurezza nucleare e la radioprotezione è l'ISPRA, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, nato dalla fusione dell'APAT, dell'ICRAM e dell'INFS prevista dalla legge n. 133 del 2008, di conversione del decreto legge n. 112 del 2008. Durante tutta questa incerta fase e pur tra gli eventi dei quali si dirà, l'ISPRA ha continuato a svolgere le funzioni di controllo, sue sin dalla nascita.

Tali funzioni erano infatti proprie dell'APAT — Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici — uno dei tre soggetti

confluiti nell'ISPRA. L'APAT, a sua volta, le aveva ereditate dall'ANPA — Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente — alla quale erano state attribuite dalla legge n. 61 del 1994. Detta legge, nell'istituire l'Agenzia, le aveva trasferito il personale, le risorse finanziarie, i mezzi tecnici e le funzioni della DISP, la direzione dell'ENEA che sino ad allora aveva esercitato i controlli sulla sicurezza e sulla protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Con quel trasferimento la legge aveva dato risposta a due problemi: da un lato, aveva assicurato alla nuova agenzia il personale e i mezzi per avviare concretamente le attività; dall'altro aveva finalmente risolto una situazione di incompatibilità esistente sin dalle origini all'interno dell'ENEA, che oltre ad esercitare i controlli tramite una delle sue direzioni, era allora, insieme all'ENEL, il maggiore esercente nazionale e quindi, come d'altra parte è ancora oggi, un soggetto controllato.

Inoltre, il trasferimento delle funzioni di controllo all'ANPA aveva — se non formalmente risolto — reso comunque in pratica non significativa un'altra anomalia del sistema italiano, costituita dal fatto che l'amministrazione precedente per il rilascio delle autorizzazioni in materia nucleare e di impiego delle sorgenti di radiazioni fosse il Ministero dell'industria (oggi è il Ministero dello sviluppo economico), la stessa amministrazione, cioè, che esercita le funzioni di indirizzo nei confronti degli esercenti nucleari pubblici e che ha tra i suoi settori di intervento istituzionale la produzione industriale. L'ANPA, come oggi l'ISPRA, era posta invece nell'ambito del Ministero dell'ambiente. Il suo parere, obbligatorio e di fatto vincolante, necessario per il rilascio delle autorizzazioni, ha reso quindi ininfluenti la natura dell'amministrazione che emana gli atti autorizzativi e i suoi rapporti con i soggetti autorizzati.

Sotto questo profilo, il sistema italiano risponde oggi pienamente ai requisiti internazionali e — con maggior coerenza — comunitari che prevedono l'effettiva indipendenza dell'ente di controllo da quanti svolgono funzioni di promozione o comunque esercitano impianti nucleari. Tale principio costituisce uno dei punti cardine della Convenzione sulla sicurezza nucleare, della Convenzione congiunta sulla sicurezza della gestione del combustibile irraggiato e dei rifiuti radioattivi, entrambe sottoscritte e ratificate dall'Italia; della direttiva 2009/71/Euratom, sulla sicurezza degli impianti nucleari, e della direttiva 2011/70/Euratom, sulla gestione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi.

Questa rispondenza è stata sottolineata, nel corso della propria audizione del 7 febbraio 2012, dal direttore generale dell'ISPRA stesso, che ha ricordato come l'assetto istituzionale e regolatorio italiano sia stato più volte oggetto di esame nell'ambito delle conferenze di revisione che si svolgono periodicamente presso l'Agenzia internazionale per l'energia atomica in attuazione delle convenzioni sopra menzionate e sia sempre stato riconosciuto in linea con gli standard internazionali.

Meno evidente, ed anzi ormai critica, è invece la rispondenza ai requisiti — posti dagli stessi trattati e dalle stesse direttive — che attengono alle risorse di cui l'ente di controllo deve disporre e al mantenimento e all'accrescimento delle sue competenze.

Il sottodimensionamento a cui è giunto il personale che nell'ISPRA è dedicato ai controlli di sicurezza nucleare e di radioprotezione — oggi ridotto a poche decine di unità — è ormai tanto noto che alla Commissione è stato fatto rimarcare anche dal rappresentante dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, un soggetto che tra quelli auditi è certamente tra i meno direttamente coinvolti dalle vicende dell'ente di controllo. La necessità di « prevedere meccanismi di integrazione delle risorse umane » non è stata certamente sottaciuta dal direttore generale dell'Istituto, che ha tra l'altro sottolineato le indubbie difficoltà che ciò comporta, per il fatto che il compito richiede non solo una qualificata formazione professionale di base, ma anche un'esperienza che non può che essere acquisita sul campo, anche attraverso partecipazioni ad attività a livello internazionale. Ha inoltre ricordato che per lo svolgimento delle funzioni di autorità e di regolamentazione e controllo vi è un approccio mentale e una cultura specifica, che vanno al di là delle sole conoscenze sulla tecnologia nucleare.

Queste considerazioni appaiono pienamente condivisibili. Meno evidenti sono i motivi per i quali il direttore generale dell'ISPRA ritiene, come ha dichiarato, che l'integrazione delle risorse umane debba essere fatta a valle della definizione del quadro istituzionale e organizzativo, cioè solo dopo che sarà chiusa la fase transitoria, che, in diverse forme, si protrae ormai da alcuni anni. In realtà, proprio il lungo tempo necessario per la formazione di un tecnico dei controlli e per la piena acquisizione del ruolo proprio dell'autorità di sicurezza nucleare dovrebbe indurre ad affrettare quanto più possibile l'indispensabile rafforzamento dell'organico, ad evitare che la criticità già ampiamente in atto e, come visto, da alcuni ritenuta, a torto o a ragione, una delle principali cause del lento procedere delle attività sui siti, finisca col diventare per queste un vero e proprio impedimento, o peggio, col rendere inefficace l'azione di controllo.

La criticità risulta in tutta la sua evidenza se si considerano puntualmente l'ampiezza e la complessità dei compiti da svolgere:

- istruttorie tecniche, con la formulazione del relativo parere e la definizione delle prescrizioni, ai fini del rilascio di tutti gli atti autorizzativi per i quali siano competenti le amministrazioni dello Stato (decommissioning e modifiche degli impianti nucleari; maggiori installazioni per l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti e per il deposito di rifiuti radioattivi; attività di trasporto di materie radioattive; attività di raccolta di rifiuti);

- approvazione di progetti di dettaglio nell'ambito delle autorizzazioni di cui al punto precedente; rilascio degli attestati di sicurezza e dei benestare per i singoli trasporti di maggiore rilievo; certificazione degli imballaggi da trasporto;

- vigilanza ispettiva sugli impianti nucleari e sulle installazioni con radioisotopi e macchine radiogene, sul trasporto di materie radioattive e nucleari, sulla protezione fisica passiva di impianti e materie nucleari; vigilanza sul rispetto del regime delle salvaguardie (non proliferazione), assicurando altresì, al riguardo, lo svolgimento degli adempimenti derivanti dagli obblighi internazionali dell'Italia;

– supporto alle autorità competenti per la predisposizione e l'aggiornamento dei piani di emergenza per incidenti nucleari e radiologici, in particolare in fase di definizione dei presupposti tecnici e con pareri sulla elaborazione dei piani (i piani riguardano i singoli impianti, i trasporti, i porti interessati da movimento di naviglio a propulsione nucleare); supporto alle autorità competenti per la gestione di eventuali emergenze, compresi i casi di ritrovamento di sorgenti radioattive nei rottami metallici o di importazione di materiali radiocontaminati;

– in campo regolatorio, supporto alle amministrazioni competenti ai fini dell'elaborazione dei decreti ministeriali previsti dalla legge; elaborazione di guide aventi valore di norme di buona tecnica;

– rappresentanza dell'Italia, o supporto tecnico al Ministero degli esteri, in tutte le sedi comunitarie e internazionali ove vengono elaborate normative o vengono comunque trattati temi di sicurezza nucleare e di radioprotezione.

A questi compiti generali sono oggi da aggiungere quelli specifici connessi alla realizzazione del deposito nazionale per i rifiuti radioattivi: definizione dei requisiti per il sito, pareri sulle localizzazioni proposte e sui progetti.

È inoltre affidato all'ISPRA il coordinamento delle reti nazionali di monitoraggio della radioattività ambientale, compito che può essere considerato accessorio rispetto a quelli più strettamente propri dell'autorità di controllo. Vi è anche la gestione del laboratorio di misure radiometriche, di cui un ente di controllo deve essere dotato.

## 9.2 *Il nuovo assetto*

Nell'ambito del progettato ritorno alla produzione di energia nucleare, la legge 23 luglio 2009, n. 99, ha istituito un nuovo ente al quale affidare le funzioni di controllo, l'Agenzia per la sicurezza nucleare.

L'Agenzia non è di fatto mai nata per la mancata emanazione di alcuni provvedimenti di attuazione previsti dalla legge e a ciò è dovuto il fatto che l'ISPRA abbia continuato a svolgere le funzioni di controllo, come era d'altra parte previsto dalla stessa legge n. 99 del 2009. In base a tale normativa, infatti, fino a quando l'Agenzia non fosse diventata operativa, le sue funzioni avrebbero continuato ad essere affidate all'ISPRA medesimo.

Nel differente contesto che si è determinato dopo l'incidente del marzo 2011 nella centrale nucleare giapponese di Fukushima, quando la legge 26 maggio 2011, n. 75, e, soprattutto, gli esiti del referendum popolare del giugno successivo hanno chiuso la prospettiva del ritorno al nucleare, il decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, ha soppresso l'Agenzia.

Quella decisione ha reso superfluo ogni eventuale approfondimento da parte della Commissione delle caratteristiche di quella che sarebbe stata la nuova agenzia e delle logiche sulle quali la sua istituzione si fondava, evidentemente non limitate alla necessità di

rafforzare le funzioni di controllo, dal momento che questa sola finalità si sarebbe potuta perseguire semplicemente agendo in modo diretto sull'ente cui tali funzioni erano già affidate.

L'istituzione della nuova agenzia ha invece finito col determinare l'ulteriore indebolimento dell'ISPRA nelle sue funzioni di autorità di controllo. Infatti, solo con la consapevolezza che per quelle funzioni l'Istituto era ormai chiamato a svolgere compiti di mera reggenza — la stampa già riportava la discussione in atto negli ambienti governativi su quale città avrebbe dovuto ospitare i nuovi uffici — si può spiegare come nell'ISPRA, un ente il cui organico supera ampiamente le mille unità, non si sia provveduto neppure a rimpiazzare numericamente, nell'ambito della distribuzione delle risorse umane, le competenze in uscita dal servizio, per una sua funzione di evidente, assoluto rilievo.

Nel sopprimere l'Agenzia per la sicurezza nucleare, il decreto legge n. 201 del 2011, all'articolo 21, comma 13 e allegato A, ha previsto che le funzioni già ad essa destinate vengano incorporate dal Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Per dare attuazione a questa disposizione il decreto legge ha previsto l'emanazione di un decreto non regolamentare da parte del Ministro dello sviluppo economico, quale Ministro interessato, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze e con il Ministro per la pubblica amministrazione e la semplificazione (articolo 21, comma 15 e allegato A).

Di fronte agli evidenti problemi che l'affidamento delle funzioni di autorità nazionale di controllo al Ministero dello sviluppo economico comporta, in fase di conversione del decreto legge, all'articolo 21 è stato aggiunto un comma, il 20 bis, che, oltre a includere l'intesa con il Ministro dell'ambiente nell'emanazione del previsto decreto non regolamentare, richiede che l'assetto organizzativo che con tale decreto dovrà essere definito sia «rispettoso delle garanzie di indipendenza previste dall'Unione Europea».

Nel comma aggiunto viene inoltre confermata, in via transitoria, sino all'emanazione del decreto ministeriale, l'attribuzione delle funzioni di controllo all'ISPRA.

La perdurante transitorietà delle attribuzioni all'ISPRA prolunga inevitabilmente lo stato di incertezza che, come detto, ha già prodotto in questi anni effetti consistenti, in termini di perdita quantitativa e qualitativa delle competenze specifiche esistenti in materia di controlli di sicurezza nucleare e di radioprotezione.

Ma è soprattutto importante, a questo punto, comprendere come la fase transitoria si concluderà. Se si chiudesse, come la lettera della legge indica, con l'attuazione dell'incorporazione delle funzioni di controllo nel Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero dell'ambiente, si porrebbero due questioni. La prima, di carattere operativo, consisterebbe nell'individuare le modalità da adottare affinché le attività connesse a tali funzioni, che includono tra l'altro compiti ispettivi, possano essere svolte in modo efficiente da un ministero, *di concerto* con un secondo ministero. La seconda, ancor più rilevante, sarebbe la compatibilità dell'attribuzione delle funzioni di controllo al Ministero dello sviluppo economico rispetto al principio

di indipendenza di tali funzioni sancito, come già ricordato, a livello comunitario e internazionale.

Tra i Paesi con cui l'Italia si può confrontare, solo uno ha avuto nei tempi recenti un assetto dei controlli nucleari simile a quello che si avrebbe con il loro trasferimento al Ministero dello sviluppo economico: il Giappone, dove l'agenzia per la sicurezza nucleare è stata a lungo una direzione del Ministero dell'industria. Tale assetto è stato modificato a seguito di una riconsiderazione dopo l'incidente di Fukushima: nel settembre 2012 è stata costituita una nuova agenzia posta nell'ambito del Ministero dell'ambiente, una soluzione simile a quella da anni, e ancora oggi, in atto in Italia.

In ogni caso, dalle dichiarazioni rese alla Commissione, gli atti in corso di elaborazione presso i ministeri competenti non sembrano diretti all'attuazione delle indicazioni letterali della legge.

Durante l'audizione del 7 marzo 2012, il Ministro dello sviluppo economico ha riferito: «Stiamo lavorando, quindi, insieme al Ministero dell'ambiente per l'emanazione del decreto che individua in via definitiva la struttura che svolgerà le funzioni dell'ex Agenzia, partendo dalla piena valorizzazione delle strutture operative già esistenti, come il dipartimento nucleare di ISPRA vigilato dal Ministero dell'ambiente, cui peraltro sono transitoriamente affidate le funzioni, e dal rafforzamento con altri soggetti qualificati nel settore nucleare, come ENEA, in modo da poter avere in pochi mesi un organismo qualificato perfettamente operativo».

Nel corso della stessa audizione, il Ministro ha poi precisato: «L'entità che svolgerà il ruolo che prima era dell'Agenzia e che adesso, invece, è gestito dai due ministeri sarebbe, nelle nostre intenzioni, da collocarsi nel dipartimento nucleare di ISPRA, un'entità sorvegliata e sotto il controllo del Ministero dell'ambiente e, da questo punto di vista, ulteriormente anche distaccato dall'altro Ministero. Tuttavia, questa è la soluzione sulla quale stiamo lavorando e che, una volta messa a punto, sicuramente sarà illustrata nei dettagli».

Nella successiva audizione del 24 luglio 2012, il Ministro informava che uno schema di decreto era stato predisposto presso il Ministero dello sviluppo economico, informalmente concordato con il Ministero dell'ambiente. Tale schema prevede che le funzioni «saranno esercitate da una struttura *ad hoc* costituita presso l'ISPRA, dunque nell'ambito delle risorse umane e strumentali già presenti nell'ente. Questa struttura avrà piena autonomia tecnica e professionale rispetto al resto dell'Istituto, in linea con la normativa Euratom e IAEA; avrà un proprio responsabile scelto con criteri di massima professionalità nel campo specifico e sarà supportata da un organo di alta consulenza scientifica, la »consulta«, e da soggetti tecnico-scientifici, come l'ENEA, con adeguate competenze tecniche e caratteristiche d'indipendenza rispetto agli operatori del settore. La struttura sarebbe soggetta, poi, a una covigilanza del Ministero dello sviluppo e di quello dell'ambiente».

Queste indicazioni davano conferma di quanto aveva affermato sullo stesso tema il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nell'audizione del 3 luglio 2012: «Stiamo cercando di individuare una soluzione, d'accordo anche con il Ministero dello sviluppo economico, che tenga conto delle competenze esistenti presso

ISPRA, da un lato, e di quelle esistenti presso ENEA ». Il Ministro Clini aveva però poi aggiunto: « non credo che ISPRA ed ENEA debbano lavorare insieme, ma che dobbiamo mettere insieme le risorse che ci sono in ISPRA ed ENEA per quest'attività che deve essere indipendente da ENEA, che ha anche un'attività di esercizio, ma anche da ISPRA e su questo stiamo cercando di lavorare ».

I contorni della soluzione prospettata alla Commissione sono quindi piuttosto sfumati. In ogni caso, già durante le audizioni sono stati evidenziati due suoi possibili punti nevralgici in relazione al principio di indipendenza delle autorità di controllo sancito dalle direttive comunitarie: il ruolo che in essa potrà avere l'ENEA, che è ancora proprietaria ed esercente di impianti nucleari e di depositi di rifiuti radioattivi, e la funzione di « covigilante » prevista per il Ministero dello sviluppo economico. Si tratta di due aspetti che potrebbero in qualche misura far riemergere problemi del passato, quando i controlli erano esercitati da una direzione dell'ENEA stessa e l'allora Ministero dell'industria, commercio e artigianato svolgeva le funzioni di vigilanza sull'intero ente.

Sono comprensibili e del tutto condivisibili i motivi, connessi al principio di indipendenza delle funzioni di controllo, che inducono a ricercare soluzioni diverse da quella letteralmente indicata dal decreto legge n. 201 del 2011 e confermata dalla legge di conversione n. 214 del 2011, che pure ha ribadito la necessità di rispettare quel principio. Si deve d'altra parte osservare che una soluzione che in qualche modo costituisse un nuovo soggetto o una nuova articolazione potrebbe finire col contraddire il contenuto sostanziale delle disposizioni recate dai citati atti legislativi, che è la soppressione dell'Agenzia per la sicurezza nucleare e non una sua eventuale riedizione. Né si potrebbe sottacere l'inopportunità di disciplinare una materia tanto importante e delicata, quale è l'assetto dei controlli sulla sicurezza nucleare e sulla protezione dalle radiazioni ionizzanti, con un semplice decreto ministeriale non regolamentare, sottraendola quindi a ogni forma di intervento da parte del Parlamento.

### 9.3 *Il ruolo dell'ENEA*

Al di là dei dubbi che può suscitare il percorso che si sta delineando per la definitiva attribuzione delle funzioni di controllo, una questione specifica riguarda, come accennato, il ruolo che, rispetto a tale funzione, potrà essere riservato all'ENEA. Nelle loro audizioni, sia il Ministro dello sviluppo economico, sia il Ministro dell'ambiente hanno prospettato un suo coinvolgimento nel nuovo assetto dei controlli. Quanto riferito alla Commissione lascia tuttavia ampi margini per la definizione della forma che detto coinvolgimento potrà assumere e in particolare se si potrà trattare di un'attribuzione all'ente, in quanto tale, di specifici compiti afferenti ai controlli di sicurezza, come potrebbero indurre a ritenere alcuni riferimenti del Ministro dello sviluppo economico, ovvero, se l'ENEA potrà essere chiamata a contribuire semplicemente attraverso una cessione di risorse, come potrebbe invece dedursi dalle parole del Ministro dell'ambiente, il quale sembra peraltro prospettare il medesimo ruolo per l'ISPRA, riproducendo quindi, nella sostanza, lo schema previsto

dalla legge n. 99 del 2009 per la formazione della poi soppressa Agenzia per la sicurezza nucleare.

La prima delle due ipotesi era già stata presentata alla Commissione nell'audizione del 29 novembre 2011 dal commissario della stessa ENEA, il quale, indipendentemente dal fatto che era ancora in vigore la legge che prevedeva il trasferimento di cinquanta unità di personale dell'ente all'Agenzia per la sicurezza nucleare, sottolineava che « l'ENEA rappresenta il più qualificato soggetto tecnico-scientifico in grado di supportare le istituzioni, in particolare ISPRA e l'Agenzia per la sicurezza nucleare, con le tipiche funzioni delle cosiddette TSO (*Technical Support Organisation*), presenti in tutti i Paesi tecnologicamente avanzati. Insomma, una funzione istituzionale affidata all'Agenzia per la sicurezza nucleare (non ancora soppressa) o all'ISPRA si appoggia per le valutazioni tecniche a una TSO ».

Non vi è dubbio che nella situazione del settore nucleare in Italia, dove da un lato vi sono importantissime attività ancora da compiere e dove, dall'altro, le competenze sotto il profilo quantitativo si sono andate inevitabilmente riducendo, quelle certamente assai elevate ancora esistenti nell'ENEA debbano essere valorizzate al massimo. Ciò va riferito in particolare, per quanto più strettamente di competenza della Commissione, alla gestione dei rifiuti radioattivi e, ancor più specificamente, alle attività, tutte da svolgere, necessarie per la realizzazione dell'opera a tali fini fondamentale, il deposito nazionale.

Tuttavia, in merito alla prospettiva di una partecipazione diretta dell'ENEA alle funzioni di controllo, anche come supporto al soggetto cui tali funzioni verranno affidate, non può non essere espressa una netta riserva, per l'incompatibilità di tale eventuale partecipazione con l'essere, la stessa ENEA, esercente di due reattori di ricerca, titolare del servizio integrato, che la rende tra l'altro proprietaria finale dei rifiuti radioattivi che attraverso il servizio integrato vengono raccolti, oltre che proprietaria degli impianti del ciclo del combustibile nucleare, i quali, ancorché non gestiti dalla stessa ENEA, rappresentano una parte cospicua degli oggetti sottoposti al controllo.

Diversa sarebbe la prospettiva di travaso di singole unità di personale dall'ENEA all'ente di controllo, travaso che, ove l'ente di controllo continuasse ad essere l'ISPRA, sarebbe reso tra l'altro più semplice dall'appartenenza dei due enti allo stesso comparto di contrattazione collettiva. In questo caso si dovrebbe comunque porre attenzione alle dimensioni complessive del trasferimento, che non dovrebbero essere tali da alterare sensibilmente l'organico dell'ENEA, per non rischiare di sguarnire le funzioni, a cominciare da quelle di esercente, che l'ente dovrebbe in ogni caso continuare a svolgere, e da produrre un'eccessiva diluizione della cultura specifica del controllo e della regolamentazione, che il direttore generale dell'ISPRA ha giustamente rivendicato come patrimonio dell'Istituto.

#### 10. *Le sorgenti orfane – Il controllo sull'importazione di rottami e semilavorati metallici*

In diverse audizioni, alla Commissione è stato evidenziato, come una delle più rilevanti cause di rischio radiologico, il problema delle sorgenti orfane.

Si è già visto che con l'espressione « sorgenti orfane » si indicano sorgenti radioattive che si trovano al di fuori di impianti attrezzati e autorizzati per la loro manipolazione e delle quali non si conosce la provenienza. Si trovano spesso confuse tra i rottami metallici, essendo molte volte originate da smantellamenti di strutture sanitarie o industriali nelle quali erano state impiegate.

L'Italia, forte importatore di rottami destinati alla produzione metallurgica, è particolarmente soggetta al rischio rappresentato dalla circolazione di tali sorgenti, rischio che è di natura sanitaria, ed è anzi da considerare, come detto, uno dei rischi più elevati di esposizione alle radiazioni ionizzanti, ma è anche di natura economica, dal momento che, se la loro presenza non è rilevata tempestivamente, le sorgenti orfane possono essere immesse nei forni degli impianti metallurgici, causando la contaminazione non solo del metallo prodotto, ma anche di gran parte degli impianti stessi, che debbono essere bonificati, con lunghe sospensioni della loro attività produttiva.

Nell'audizione del 31 gennaio 2012, il rappresentante del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, Emanuele Pianese, ha elencato diversi episodi che, solo nell'ultimo decennio, sono avvenuti in acciaierie o in altri impianti metallurgici italiani: la fusione di una sorgente di Cesio 137, avvenuta nel gennaio 2004 in un'acciaieria di Vicenza; un incidente analogo occorso nel novembre 2005 in un'acciaieria di Brescia; un altro ancora a San Didero, in provincia di Torino; un'altra fusione in un impianto di affinazione metallica nel bresciano nel 2007.

Il direttore generale dell'ISPRA, da parte sua, ha riferito di un caso significativo – riportato anche nella nota trasmessa alla Commissione dal direttore dell'Agenzia per le dogane – di rinvenimento di una sorgente di cobalto-60, avvenuto nel luglio del 2010 presso il porto di Genova, all'interno di un container di rottami di rame proveniente dall'Arabia Saudita, e ha messo in evidenza anche un aspetto particolare, il recupero delle spese che si sostengono per l'intervento di messa in sicurezza e smaltimento delle sorgenti. Il decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, prevede che, in caso di ritrovamento, le sorgenti siano rispedite al mittente del carico, a spese dello stesso. Vi sono però dei casi, come quello riferito, in cui la procedura non può essere attuata e ciò comporta la necessità di intervenire direttamente, con costi non trascurabili.

Per dare una dimensione del problema, a quanto riferito dal rappresentante dei vigili del fuoco, si stima che nella sola Europa vi possano essere alcune decine di migliaia di sorgenti orfane.

Nella legge italiana sono state da tempo inserite norme specifiche per far fronte a questo tipo di rischio. Il decreto legislativo n. 230 del 1995, sin dalla sua prima stesura, all'articolo 157 ha stabilito, per quanti effettuano operazioni di fusione di rottami o di materiali metallici di risulta e per quanti esercitano attività di raccolta e di deposito di tali materiali, l'obbligo di mantenere su di essi una sorveglianza radiometrica, al fine di rilevare l'eventuale presenza di sorgenti radioattive dismesse.

Va però detto che la norma non ha avuto l'effetto positivo atteso, ma ha anzi rischiato di tradursi in una riduzione complessiva della sorveglianza. Infatti il decreto legislativo, nello stesso articolo 157, aveva previsto l'emanazione di un decreto attuativo da parte del

Ministro della sanità, di concerto con i ministri dell'industria, del lavoro e dell'ambiente, per stabilire le condizioni per l'applicazione. Il decreto, ancorché uno schema ne fosse stato predisposto, non è stato mai emanato, e ciò ha fatto sì che la norma non entrasse allora in vigore e che pertanto nessun obbligo fosse concretamente posto in capo agli esercenti delle attività a rischio.

Tuttavia, nonostante l'inefficacia almeno temporanea della norma, il 20 gennaio 1996 il dipartimento delle dogane del Ministero delle finanze, direzione servizi doganali, con la circolare n. 13, comunicava alle autorità pubbliche che sino ad allora avevano effettuato i controlli alle frontiere dei carichi di rottami metallici in ingresso, che, in relazione a quanto disposto dall'articolo 157 del decreto legislativo n. 230 del 1995 «l'esecuzione dei rilievi radiometrici non può più considerarsi compito della pubblica amministrazione, per cui i soggetti predetti (esercenti di fonderie e di depositi di rottami) devono produrre per i materiali in importazione, a proprie cura e spese, documentazione dell'avvenuta sorveglianza. Detta documentazione deve essere redatta nel luogo di origine del carico o comunque prima dell'ingresso nel territorio nazionale, specificando in particolare gli elementi identificativi del carico, l'indicazione del mittente e del destinatario, gli eventuali documenti doganali di scorta». In sostanza, una norma con la quale si era inteso rafforzare la protezione in qualche misura già offerta dai controlli radiometrici alle frontiere con una sorveglianza diffusa sul territorio, esercitata nei nodi della rete di circolazione dei rottami metallici, fonderie e depositi, si era risolta nella sostituzione dei controlli radiometrici con una sorta di strumento burocratico.

Va peraltro detto che gli esercenti, almeno i più accorti, avevano comunque cominciato a installare sistemi di rivelazione delle sorgenti radioattive per proteggere la loro attività da un rischio che era divenuto ormai evidente.

Che l'intento del legislatore delegato non fosse di far cessare il controllo alle frontiere da parte della pubblica amministrazione richiedendo agli esercenti un'azione analoga, ma fosse quello di integrare tale controllo con un'ulteriore sorveglianza presso le installazioni, una sorveglianza tra l'altro efficace anche a fronte del rischio — non certo da escludere — di sorgenti orfane «italiane», è reso evidente da una legge di poco successiva al decreto legislativo n. 230 del 1995, nella quale l'azione della pubblica amministrazione viene pienamente confermata e anzi, almeno negli intenti, essa stessa rafforzata. La legge 8 agosto 1996, n. 421, di conversione del decreto legge 17 giugno 1996, n. 321, sotto la rubrica «Acquisto e installazione di sistemi di controllo della radioattività», all'articolo 10, comma 2, prevede, infatti, che «Il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti i ministeri della sanità e delle finanze, provvede ai fini dell'acquisto e della installazione di sistemi di scintillazione disposti a portale per la rilevazione automatica della radioattività dei metalli presso i valichi di frontiera, alla cui utilizzazione e controllo è addetto il personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, nell'ambito della gestione della rete di rilevamento di cui al comma 1». La rete di rilevamento richiamata è stata descritta dal rappresentante del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, Emanuele Pianese,

nell'audizione del 31 gennaio 2012. Si tratta di una rete costituita da circa 1.240 stazioni fisse di misura che effettuano un monitoraggio puntuale locale e che servirebbe prevalentemente a descrivere un evento di contaminazione diffusa a seguito della ricaduta radioattiva causata da un grave incidente nucleare come quello di Chernobyl o, se malauguratamente avvenisse in un Paese più prossimo all'Italia, quello di Fukushima.

Per l'acquisto e l'installazione dei sistemi di rilevazione automatica della radioattività dei rottami metallici presso i valichi di frontiera, la citata legge n. 421 del 1996 ha autorizzato la spesa di 5 miliardi di lire, indicandone la relativa copertura.

Per verificare se la previsione di legge si fosse tradotta in un effettivo strumento di protezione contro i rischi rappresentati da rifiuti radioattivi che viaggino clandestinamente con i rottami, la Commissione ha richiesto informazioni circa lo stato e il funzionamento del sistema di rilevazione automatica allo stesso Corpo nazionale dei vigili del fuoco, che avrebbe dovuto prendere in carico il sistema una volta installato. La risposta, giunta dal Ministero dell'interno – dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, non è confortante. I portali sono stati a suo tempo acquistati ed installati, ma, per una serie di problematiche, non sono mai entrati in esercizio. Tra le problematiche, più o meno comprensibili, che avrebbero impedito al sistema di funzionare vi sono:

- la necessità di definire un soggetto « gestore » del traffico da sottoporre a controllo e responsabile della scelta dei carichi da controllare;

- le modalità operative per il respingimento del carico;

- la definizione della soglia di allarme per il fermo e l'eventuale rifiuto dei carichi;

- le modalità per effettuare riparazioni e manutenzione dei portali;

- la necessità di aree di rispetto dove collocare in sicurezza i carichi risultati positivi al controllo;

- l'assunzione di personale dei vigili del fuoco per lo specifico compito.

Per nessuna di esse, in ogni caso, dal 1996, anno di promulgazione della legge, al 22 luglio 2009, data dell'ultima riunione tra le amministrazioni interessate, si è riusciti a trovare una soluzione; « non si ha contezza dello stato di manutenzione ed efficienza dei sistemi in parola ancora di proprietà del Ministero dello sviluppo economico.... I recenti sviluppi legislativi hanno peraltro mutato la significatività dell'impiego dei portali *de quo* ». Non appare immediatamente evidente come gli sviluppi menzionati dal Ministero dell'interno (la progressiva entrata in vigore dei trattati di Schenghen, il decreto legislativo n. 52 del 2007 sul controllo delle sorgenti sigillate di alta attività e sulle sorgenti orfane e lo stesso articolo 157 del decreto legislativo n. 230 del 1995, che è stato recentemente modificato, come si dirà qui appresso, per sottoporre alla sorveglianza anche i prodotti

semilavorati) possano aver mutato la significatività dell'impiego di un sistema di controllo radiometrico.

Alcuni più recenti episodi hanno dimostrato che ormai l'esito di incidenti con sorgenti radioattive nelle fonderie, non rilevati o comunque non dichiarati, è riscontrabile nella presenza di radioattività, in concentrazioni non trascurabili, in prodotti semilavorati metallici importati. Uno di questi episodi, avvenuto nel 2008 e che ha riguardato una partita di bobine di lamiera d'acciaio importate dalla Repubblica popolare cinese, è stato riferito in dettaglio alla Commissione durante l'audizione del comando dei carabinieri per la tutela ambientale del 5 ottobre 2011. In quel caso fu necessaria un'azione particolarmente impegnativa per ricercare tutto il materiale che era stato tagliato e venduto a diversi destinatari.

In relazione a questo ulteriore problema, in occasione dell'attuazione della direttiva 2006/117/Euratom, in materia di trasporto transfrontaliero di rifiuti radioattivi, con il decreto legislativo 20 febbraio 2009, n. 23, è stata introdotta una modifica all'articolo 157 del decreto legislativo n. 230 del 1995, estendendo l'obbligo della sorveglianza radiometrica, prima previsto solo per rottami e materiali metallici di risulta, a quanti esercitano attività di importazione di prodotti semilavorati, poi peraltro puntualmente definiti da un decreto ministeriale. Inoltre, nella nuova formulazione dell'articolo è stata espunta la previsione di un decreto di attuazione e ciò ha consentito, dopo un periodo di *vacatio legis* opportunamente fissato in dodici mesi, l'entrata in vigore dell'intera norma, anche se è stata confermata con una nuova circolare emanata dall'Agenzia delle dogane in data 6 aprile 2010 l'interpretazione a suo tempo data dal Ministero delle finanze con la circolare n. 13 del 20 gennaio 1996 anche per tali prodotti.

Per quanto attiene al rischio rappresentato da possibili sorgenti orfane di origine interna, il decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, prevede l'organizzazione di una campagna per il loro recupero. In particolare, l'articolo 16 stabilisce quanto segue:

« 1. Al fine di individuare eventuali sorgenti orfane che sono state tramandate da attività del passato, entro i dodici mesi successivi alla scadenza del termine di cui al comma 1 dell'articolo 13, l'ENEA e le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente portano a termine una campagna di identificazione delle industrie nazionali, che per la tipologia dei processi produttivi possono utilizzare, aver utilizzato o essere in possesso di sorgenti radioattive, anche chiedendo dati, notizie e informazioni alle autorità competenti nonché ai detentori. In caso di rinvenimento di sorgenteorfana si applicano gli articoli 13 e 14.

2. L'ENEA avvalendosi del sistema delle Agenzie regionali in collaborazione con il Ministero dell'interno, dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, redige il piano programmatico triennale di recupero delle sorgenti orfane. Il piano triennale programmatico con apposita stima per i ritrovamenti occasionali di sorgenti orfane, e' redatto sulla base di previsioni statistiche sui ritrovamenti già effettuati negli anni precedenti e trasmesso alle amministrazioni di cui al comma 3.

3. Con decreto del Ministero dello sviluppo economico di concerto con i ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare,

dell'interno, dell'economia e delle finanze e sentiti il dipartimento della protezione civile e le regioni, e' approvato il piano triennale di cui al comma 2. »

La Commissione non ha ricevuto indicazioni, pure richieste, in merito a quanto delle previsioni di legge riportate sia stato attuato.

Al quadro sin qui delineato si deve aggiungere l'iniziativa Megaports, della quale ha riferito in una nota alla Commissione il direttore dell'Agenzia delle dogane. Tale iniziativa è sostenuta dagli Stati Uniti ed è intesa a combattere possibili usi terroristici dei materiali nucleari o comunque delle materie radioattive, attrezzando a livello mondiale una rete di porti con sistemi di rivelazione in grado di individuare il passaggio di sorgenti di radiazioni nascoste.

Gli Stati Uniti d'America stanno stipulando accordi con diversi Paesi per la fornitura gratuita di apparecchiature di rivelazione delle radiazioni e di sistemi di comunicazione di allarme, prevedendo inoltre la formazione del personale destinato all'uso delle apparecchiature e la copertura delle spese di manutenzione.

Nel marzo 2010 è stato sottoscritto un memorandum d'intesa tra l'Agenzia delle dogane e il Dipartimento dell'energia degli Stati Uniti, per l'attuazione di Megaports in Italia. Restano a carico della parte italiana i dazi e l'IVA sulle apparecchiature e i costi per l'installazione e per alcuni lavori di realizzazione di raccordi stradali e corsie dedicate all'interno nel porto (l'Autorità portuale di Genova li ha inseriti nel proprio piano operativo triennale per il 2012-2014.)

Inizialmente, su richiesta del partner statunitense, per l'avvio del progetto erano stati individuati i porti di Genova e Gioia Tauro, che registravano i più alti valori di scambio con gli Stati Uniti. Successivamente, a causa della diminuzione di flussi di traffico sul porto di Gioia Tauro e le conseguenti maggiori difficoltà del gestore del terminal container di sostenere la quota parte di oneri connessi con attuazione del progetto, è stato deciso, di comune accordo, di limitare al momento l'attuazione al solo porto di Genova.

Le soluzioni tecniche e le procedure operative da adottare per attivare Megaports nel porto di Genova sono state condivise da tutti i soggetti coinvolti, tra i quali l'Agenzia delle dogane, l'Autorità portuale, i Vigili del fuoco, i gestori dei terminal container.

Va però detto che durante un incontro tenutosi nel febbraio 2012, i rappresentanti dell'amministrazione USA hanno fatto presente che, a seguito di una riduzione dei finanziamenti, il progetto, così come concordato, non poteva essere realizzato e hanno proposto due opzioni alternative:

– sospendere il progetto nella speranza che il bilancio 2013 assegni nuovi fondi all'iniziativa e quindi ne consenta il riavvio nel 2014;

– rimodulare il progetto eliminando la fornitura dei costosi portali per il controllo di tutti i container in ingresso/uscita dal porto, mantenendo, invece, quella dei dispositivi portatili.

La parte italiana sarebbe orientata verso la seconda opzione che consentirebbe comunque di attivare i controlli di radioattività su tutti i container.

## 11. I siti

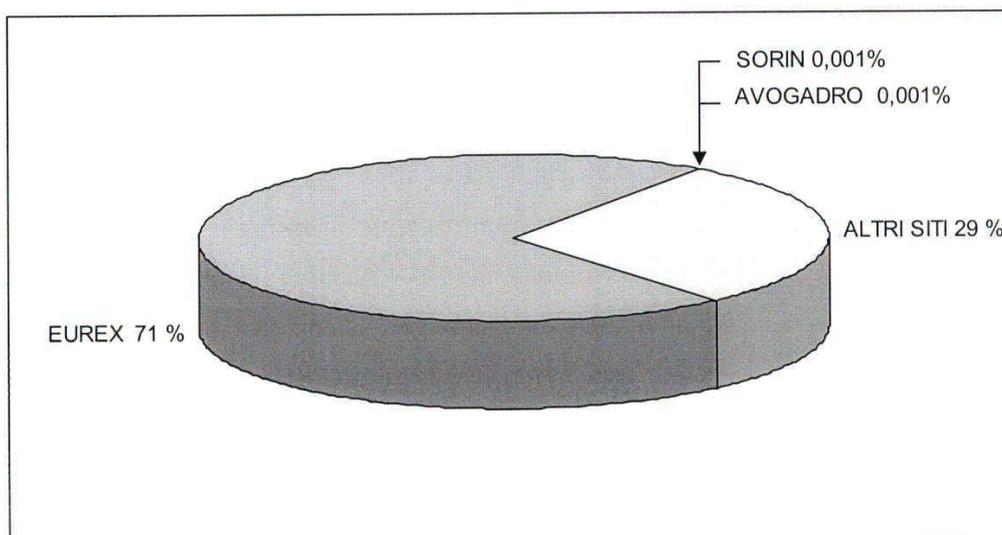
### 11.1 Il sito di Saluggia

#### 11.1.1. Aspetti generali

Il sito di Saluggia, in Piemonte, nella provincia di Vercelli, è posto sulla riva della Dora Baltea, in un'ansa golenale del fiume, ed è uno dei siti italiani di più antica « nuclearizzazione », essendovi iniziata sin dalla fine degli anni '50. Sul sito sono ospitati tre impianti, a una distanza massima di qualche centinaio di metri l'uno dall'altro: l'impianto EUREX, il deposito di combustibile irraggiato Avogadro e il deposito SORIN. La Commissione ha effettuato un sopralluogo su di essi il 7 dicembre 2011.

Il sito presenta due aspetti che lo rendono particolarmente critico. Il primo è rappresentato da una forte vulnerabilità idrogeologica. La particolare posizione espone il sito al rischio di inondazioni, che si sono verificate in occasione delle piene più rilevanti della Dora. Eventi di preoccupante entità sono avvenuti nel 1994 e, soprattutto, nel 2000, quando aree degli impianti sono state allagate dalle acque del fiume. Da allora sono stati compiuti interventi che hanno ridotto i rischi, ma che non possono ancora essere considerati risolutivi.

Il secondo è costituito dal fatto che, come può vedersi nella figura 16, nel sito vi è, in termini di radioattività, la più elevata concentrazione di rifiuti in Italia, con il contributo assolutamente dominante dato dall'impianto EUREX, che da solo ospita oltre il 70 per cento del contenuto di radioattività di tutti i rifiuti presenti oggi sul territorio italiano.



**Fig. 16 - Percentuale della radioattività dei rifiuti italiani presente negli impianti di Saluggia**

A causa della vetustà degli impianti, si sono verificate diverse perdite di radioattività. Questa, in alcuni casi, ha raggiunto l'ambiente esterno, con contaminazioni della falda acquifera superficiale rilevate in un'area piuttosto estesa intorno al sito. Va detto che, allo stato, si