



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Audizione
presso le Commissioni permanenti 10^a e 13^a del Senato
della Repubblica

Schema di decreto legislativo recante attuazione della Direttiva
2011/70/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la
gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito
e dei rifiuti radioattivi
(Atto del Governo n. 58, sottoposto a parere parlamentare)

9 gennaio 2014

Audizione

presso le Commissioni permanenti 10^a e 13^a del Senato della Repubblica

Schema di decreto legislativo recante attuazione della Direttiva 2011/70/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi (Atto del Governo n. 58, sottoposto a parere parlamentare)

1. Premessa

In relazione alla schema di decreto legislativo oggetto dell'audizione si ritiene opportuno premettere alcune informazioni in merito ai compiti ed alle funzioni attribuiti all'ISPRA in campo nucleare ed alle problematiche connesse alla gestione in sicurezza del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi presenti nel territorio nazionale.

1a. Funzioni e compiti dell'Istituto in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione

Va ricordato che all'ISPRA (in passato come APAT e ancor prima come ANPA) sono attribuiti dalla legislazione vigente le funzioni e i compiti di autorità di regolamentazione e controllo per la sicurezza nucleare e la radioprotezione delle installazioni nucleari e delle attività d'impiego delle sorgenti di radiazioni ionizzanti.

Rientrano ovviamente tra detti compiti anche le funzioni di controllo sui rifiuti radioattivi presenti e generati in Italia, per la gran parte collocati nelle installazioni nucleari da anni non più in esercizio, delle quali è prevista la disattivazione.

Tutto ciò è stato confermato dal Decreto Legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito con modifiche in Legge 22 dicembre 2011, n. 214, che ha soppresso l'Agenzia per la Sicurezza Nucleare, istituita con Legge n. 99/2009, incorporandola nel Ministero per lo Sviluppo Economico e, al tempo stesso, ha stabilito, al comma 20-bis dell'art. 21 della suddetta legge, che *“in via transitoria e fino all'adozione, di concerto anche con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del decreto di cui al comma 15 e alla contestuale*

definizione di un assetto organizzativo rispettoso delle garanzie di indipendenza previste dall'Unione europea, le funzioni e i compiti facenti capo all'ente soppresso sono attribuiti all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA)''.

Tali funzioni e compiti si attuano attraverso la formulazione di pareri tecnici vincolanti all'amministrazione procedente per le autorizzazioni (Ministero dello Sviluppo Economico), nell'ambito dei procedimenti autorizzativi ai sensi della Legge n. 1860/1962, del Decreto Legislativo n. 230/1995 e successive modifiche e del Decreto Legislativo n. 52/2007, controlli e ispezioni condotte tramite i propri ispettori che sono UPG nella qualità. Va ricordato che in ambito nucleare l'ISPRA ha altresì competenze esclusive per i controlli sulla protezione fisica delle materie e delle installazioni nucleari, per dare attuazione agli adempimenti dei trattati internazionali in materia di salvaguardie e che l'Istituto costituisce l'organo tecnico di supporto per le autorità di protezione civile per le emergenze nucleari e radiologiche. Inoltre, l'Istituto fornisce supporto tecnico-normativo ai Ministeri competenti per la predisposizione di atti normativi di rango legislativo e regolamentare in materia di sicurezza nucleare, radioprotezione, protezione fisica e salvaguardie.

In relazione ai succitati compiti l'ISPRA partecipa, in rappresentanza dell'Italia, alle attività svolte dalle organizzazioni internazionali operanti nel settore (IAEA, OECD/NEA) e dall'Unione Europea, in particolare nell'ENSREG, e dall'Associazione delle autorità di sicurezza nucleare dell'Europa occidentale (WENRA), della quale l'ISPRA (allora ANPA) è stato membro istitutivo e, recentemente, dall'Associazione delle autorità di radioprotezione europee (HERCA).

Va segnalato che l'assetto normativo e istituzionale sopra descritto, presentato dall'ISPRA per conto del Governo Italiano, è stato più volte oggetto di esame nell'ambito delle Conferenze di revisione che si svolgono periodicamente, presso l'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (IAEA), in attuazione della *Convenzione sulla sicurezza nucleare* e la *Convenzione congiunta sulla gestione in sicurezza del combustibile irraggiato e dei rifiuti radioattivi*, a suo tempo ratificate dall'Italia, e ritenuto in linea con gli standard internazionali.

Va altresì premesso che in tema di sicurezza nucleare, ove riferita ai rifiuti radioattivi ed al combustibile irraggiato presenti presso le installazioni nucleari, trova applicazione la Direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio del 25 giugno 2009, la quale istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti. In estrema sintesi, essa si applica a qualsiasi impianto nucleare civile, ancorché in disattivazione, che nella definizione ricomprende, non solo le centrali nucleari, ma anche impianti di arricchimento, di fabbricazione di combustibile nucleare, di riprocessamento, i reattori di ricerca e le strutture di stoccaggio del combustibile irraggiato, nonché le strutture di deposito dei rifiuti radioattivi

ubicate nello stesso sito e direttamente connesse agli impianti nucleari stessi. Come è noto tale Direttiva è stata recepita con il D.L.vo 19 ottobre 2011, n. 185.

Il succitato decreto legislativo individua nell'Agencia per la sicurezza nucleare l'autorità nazionale per la regolamentazione tecnica, il controllo e la vigilanza in materia di sicurezza nucleare degli impianti ai sensi della Direttiva stessa, e ribadisce che, nelle more della piena operatività dell'Agencia le sue funzioni ed i suoi compiti continuano ad essere svolti dall'ISPRA. Come detto, con il D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito con Legge n. 214/2011, che ha stabilito la definitiva soppressione dell'Agencia per la sicurezza nucleare, le funzioni e i compiti sono trasferiti all'ISPRA, in attesa dell'emanazione dei decreti per la ridefinizione dell'assetto organizzativo previsti dallo stesso Decreto Legge.

Per quanto attiene alle strutture di deposito e smaltimento dei rifiuti radioattivi non direttamente connesse agli impianti nucleari suddetti e ubicati in altri siti, va precisato che esse sono oggetto dell'attuazione della direttiva 2011/70/Euratom del Consiglio del 19 luglio 2011 che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, il cui schema di decreto legislativo di recepimento (Atto del Governo n. 58), come è noto, è stato approvato preliminarmente dal Consiglio dei Ministri nella riunione del 3 dicembre 2013, ed è attualmente sottoposto all'iter parlamentare previsto, secondo quanto disposto dalla Legge di delegazione europea 2013 (Legge n. 96/2013).

Ib. La situazione dei rifiuti radioattivi e del combustibile irraggiato e problematiche connesse

I rifiuti radioattivi attualmente presenti in Italia derivano, prevalentemente, dal pregresso programma nucleare, e si trovano nelle installazioni gestite dalla Sogin S.p.A. - Centrali nucleari di Trino, del Garigliano, di Latina e di Caorso, definitivamente spente negli anni '80, degli impianti EUREX di Saluggia ed ITREC della Trisaia (MT) dell'ex ENEA, degli impianti Plutonio ed OPEC presso il Centro della Casaccia (Roma), nel Deposito Avogadro di Saluggia (VC), della Deposito Avogadro S.p.A. - e nelle installazioni del Centro Comune di Ricerche di Ispra (VA) della Commissione Europea.

A questi rifiuti si aggiungono i rifiuti di origine medica, industriale e di ricerca, per i quali si registra una produzione di alcune centinaia di metri cubi l'anno. Tali rifiuti trovano collocazione presso le installazioni di alcuni operatori nazionali, le più rilevanti delle quali sono le installazioni della Nucleco, presso il Centro ENEA della Casaccia.

I rifiuti radioattivi, classificati in relazione alla tipologia dei radionuclidi presenti secondo i criteri di classificazione definiti nella Guida Tecnica n. 26 dell'ISPRA¹, ammontano, al dicembre 2012, secondo la banca dati dell'ISPRA predisposta sulla base dei dati forniti annualmente dagli esercenti, a circa 27.000 m³ per la I^a e II^a categoria e 1.700 m³ per la III^a.

A tali rifiuti andranno ad aggiungersi circa 30.000 m³, prevalentemente di II^a categoria, derivanti dalle operazioni di disattivazione delle installazioni.

Per quanto riguarda le operazioni da svolgere va detto che i rifiuti immagazzinati presso i rispettivi siti di produzione sopra citati (i.e. centrali nucleari, impianti sperimentali, centri di ricerca) sono per la gran parte ancora da sottoporre ad operazioni di trattamento e di condizionamento necessarie per la loro trasformazione in manufatti durevoli che assicurino un idoneo isolamento della radioattività dall'ambiente, atti al trasporto, allo stoccaggio ed allo smaltimento definitivo. Lo svolgimento di tali operazioni, che sono di fatto propedeutiche a quelle di smantellamento dell'impianto, deve essere accelerato. Ciò con particolare riferimento ai rifiuti liquidi, presenti soprattutto nell'impianto EUREX di Saluggia (VC) e nell'impianto ITREC della Trisaia (MT), ai rifiuti da ricondizionare presso la Centrale di Caorso e ai rifiuti collocati negli anni 60-70 in strutture interrato, come ad esempio nella Centrale del Garigliano e nell'impianto ITREC della Trisaia.

In relazione ai benefici che da tali attività derivano sulla sicurezza di gestione dei rifiuti presenti, l'ISPRA ritiene che ad esse debba essere attribuita la massima priorità da parte della SO.G.I.N. S.p.A, il soggetto responsabile della gestione dei rifiuti stessi e delle attività di disattivazione degli impianti. Va detto che alcune di queste operazioni sono già autorizzate ed i relativi piani operativi o progetti di dettaglio sono già stati approvati dall'ISPRA (ad esempio la cementazione dei rifiuti liquidi dell'impianto ITREC della Trisaia). Per alcune altre è prossimo il completamento degli iter istruttori (ad esempio il CEMEX per il condizionamento di rifiuti liquidi dell'impianto EUREX e la bonifica delle trincee della centrale del Garigliano) e per altre operazioni le istruttorie sono in corso secondo le procedure da anni vigenti, in un quadro di attenzione prioritaria da parte dell'Istituto. Vi sono peraltro dei casi, come ad esempio quello del ricondizionamento delle resine a scambio ionico della Centrale di Caorso, per il quale deve essere ancora presentato un progetto.

Come è noto, non esiste in Italia un deposito centralizzato per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi di II^a categoria e per lo stoccaggio a lungo termine di quelli di III^a. I rifiuti radioattivi già prodotti e quelli che continuano ad essere prodotti nelle attività di mantenimento in sicurezza degli impianti, o propedeutiche allo smantellamento, dovranno

¹ Secondo la classificazione dei rifiuti radioattivi fornita dalla Guida Tecnica n. 26 dell'ex ENEA/DISP (oggi ISPRA), in estrema sintesi, sono definiti rifiuti radioattivi di: prima categoria quei rifiuti che decadono in tempi dell'ordine di mesi sino ad un massimo di alcuni anni; seconda categoria quei rifiuti che decadono da qualche decina ad alcune centinaia di anni; terza categoria quelli che decadono in tempi dell'ordine di migliaia di anni ed oltre.

pertanto continuare ad essere stoccati presso gli stessi siti. La perdurante assenza di una chiara prospettiva per la disponibilità di un deposito nazionale rende necessaria la realizzazione di nuove strutture di deposito temporaneo sui siti, rispondenti ai requisiti di sicurezza più avanzati, sia per far fronte all'esigenza di migliorare le attuali condizioni di stoccaggio dei rifiuti (collocati in strutture di immagazzinamento in molti casi vetuste e a suo tempo non progettate in conformità ai requisiti oggi richiesti per i depositi di medio e lungo termine), sia per rendere possibile la prosecuzione delle attività di disattivazione, attraverso la disponibilità di idonee strutture di stoccaggio dei rifiuti che da queste sono tipicamente prodotti.

Si citano al riguardo la costruzione dei depositi, autorizzati ed ormai completati, presso i siti delle centrali del Garigliano di Latina e quello presso il Centro Comune di Ricerca di Ispra (VA), l'adeguamento ancora in corso di strutture già esistenti (e.g. deposito OPEC 2, nel Centro ricerche della Casaccia). Altra struttura di deposito temporaneo particolarmente importante è il deposito D2 dell'Impianto Eurex, il cui progetto è stato approvato dall'ISPRA nel 2012 e per il quale sono state completate le opere civili.

Per quanto riguarda il combustibile nucleare irraggiato derivante dall'esercizio delle centrali nucleari, esso è stato in gran parte (circa 1630 t) trasferito negli anni passati nel Regno Unito. Nel 2006 è stato stipulato un accordo intergovernativo con la Francia per il riprocessamento delle 235 tonnellate restanti (190 t nella centrale di Caorso e 45 t nel Deposito Avogadro e nella Centrale di Trino). Tale accordo prevede il completamento delle operazioni di trasferimento entro il 2015 ed il rientro dei residui in Italia tra il 2020 ed il 2025. Va detto che a seguito delle operazioni di riprocessamento all'estero dovranno rientrare in Italia alcune decine di m³ di rifiuti condizionati ad alta attività.

Nell'ambito del suddetto accordo con la Francia è stato completato nel 2010 il trasferimento delle 190 tonnellate di Caorso. Ad oggi risultano ancora da trasferire circa 30 t dai siti del Deposito Avogadro (VC) e della Centrale di Trino (VC). Va detto che negli anni recenti il trasferimento del combustibile dai siti piemontesi, ripreso nello scorso anno, è proceduto con notevoli difficoltà per le note vicende della Val di Susa. Il programma è attualmente sospeso per il diniego espresso dalle autorità francesi al trasferimento dei rimanenti quantitativi in relazione, da un lato, all'assenza di una specifica autorizzazione per l'impianto di ricezione di La Hague a trattare il combustibile ad ossidi misti presente nel Deposito Avogadro, e dall'altro, ed è quello più importante, sul piano più politico, alla necessità, sempre da parte francese, di avere evidenza di concreti progressi in merito alla realizzazione del Deposito Nazionale, destinato a ricevere i residui derivanti dalle operazioni di ritrattamento.

Per quanto riguarda il combustibile esaurito vanno inoltre considerate le 2 t presenti nell'impianto ITREC della Trisaia (MT) per le quali, in assenza di un accordo che ne preveda

il rientro negli Stati Uniti, è previsto uno stoccaggio a secco sul sito presso un'ideale struttura di deposito da realizzare. Analoga strategia è oggi prevista per i limitati quantitativi di combustibile esaurito presenti nel Centro comune di ricerche di Ispra (VA).

Oltre al combustibile esaurito, sono ancora presenti in alcune installazioni quantitativi residui di materie nucleari, originariamente acquisite dagli Stati Uniti, per le quali, anche nell'ottica di favorire il processo di disattivazione delle installazioni, è in corso il reimpatrio negli Stati Uniti nell'ambito della Global Treaty Reduction Initiative (GTRI). Tale programma è stato annunciato, quale impegno nazionale, dal Presidente del Consiglio al Vertice sulla Nuclear Security tenutosi nel marzo 2012 a Seoul.

Oltre ai rifiuti radioattivi cosiddetti energetici, derivanti cioè dal progresso programma nucleare, prosegue la produzione di rifiuti derivanti da applicazioni mediche, industriali e di ricerca, i quali continuano ad accumularsi presso i diversi operatori, immagazzinati, senza un adeguato processo di condizionamento, presso strutture non idonee, in particolare dal punto di vista della localizzazione, ad una gestione di lungo termine.

Va evidenziato che in tale contesto sono inoltre emerse negli anni alcune situazioni di particolare criticità connesse allo stoccaggio di detti rifiuti, anche derivanti dall'assenza di un soggetto responsabile e qualificato deputato alla loro gestione in sicurezza, che hanno richiesto interventi di bonifica o per le quali sono in corso da parte dell'Autorità di protezione civile competente le azioni necessarie finalizzate all'adozione degli interventi più opportuni ai fini della messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi e del sito. Si cita al riguardo l'esperienza della bonifica del deposito di Castelmauro (CB), la cui attuazione ha richiesto l'adozione di un'ordinanza di protezione civile, nell'ambito della quale l'Istituto ha fornito continuo supporto al Prefetto di Campobasso quale Commissario delegato per l'assunzione delle occorrenti iniziative straordinarie ed urgenti e comunque finalizzate al trasporto, messa in sicurezza dei fusti contenenti rifiuti radioattivi ubicati nel deposito suddetto e bonifica dell'area interessata. Va altresì citato il caso del deposito di rifiuti radioattivi ex CEMERAD ubicato in Località Vocchiaro del Comune di Statte (TA), sottoposto a custodia giudiziaria, affidata, da ultimo, all'Assessore all'ecologia del Comune di Statte, in relazione al quale la Prefettura di Taranto, a cui questo Istituto fornisce il supporto tecnico congiuntamente alle amministrazioni locali, sta coordinando le iniziative finalizzate ad attuare gli interventi destinati, in particolare, alla rimozione e al trasferimento dei rifiuti in un deposito idoneo in vista del successivo smaltimento e alla bonifica dell'area di deposito nel suo complesso.

Sempre nell'ambito dei rifiuti non energetici occorre citare la problematica delle sorgenti orfane che con una certa frequenza vengono rinvenute all'interno di rottami metallici importati dall'estero. Recente è la vicenda della sorgente di cobalto 60, rinvenuta nel luglio del 2010 presso il porto di Genova, all'interno di un container proveniente dall'Arabia Saudita, per la cui messa in sicurezza e smaltimento non è stato possibile applicare la procedura prevista dal D.L.vo n. 52/2007, che prevede il rinvio (in condizioni di sicurezza) a

spese dello spedizioniere, determinando un ritardo nell'esecuzione delle operazioni; l'intervento è stato comunque disposto dalla Prefettura di Genova e si è concluso nel luglio del 2011, ma restano ancora da completare le eventuali azioni di recupero delle spese sostenute per l'intervento di messa in sicurezza nella sua globalità. Tale vicenda ha evidenziato come i meccanismi di rivalsa presso il soggetto spedizioniere dello stato estero possano richiedere una tempistica non compatibile con le esigenze di protezione civile di messa in sicurezza delle sorgenti e come, a tali fini, sia utile la disponibilità di un fondo al quale l'Autorità responsabile possa accedere nelle more del completamento delle procedure di attribuzione dei costi al soggetto estero coinvolto.

1c. Piani di disattivazione delle installazioni nucleari

Si ricorda che il processo di disattivazione delle installazioni nucleari consiste nell'insieme di tutte quelle azioni pianificate da effettuare, nel rispetto dei requisiti di sicurezza e di protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, sino allo smantellamento finale o, comunque, al rilascio del sito senza vincoli di natura radiologica. E' di tutta evidenza come, in relazione all'obiettivo finale del rilascio del sito senza vincoli di natura radiologica, la messa in sicurezza dei rifiuti esistenti attraverso un idoneo condizionamento e l'allontanamento del combustibile irraggiato siano operazioni necessariamente propedeutiche rispetto a quelle di smantellamento tipiche della disattivazione e come condizione essenziale per il perseguimento di tale obiettivo sia la disponibilità del Deposito nazionale.

Le autorizzazioni per le operazioni di disattivazione sono rilasciate ai sensi degli artt. 55-57 del D.L.vo n. 230/95, sulla base della presentazione da parte dell'Esercente di un Piano Globale di Disattivazione. Le autorizzazioni sono rilasciate dal Ministero dello sviluppo economico e le connesse istruttorie prevedono la formulazione di osservazioni da parte di diverse amministrazioni ed il parere finale dell'ISPRA, che fissa eventuali limiti e condizioni.

Le disposizioni del D.L.vo n. 230/95 prevedono altresì, all'art.148, comma 1-bis, che, per gli impianti per i quali è stata presentata l'istanza di disattivazione ai sensi dell'art. 55, possono essere autorizzate, nelle more dell'ottenimento delle autorizzazioni alla disattivazione, ai sensi della Legge 31 dicembre 1962, n. 1860, particolari operazioni e specifici interventi, ancorché attinenti alla disattivazione, atti a garantire nel modo più efficace la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione.

Al fine di accelerare le attività di disattivazione, l'articolo 24 del D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, successivamente convertito in legge n. 27/2012, oltreché confermare la necessità di realizzare il Deposito Nazionale, ha stabilito nuove procedure che prevedono un più diretto coinvolgimento delle amministrazioni locali al processo autorizzativo ed un ricorso più sistematico allo strumento della conferenza dei servizi.

Per le centrali nucleari la legislazione vigente prevede inoltre l'assoggettamento alla procedura di valutazione d'impatto ambientale (VIA).

Va detto che negli ultimi due anni è da registrare una significativa accelerazione nelle procedure autorizzative in quanto, nella seconda metà del 2012, sono state rilasciate le autorizzazioni relative alle Centrali di Trino e del Garigliano (rispettivamente nell'agosto e settembre 2012) e nello scorso mese di dicembre è stato formulato al Ministero dello sviluppo economico il parere fiale dell'ISPRA per la centrale di Caorso. Nel 2008, con il Decreto Ministeriale del 27 novembre 2008, era stata rilasciata l'autorizzazione alla disattivazione dell'impianto di Bosco Marengo (AL).

Per la centrale di Latina, nel 2009 la Sogin aveva aggiornato la propria istanza a causa del cambiamento di strategia temporale sulla gestione della grafite, soprattutto in relazione alle incertezze sulla realizzazione del Deposito Nazionale. L'istruttoria è in corso e si prevede possa completarsi nel 2014.

Per tutte e quattro le centrali i decreti di compatibilità ambientale sono stati emanati.

Va detto che, in assenza del Deposito nazionale, pur avendo a riferimento un piano globale fondato su di una strategia di rilascio finale del sito senza vincoli di natura radiologica (il cosiddetto *Green field*), i decreti di autorizzazione delle operazioni di disattivazione regolano le operazioni da svolgere fino al raggiungimento di una configurazione basata sullo stoccaggio temporaneo in sito, in idonee strutture di deposito, dei rifiuti prodotti (*Brown field*). Va in particolare considerato che con la disattivazione si evitano possibili situazioni di degrado delle strutture, dei componenti e del sistema di gestione dell'impianto e si procede verso configurazioni più sicure, anche per quanto concerne la conservazione dei rifiuti radioattivi, operando entro un quadro autorizzativo e prescrittivo aggiornato e commisurato all'attuale stato dell'impianto. Il raggiungimento della succitata configurazione di *brown field* permette comunque di minimizzare l'attesa per il rilascio finale del sito una volta che sarà disponibile il deposito nazionale, destinato a ricevere i rifiuti che nel frattempo saranno stati sottoposti alle necessarie operazioni di trattamento e condizionamento.

Va poi detto che per gli impianti per i quali non sono ancora state rilasciate le autorizzazioni dei piani globali di disattivazione è comunque possibile svolgere importanti operazioni (ad esempio, realizzazione di nuovi depositi, trattamento e condizionamento rifiuti, operazioni preliminari di smantellamento, modifiche a sistemi e strutture), comunque connesse alla disattivazione, che sono autorizzate ai sensi del succitato art. 148 del D.L.vo n. 230/1995. E' questo in particolare il caso della centrale di Latina e dell'impianto ITREC della Trisaia.

Id. Obiettivi dell'attività di controllo

In relazione al succitato quadro di problematiche l'ISPRA indirizza le proprie attività di controllo ai seguenti obiettivi:

- mantenimento di un elevato livello di sicurezza nei siti;
- trattamento e condizionamento dei rifiuti esistenti e miglioramento delle condizioni di stoccaggio, svolgimento di operazioni connesse alla disattivazione che migliorano la sicurezza sul sito;
- ottenimento di manufatti finali qualificati;
- esecuzione di tutte le operazioni (e.g. condizionamento, smantellamento) nel rispetto dei requisiti di sicurezza e di radioprotezione.

Sul piano dei criteri e dei requisiti di dettaglio l'ISPRA, che nell'ambito delle procedure autorizzative è chiamato a formulare i pareri vincolanti per gli aspetti di sicurezza nucleare e di radioprotezione, nonché ad emanare specifiche approvazioni, fa riferimento ai più avanzati standard internazionali, come quelli emanati dall'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (IAEA). E' inoltre prevista a breve l'emanazione di guide tecniche aggiornate sulla gestione dei rifiuti radioattivi, sulle modalità di svolgimento delle operazioni di disattivazione e di allontanamento dei materiali dai siti senza vincoli di natura radiologica, basate sulle esperienze autorizzative sin qui maturate e sui criteri predisposti dal WENRA, al cui sviluppo l'ISPRA stesso ha partecipato.

Ie. Deposito nazionale

Come già detto, non esiste in Italia un deposito centralizzato per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi di II^a categoria e per lo stoccaggio a lungo termine di quelli di III^a. I rifiuti radioattivi già prodotti e quelli che continuano ad essere prodotti per le attività di mantenimento in sicurezza degli impianti, o propedeutiche allo smantellamento, dovranno continuare ad essere stoccati presso gli stessi siti. L'assenza di un deposito nazionale non rende di fatto praticabile la strategia di disattivazione delle installazioni fino al rilascio dei siti senza vincoli di natura radiologica.

In relazione alla necessità del deposito nazionale va poi ribadito che, nei prossimi anni, è previsto il rientro in Italia dall'Inghilterra e dalla Francia di rifiuti condizionati derivanti dalle operazioni di riprocessamento del combustibile irraggiato. Vi sono poi impegni a livello internazionale che il nostro Paese dovrà rispettare derivanti dalla Convenzione congiunta sulla sicurezza della gestione del combustibile irraggiato e dei rifiuti radioattivi², ma soprattutto,

² La Convenzione congiunta è entrata in vigore nel giugno 2001 ed a settembre 2013 gli Stati contraenti sono 68; l'Italia ha ratificato la Convenzione congiunta con la legge 16 dicembre 2005, n. 282. È appena il caso di rilevare che

deve essere emanato, entro i termini previsti dalla Legge di delegazione europea 2013 (Legge n. 96/2013), lo schema di decreto legislativo di recepimento, già approvato preliminarmente dal Consiglio dei Ministri, della Direttiva 2011/70/Euratom sulla gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito. Il recepimento della Direttiva comporta, in particolare, l'impegno per gli Stati Membri dell'Unione Europea di predisporre un programma strategico nazionale (Programma Nazionale) per la gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi, delineando la soluzione definitiva idonea per tutte le tipologie di rifiuti presenti nel territorio e le relative tempistiche. In assenza del deposito nazionale, tutti gli esercenti, grandi e piccoli, diventano direttamente responsabili dell'intera gestione a lungo termine dei rifiuti di loro pertinenza, dovendo con ciò garantire, oltre al condizionamento dei rifiuti, la loro conservazione a lungo termine, realizzando in ciascuno dei loro siti strutture idonee per lo stoccaggio temporaneo in attesa di una soluzione di smaltimento definitivo.

E' da considerare al riguardo che alcuni siti esistenti non possiedono certamente le caratteristiche minime richieste per ritenerli idonei ad ospitare rifiuti radioattivi a fini di smaltimento o, comunque, a lungo termine. Gli impianti e/o centri di ricerca sono stati individuati a suo tempo, nei casi migliori, con criteri sitologici e di "impatto ambientale" (ad es. caratteristiche idrogeologiche e antropomorfe del territorio) per svolgere un'attività, anche se di rilievo dal punto di vista del rischio radiologico, limitata nel tempo, cioè per un periodo di 20-30 anni.

Una considerazione su tutte risiede nel fatto che il criterio guida per l'individuazione di un sito idoneo ad ospitare una centrale nucleare è la disponibilità di acqua, mentre il principale criterio guida per la localizzazione di un deposito di smaltimento o di stoccaggio di lungo termine di rifiuti radioattivi è certamente l'assenza di acqua.

Bisogna considerare, inoltre, che alcuni impianti, in mancanza di un sito nazionale, saranno costretti a ricevere i rifiuti che devono tornare in Italia dal trattamento all'estero del combustibile irraggiato, di rispettiva pertinenza.

Va detto che nel corso degli anni il Parlamento ed il Governo hanno intrapreso diverse iniziative tese ad affrontare il problema della gestione dei rifiuti radioattivi. In proposito è opportuno ricordare il lavoro della Commissione Bicamerale di Inchiesta sul Ciclo dei Rifiuti negli anni 1995-1999, che ha costituito la base del documento del Ministero per lo Sviluppo Economico "Indirizzi strategici per la gestione degli esiti del nucleare" del 1999; i lavori del Gruppo di Lavoro istituito nell'ambito di un Accordo tra Governo, Regioni e Province

Autonome per la gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi del 2001³ e le conclusioni del Gruppo di Lavoro istituito nel 2008 dal Ministero dello Sviluppo Economico⁴.

Il D.L.vo n. 31/2010 e successive modifiche ha delineato una strategia di gestione dei rifiuti radioattivi basata sullo smaltimento dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività e sullo stoccaggio provvisorio di lungo termine per i rifiuti ad alta attività e per il combustibile irraggiato.

In particolare, il decreto legislativo suddetto, nel Titolo III, stabilisce le procedure per la localizzazione, la costruzione e l'esercizio del Deposito nazionale, nell'ambito del Parco Tecnologico comprensivo di un Centro di studi e sperimentazione.

Va evidenziato che il Deposito nazionale, come definito nella lettera e) del comma 1 dell'articolo 2 del D.L.vo n. 31/2010, è destinato allo smaltimento a titolo definitivo dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività derivanti da attività industriali, di ricerca e medico-sanitarie e dalla pregressa gestione degli impianti nucleari, nonché all'immagazzinamento, a titolo provvisorio di lunga durata, dei rifiuti ad alta attività e del combustibile irraggiato provenienti dalla pregressa gestione degli impianti nucleari.

In particolare, il comma 1 dell'articolo 27 stabilisce che la SO.G.I.N. S.p.A., tenendo conto dei criteri indicati dalla IAEA e dall'Agenzia per la sicurezza nucleare, deve definire una proposta di Carta nazionale delle aree potenzialmente idonee alla localizzazione del Parco Tecnologico e, ovviamente, del suddetto Deposito nazionale, proponendo contestualmente un ordine di idoneità sulla base delle caratteristiche tecniche e socio-ambientali delle suddette aree, nonché un progetto preliminare per la realizzazione delle strutture di deposito.

Nel luglio 2012, il Ministero dello sviluppo economico, con una specifica nota trasmessa al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'ISPRA, nel sottolineare l'importanza della prosecuzione nella realizzazione del programma di *disattivazione* degli impianti nucleari esistenti secondo le disposizioni stabilite nell'articolo 24 del decreto legge n. 1/2012, convertito con modifiche nella legge n. 27/2012, ha considerato prioritaria la definizione dei criteri tecnici per l'avvio delle procedure di localizzazione del Deposito nazionale e dell'annesso Parco Tecnologico, ravvisando l'opportunità che l'ISPRA avviasse entro l'anno le attività per la definizione dei criteri tecnici per la localizzazione del Deposito nazionale. Ciò in modo tale che la SO.G.I.N. S.p.A. possa procedere alla definizione di una proposta di Carta nazionale delle aree idonee come stabilito dalle disposizioni del D.L.vo n. 31/2010.

³ Rapporto Finale del Gruppo di Lavoro sulle condizioni per la Gestione in Sicurezza dei Rifiuti Radioattivi (Accordo Stato-Regioni del 4 novembre 1999) – 25 maggio 2001

⁴ Rapporto Finale del Gruppo di Lavoro ex DM 25 Febbraio 2008 del Ministro dello Sviluppo Economico "Individuazione di procedure e metodologia per la scelta di un sito nazionale per la localizzazione del deposito dei materiali radioattivi e di strutture di ricerca tecnologica di alto livello"

L'ISPRA ha inteso procedere all'indicazione dei criteri in questione con una Guida Tecnica, da emanarsi ai sensi dell'articolo 153 del D.L.vo n. 230/1995 e successive modifiche. Va tenuto presente che le Guide Tecniche sono documenti, previsti dalla legislazione vigente, con cui l'ISPRA diffonde norme di buona tecnica che definiscono le procedure di attuazione, sul piano tecnico-operativo, delle disposizioni di legge in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione, stabilendo altresì i criteri e le metodologie con cui intende svolgere la sua azione di controllo. Le indicazioni riportate nelle Guide Tecniche sono in particolare fornite affinché gli operatori ne tengano conto ai fini della localizzazione delle installazioni, nella predisposizione dei progetti da sottoporre ad autorizzazione e per lo svolgimento delle proprie attività operative. Le verifiche di conformità sono comunque svolte nell'ambito delle istruttorie tecniche connesse con le procedure autorizzative e durante le azioni di vigilanza.

In relazione alla tipologia di installazioni che il D.L.vo n. 31/2010 stabilisce vengono realizzate - cioè un deposito di smaltimento di rifiuti radioattivi a bassa e media attività ed un deposito di stoccaggio provvisorio a lungo termine di rifiuti ad alta attività e del combustibile irraggiato - l'ISPRA, nel definire i contenuti della Guida Tecnica, ha considerato quanto segue.

Per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti radioattivi a bassa attività - contenenti prevalentemente radionuclidi a breve vita, caratterizzati cioè da un tempo di dimezzamento inferiore ai 30 anni e basse concentrazioni di radionuclidi a lunga vita - e per quelli a media attività che decadono al di sotto di determinati livelli di concentrazione nel rispetto di prefissati obiettivi di radioprotezione in un periodo dell'ordine di alcune centinaia di anni, le raccomandazioni internazionali ritengono idonea la collocazione in strutture di deposito di tipo superficiale.

Gli elevati livelli di sicurezza e di radioprotezione richiesti per tali strutture di deposito sono garantiti da idonee capacità di isolamento e contenimento dei radionuclidi assicurate dalle caratteristiche del condizionamento dei rifiuti e della struttura ingegneristica del deposito stesso, unitamente alle caratteristiche del sito, in particolare nella fase successiva a quella di controllo istituzionale (dopo alcune centinaia di anni).

Al riguardo esistono in Europa esperienze di realizzazione ed esercizio consolidate da anni (ad esempio in Francia e Spagna) mentre, in altri paesi, la realizzazione di tali strutture è già prevista per il prossimo futuro (ad esempio in Belgio ed in Slovenia) e il relativo processo autorizzativo è in corso.

E' opportuno precisare che nella tipologia di rifiuti a media attività ricadono, secondo l'accezione che viene data nella classificazione IAEA, rifiuti diversi da quelli sopra indicati che hanno concentrazioni e contenuto di radionuclidi a lunga vita tali da richiedere un grado superiore di isolamento rispetto ai depositi superficiali. Secondo la prassi internazionale (o

secondo la IAEA) tali rifiuti vengono smaltiti in depositi a media profondità (50 -100 metri), da distinguere dai depositi in formazione geologica profonda (100-1000 metri) indicati per i rifiuti radioattivi ad alta attività e per il combustibile irraggiato.

La complessità dei depositi in profondità, dove le barriere naturali sono gli unici parametri che si considerano negli studi di sicurezza per tempi dell'ordine delle centinaia di migliaia di anni, determina tempi molto lunghi per la qualificazione del sito.

Se si eccettua, infatti, il sito di smaltimento per i rifiuti radioattivi contenenti transuranici (TRU) del *Waste Isolation Power Plant* (WIPP, dello U.S. D.O.E., un deposito in profondità in formazione salina operativo dal 1999), non esistono ad oggi impianti di smaltimento per rifiuti in profondità. Le loro caratteristiche tecniche sono oggi allo studio nei maggiori Paesi nucleari attraverso laboratori sotterranei. L'operazione di un tale impianto è prevista non prima del 2030 e saranno presumibilmente la Svezia e la Finlandia le prime ad attuare una simile strategia.

In considerazione delle problematiche esposte, i rifiuti a media attività con elevate concentrazioni di radionuclidi a lunga vita, troveranno sistemazione nel deposito per lo stoccaggio provvisorio di lungo termine previsto dal D.L.vo n. 31/2010 per i rifiuti ad alta attività e per il limitato quantitativo di combustibile irraggiato residuo che resterà in Italia in quanto non interessato dal riprocessamento all'estero.

Per tale deposito di stoccaggio provvisorio, il rispetto degli obiettivi di sicurezza e di radioprotezione può essere assicurato da un'ideale progettazione delle strutture e dal condizionamento dei rifiuti, ferme restando le verifiche di rispondenza a fronte degli eventi naturali ed antropici ipotizzabili in relazione alle caratteristiche di sito nonché le verifiche in merito all'impatto radiologico in condizioni normali ed incidentali sulla popolazione e sull'ambiente. Un sito ritenuto idoneo per la localizzazione di un deposito di smaltimento superficiale di rifiuti radioattivi a bassa e media attività sulla base dell'applicazione di criteri di selezione delle caratteristiche chimico fisiche, naturali ed antropiche del territorio quali quelli individuati nella Guida Tecnica può ritenersi idoneo, fatte salve le suddette verifiche, anche per la localizzazione di un deposito di stoccaggio di lungo termine.

Sulla base delle suddette considerazioni e delle raccomandazioni fornite dagli organismi internazionali nonché delle esperienze di altri paesi, l'ISPRA, anche al fine di supportare le procedure di cui al D.L.vo n. 31/2010, utilizzando peraltro gli studi già effettuati in passato e in particolare le conclusioni del Gruppo di Lavoro istituito nel 2008 dal Ministero dello Sviluppo Economico, nonché le raccomandazioni della IAEA, ha predisposto nel dicembre 2012 una versione preliminare della Guida Tecnica n. 29, "*Criteri per la localizzazione di un deposito superficiale di smaltimento dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività*", indirizzata ad indicare i criteri per la localizzazione di un deposito superficiale di smaltimento di rifiuti radioattivi a bassa e media attività.

Successivamente, al fine di riflettere nei criteri le esperienze già condotte in tale ambito in Europa, ha ritenuto di dover svolgere un confronto con le autorità di sicurezza nucleare di Paesi europei che già esercitano analoghe strutture - Francia (Deposito superficiale) e Svizzera (Deposito temporaneo di rifiuti ad alta attività) - o si stanno avviando a realizzarle (Slovenia e Belgio) e di sottoporre la Guida Tecnica ad un processo di revisione internazionale da parte della IAEA.

Per l'elaborazione della Guida Tecnica n. 29 è stato istituito presso l'ISPRA uno specifico Gruppo di Lavoro costituito, in relazione al carattere multidisciplinare della materia, da esperti del Dipartimento nucleare, rischio tecnologico e industriale, del Dipartimento difesa del suolo, del Dipartimento difesa della natura e del Dipartimento stato dell'ambiente e metrologia ambientale dell'Istituto.

Nella Guida Tecnica sono definiti "*Criteri di Esclusione*" (CE) e "*Criteri di Approfondimento*" (CA) per la cui formulazione, con riferimento alle raccomandazioni emanate dagli organismi internazionali ed in particolare quelle formulate dalla IAEA, si è tenuto conto dei seguenti aspetti :

- stabilità geologica, geomorfologica ed idraulica dell'area al fine di garantire la sicurezza e la funzionalità delle strutture ingegneristiche da realizzare secondo barriere artificiali multiple;
- confinamento dei rifiuti radioattivi mediante barriere naturali offerte dalle caratteristiche idrogeologiche e chimiche del terreno per contrastare il possibile trasferimento di radionuclidi nella biosfera;
- compatibilità della realizzazione del deposito con i vincoli normativi, non derogabili, di tutela del territorio e di conservazione del patrimonio naturale e culturale;
- isolamento del deposito da infrastrutture antropiche ed attività umane, anche di prevedibile insediamento nel lungo periodo, tenendo conto dell'impatto reciproco derivante dalla presenza del deposito e dalle attività di trasporto dei rifiuti;
- isolamento del deposito da risorse naturali del sottosuolo già sfruttate o di prevedibile sfruttamento;
- protezione del deposito da condizioni meteorologiche estreme.

I "*Criteri di Esclusione*" sono stati definiti per escludere, nella prima fase di localizzazione, quelle aree del territorio nazionale le cui caratteristiche non rispondono ai requisiti sopra elencati, atti ad assicurare, unitamente alle caratteristiche del condizionamento

dei rifiuti ed a quelle delle strutture ingegneristiche del deposito, i necessari margini di sicurezza per il confinamento e l'isolamento dei rifiuti dal contatto con la biosfera, sia nel periodo di controllo istituzionale che in quello ad esso successivo. L'applicazione dei "*Criteri di Esclusione*" è effettuata attraverso verifiche basate su normative, dati e conoscenze tecniche già disponibili per l'intero territorio nazionale e immediatamente fruibili, anche mediante l'utilizzo dei Sistemi Informativi Geografici.

I "*Criteri di Approfondimento*" sono stati definiti per consentire la ulteriore valutazione delle aree identificate a seguito dell'applicazione dei criteri di esclusione ai fini dell'individuazione delle aree potenzialmente idonee, nonché la caratterizzazione di dettaglio delle aree d'interesse e la qualificazione del sito definitivo. L'applicazione dei "*Criteri di Approfondimento*" è effettuata attraverso indagini di dettaglio e valutazioni specifiche, anche al fine di verificare la presenza di elementi di esclusione non noti in fase di applicazione dei "*Criteri di Esclusione*".

I "*Criteri di Esclusione*" ed i "*Criteri di Approfondimento*" rappresentano i requisiti minimi da soddisfare per la localizzazione di un deposito superficiale di smaltimento di rifiuti radioattivi a bassa e media attività.

Qualora nel sito che sarà ritenuto idoneo sulla base dell'applicazione dei criteri indicati nella Guida Tecnica si intenda, come previsto dal D.L.vo. n. 31/2010, realizzare un deposito di stoccaggio provvisorio di lungo termine per i rifiuti radioattivi ad alta attività e per il combustibile irraggiato residuo, dovrà essere fornita evidenza, nell'ambito delle relative procedure autorizzative, della piena compatibilità di tale tipologia di deposito con il sito prescelto.

La versione della Guida Tecnica che recepisce i suggerimenti ricevuti in sede internazionale è stata recentemente trasmessa ai Ministeri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, e viene ora sottoposta, prima della sua emanazione definitiva, ad una fase finale di consultazione degli enti ed organismi interessati, come previsto dalla normativa vigente e dalle prassi internazionali.

2. Aspetti di criticità

Da quanto sopra esposto emerge che nei tempi più recenti sono da registrarsi dei significativi progressi sul piano autorizzativo di operazioni di gestione di rifiuti radioattivi e di disattivazione. Attraverso l'attuazione di rigorose procedure di verifica sono state infatti rilasciate importanti autorizzazioni ed alcune altre sono previste a breve. Sulla base di dette autorizzazioni, nel rispetto dei limiti e delle condizioni fissati, possono essere già condotte importanti operazioni di messa in sicurezza dei rifiuti e di disattivazione, o per esse può essere

sviluppata la progettazione di dettaglio da sottoporre ad approvazione, garantendo elevati livelli di sicurezza e protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.

Sul piano attuativo permane tuttavia l'esigenza di accelerare sulle operazioni di condizionamento dei rifiuti esistenti, con particolare riferimento a quelli presenti allo stato liquido, ed a completare operazioni di smantellamento aventi particolare rilevanza per la sicurezza e la radioprotezione.

Non appare poi più procrastinabile l'avvio delle procedura per la localizzazione e la realizzazione del deposito nazionale di cui al Decreto Legislativo n. 31/2010. L'ISPRA ha predisposto i criteri tecnici per la localizzazione e ritiene che su di essi possa svolgersi un proficuo processo di consultazione che porti alla loro definitiva emanazione. Va evidenziato che la necessità per il paese di dotarsi di tale struttura non scaturisce soltanto dall'esigenza di assicurare un'idonea gestione in sicurezza dei rifiuti derivanti dal pregresso programma nucleare, anche a tutela delle future generazioni, e ad assicurare il completamento del processo di disattivazione delle installazioni con il rilascio dei siti senza vincoli di natura radiologica, ma anche dall'oggettiva necessità di assicurare una gestione di lungo termine dei rifiuti radioattivi di origine medica, industriale e di ricerca, la cui produzione proseguirà negli anni.

Da ultimo va evidenziato che l'esigenza di procedere in maniera fattiva con le fasi di localizzazione del Deposito si sta di recente interconnettendo anche con il completamento delle operazioni di trasferimento del combustibile irraggiato all'estero, operazione come detto anch'essa propedeutica al prosieguo delle attività di disattivazione. Ciò in particolare in relazione alle rassicurazioni richieste dalle autorità francesi in merito al rientro in Italia nei tempi stabiliti dall'accordo intergovernativo dei residui derivanti dal riprocessamento.

L'importanza del completamento delle operazioni di trasporto risiede altresì nella vetustà delle attuali strutture di stoccaggio del combustibile che non le rende idonee nel lungo termine.

L'Istituto auspica che nell'ambito del processo di recepimento della suddetta Direttiva attraverso lo schema di decreto legislativo in questione possa essere fissato un quadro istituzionale ed organizzativo definito e stabile, rispettoso dei requisiti di indipendenza posti dagli standard internazionali della IAEA e dalle Direttive Comunitarie, sull'attribuzione dei compiti e delle funzioni dell'organo di controllo, a valle del lungo periodo di transitorietà ed incertezza che ha visto l'ISPRA - le cui strutture svolgono dette funzioni da decenni, prima come APAT, ANPA ed ENEA/DISP, mantenendo le competenze nazionali in materia - continuare comunque ad assicurare le funzioni di controllo nell'attesa della nuova Agenzia per la sicurezza nucleare, poi soppressa, e tuttora in via transitoria.

Per un efficace svolgimento dei compiti di controllo, in attuazione della succitata Direttiva va segnalato che un obiettivo primario che deve essere perseguito è l'adeguatezza delle risorse umane attribuite all'autorità competente, essendo comunque necessaria un'efficace strategia di integrazione del personale tecnico altamente qualificato esistente nel Dipartimento nucleare, rischio tecnologico e industriale dell'ISPRA - peraltro venuto significativamente a ridursi nei tempi recenti per la collocazione a riposo dei funzionari più anziani e l'impossibilità per l'ISPRA stessa di assicurare il necessario turn-over nella previsione della nuova Agenzia - con associato uno specifico programma di formazione. Ciò anche in relazione alla prevista accelerazione delle operazioni di disattivazione e della realizzazione del deposito nazionale con la conseguente necessità di assicurare lo svolgimento delle connesse attività di controllo.

E' da tener presente che per lo svolgimento delle funzioni di autorità di regolamentazione e controllo in campo nucleare si richiedono comunque competenze specifiche nel settore, che si creano con anni di esperienza e che vanno a connotarsi con la cosiddetta "cultura della regolamentazione e del controllo", andando ben al di là delle sole conoscenze sulla tecnologia nucleare.

Infine, anche in relazione all'esigenza di attribuire adeguate risorse economiche all'Autorità competente, come previsto delle direttive comunitarie e dalle norme internazionali della IAEA, è opportuno prevedere idonei meccanismi di compensazione dei costi sostenuti per lo svolgimento dei compiti istruttori e vigilanza con oneri a carico degli esercenti. In particolare, potrebbe essere previsto quanto già contemplato in tema di tariffazioni per l'Agenzia per la sicurezza nucleare all'art. 29, comma 7, della legge n. 99/2009, o attribuire per le attività istituzionali svolte dall'Autorità di controllo stessa, una piccola percentuale dei fondi destinati alle attività di disattivazione, con ciò prevedendo una sorta di autofinanziamento, senza ulteriori oneri a carico del bilancio dello stato. Tutto questo appare ancor più necessario in relazione alle operazioni di contenimento delle spese nell'ambito della pubblica amministrazione. Va peraltro detto che opportuni meccanismi di compensazione dei costi per le attività di regolamentazione in ambito nucleare con oneri a carico degli esercenti sono comunemente adottati in altri paesi.

La necessità di adottare opportune soluzioni per le suddette criticità va tenuta presente in vista dei processi di revisione internazionale ai quali il sistema italiano per la regolamentazione e controllo in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione dovrà prossimamente sottoporsi, come peraltro richiesto dalla stessa Direttiva 2011/70/Euratom e dalla Direttiva 2009/71/Euratom, già recepita con il D.Lgs. n. 185/2011.

3. Schema di decreto legislativo di recepimento della Direttiva 2011/70/Euratom

Il testo del provvedimento attua, secondo i criteri di delega stabiliti nell'articolo 1 della legge 6 agosto 2013, n. 96 "Legge di delegazione europea 2013", la direttiva 2011/70/Euratom del Consiglio, del 19 luglio 2011, che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, introducendo le opportune modifiche ed integrazioni nel quadro legislativo vigente. Su queste basi questo Istituto ha fornito e sta fornendo il supporto richiesto dai Ministeri interessati affinché venga rispettata la scadenza prevista nella Legge n. 96/2013 per la predisposizione del testo definitivo del decreto legislativo che il Governo dovrà adottare.

Le norme che regolamentano la gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi e del combustibile irraggiato nonché quelle che fissano il quadro istituzionale ed organizzativo ed in particolare quelle che attribuiscono i compiti e le funzioni dell'organo di controllo sono stabilite nella legge 31 dicembre 1962, n. 1860, nel decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, nel decreto legge 14 novembre 2003, n. 314 convertito, con modificazioni, nella Legge 24 dicembre 2003, n. 368, nella Legge 23 agosto 2004, n. 239, nel decreto legislativo 15 febbraio 2010, n. 31, nel decreto legislativo 19 ottobre 2011, n. 185, nella Legge 23 luglio 2009, n. 99, e nel Decreto Legge 6 dicembre 2011, n. 201 convertito, con modificazioni, nella Legge 22 dicembre 2011, n. 214.

Lo schema di decreto legislativo di attuazione della direttiva 2011/70/Euratom nella versione attualmente sottoposta a parere delle Commissioni Parlamentari integra e modifica specifiche norme stabilite nella legge n. 1860/1962, nel D.L.vo n. 230/1995 e nel D.L.vo n. 31/2010 e abroga talune norme stabilite nei rimanenti atti legislativi. Va evidenziato che alcune specifiche norme erano già state introdotte con il D.L.vo n. 185/2011 di recepimento della direttiva 2009/71/Euratom, quali la responsabilità primaria degli operatori, i requisiti di competenza e formazione del personale, l'informazione per il pubblico.

Va in particolare rilevato che nell'ambito del diritto comunitario, come peraltro in quello internazionale, l'istituzione di un'Autorità Competente per la sicurezza nucleare e la radioprotezione costituisce uno degli obblighi fondamentali che deve essere ottemperato da tutti gli Stati Membri. Tale obbligo è espressamente stabilito sia:

- a) nella direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio, che istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti nucleari, trasposta nella legislazione nazionale per mezzo del D.L.vo n. 185/2011, con il quale i compiti e le funzioni dell'autorità competente richiamata dalla Direttiva erano stati attribuiti all'Agenzia per la Sicurezza Nucleare e, a seguito della soppressione di quest'ultima, all'ISPRA, con il comma 20-bis dell'articolo 21 della Legge del 22 dicembre 2011, n. 214 di conversione del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201;
- b) nella direttiva 2011/70/Euratom del Consiglio del 19 luglio 2011 che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare

esaurito e dei rifiuti radioattivi oggetto di attuazione da parte del suddetto atto del Governo.

Va in particolare ricordato che le suddette direttive stabiliscono che ciascuno Stato Membro deve:

- istituire e mantenere un'Autorità di regolamentazione competente in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione;
- garantire che l'Autorità competente sia funzionalmente separata da ogni altro organismo o organizzazione coinvolto nella promozione o nell'utilizzazione dell'energia nucleare, compresa la produzione di energia elettrica e le applicazioni dei radioisotopi, o coinvolti nella gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, al fine di assicurare l'effettiva indipendenza da ogni influenza indebita sul suo processo decisionale regolatorio;
- provvedere affinché l'Autorità di regolamentazione competente sia dotata dei poteri giuridici e di adeguate risorse umane e finanziarie necessarie per adempiere ai suoi obblighi in relazione al quadro nazionale di regolamentazione.

È appena il caso di accennare che anche nell'ambito del diritto internazionale (IAEA), l'istituzione di un'Autorità Competente per la sicurezza nucleare e la radioprotezione costituisce un obbligo per gli Stati Membri; al riguardo vanno citate la Convenzione sulla sicurezza nucleare, ratificata dall'Italia con Legge il 19 gennaio 1998, n. 10, e la Convenzione congiunta in materia di gestione sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, ratificata dall'Italia con Legge 16 dicembre 2005, n. 282. Nello specifico, le succitate Convenzioni stabiliscono che per detta Autorità debba essere assicurata la separazione funzionale e l'indipendenza da ogni altro organismo coinvolto nella promozione o nella gestione delle attività connesse con l'impiego pacifico dell'energia nucleare e che ad essa debbano essere conferite le competenze, nonché le risorse umane e finanziarie, necessarie per lo svolgimento delle funzioni attribuite.

Sempre in ambito IAEA, va ricordato che, in particolare, nei *General Safety Requirements, GSR Part 1, "Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety"*, peraltro attualmente in revisione per riflettere gli insegnamenti derivanti dall'incidente di Fukushima, proprio in relazione alle responsabilità dello Stato Membro nella predisposizione del sistema legislativo nazionale viene richiesto, nello specifico con i Requirements 3 e 4, quanto segue:

"Requirement 3: Establishment of a regulatory body

The government, through the legal system, shall establish and maintain a regulatory body, and shall confer on it the legal authority and provide it with the competence and the resources necessary to fulfil its statutory obligation for the regulatory control of facilities and activities.

Requirement 4: Independence of the regulatory body

The government shall ensure that the regulatory body is effectively independent in its safety related decision making and that it has functional separation from entities having responsibilities or interests that could unduly influence its decision making”.

Con le disposizioni di cui all'articolo 6 del suddetto schema di decreto legislativo si dovrebbe dare attuazione a quanto richiesto all'articolo 6 della direttiva 2011/70/Euratom, “Autorità di regolamentazione competente”, ponendo tra l'altro termine alla fase transitoria durante la quale le funzioni e compiti sono svolti dall'ISPRA.

4. Alcune osservazioni allo schema di decreto legislativo di recepimento della Direttiva 2011/70/Euratom

Si premette che l'attuazione della direttiva 2011/70/Euratom nella legislazione nazionale attraverso lo schema proposto, che prevede integrazioni e modifiche mirate, rappresenta, a parere dell'Istituto, l'intervento più idoneo ed appropriato, dando peraltro evidenza di un articolato quadro normativo nazionale già preesistente.

Va tuttavia rilevato, per quanto attiene ai profili di indipendenza dell'Autorità di regolamentazione competente di cui all'articolo 6 dello schema di decreto legislativo, che quanto previsto dal comma 11, in particolare la vigilanza da parte dei Ministeri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sull'Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), appare non assicurare pienamente la rispondenza ai criteri di indipendenza fissati dalla direttiva 2011/70/Euratom suddetta e dagli standard internazionali della IAEA. In particolare, al Ministero dello sviluppo economico sono già attribuiti dalla legislazione vigente (D.L.vo n. 79/1999) compiti di indirizzo per la Società SO.G.I.N., che è chiamata ad attuare i programmi nazionali di disattivazione delle installazioni nucleari italiane e di gestione dei rifiuti radioattivi, compresa la localizzazione, la realizzazione e l'esercizio del Deposito nazionale dei rifiuti radioattivi di cui al D.L.vo n. 31/2010, e pertanto la suddetta società è soggetta al controllo dell'Autorità di regolamentazione competente.

Va inoltre rilevato che nell'articolo 6 non si prevede per l'ISIN, l'acquisizione in prospettiva di nuove risorse umane, da formare, al fine di sopperire alla criticità già evidenziata riguardante l'elevata età media del personale esperto attualmente presente nel Dipartimento nucleare, rischio tecnologico e industriale dell'ISPRA. Ciò ovviamente garantirebbe la necessaria continuità nel tempo della funzione di controllo, in particolare con riferimento allo svolgimento delle operazioni di disattivazione, alla realizzazione del deposito nazionale e alle attività di impiego delle sorgenti di radiazioni ionizzanti che proseguiranno.

Va detto che il meccanismo di compensazione dei costi, con oneri a carico degli esercenti, già previsto nel comma 17 dell'articolo 6 dello schema di decreto legislativo,

garantirebbe l'assenza di oneri aggiuntivi per lo Stato in relazione a detta acquisizione di nuovo personale.

Sarebbe inoltre auspicabile che, per rafforzare ulteriormente l'autorevolezza dell'ISIN in linea con quanto richiesto dalla direttiva 2011/70/Euratom, nelle disposizioni dell'articolo 6 del suddetto schema di decreto legislativo di recepimento venga indicato che le Guide Tecniche emanate dall'ISIN abbiano carattere vincolante.

Si fa presente che quanto sopra, qualora nel testo non venissero apportate opportune modifiche, potrebbe essere oggetto di eventuali rilievi sia da parte della Commissione europea, sia nell'ambito dei processi di revisione internazionale ai quali il sistema di regolamentazione e controllo nazionale verrà sottoposto nel 2015.
