

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### Premessa

Lo schema di decreto legislativo in esame intende recepire nell'ordinamento nazionale la direttiva 5 dicembre 2013, n. 2013/59/Euratom del Consiglio *<che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom.>*.

Il testo è stato predisposto in base alla delega conferita al Governo dall'articolo 20 della legge di delegazione europea del 4 ottobre 2019, n. 117, che ha indicato anche principi e criteri specifici.

La delega deve essere esercitata entro il prossimo mese di febbraio 2020.

In precedenza, la legge 9 luglio 2015, n. 114 aveva già conferito al Governo la delega a recepire la direttiva 2013/59 entro il termine del 6 dicembre 2018 che, però, non è stato rispettato per il mancato accordo delle amministrazioni coinvolte su alcuni aspetti centrali del testo allora elaborato.

### La legge di delegazione europea 2018

L'art. 20 della L. 04/10/2019, n. 117 *“Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018”* contiene i principi e criteri direttivi per l'attuazione della direttiva 2013/59/Euratom.

Nell'esercizio della delega il Governo è tenuto a seguire, oltre ai principi e criteri direttivi generali di cui agli *articoli 31 e 32 della legge 24 dicembre 2012, n. 234*, anche i seguenti principi e criteri direttivi specifici:

a) introdurre le modifiche e le integrazioni necessarie al corretto e integrale recepimento della direttiva 2013/59/Euratom, anche attraverso l'emanazione di un nuovo testo normativo di riassetto e semplificazione della disciplina di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, ovvero di un testo unico volto al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore, con abrogazione espressa delle disposizioni incompatibili e, in particolare, del citato decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, e del decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, assicurando altresì il necessario coordinamento tra le disposizioni oggetto di modifica o integrazione;

b) ferme restando le disposizioni dell'articolo 104 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, prevedere il rafforzamento e l'ottimizzazione della protezione dell'ambiente dagli effetti dannosi delle radiazioni ionizzanti tenendo conto, ai fini della protezione della salute umana nel lungo termine, di criteri ambientali basati su dati scientifici riconosciuti a livello internazionale e richiamati dalla direttiva 2013/59/Euratom;

c) prevedere, a carico degli utilizzatori, dei commercianti e importatori di sorgenti radioattive e dei produttori, detentori, trasportatori e gestori di rifiuti radioattivi, obblighi di registrazione e comunicazione dei dati relativi alla tipologia e quantità di tali sorgenti e rifiuti radioattivi all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione;

d) provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione delle procedure di autorizzazione per la raccolta e il trasporto di sorgenti e rifiuti radioattivi, introducendo specifiche sanzioni in caso di violazione delle norme di sicurezza nucleare e radioprotezione per il trasporto;

e) prevedere il mantenimento, ove già previste dalla normativa nazionale vigente, delle misure di protezione dei lavoratori e della popolazione più rigorose rispetto alle norme minime stabilite dalla direttiva 2013/59/Euratom;

f) procedere alla revisione, con riferimento alle esposizioni mediche, dei requisiti riguardanti le informazioni ai pazienti, la registrazione e la comunicazione delle dosi dovute alle procedure mediche, l'adozione di livelli di riferimento diagnostici, la gestione delle apparecchiature nonché la

disponibilità di dispositivi che segnalino la dose, introducendo altresì una chiara identificazione dei requisiti, dei compiti e delle responsabilità dei professionisti coinvolti, con particolare riferimento al medico, all'odontoiatra o ad altro professionista sanitario titolato a farsi carico della responsabilità clinica per le esposizioni mediche individuali in accordo con i requisiti nazionali;

g) prevedere l'aggiornamento dei requisiti, dei compiti e delle responsabilità delle figure professionali coinvolte nella protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione, anche garantendo coerenza e continuità con le disposizioni del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;

h) provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi;

i) nella predisposizione del sistema di controlli, di cui alla direttiva 2013/59/Euratom, garantire i più alti livelli di salute per il personale aeronavigante esposto a radiazioni ionizzanti, comprese quelle cosmiche;

l) provvedere alla revisione e alla razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale al fine di definire sanzioni efficaci, proporzionate e dissuasive nonché di conseguire una maggior efficacia nella prevenzione delle violazioni;

m) destinare i proventi delle eventuali sanzioni amministrative di nuova istituzione al finanziamento delle attività connesse al miglioramento delle attività dirette alla protezione dell'ambiente, dei lavoratori e della popolazione contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti;

n) adottare un nuovo Piano nazionale radon che, sulla base di quanto già attuato in Italia e tenendo conto delle altre esperienze di pianificazione in materia, anche realizzate da Stati esteri, recepisca le disposizioni della direttiva 2013/59/Euratom, preveda adeguati strumenti per la sua attuazione, attraverso il coordinamento tra le amministrazioni competenti in relazione ai diversi settori di interesse, e introduca indicatori di efficacia delle azioni pianificate.

Rispetto a quanto previsto dal criterio direttivo a), l'opzione scelta è stata l'emanazione **di un testo normativo di riassetto della disciplina volto al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore, con abrogazione espressa delle disposizioni incompatibili e, in particolare, del citato decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, e del decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52. Tale scelta è dettata dalla complessità e ampiezza delle materie trattate dalla direttiva 2013/59/Euratom, che una semplice novella del d.lgs. 230/95 non avrebbe restituito in modo pieno e unitario.**

e la ripartizione delle competenze previste dalla disciplina vigente, previa acquisizione del parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, su proposta dei Ministri per gli affari europei, della salute, dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri degli affari esteri e della cooperazione internazionale, della giustizia, dell'economia e delle finanze, dell'interno e delle infrastrutture e dei trasporti.

### **Analisi del quadro normativo**

La normativa di riferimento in materia di protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti conseguenti all'esercizio di pratiche, alla gestione di impianti e di rifiuti radioattivi, a inquinamenti, e ad attività mediche è rappresentata dal decreto legislativo 17 marzo 1995 del 230 con il quale è stata data attuazione alla direttiva 96/29/Euratom.

Il decreto legislativo n. 230 ha subito nel tempo diverse modifiche e integrazioni con le quali è stata adeguata la disciplina di settore nazionale alla normativa europea nel tempo adottata per assicurare più elevati livelli di tutela in linea con l'evoluzione del progresso scientifico e tecnologico.

Nonostante il suddetto riferimento unitario la disciplina di settore nazionale si presenta alquanto complessa e articolata.

Tanto è vero che il legislatore ha previsto come criterio di delega la predisposizione < ..... **di un testo normativo di riassetto e semplificazione della disciplina volto al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore** ....>, con l'obiettivo di sistematizzare e razionalizzare la normativa di settore.

Attualmente, la materia della radioprotezione in Italia è disciplinata:

**1- decreto legislativo n. 230 del 1995** che ha recepito le seguenti direttive:

- a. **Direttiva 96/29/Euratom** che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti ed ha abrogato le direttive 80/836 e 84/467 (questa direttiva è stata recepita con il **decreto legislativo 6 maggio 2000 n. 241** che, in relazione alla nuova disciplina comunitaria, ha modificato e integrato Dlgs n. 230 del 1995)
- b. **Direttiva 89/618/Euratom**, concernente l'informazione della popolazione sui provvedimenti di protezione sanitaria applicabili e sul comportamento da adottare in caso di emergenza radioattiva;
- c. **Direttiva 90/641/Euratom** concernente la protezione operativa dei lavoratori esterni esposti al rischio di radiazioni ionizzanti nel corso del loro intervento in zona controllata
- d. **Direttiva 2006/117/Euratom** relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito che ha abrogato la direttiva 92/3/Euratom (recepita con il **decreto legislativo n. 23 del 20 febbraio 2009** che ha modificato e integrato il dlgs. n. 230 del 1995)
- e. **Direttiva 2009/71/Euratom** che istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti nucleari (recepita con il **decreto legislativo n. 185 del 19.10.2011** che, con riferimento a tale disciplina comunitaria, ha integrato e modificato il D.lgs. n. 230 del 1995)
- f. **Direttiva 2011/70/Euratom** che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi (recepita con il **decreto legislativo n. 45 del 2014**, che, in relazione a tale disciplina comunitaria, ha modificato e integrato il decreto legislativo n. 230 del 1995)
- g. **Direttiva 2014/87/Euratom** che modifica la direttiva 2009/71/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti nucleari (recepita con il **decreto legislativo n. 137 del 15/9/2017**, che in relazione a tale disciplina ha modificato e integrato il decreto legislativo n. 230 del 1995)

**2- decreto legislativo n. 187 del 26 maggio 2000** che costituisce attuazione della direttiva **97/43/Euratom** (in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche);

**3- decreto legislativo n. 52 del 6 febbraio 2007** che costituisce attuazione della direttiva **2003/122/CE Euratom** (sul controllo delle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e delle sorgenti orfane).

Il **Regolamento (UE) n. 1493/93**, recante previsioni in materia di spedizioni di sostanze radioattive tra Stati membri completa la normativa eurocomunitaria di riferimento.

La proposta di schema di decreto legislativo in esame aggiorna la normativa di riferimento in quanto, da un lato, attua la **direttiva 2013/59/EURATOM**, e dall'altro dispone **l'abrogazione delle norme di recepimento delle direttive 89/618, 90/641, 96/29, 97/43 e 2003/122**.

In particolare, l'attuazione della direttiva 2013/59/Euratom comporta:

- a) l'abrogazione del **decreto legislativo 6 maggio 2000 n. 241**, di recepimento della direttiva 96/29 abrogata dalla direttiva 2013/59;
- b) la modifica e sostituzione delle norme del Dlgs. 230 del 1995 che recepiscono le direttive 89/618 e 90/641, abrogate dalla direttiva 2013/59;

- c) l'abrogazione del **decreto legislativo n. 187 del 26 maggio 2000** di attuazione della direttiva **97/43/Euratom**, abrogata dal D.lgs. 230/1995;
- d) l'abrogazione **decreto legislativo n. 52 del 6 febbraio 2007** di attuazione della direttiva **2003/122/CE Euratom**, abrogata dalla direttiva 2013/59.

Il riordino della disciplina comporta in parte **anche effetti abrogativi sui decreti legislativi n. 23 del 2009, n. 100 del 2011, n. 185 del 2011, n. 45 del 2014 e n. 137 del 2017 che recepiscono le direttive 006/117, 2009/71, 2011/70, 2014/87.**

### **Finalità e contenuti della direttiva**

La direttiva 2013/59/Euratom individua le norme fondamentali di sicurezza contro i pericoli derivanti da radiazioni ionizzanti con riferimento a qualsiasi situazione di esposizione pianificata, esistente o di emergenza che non possa essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia per quanto riguarda l'ambiente ai fini della protezione della salute umana a lungo termine, aggiornando e riconducendo nell'ambito di un quadro unitario le disposizioni di cinque precedenti direttive.

La direttiva, n. 59 innova la normativa eurocomunitaria previgente, modificandola in alcuni aspetti come in tema di esposizione dei lavoratori, ovvero prevedendo profili di tutela ulteriori, cioè trattati in precedenza in raccomandazioni o non disciplinati affatto: ad esempio il controllo dell'esposizione al gas radon nelle abitazioni era trattato a livello di raccomandazione mentre le esposizioni volontarie per motivi non medici, il controllo delle esposizioni dovute ai materiali da costruzione rappresentano profili di tutela "nuovi" e la sorveglianza radiometrica sui prodotti finiti in metallo.

La direttiva, inoltre, demanda agli Stati membri la predisposizione di un sistema di controllo, finalizzato ad assicurare un regime di protezione informato ai principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione delle dosi.

I suddetti principi rappresentavano i parametri di riferimento di pre-vigenti direttive, rispetto alle quali la 59/2013/Euratom si limita a trasferirle in un quadro unitario ed aggiornarne le specifiche disposizioni alla luce dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle politiche di protezione internazionalmente condivise.

### **Contenuti dello schema di decreto legislativo di attuazione della direttiva 2013/59/EURATOM**

In dettaglio, il decreto è suddiviso in diciassette Titoli:

Il Titolo I "**Campo di applicazione e principi generali di protezione delle radiazioni ionizzanti**" (da art. 1 a art. 6).

Gli articoli 1 e 4 declinano le finalità del decreto, riassumendo in modo sistematico le finalità e gli obiettivi della nuova direttiva 2013/59 e degli atti di recepimento delle direttive che non sono abrogate dalla direttiva 2013/59, nonché i principi di giustificazione, di ottimizzazione e di limitazione delle dosi. Con riferimento alla limitazione delle dosi sui luoghi di lavoro, sono previsti limiti in relazione all'età (in particolare, prevedendo che soggetti di età inferiore a 18 anni non possano essere adibiti a lavori che comportino esposizioni alle radiazioni ionizzanti), allo stato di gravidanza e di allattamento, all'esposizione di apprendisti e studenti. Importante novità è rappresentata dall'introduzione di un nuovo e più restrittivo limite di dose equivalente per l'esposizione del cristallino. Norme specifiche sono dettate anche in relazione all'esposizione della popolazione. In generale, con riferimento all'esposizione professionale e a quella della popolazione, i limiti si applicano alla somma delle esposizioni di un lavoratore - o dell'individuo della popolazione - considerando tutte le pratiche autorizzate. Particolare enfasi è attribuita alla giustificazione delle nuove pratiche mediche e nell'ambito dei programmi di screening. Inoltre, ai

fini dell'ottimizzazione, gli articoli 5 e 6 disciplinano i vincoli di dose e i livelli di riferimento. Con riferimento nel caso delle alle esposizioni mediche dei pazienti, ai fini dell'ottimizzazione, c'è un rafforzamento del ruolo e responsabilità dello specialista in fisica medica e la definizione e utilizzo di livelli diagnostici di riferimento (LDR). Specifiche prescrizioni sono poi fissate in merito a vincoli di dose per l'esposizione professionale, per l'esposizione della popolazione e per quella medica di assistenti e accompagnatori.

#### Il Titolo II “**Definizioni**” ( art. 7)

Il Titolo III si compone di due norme (art. 8 a art. 9) si occupa delle autorità competenti (art. 8) e disciplina le funzioni di vigilanza, precisandone il campo d'azione e le attività (art. 9).

La previsione di cui all'articolo 8 non innova l'assetto ordinamentale delineato dal decreto legislativo n. 230 del 1995, che riconosce competenti in materia il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, della salute, del lavoro e delle politiche sociali e dello sviluppo economico. le Regioni e alle Province. Il suddetto assetto è completato dall'introduzione ad opera del decreto legislativo n 45 del 2014, di un'autorità di regolazione indipendente in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione, individuata nell'ISIN.

Coerentemente alla natura di “authority” all'ISIN è riconosciuta una funzione di regolazione e di vigilanza del settore, che svolge in posizione di terzietà rispetto all'esercizio delle pratiche e autonomia e indipendenza di giudizio, mentre le Amministrazioni ministeriali e regionali svolgono compiti di amministrazione attiva, ciascuna nel proprio ambito di competenza.

In ogni caso queste <autorità competenti> per lo svolgimento dei compiti previsti dal decreto devono organizzarsi per garantire l'indipendenza funzionale dai propri uffici e dai privati che svolgono attività nel settore, devono dotarsi di adeguate competenze e risorse umane e finanziarie, e non devono intrattenere rapporti di collaborazione o negoziale con soggetti privati che operano nel settore.

Il Titolo IV “**Sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti**”, (da art. 10 a art. 29), reca, rispetto alla legislazione vigente, molteplici innovazioni che si possono riassumere nella previsione relativa all'istituzione del Piano di azione nazionale per il radon, nella determinazione dei nuovi livelli di riferimento per la concentrazione di attività di radon, nell'indicazione dei criteri per l'individuazione delle aree prioritarie per l'intervento di risanamento da radon, oltre ad altre previsioni di carattere generale finalizzate a dare una organicità e valenza nazionale alle disposizioni in materia.

Il Titolo IV, è suddiviso in **quattro capi**:

1. il Capo I, rubricata “Esposizione al Radon”, a sua volta è suddiviso in tre sezioni la Sezione I, rubricata “parte generale”, la Sezione II, rubricata “Esposizione al radon nei luoghi di lavoro” e la Sezione III, rubricata “Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni”;
2. il Capo II rubricata “Pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale”;
3. il Capo III rubricata “Attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica”;
4. il Capo IV ha per oggetto le radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione.

Il Titolo V “**Lavorazioni minerarie**” (da art.30 a art. 35). La materia disciplinata nel presente Titolo non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza, Si segnala, in particolare, che per ragioni di sistematicità la previsione recante la disciplina del titolo abilitativo è stata spostata nel pertinente Titolo VII e la previsioni in materia di esposizione dei minatori nel relativo Titolo XI.

Il Titolo VI “**Regime giuridico per importazione, produzione, commercio trasporto e detenzione**” di materie grezze, materiali o sorgenti radioattivi (da art. 36 a art 45)

**Il TITOLO VII “Regime autorizzatorio e disposizioni per i rifiuti radioattivi” ( da art. 46 a art. 61) .** Il regime regolamentare consiste in qualsiasi forma di controllo o regolamentazione applicati

alle attività umane per l'attuazione delle prescrizioni in materia di radioprotezione. Si è scelto di graduare il controllo in ragione della natura e delle caratteristiche delle diverse fattispecie prese in considerazione. In applicazione di questo principio, le pratiche che rientrano nel campo di applicazione del regime regolamentare non espressamente esonerate dallo stesso sono assoggettate a procedura di notifica, mentre per le pratiche che presentano maggiori rischi si richiede un'autorizzazione sotto forma di nulla osta o di registrazione; l'autorizzazione è prevista –ad esempio, per la somministrazione intenzionale di sostanze radioattive, il funzionamento e disattivazione di impianti nucleari (attività queste ultime soggette anche a licenza di esercizio), le attività connesse alla gestione di residui radioattivi.

Il Titolo VIII **“Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e le sorgenti orfane”** ( da art. 62 a art. 75), ed è suddiviso in due Capi: il Capo I è dedicata al controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività; e il Capo II che disciplina il controllo delle sorgenti orfane.

Il Titolo IX **“Impianti”** ( da art. 76 a art. 101) reca la disciplina il regime di autorizzazione e di controllo della sicurezza degli impianti; la materia disciplinata nel presente Titolo non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza.

Il Titolo X **“Sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi”** ( da art. 102 a art. 105) reca la disciplina la sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi. la materia disciplinata nel presente Titolo non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza.

Il Titolo XI **“Esposizione dei lavoratori”** (da art. 106 a art. 146) disciplina le garanzie da assicurare ai lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti, introducendo due aspetti di novità rispetto alla previgente disciplina: l'estensione dell'ambito di applicazione, che riguarda indistintamente tutti i lavoratori (il precedente articolo 59 conteneva il riferimento ai soli *“lavoratori subordinati o ad essi equiparati”*), la terzietà del soggetto che effettua i controlli rispetto alla parte che rilascia le autorizzazioni e all'esercente.

Il Titolo XII **“Esposizione della popolazione”** ( da art. 147 a art 155) riporta le disposizioni connesse con la protezione della popolazione dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti derivanti dall'esercizio delle pratiche, in un'ottica di rafforzamento della tutela della salute pubblica.

Il Titolo XIII **“Esposizioni mediche”** ( da art 156 a art. 171), pur recando disposizioni specifiche sulle esposizioni mediche del tutto coerenti con la previgente disciplina, presenta alcuni elementi di novità ponendo maggiore attenzione su: giustificazione nei programmi di screening; informazione preventiva al paziente sui rischi e benefici dell'esposizione; responsabilità riguardo l'ottimizzazione; definizione di ruoli e responsabilità delle figure professionali; qualità e sicurezza delle attrezzature; sistema di registrazione delle dosi

Il Titolo XIV **“Preparazione e risposta alle emergenze”** (da art. 172 a art.197) reca disposizioni volte alla gestione dell'emergenza definendo le competenze della Presidenza del Consiglio dei ministri- Dipartimento della protezione civile.

Il Titolo XV **“Particolari situazioni di esposizione esistente”** ( da art. 198 ad art. 204) reca i principi e le previsioni da applicare in sede di adozione delle misure correttive e protettive da

applicare a situazioni di esposizione esistente in circostanze puntualmente definite dalla normativa di riferimento.

Il Titolo XVI “**Apparato sanzionatorio**”, ( da art. 205 a art.231) si compone di due sezioni: la sezione I Illeciti penali e la Sezione II Illeciti amministrativi.

Il Titolo XVII “**Norme transitorie e finali**”, introduce un regime transitorio in costanza dell’entrata in vigore del presente decreto.

## **TITOLO I**

### **CAMPO DI APPLICAZIONE PRINCIPI GENERALI DI PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI**

I primi 6 articoli dello schema di decreto legislativo in esame recepiscono i corrispondenti articoli della direttiva (articoli da 1 a 3 e da 5 a 7) integrandoli, in alcuni casi (artt. 1-3), con le disposizioni già presenti nel d.lgs. 230/1995 e derivanti dal pregresso recepimento di altre direttive.

**L’articolo 1** indica l’oggetto del provvedimento concernente la protezione delle persone dai pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti e introduce i principi del sistema di radioprotezione contenuti all’articolo 5 della direttiva (Giustificazione, Ottimizzazione e Limitazione delle dosi) che rappresentano i cardini del sistema di protezione dai rischi derivanti dalle esposizioni alle radiazioni ionizzanti. Queste sono articolate in tre tipi: le esposizioni pianificate (dovute all’impiego pianificato di sorgenti di radiazioni ionizzanti quali le esposizioni professionali e le esposizioni mediche), le esposizioni esistenti (dovute, ad esempio, alla contaminazione ambientale di pregresse emergenze radiologiche, come nel caso dell’incidente alla centrale nucleare di Chernobyl) e le esposizioni di emergenza (esposizioni dovute a incidenti che coinvolgono la dispersione nell’ambiente di sostanze radioattive, e che, quindi, comportano un’esposizione indebita della popolazione, come ad esempio nel caso degli incidenti nelle centrali nucleari.)

Il principio di giustificazione stabilisce che l’impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti (pratiche) deve essere sempre giustificato, e cioè il beneficio per gli individui o per la collettività derivante da tale impiego deve essere preponderante rispetto al detrimento sanitario che esso potrebbe causare (cioè ai potenziali danni alla salute).

Il principio di ottimizzazione impone che l’esposizione alle radiazioni ionizzanti per le pratiche giustificate debba essere ottimizzata, e cioè l’esposizione individuale (quantificata mediante la determinazione della dose di radiazioni ricevuta), la probabilità dell’esposizione e il numero degli individui esposti, devono essere mantenuti al minimo possibile tenendo conto di fattori economici e sociali.

Il principio di limitazione della dose, infine, impone che nelle situazioni di esposizione pianificata, ad esclusione delle esposizioni mediche (cioè quelle a cui sono sottoposti i pazienti) la somma delle dosi ricevute da un individuo non debba superare i limiti di dose fissati sia per i lavoratori (esposizioni professionali) che per la popolazione in generale (esposizioni del pubblico).

#### **Gli articoli 2 e 3 definiscono il campo di applicazione**

In particolare l’**articolo 2** comprende nel campo di applicazione del provvedimento qualsiasi situazione di esposizione pianificata, esistente o di emergenza che comporti un rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti che non può essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia per quanto riguarda l’ambiente ai fini della protezione della salute umana a lungo termine, specificando i differenti campi in cui sono coinvolte sorgenti di radiazioni ionizzanti, anche regolamentati da differenti direttive recepite in passato.

Le attività che rientrano nel campo di applicazione del provvedimento in esame sono elencate nel comma 2 e comprendono:

- a) le spedizioni di rifiuti radioattivi, di combustibile esaurito e di materie radioattive, escluse le spedizioni transfrontaliere di rifiuti che contengono soltanto materiale radioattivo di origine naturale non proveniente da pratiche;
- b) la costruzione, l'esercizio e la disattivazione degli impianti nucleari civili;
- c) la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi dalla generazione fino allo smaltimento;
- d) la fabbricazione, la produzione, la lavorazione, la manipolazione, lo smaltimento, l'uso, lo stoccaggio, la detenzione, il trasporto, l'importazione nell'Unione Europea e l'esportazione dall'Unione Europea di materie, materiali e sorgenti radioattivi;
- e) la fabbricazione e il funzionamento di apparecchiature elettriche che emettono radiazioni ionizzanti e contengono componenti funzionanti con una differenza di potenziale superiore a 5 chilovolt (kV);
- f) le attività umane che implicano la presenza di sorgenti di radiazioni naturali, che determinano un significativo aumento dell'esposizione dei lavoratori o di individui della popolazione, in particolare:
  - 1) il funzionamento di aeromobili e veicoli spaziali, in relazione all'esposizione del personale navigante;
  - 2) la lavorazione di materiali contenenti radionuclidi naturali;
- g) l'esposizione dei lavoratori o di individui della popolazione al radon in ambienti chiusi, all'esposizione esterna dovuta ai materiali da costruzione e ai casi di esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza o di un'attività umana del passato;
- h) la preparazione, alla pianificazione della risposta e alla gestione di situazioni di esposizione di emergenza che si ritiene giustifichino misure volte a tutelare la salute di individui della popolazione o di lavoratori;
- i) le esposizioni mediche;
- l) le esposizioni con metodiche per immagini a scopo non medico.

Il comma 3 dell'articolo 2 definisce le condizioni per l'applicazione delle disposizioni del decreto, che sono stabilite negli allegati I e II e aggiornate, in relazione agli sviluppi della tecnica e alle direttive e raccomandazioni della Commissione Europea, con decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e per la pubblica amministrazione, sentito il Ministero della Difesa, d'intesa con la Conferenza Stato-regioni e sentito l'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL), l'Ispettorato Nazionale del Lavoro (INL), l'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

Riguardo il campo di applicazione, ed in particolare sui livelli di esenzione della tabella I-1 dell'allegato I della proposta di provvedimento, è di essenziale rilevanza chiarire in dettaglio alcuni aspetti particolarmente innovativi dell'allegato I medesimo, che viene ora ad assorbire, in un unico quadro coerente con i massimi riferimenti tecnico-protezionistici internazionali e con la direttiva 2013/59/Euratom, i vigenti valori relativi al campo di applicazione di cui al punto 1.2 lettera a) [richiamo alla tabella I-1] e lettera b) [criterio della concentrazione superiore o uguale a 1 Bq/g] dell'allegato I del d.lgs. 230/95, e i vigenti valori di esenzione rispetto all'obbligo di comunicazione preventiva di cui all'art.22 (equivalente alla notifica nella terminologia della direttiva 2013/59/Euratom) di cui alla tabella VII-1 dell'allegato VII del medesimo decreto. Dette innovazioni, di seguito espone, sono finalizzate a introdurre, in coerenza con il criterio specifico di cui all'art.20, comma 1, lettera b), della legge di delegazione, un sistema di protezione maggiormente restrittivo e cautelativo sia rispetto alle vigenti disposizioni del d.lgs. 230/95 che rispetto alle disposizioni della direttiva 2013/59/Euratom, non solo in relazione ai criteri di ingresso

e notifica nel sistema regolatorio ma anche per quel che riguarda l'allontanamento dal medesimo e lo smaltimento di materiali o effluenti nell'ambiente.

Va in primo luogo premesso che in detto allegato la formulazione dei "criteri generali di non rilevanza radiologica" ha subito alcune modifiche, adattandola a quella riportata nella direttiva 2013/59/Euratom che a sua volta è basata sulle raccomandazioni dell'ICRP (International Commission on Radiation Protection) formulate in sede internazionale. Resta comunque immutato il "criterio di non rilevanza radiologica" fondamentale, di 10 microSv come dose individuale annua, già stabilito nelle vigenti disposizioni del d.lgs. 230/1995. Va inoltre sottolineato che l'applicazione di questo criterio resta inalterata a livello nazionale sia per quanto riguarda l'esenzione dalle disposizioni di radioprotezione stabilite dal nuovo decreto legislativo, sia per quanto riguarda l'allontanamento dal sistema regolatorio di materie e rifiuti in forma solida, liquida e aeriforme. E' infatti il valore di dose scelto in corrispondenza della "soglia di non rilevanza radiologica" a determinare il livello di tutela, perché solo a tale grandezza può essere correlata, secondo l'approccio cautelativo dell'ICRP che assume una relazione lineare dose-effetto anche alle dosi basse (< 100 mSv), la probabilità di insorgenza di effetti. I valori tabulati nelle varie norme per le concentrazioni e le quantità assolute di radioattività sono valori ai fini pratici, che sono derivati da questa soglia fondamentale attraverso complessi coefficienti radiobiologici e modelli di calcolo, che seguono naturalmente l'evoluzione scientifica.

Tutti i riferimenti internazionali, inclusa la direttiva 2013/59/Euratom e la precedente 96/29/Euratom, assumono coerentemente che il campo di applicazione determina sia i criteri di ingresso che quelli di uscita dal sistema regolamentare, vale a dire sia ai fini della notifica che dello smaltimento o riciclo.

Contrariamente a tale approccio, il d.lgs. 230/95 disallinea tali criteri in quanto:

- nel caso dei livelli di ingresso per la notifica, la tabella VII-1 riprende fedelmente i valori della tabella A dell'annesso I della direttiva 96/29/Euratom, sia per la concentrazione (Bq/g) che la quantità di radioattività (Bq);
- per quanto riguarda il campo di applicazione, che di fatto viene a determinare nel d.lgs. 230/95 i soli criteri di allontanamento e smaltimento:
  - o nel caso della quantità di radioattività (Bq), la tabella I-1 determina il valore più basso per singolo radionuclide tra quello indicato nella tabella A dell'Annesso I della direttiva 96/29/Euratom e quello del corrispondente gruppo di radio tossicità di appartenenza di cui all'Allegato I del d.lgs. 230/1995 versione primigenia del 1995 (attuazione delle direttive 80/836/Euratom, 84/467/Euratom e 84/466/Euratom);
  - o per quanto riguarda la concentrazione viene assunto, contrariamente ai valori indicati nella medesima tabella A della direttiva 96/29/Euratom, un unico e più restrittivo valore pari a 1 Bq/g per qualsiasi radionuclide.

E' importante rilevare inoltre che secondo il d.lgs. 230/95, ai fini dell'esenzione dall'ingresso nel campo di applicazione è sufficiente il verificarsi di una sola delle due condizioni in termini di concentrazione o quantità assoluta di radioattività. In altre parole il criterio della concentrazione di attività è valido indipendentemente dalla quantità totale di materiale detenuto o allontanato o smaltito. Questo è il reale aspetto critico nei confronti della tutela della salute della popolazione, opportunamente risolto dalla direttiva 2013/59/Euratom, e recepito in maniera ancora più cautelativa nel provvedimento di recepimento proposto.

In accordo con quanto stabilito nella direttiva 2013/59/Euratom, con il nuovo Allegato I sono state modificate le soglie di ingresso al sistema regolatorio nazionale allineandole (tabella I- 1 dell'allegato I) a quelle stabilite nell'Allegato VII della direttiva stessa, che sono sempre più restrittive o al più uguali alle corrispondenti soglie vigenti determinate dalla tabella VII-1 dell'allegato VII del d.lgs. 230/95.

Per quel che riguarda le soglie per l'allontanamento, in ottemperanza all'art. 20, comma 2, lett. e), si è mantenuto l'approccio del d.lgs. n. 230 del 1995 che prevede valori diversi e più restrittivi rispetto

alle soglie di ingresso e si è costruita la corrispondente tabella I- 1 B secondo il seguente criterio: per ogni singolo radionuclide il valore più basso tra quelli della tabella A dell'Allegato VII della direttiva e quelli della tabella I-1 dell'Allegato I del d.lgs. n. 230 del 1995, sia per la concentrazione di attività (che nel 230 è pari a 1 Bq/g per tutti i radionuclidi) che per l'attività totale.

Nell'ambito dei provvedimenti correttivi si potrà valutare l'opportunità di allineamento delle soglie per l'ingresso e per l'allontanamento dal sistema regolatorio, come previsto dalla direttiva 2013/59/Euratom, ai valori ivi previsti che in ogni Titolo garantiscono il medesimo livello di tutela sanitaria.

Nella Sezione II del nuovo Allegato I sono inoltre riportati i valori soglia di attività per l'applicazione delle specifiche disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività stabiliti nell'Allegato III della direttiva 2013/59/Euratom (e derivati dalla IAEA) che abrogano i vigenti valori riportati nell'Allegato I del D.Lgs. n. 52/2007.

Nella Sezione III del nuovo Allegato I sono altresì riportati i valori soglia di attività e concentrazione di attività per consegna esente stabiliti (sempre con riferimento al criterio di non rilevanza radiologica) nelle raccomandazioni IAEA sul trasporto di materie radioattive; tale introduzione risulta necessaria allo scopo di allineare perfettamente le disposizioni nazionali a quanto previsto normativamente a livello comunitario e internazionale in materia di trasporto di materie radioattive. Su questo punto va precisato che verrebbero in particolare sanate quelle situazioni create dalle vigenti disposizioni, derivanti dalle differenti soglie di applicazione tra regolamentazione italiana e quella vigente in ambito comunitario e internazionale, in relazione alle quali alcuni trasporti di materie radioattive (anche provenienti da Stati appartenenti all'UE) richiedono l'effettuazione del trasporto sul territorio nazionale unicamente mediante un vettore autorizzato (ossia un soggetto provvisto da decreto autorizzazione rilasciato dal MiSE) con maggiori oneri a carico del soggetto ricevente le materie radioattive oggetto del trasporto, senza introdurre livelli di protezione e sicurezza aggiuntivi.

Analizzando con maggiore dettaglio, i valori di concentrazione che secondo le indicazioni comunitarie e internazionali garantiscono la non rilevanza radiologica (10 microSv/a), risultano in generale più bassi o più alti del valore di 1 Bq/g. Anche in questo caso è stata considerata la necessità di allineare la normativa nazionale alle indicazioni fornite dalla direttiva 2013/59/Euratom, da un lato per garantire un livello di protezione della popolazione adeguato e dall'altro per evitare l'allocazione di risorse non bilanciate da un beneficio. La maggiore tutela rispetto al sistema attuale discende dal fatto che il criterio sulla concentrazione non sarà più l'unico ai fini dell'allontanamento, ma sarà sempre accompagnato da un valore massimo di radioattività totale.

La direttiva 2013/59/Euratom offre due possibili opzioni per definire i livelli di allontanamento per il materiale solido: la possibilità di riferirsi alle concentrazioni contenute nella tabella B dell'Allegato VII della direttiva 2013/59/Euratom (derivati da RP65 e dai BBS115 e contenuti nei nuovi BSS della IAEA) che hanno però il limite di essere legate a smaltimenti di materiale dell'ordine della tonnellata, o i valori (più conservativi) contenuti nella tabella A dell'Allegato VII della direttiva 2013/59/Euratom, derivati dalla IAEA e che risultano svincolati dalla volumetria smaltita. La soluzione proposta per il recepimento è basata sull'adozione dei valori più conservativi (che garantiscono in ogni condizione la non rilevanza radiologica) che vanno definiti con apposite prescrizioni contenute negli atti autorizzativi rilasciati dalle autorità competenti. E' importante sottolineare che:

- il sistema regolatorio che si viene a definire prevede che l'allontanamento di sostanze radioattive in forma solida avvenga solo previa autorizzazione da parte dell'autorità competente (art.54);
- i valori di concentrazione non sono applicabili agli scarichi liquidi e aeriformi che viceversa (si veda in particolare il punto b) successivo) sono espressi in termini di massima attività rilasciate annualmente o in prefissati periodi, stabiliti con apposite prescrizioni (formula di scarico) contenute

negli atti autorizzativi; tale indicazione è peraltro reperibile in specifiche raccomandazioni fornite dalla IAEA .

Come spiegato infatti nei punti specifici della presente relazione, diversamente dall'attuale sistema regolatorio (testo vigente del d.lgs. 230/1995), si è previsto che qualunque allontanamento di sostanze radioattive in forma solida liquida o aeriforme, indipendentemente dal tempo di dimezzamento, sia soggetto ad un provvedimento autorizzativo anche se non vi è obbligo in tal senso nella direttiva 2013/59/Euratom, sia che la pratica da cui il rifiuto viene allontanato sia soggetta alla sola notifica sia che la pratica sia soggetta a provvedimenti autorizzativi di cui ai Capi IV, VI e VII.

Va ricordato in merito che il vigente comma 2 dell'art. 154 del d.lgs. 230/95 prevede un'esenzione generale per l'allontanamento o smaltimento nell'ambiente di rifiuti contenenti radionuclidi con periodo di dimezzamento minore di 75 giorni e con concentrazione inferiore a 1 Bq/g. Dal punto di vista del sistema regolatorio, l'introduzione della disposizione che richiede un'autorizzazione per l'allontanamento di materiali o di rifiuti risulta quindi di per sé più conservativa di quella attuale, che prevede che l'esercente sia semplicemente tenuto a comunicare che intende avvalersi del criterio di esenzione senza alcuna forma di controllo preventivo da parte dell'autorità competente, e che le autorizzazioni siano rilasciate solo per situazioni che prevedano l'impiego di radionuclidi non ricadenti nell'esenzione.

In sintesi:

- le soglie in termini di concentrazione di attività per l'ingresso nell'obbligo di notifica sono modificate in senso molto più restrittivo rispetto a quelle vigenti della tabella VII-1 dell'allegato VII del d.lgs. 230/95, avendo introdotto nella tabella I-1 A dell'allegato I del provvedimento di recepimento esclusivamente i rispettivi valori di cui alla tabella A dell'allegato VII della direttiva 2013/59, e non anche i valori più permissivi di cui alla tabella B del medesimo allegato; le soglie per la quantità di attività totale restano invariate rispetto al d.lgs. 230/95;
- le soglie per l'allontanamento, in ottemperanza all'art. 20, comma 2, lett. e), si è mantenuto l'approccio del d.lgs. n. 230 del 1995 che prevede valori diversi e più restrittivi rispetto alle soglie di ingresso e si è costruita la corrispondente tabella I- 1 B secondo il seguente criterio: per ogni singolo radionuclide il valore più basso tra quelli della tabella A dell'Allegato VII della direttiva e quelli della tabella I-1 dell'Allegato I del d.lgs. n. 230 del 1995, sia per la concentrazione di attività (che nel 230 è pari a 1 Bq/g per tutti i radionuclidi) che per l'attività totale.
- si sottomette ogni forma di allontanamento e/o smaltimento nell'ambiente a un processo autorizzatorio (cosa oggi non prevista dall'art.30 del d.lgs. 230/95, nè prevista come obbligo dalla direttiva 2013/59/Euratom).

Tutto ciò realizza un livello di tutela significativamente superiore sia al d.lgs. 230/95 che alle disposizioni minime della direttiva 2013/59/Euratom, in piena attuazione dell'art.20 della legge di delegazione.

**L'articolo 3** definisce gli ambiti esclusi dal campo di applicazione che includono, in coerenza con l'articolo 3 della direttiva: le esposizioni alle radiazioni ionizzanti quali quelle dovute ai raggi cosmici a livello del suolo, l'esposizione ai raggi cosmici durante i voli aerei (ad esclusione degli equipaggi), l'esposizione ai radionuclidi presenti nella crosta terrestre non perturbata, l'esposizione ai radionuclidi (atomi radioattivi) naturalmente presenti nel corpo umano. Il comma 2 dell'articolo completa la disposizione prevedendo che ulteriori limiti al campo di applicazione sono stabiliti nei successivi capi con specifico riferimento a disposizioni in essi contenute.

**L'articolo 4** reca i principi su cui si basa la giustificazione delle pratiche con radiazioni ionizzanti, e descrive la struttura del sistema di controllo regolamentare delle stesse. Tale articolo specifica, ancorché in generale, l'applicazione del principio di giustificazione introdotto con l'articolo 1, che si applica nel caso di esposizioni derivanti da un uso pianificato di sorgenti di radiazioni ionizzanti

per determinati fini (ad esempio nell'ambito delle applicazioni industriali o mediche). L'utilizzo pianificato di sorgenti di radiazioni ionizzanti avviene nell'ambito di attività dette "pratiche", il cui svolgimento oltre a dover essere giustificato, deve essere autorizzato nell'ambito di un sistema di controllo regolamentare che include, a parte la funzione autorizzativa, anche la vigilanza.

Nel presente articolo, che recepisce il corrispondente articolo della direttiva (19), è stato introdotto anche il comma relativo al sistema regolatorio, che nella direttiva è presente in un diverso articolo (24), al fine di conferire organicità all'argomento qui trattato.

**Gli articoli 5 e 6** disciplinano gli strumenti per l'ottimizzazione

**L'articolo 5** ha per oggetto i vincoli di dose e disciplina i valori di dose individuale previsti nel caso delle esposizioni pianificate, fissati sia per l'esposizione dei lavoratori che per l'esposizione degli individui della popolazione.

I vincoli di dose garantiscono il rispetto dei principi di limitazione delle dosi e di ottimizzazione.

Con riferimento al principio di limitazione delle dosi, evitano, ad esempio, che un lavoratore esposto a più sorgenti di radiazioni ionizzanti, riceva una dose totale, somma delle dosi ricevute da tutte le sorgenti, che superi il limite di dose.

Il Principio di ottimizzazione, poi, è attuato stabilendo, per ogni sorgente a cui si è esposti, un valore per il vincolo di dose sufficientemente basso da garantire il rispetto del limite di dose. Come prevede il principio di ottimizzazione si tratta di un valore quanto più basso possibile, tenendo conto di fattori economici e sociali.

I vincoli di dose sono fissati per le singole pratiche nell'ambito dei relativi provvedimenti autorizzativi, sia per i lavoratori che per gli individui della popolazione.

L'articolo 6, in applicazione del corrispondente articolo della direttiva, specifica anche il ruolo dell'autorità competente nella determinazione dei vincoli di dose.

Nel caso dei lavoratori, i vincoli sono stabiliti dal datore di lavoro e l'autorità competente ha funzioni di supervisione.

Nel caso dei vincoli di dose per la popolazione, l'autorità competente provvede affinché sia garantito il rispetto del limite di dose per la popolazione, considerando tutte le pratiche autorizzate a cui quella popolazione è esposta.

La direttiva quindi conferisce all'autorità competente un ruolo certamente maggiore rispetto al passato in relazione a tale argomento.

**L'articolo 6** prevede e disciplina i livelli di riferimento per le situazioni di esposizione di emergenza e le situazioni di esposizione esistenti.

I livelli di riferimento sono lo strumento per l'ottimizzazione della protezione della popolazione e dei lavoratori, e possono essere considerati l'equivalente dei vincoli di dose per le esposizioni di emergenza ed esistenti.

Per ridurre l'esposizione alle radiazioni ionizzanti, in ottemperanza al principio di ottimizzazione, la disposizione in commento considera che, sul piano operativo, i livelli di riferimento sono parametri (valori) di riferimento oltre i quali occorre ridurre l'esposizione alle radiazioni ionizzanti, portando la dose al di sotto del predetto parametro (valore del livello di riferimento).

Prevede, però, che non sia sufficiente diminuire la dose appena al di sotto del livello di riferimento, ma che sia necessario ridurla quanto più possibile. Questo stesso principio si applica se il livello di riferimento non è superato; anche in questi casi la norma prevede che la dose deve essere ridotta quanto più possibile, tenendo conto dei fattori economici e sociali (ottimizzazione dell'esposizione).

L'articolo 6, inoltre, specifica che i livelli di riferimento dipendono dal tipo di esposizione, e prescrive che nel caso del radon, non siano espressi in termini di dose di radioattività ricevuta dagli individui, ma in termini di concentrazione di attività dello stesso gas radon in aria, ovvero come quantità di radioattività (dovuta al radon) presente in un metro cubo di aria.

## **TITOLO II DEFINIZIONI**

Il Titolo II si compone di una sola previsione (**articolo 7**) recante 161 definizioni, utili ai fini della definizione del campo di applicazione del testo.

## **TITOLO III AUTORITA' COMPETENTI E FUNZIONI DI VIGILANZA**

**L'articolo 8, al comma 1**, effettua la ricognizione delle Amministrazioni titolari delle competenze istituzionali nella materia disciplinata dal presente schema di decreto legislativo.

In attuazione di quanto stabilito dall'articolo 76 della direttiva n. 2013/59, il secondo comma impone alle amministrazioni di cui al comma 1 di garantire la separazione funzionale delle strutture cui siano attribuite competenze nella materia regolata dal presente schema di decreto legislativo da qualsiasi soggetto espliciti attività di promozione o gestione di pratiche.

Prevede, inoltre, che sia garantita l'assenza di conflitto di interessi del personale addetto ai suddetti uffici, anche esterno.

L'esercizio delle funzioni regolatorie e di vigilanza nelle materie oggetto del presente schema di decreto legislativo è attribuito all'ISIN, quale autorità indipendente di regolazione in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione istituita dal D.Lgs. 45/2014, il cui art. 6: prevede disposizioni speciali quanto al procedimento di nomina degli organi, subordinandone la conclusione positiva al parere vincolante adottato a maggioranza assoluta dei componenti delle Commissioni Parlamentari competenti; estende agli organi ed al personale le disposizioni previste dal decreto legislativo 8 aprile 2013, n. 39; e riconosce a ISIN <...personalità giuridica di diritto pubblico, autonomia regolamentare, organizzativa, gestionale amministrativa e contabile> e <.... indipendenza di giudizio e di valutazione>

In conformità a quanto richiesto dalla normativa europea, si rinvia all'allegato l'individuazione degli uffici costituenti punti di contatto per le comunicazioni con le autorità competenti degli altri Stati membri.

1. **L'articolo 9** disciplina le funzioni di vigilanza delle autorità competenti, stabilendo che ciascuna, nell'ambito delle proprie funzioni, predispongono programmi annuali di ispezione che tengono conto dell'entità e della natura dei potenziali pericoli associati alle pratiche di competenza.

Al secondo comma, nel far salve le competenze vigenti in materia di vigilanza, riconosce anche in capo all'ISIN le funzioni di autorità di vigilanza sul rispetto delle previsioni del presente decreto. In particolare, restano ferme le competenze delle singole amministrazioni previste dalle disposizioni in vigore, nonché quelle attribuite agli organi **del** Servizio sanitario nazionale (SSN), agli organismi dell'Amministrazione della Difesa e quelle stabilite nei Titoli V, XI, XII, le funzioni ispettive per l'osservanza delle disposizioni del Titolo XIII, che sono attribuite in via esclusiva agli organi del SSN; le funzioni ispettive inerenti alle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti di cui al Titolo IV attribuite alle autorità individuate nell'articolo 18, comma 2.

L'ISIN esercita le funzioni ispettive a mezzo di propri ispettori, nominati con provvedimento del direttore dell'ISIN.

La disposizione in esame stabilisce che gli ispettori hanno potere d'accesso nei luoghi ove si svolgano le attività oggetto di vigilanza e di effettuare ogni accertamento rilevante per la sicurezza nucleare, la protezione dei lavoratori, del pubblico e dell'ambiente. Nell'esercizio delle predette funzioni agiscono in qualità di ufficiali di polizia giudiziaria.

Gli esercenti le attività oggetto di vigilanza hanno l'obbligo di fornire tutte le informazioni, i dati e i documenti richiesti dagli ispettori dell'ISIN necessari per l'espletamento delle funzioni di controllo ed a consentire l'accesso all'intero impianto o alla struttura. Gli esercenti hanno diritto a una copia del verbale dell'ispezione e di fare inserire proprie dichiarazioni

Il segreto industriale non può essere opposto agli ispettori ISIN, che sono, a loro volta, tenuti all'obbligo della riservatezza ai sensi della normativa vigente.

#### **TITOLO IV**

##### **SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI IONIZZANTI**

Il TITOLO IV, dedicato alle <Sorgenti di radiazioni ionizzanti>, disciplina la protezione dall'esposizione al radon nei luoghi di lavoro e nelle abitazioni, le pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale, le attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica, e l'esposizione esterna in ambienti chiusi alle radiazioni gamma.

Rispetto alla legislazione vigente, reca molteplici innovazioni che si possono riassumere nella previsione relativa all'istituzione del Piano di azione nazionale per il radon, nella determinazione dei nuovi livelli di riferimento per la concentrazione di attività di radon, nell'indicazione dei criteri per l'individuazione delle aree prioritarie per l'intervento di risanamento da radon, oltre ad altre previsioni di carattere generale finalizzate a dare una organicità e valenza nazionale alle disposizioni in materia.

Si segnala inoltre che il Titolo IV fa riferimento alla nozione di *esercente* che individua “*una persona fisica o giuridica che ha la responsabilità giuridica ai sensi della legislazione vigente ai fini dell'espletamento di una pratica o di una sorgente di radiazioni; sorgente di radiazioni (compresi i casi in cui il proprietario o il detentore di una sorgente di radiazioni non svolge attività umane correlate)*”; l'esercente è il soggetto in capo al quale sono previsti gli obblighi intesi a garantire la salute e sicurezza dei lavoratori e della popolazione.

Come già accennato, il Titolo IV, è suddiviso in **in 3 Capi**: Il **Capo I**, rubricata “**Esposizione al Radon**”, a sua volta è suddivisa in tre sezioni la **Sezione I**, rubricata “**parte generale**”, la **Sezione II**, rubricata “**Esposizione al radon nei luoghi di lavoro**”, la **Sezione III** “**Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni, di origine naturale**”, il **Capo II** rubricata “**Attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica**”, il **Capo III** rubricato “**Radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione**”, **Capo IV** “**Radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione**”.

Al radon è dedicata la Parte I, **dall'articolo 10 all'articolo 15**.

Il radon è un gas radioattivo proveniente principalmente dal suolo ed è presente in tutti gli edifici, in concentrazione anche molto diversa da un edificio all'altro<sup>1</sup>. La causa principale della concentrazione di radon nelle abitazioni è il gas presente in natura che dai terreni si insinua nell'atmosfera degli ambienti chiusi attraverso i pavimenti in seguito a flussi dovuti a pressione o a concentrazione.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) inserisce il radon nelle categorie di cancerogenicità al Gruppo 1 (“evidenza sufficiente di cancerogenicità per l'uomo”).

La stessa World Health Organization ha rilevato una forte evidenza che il radon provoca un numero considerevole di tumori polmonari nella popolazione generale, riconoscendo che la maggior parte dei casi di cancro al polmone indotti dal radon si verificano tra i fumatori a causa di un forte effetto combinato di fumo e radon (WHO handbook on indoor radon) e che l'adozione di misure per prevenire e controllare l'esposizione può ridurre in modo significativo il rischio derivante dall'esposizione al radon, ma non può eliminarlo completamente.

Alla luce di queste considerazioni la Commissione Europea aveva dato indicazioni volte a limitare l'esposizione al Radon già con la Raccomandazione 90/143/Euratom, sottolineando che il radon in ambienti chiusi è controllabile sotto il profilo fisico e tecnico e richiamando l'attenzione degli Stati

---

<sup>1</sup> La radioattività del radon si misura in Becquerel (Bq), dove un Becquerel corrisponde alla trasformazione di un nucleo atomico al secondo. La concentrazione nell'aria si esprime in Bq/metro cubo, indicando così il numero di trasformazioni al secondo che avvengono in un metro cubo d'aria

membri sulla necessità di istituire un sistema adeguato per ridurre qualsiasi esposizione a concentrazione di radon in ambienti chiusi.

Il sistema proposto era articolato sull'informazione alla popolazione, sulla definizione di un livello di riferimento per l'adozione di provvedimenti correttivi da graduare con il criterio della proporzionalità alla misura del superamento di detto limite per gli edifici esistenti, sull'applicazione di un livello di progettazione adeguato per gli edifici da costruire, sull'adeguatezza della qualità e dell'affidabilità delle misurazioni della media annua di gas radon, e sulla definizione di criteri e parametri (quali attività del suolo, materiali edilizi, permeabilità del terreno) per l'identificazione di regioni, località e caratteristiche costruttive probabilmente connesse con alti livelli di radon in ambienti chiusi.

Queste previsioni della Raccomandazione 90/143/Euratom sono ora inglobate nelle prescrizioni vincolanti delle norme fondamentali di sicurezza della direttiva 2013/59/Euratom. (Considerando 17 e 22).

Al riguardo la direttiva 2013/59/Euratom sottolinea che *"recenti risultati epidemiologici ottenuti da studi residenziali dimostrano un aumento statisticamente significativo del rischio di carcinoma polmonare correlato all'esposizione prolungata al radon in ambienti chiusi a livelli dell'ordine di 100 Bq m<sup>3</sup>...."* (Considerando 22) e che *"...la combinazione di consumo di tabacco ed elevata esposizione al radon comporta un rischio individuale di carcinoma polmonare sostanzialmente più elevato rispetto ai due fattori considerati separatamente e che il consumo di tabacco amplifica il rischio derivante dall'esposizione al radon a livello della popolazione ..>* ed è perciò *"... importante che gli Stati membri affrontino entrambi questi rischi sanitari..."* (considerando n. 23).

Inoltre, per le situazioni di esposizione esistenti che comportano un'esposizione al Radon in ambienti chiusi prevede: che siano fissati livelli di riferimento in termini di concentrazione di attività di radon in aria (art. 7); che siano effettuate misurazioni del radon negli immobili dove sono svolte attività lavorative (art. 54); che siano promossi interventi volti a individuare le abitazioni che presentano concentrazioni di radon (come media annua) superiori al livello di riferimento; che siano incoraggiati, se del caso, con strumenti tecnici o di altro tipo, misure di riduzione della concentrazione di radon; e che siano rese disponibili informazioni locali e nazionali sull'esposizione al radon e sui rischi per la salute che ne derivano, sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione di radon e sui mezzi tecnici disponibili per ridurre le concentrazioni di radon esistenti (art. 74).

Con riferimento, poi, all'esposizione esistente da sorgenti di radiazioni naturali, da radon e dal toron in ambienti chiusi, quali luoghi di lavoro, abitazioni e altri edifici (lettera b. dell'elenco indicativo di tipi di esposizioni esistenti riportato nell'Allegato XVII alla Dir. 2013/59/Euratom), la direttiva 2013/59 impone agli Stati membri di adottare misure, su indicazione o prova di esposizioni non trascurabili dal punto di vista della radioprotezione, per individuare e valutare le situazioni di esposizione esistenti, e per determinare le corrispondenti esposizioni professionali e della popolazione (art.100). Queste strategie per la gestione appropriata delle esposizioni al radon (ai sensi dell'articolo 100, comma 1,) delle, la direttiva 2013/59) devono essere attuate tramite uno specifico piano d'azione (art.103) che è lo strumento al quale il legislatore comunitario affida la funzione e il compito di affrontare i rischi di lungo termine dovuti a tali esposizioni nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro per qualsiasi fonte di radon (suolo, materiali da costruzione o acqua), anche con misure appropriate per prevenire l'ingresso di radon nei nuovi edifici e con prescrizioni specifiche nelle norme edilizie.

Infine, per le esposizioni al radon, come per le altre situazioni di esposizione esistenti, trova applicazione il principio di ottimizzazione dell'articolo 1, comma 3, della direttiva 2013/59, in base al quale *"Gli Stati membri provvedono affinché siano stabiliti livelli di riferimento per le situazioni di esposizione di emergenza ed esistenti. L'ottimizzazione della protezione riguarda in via prioritaria le esposizioni al di sopra del livello di riferimento e continua ad essere messa in atto al di sotto di detto livello."*

In questo contesto, lo schema di decreto legislativo in esame, con un approccio coerente con i criteri, i principi e gli obiettivi della Direttiva 2013/59, stabilisce misure e azioni di tutela contro i rischi per la salute derivanti dall'esposizione al Radon in ambienti di lavoro e nelle abitazioni, seguono 3 ulteriori parti che declinano e disciplinano le pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale, le attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica e le radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione.

Si riporta di seguito l'illustrazione delle sezioni I, II e III

**La Sezione I** è dedicata alle disposizioni generali che hanno ad oggetto l'adozione del Piano nazionale d'azione per il radon (art. 10), l'individuazione delle aree in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici e le relative priorità d'intervento (art. 11), i livelli di riferimento di radon per le abitazioni e i luoghi di lavoro (art. 12), le modalità di acquisizione e registrazione dei dati sulla concentrazione di radon nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro (art. 13) l'informazione e le campagne di sensibilizzazione sui rischi che derivano per la salute dalle esposizioni al radon in ambienti chiusi ( art. 14), e la qualificazione degli esperti in interventi di risanamento radon ( art. 15).

**L'articolo 10**, disciplina il Piano nazionale d'azione per il radon in attuazione degli articoli 100, comma 1, e 103, e dell'Allegato XVIII della direttiva

La norma prevede che il Piano nazionale d'azione concernente i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon sarà adottato entro 12 mesi dalla data di entrata in vigore dello schema di decreto legislativo di recepimento, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta dei diversi Ministeri competenti (Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e Ministro della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, sentito l'Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN)), sarà aggiornato con cadenza decennale e sarà pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (art. 10 ultimo comma)

In coerenza con il principio fissato all'art. 1, comma 3, della direttiva 2013/59 (riprodotto all'articolo 1, comma 3, dello schema di decreto legislativo) il piano dovrà essere basato sul principio di ottimizzazione e individuerà:

- a. le strategie, i criteri e le modalità di intervento per prevenire e ridurre i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro, anche di nuova costruzione, per qualsiasi fonte di radon, sia essa il suolo, i materiali da costruzione o l'acqua;
- b. i criteri per la classificazione delle zone in cui si prevede che la concentrazione di radon come media annua superi il livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici;
- c. le regole tecniche e i criteri di realizzazione degli edifici di nuova costruzione nonché degli interventi di cui all'art. 3, comma 1 lettere b), c) e d) di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 (i quali definiscono cosa si intende per interventi di manutenzione straordinaria, per interventi di restauro e di risanamento conservativo e per interventi di ristrutturazione edilizia)<sup>2</sup> che

---

<sup>2</sup> D.P.R. 06/06/2001, n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Testo A) Pubblicato nella Gazz. Uff. 20 ottobre 2001, n. 245, S.O.

Art. 3 (L) *Definizioni degli interventi edilizi* (legge 5 agosto 1978, n. 457, art. 31)

1. Ai fini del presente testo unico si intendono per:

a) (...)

b) "interventi di manutenzione straordinaria", le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino la volumetria complessiva degli edifici e non comportino modifiche delle destinazioni di uso. Nell'ambito degli

coinvolgono l'attacco a terra. Detta previsione risponde specificatamente a quanto previsto all'articolo 103, comma 2 della direttiva che prevede che *“Gli Stati membri provvedono affinché siano adottate misure appropriate per prevenire l'ingresso del radon in nuovi edifici. Tali misure possono comportare l'introduzione di prescrizioni specifiche nelle norme edilizie nazionali”*

- d. gli indicatori di efficacia delle azioni pianificate, come espressamente previsto dall'art. 20, lettera n), della legge n. 117 del 2019- Legge di delegazione europea 2018

Nella definizione del contenuto del presente articolo, le Amministrazioni competenti hanno seguito il criterio direttivo dell'art. 20, comma 1, lett. n), della legge n. 117 del 2019- Legge di delegazione europea 2018, che ha delegato il Governo ad *“... adottare un nuovo Piano nazionale radon che, sulla base di quanto già attuato in Italia e tenendo conto delle altre esperienze di pianificazione in materia, anche realizzate da Stati esteri, recepisca le disposizioni della direttiva 2013/59/Euratom, preveda adeguati strumenti per la sua attuazione, attraverso il coordinamento tra le amministrazioni competenti in relazione ai diversi settori di interesse, e introduca indicatori di efficacia delle azioni pianificate.*

Il nostro Paese ha cominciato, già da diversi anni, ad affrontare il problema radon a livello nazionale.

In particolare, in attuazione delle linee guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati, approvate con l'accordo Stato-Regioni e province autonome del 27 settembre 2001, è stato adottato con DM .

Data la complessità e multidisciplinarietà del problema radon, nonché la molteplicità delle competenze amministrative coinvolte, l'adozione di un piano nazionale rappresenta l'unico strumento atto a garantire in modo efficace l'obiettivo della riduzione del radon.

I contenuti del Piano, descritti nell'allegato III allo schema di decreto ricalcano quelli individuati dall'Allegato XVIII della direttiva che riporta l'elenco di elementi da considerare nell'elaborazione del piano d'azione nazionale per affrontare i rischi di lungo termine derivanti dall'esposizione al radon di cui agli articoli 54, 74 e 103:

*“1) Strategia per l'esecuzione di indagini sulle concentrazioni di radon in ambienti chiusi o concentrazioni di gas nel suolo al fine di stimare la distribuzione delle concentrazioni di radon in*

---

interventi di manutenzione straordinaria sono ricompresi anche quelli consistenti nel frazionamento o accorpamento delle unità immobiliari con esecuzione di opere anche se comportanti la variazione delle superfici delle singole unità immobiliari nonché del carico urbanistico purché non sia modificata la volumetria complessiva degli edifici e si mantenga l'originaria destinazione di uso;

c) "interventi di restauro e di risanamento conservativo", gli interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano anche il mutamento delle destinazioni d'uso purché con tali elementi compatibili, nonché conformi a quelle previste dallo strumento urbanistico generale e dai relativi piani attuativi. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio;

d) "interventi di ristrutturazione edilizia", gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione edilizia sono ricompresi anche quelli consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria di quello preesistente, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica nonché quelli volti al ripristino di edifici, o parti di essi, eventualmente crollati o demoliti, attraverso la loro ricostruzione, purché sia possibile accertarne la preesistente consistenza. Rimane fermo che, con riferimento agli immobili sottoposti a vincoli ai sensi del [decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#) e successive modificazioni, gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ripristino di edifici crollati o demoliti costituiscono interventi di ristrutturazione edilizia soltanto ove sia rispettata la medesima sagoma dell'edificio preesistente;

e) (...)

f) (...)

*ambienti chiusi, per la gestione dei dati di misurazione e per la determinazione di altri parametri pertinenti (quali suolo e tipi di roccia, permeabilità e contenuto di radio-226 della roccia o del suolo).*

*2) Metodologie, dati e criteri utilizzati per la classificazione delle zone o per la determinazione di altri parametri che possano essere utilizzati come indicatori specifici di situazioni caratterizzate da un'esposizione al radon potenzialmente elevata.*

*3) Identificazione delle tipologie di luoghi di lavoro ed edifici pubblici, ad esempio scuole, luoghi di lavoro sotterranei e luoghi di lavoro o edifici pubblici ubicati in determinate zone in cui sono necessarie misurazioni della concentrazione di radon sulla base di una valutazione del rischio, tenendo conto ad esempio delle ore di occupazione.*

*4) Le basi per la determinazione di livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro. Se del caso, le basi per la determinazione di diversi livelli di riferimento per i diversi usi degli edifici (abitazioni, edifici pubblici, luoghi di lavoro) e per gli edifici esistenti e nuovi.*

*5) Assegnazione di responsabilità (governative e non governative), meccanismi di coordinamento e risorse disponibili per la messa in atto del piano d'azione.*

*6) Strategie per la riduzione dell'esposizione al radon nelle abitazioni e per affrontare in via prioritaria le situazioni di cui al punto 2.*

*7) Strategie volte a facilitare interventi di risanamento dopo la costruzione.*

*8) Strategia, compresi i metodi e gli strumenti, per prevenire l'ingresso del radon nei nuovi edifici, inclusa l'identificazione di materiali da costruzione con esalazione di radon significativa.*

*9) Tempistiche delle revisioni del piano d'azione.*

*10) Strategia per la comunicazione finalizzata a sensibilizzare maggiormente l'opinione pubblica e a informare i responsabili delle decisioni a livello locale, i datori di lavoro e i dipendenti in merito ai rischi del radon, anche associati al consumo di tabacco.*

*11) Orientamenti riguardanti i metodi e gli strumenti per le misurazioni e gli interventi di risanamento. Occorre considerare anche l'opportunità di definire criteri per l'accreditamento dei servizi di misurazione e dei servizi che effettuano interventi di risanamento.*

*12) Se del caso, sostegno alle indagini finalizzate al rilevamento del radon e agli interventi di risanamento, soprattutto per quanto concerne le abitazioni private con concentrazioni di radon estremamente elevate.*

*13) Obiettivi di lungo termine in termini di riduzione del rischio di cancro dei polmoni attribuibile all'esposizione al radon (per fumatori e non fumatori).*

*14) Se del caso, presa in considerazione di altre questioni associate e programmi corrispondenti, quali programmi sul risparmio energetico e la qualità dell'aria in ambienti chiusi.”.*

In attuazione di quanto stabilito all'articolo 103, paragrafo 3 della direttiva, che prevede che “*Gli Stati membri individuano le zone in cui si prevede che la concentrazione di radon (come media annua) superi il pertinente livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici*”, **l'articolo 11** detta norme in materia di individuazione delle aree prioritarie, stabilendo che le regioni e le Province autonome, entro 24 mesi dall'approvazione del Piano di cui all'articolo 9, sulla base delle indicazioni e dei criteri tecnici ivi contenuti:

a) individuano le aree in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici;

b) definiscono le priorità d'intervento per i programmi specifici di misurazione al fine della riduzione dei livelli di concentrazione al di sotto dei livelli di riferimento e ne prevedono le modalità attuative e i tempi di realizzazione. La stessa norma prevede che l'elenco delle aree di cui al comma 1, lettera a), è pubblicato da ciascuna Regione e Provincia autonoma sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

L'ultimo comma dello stesso articolo, al fine di poter far salvi i dati delle indagini già in parte effettuate da alcune regioni per aver un quadro anche se provvisorio del fenomeno, prevede che, fino al termine di cui al primo periodo del comma 1, le Regioni e le Province autonome effettuano le misurazioni di radon, acquisiscono i relativi dati e individuano le aree di cui al comma 1, lettera

a), secondo il criterio transitorio riportato nell'allegato II procedendo alla pubblicazione dell'elenco con le stesse modalità previste dal comma 2.

Il criterio, che viene stabilito in via transitoria nell'allegato II e che sarà poi eventualmente aggiornato in sede di adozione del Piano nazionale radon, è teso a riconoscere sia le modalità di misurazione e di indagine che attualmente le Regioni utilizzano per individuare la concentrazione media annua di attività di radon in aria che superi il livello di riferimento, sia il criterio della significatività degli edifici che determina la valutazione della rilevanza della concentrazione.

L'individuazione delle aree prioritarie è una previsione prodromica all'attuazione di specifici interventi e, in particolare, a quelli descritti dall'art. 17 relativo agli obblighi in capo all'esercente nei luoghi di lavoro che si trovano nelle aree prioritarie e dall'art. 19 relativo agli interventi nelle abitazioni situate, appunto, nelle aree prioritarie.

**L'articolo 12 al comma 1**, stabilisce che i livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro, espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria,

Al comma 2, invece, si prevede che i suddetti livelli di riferimento sono modificati con decreto di cui all'articolo 2, comma 3, in base alle determinazioni del Piano di cui all'articolo 10 e all'evoluzione degli orientamenti europei e internazionali.

I livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro sono espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria, come previsto dall'articolo 74 della direttiva in base al quale *“Gli Stati membri stabiliscono livelli di riferimento nazionali per le concentrazioni di radon in ambienti chiusi. I livelli di riferimento per la media annua della concentrazione di attività in aria non devono essere superiori a 300 Bq m<sup>-3</sup>”*

I livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro sono indicati nell'Allegato 1-bis (articoli 54 e 74 della direttiva) e possono essere modificati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3 in base alle determinazioni del Piano di cui all'articolo 9 e all'evoluzione degli orientamenti europei e internazionali. L'allegato XVIII della direttiva, infatti, al punto 4), prevede, tra gli elementi da considerare nell'elaborazione del piano d'azione nazionale, anche quelli relativi alle basi per la determinazione dei livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro e, se del caso, anche le basi per la determinazione di diversi livelli di riferimento per i diversi usi degli edifici e per gli edifici esistenti e nuovi.

**L'articolo 13, comma 1**, primo periodo, prevede l'istituzione di una sezione specifica, nell'ambito della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 152, nella quale sono inseriti oltre ai dati e alle informazioni sulla radioattività ambientale, anche i dati sulla concentrazione di radon, relativi alle abitazioni e ai luoghi di lavoro.

Al secondo periodo, sempre del comma 2, viene stabilito invece che l'accesso ai dati, per le rispettive finalità istituzionali, è assicurato dall'ISIN alle amministrazioni e agli enti dello Stato che ne facciano richiesta nonché all'Istituto superiore di sanità, presso il quale opera l'Archivio nazionale radon (ANR), per i programmi di valutazione, prevenzione e riduzione del rischio di insorgenza delle patologie conseguenti all'esposizione al radon.

Al comma 2, la norma prevede l'obbligo, in capo ai soggetti ivi indicati, di trasmissione dei dati e le informazioni sulla concentrazione media annua di attività di radon in aria nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza di cui al comma 1. Infine, al comma 3, viene stabilito che i contenuti e il formato dei dati e delle informazioni, nonché l'interconnessione tra le due banche dati, necessaria per garantire il reciproco scambio di dati e informazioni sulla concentrazione di radon e le altre informazioni necessarie per la valutazione di efficacia, sono definiti in accordo tra ISIN e Istituto superiore di sanità con specifico protocollo tecnico.

L'acquisizione di questi dati consentirà di:

- a) valutare lo stato di avanzamento delle attività sul territorio;
- b) trovare i fattori utili per l'identificazione di edifici con alte concentrazioni di radon, sia all'interno che al di fuori delle aree a maggior rischio radon (le cosiddette radon-prone area);

- c) stimare quantitativamente (ed aggiornare in presenza di nuovi dati) il rischio connesso all'esposizione al radon;
- d) valutare l'efficacia dei programmi e normative per la riduzione del rischio radon;
- e) valutare il potenziale impatto di nuove normative internazionali e nazionali.

In particolare, i dati raccolti nell'archivio nazionale radon potranno essere utilizzati dall'ISS per costruire indicatori utili a valutare il rischio di tumore polmonare in Italia connesso all'esposizione al radon e valutare l'efficacia delle azioni poste in essere.

**Articolo 14 Informazione e campagne di sensibilizzazione.** In attuazione dell'art. 74, paragrafo 3 della direttiva, che prevede che *“Gli Stati membri provvedono affinché siano rese disponibili informazioni locali e nazionali sull'esposizione al radon in ambienti chiusi e sui rischi per la salute che ne derivano, sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione di radon e sui mezzi tecnici disponibili per ridurre le concentrazioni di radon esistenti”* l'articolo 14 detta norme in materia di informazione e campagne di sensibilizzazione e stabilisce che i Ministeri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, l'ISIN, l'ISS e l'INAIL, le Regioni e le Province autonome rendono disponibili le informazioni sui rischi che derivano per la salute dalle esposizioni al radon in ambienti chiusi, anche associati al consumo di tabacco, nonché quelle sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon e sui mezzi tecnici disponibili per produrne la riduzione.

In particolare si prevede, che le amministrazioni statali, le Regioni e le Province autonome promuovono campagne di informazione riguardanti la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon e i mezzi tecnici disponibili per ridurre la concentrazione, sulla base delle indicazioni del Piano nazionale d'azione per il radon e che l'ISS conduce specifici programmi, studi e ricerche epidemiologiche, inclusa la valutazione dell'impatto sanitario, promossi dal Ministero della salute, sugli effetti dell'esposizione a concentrazioni di radon sulla salute umana, anche acquisendo i relativi dati dagli organi del Servizio sanitario nazionale.

Alle soluzioni di tipo operativo, che si attuano attraverso specifiche misure di contenimento dell'ingresso del radon, è sicuramente opportuno abbinare attività di informazione e formazione del personale destinato ad accedere e a soggiornare negli ambienti a rischio (sia, cioè, popolazione in generale che i lavoratori), con la collaborazione eventuale di specifici referenti professionali, anche attraverso campagne di monitoraggio ambientale e/o di azioni volte a promuovere il welfare socio-sanitario (es. attività di sensibilizzazione sugli effetti del tabagismo, controllo della qualità di aria ed acqua potabile in ambito aziendale ecc.). In ultima analisi, la consapevolezza del rischio costituito dal radon e delle sue possibili conseguenze rappresentano il primo utile strumento per mantenere sotto controllo una problematica assai diffusa.

**L'articolo 15** detta norme in materia di esperti in interventi di risanamento radon, i quali devono essere in possesso delle qualificazioni di cui all'Allegato II e danno apposite indicazioni tecniche in merito alle misure correttive per la riduzione della concentrazione di radon negli edifici sulla base dei contenuti del Piano di cui all'articolo 10 e, fino all'approvazione del Piano, sulla base di buone tecniche internazionali.

Dato che sono possibili diversi tipi di intervento per ridurre la concentrazione nell'aria del radon e dei discendenti, si è ritenuto sempre necessario l'intervento di un esperto qualificato che valuti nel caso concreto quale è l'intervento tecnico più idoneo al contenimento dell'ingresso dello stesso gas. L'esperto valuterà anche l'efficacia dell'intervento tecnico effettuato.

## **La sezione II “Esposizione al radon nei luoghi di lavoro”.**

**L'articolo 16 “Campo di applicazione”**, al comma 1 stabilisce che le disposizioni della presente sezione si applicano ai luoghi di lavoro sotterranei; ai luoghi di lavoro in locali semi-sotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree prioritarie come definite all'articolo 11, specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel Piano nazionale d'azione per il radon e negli stabilimenti termali.

Quanto all'articolo 17 **“Obblighi dell'esercente”** si precisa che l'uso del termine esercente anziché datore di lavoro, come già anticipato in premessa, è finalizzato a fornire maggior “copertura” ai fini

della tutela della salute delle persone in via generale e dei lavoratori in particolare. Tale articolo stabilisce una serie di obblighi in capo all' esercente. Infatti, il comma 1 prevede l'obbligo dell' esercente di completare le misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria entro ventiquattro mesi decorrenti dalle date che il testo specifica in relazione a ciascuna tipologia di ubicazione del luogo di lavoro (sotterraneo, situato in una area cosiddetta prioritaria ovvero appartenente ad una specifica tipologia particolare pubblicato nel Piano nazionale di azione per il radon).

Il comma 2, stabilisce, nell'ipotesi di non superamento del livello indicato, che l' esercente elabora e conserva per un periodo di otto anni un documento contenente l' esito delle misurazioni e nel quale è riportata la valutazione delle misure correttive attuabili. Prevede, inoltre, la ripetizione della misura ogni otto anni e ogni qualvolta si realizzano lavori di manutenzione ovvero di isolamento termico.

Il comma 3, primo periodo, prevede l'obbligo, nell'ipotesi di superamento del livello di riferimento, dell' esercente di porre in essere misure correttive intese a ridurre le concentrazioni al livello più basso ragionevolmente ottenibile, avvalendosi dell'esperto in interventi di risanamento radon di cui all'articolo 15, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. Al periodo successivo stabilisce che le misure sono completate entro due anni dal rilascio della relazione tecnica da parte dell'esperto di radioprotezione e sono verificate, sotto il profilo dell'efficacia, mediante nuova misurazione. Infine, prevede l'obbligo dell' esercente di garantire il mantenimento nel tempo dell'efficacia delle misure correttive e di ripetere le misurazioni con cadenza quadriennale.

Il comma 4, al primo periodo, statuisce, per l'ipotesi in cui, nonostante l'adozione delle misure correttive, la concentrazione media annua di radon resti superiore al livello di riferimento, l'obbligo dell' esercente ad effettuare la valutazione delle dosi efficaci annue, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione che rilascia apposita relazione, o delle corrispondenti esposizioni integrate annue. Nel periodo successivo prevede, invece, nel caso in cui i risultati della valutazione siano inferiori ai valori indicati nell'allegato II, l'obbligo dell' esercente di tenere sotto controllo le dosi efficaci o le esposizioni dei lavoratori fintanto che ulteriori misure correttive, dallo stesso effettuate, non riducano la concentrazione media annua di attività di radon in aria al di sotto del predetto livello di riferimento, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. Stabilisce, inoltre, che l' esercente deve conservare i risultati delle valutazioni per un periodo non inferiore a dieci anni. Infine, nel caso in cui i risultati della valutazione siano superiori ai valori indicati nell'allegato II, prevede l'obbligo dell' esercente di adottare i provvedimenti previsti dal TITOLO XI, ad esclusione di alcune previsioni ivi indicate non pertinenti al caso specifico.

Il comma 5, al primo periodo stabilisce che le valutazioni di dose efficace o di esposizione di cui al precedente comma sono effettuate con le modalità indicate nell'allegato II o nell'allegato XXIV ove applicabile. Al periodo successivo prevede che, nel caso in cui il lavoratore sia esposto anche ad altre sorgenti di radiazioni ionizzanti e fermi restando gli obblighi di cui agli articoli 112, 123 e 146, le dosi efficaci dovute ai diversi tipi di sorgenti sono registrate in modo distinto. Infine, statuisce che il limite di dose efficace annua di cui all'articolo 146 si applica alla somma delle dosi efficaci dovute all'esposizione al radon e quelle dovute ad altre sorgenti.

Il comma 6, prevede l'obbligo in capo all' esercente di avvalersi, per l'effettuazione delle misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria, dei servizi di dosimetria riconosciuti ai sensi dell'articolo 155, comma 3, e l'obbligo di questi servizi di rilasciare una relazione tecnica con il contenuto indicato nel medesimo allegato che costituisce parte integrante del documento di valutazione del rischio di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Il comma 7, reca una norma di tipo transitorio che definisce, nelle more dei riconoscimenti dei servizi per le misure radon, come organismi idoneamente attrezzati quelli che soddisfano i requisiti minimi indicati nell'allegato II.

Il comma 8, infine, stabilisce che i requisiti minimi di idoneità professionale che devono essere posseduti per la progettazione e la realizzazione delle misure correttive di risanamento radon, di cui al comma 4, sono individuati nell'allegato II.

Quanto all'articolo 18 “Comunicazione e trasmissione dei risultati delle misurazioni e delle relazioni tecniche” il comma 1, prevede l'invio dei risultati delle misurazioni, secondo le modalità indicate dall'ISIN, alla banca dati di cui all'articolo 152 della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale, cosiddetta rete RESORAD.

Il comma 2, primo periodo prevede, in caso di superamento del livello di riferimento, l'obbligo in capo all'esercente, di inviare una comunicazione contenente la descrizione delle attività svolte e la relazione tecnica di cui all'articolo 17 comma 6 al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, nonché all'Agenzia regionale o delle province autonome per la protezione dell'ambiente, agli organi del Servizio sanitario nazionale e all'Ispettorato nazionale del lavoro competenti per territorio. Al periodo successivo, invece, stabilisce che al termine delle misurazioni di concentrazione media annua di attività di radon in aria successive all'attuazione delle misure correttive, di cui all'articolo 17 comma 3, l'esercente invia agli stessi organi una comunicazione contenente la descrizione delle misure correttive attuate corredata dai risultati delle misurazioni di verifica.

Il comma 3, statuisce, in continuità con quanto attualmente in vigore, che il Ministero del lavoro e delle politiche sociali organizza l'Archivio nazionale relativo ai casi di superamento del livello di riferimento avvalendosi delle strutture esistenti e nei limiti delle ordinarie risorse di bilancio; detto Ministero a richiesta, fornisce tali dati alle autorità di vigilanza e ai ministeri interessati.

Il comma 4 prevede che la comunicazione e la relazione tecnica di cui al comma 2 sono inviate entro un mese dal rilascio della relazione delle misurazioni di radon effettuate.

Il comma 5, stabilisce che l'esercente deve informare il datore di lavoro dei lavoratori esterni del superamento del livello di riferimento di cui all'allegato II e delle misure correttive adottate. Inoltre, prevede l'obbligo in capo al datore di lavoro del lavoratore esterno, nel caso in cui la concentrazione media annua di attività di radon in aria resta superiore al livello prescritto, di effettuare per detti lavoratori la valutazione delle dosi efficaci annue, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione, o delle corrispondenti esposizioni integrate annue tenendo conto degli eventuali contributi dovuti all'esposizione in altri luoghi di lavoro.

**La sezione III Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni. L'articolo 19** detta misure in materia di radon nelle abitazioni con previsione specifica di interventi nelle aree prioritarie, attuando quanto previsto all'articolo 103, comma 2 della direttiva che prevede che “*Nell'ambito del piano d'azione nazionale di cui all'articolo 103, gli Stati membri promuovono interventi volti a individuare le abitazioni che presentano concentrazioni di radon (come media annua) superiori al livello di riferimento e, se del caso, incoraggiano, con strumenti tecnici o di altro tipo, misure di riduzione della concentrazione di radon in tali abitazioni.*”

Le previsioni di questo articolo, come già specificato nella premessa, sono state adottate a seguito di un'attenta comparazione di tutti gli interessi coinvolti nella materia in esame sulla base della quale è stato trovato un punto di equilibrio tra l'esigenza di garantire interventi volti alla tutela della salute umana e gli altri interessi di settore coinvolti, attraverso un approccio che prevede interventi e azioni mirate, nelle aree individuate come prioritarie, da parte delle regioni e delle province autonome.

La normativa, nel merito, prevede che le Regioni e le Province autonome promuovono campagne e azioni, nelle aree definite appunto prioritarie ai sensi dell'articolo 11, per incentivare i proprietari di immobili adibiti a uso abitativo, aventi locali situati al pianterreno o a un livello semi sotterraneo o sotterraneo, a effettuare la misura della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso, attraverso i servizi di cui all'articolo 155, comma 3, del presente decreto o intraprendono specifici programmi di misurazione.

Nel contesto del patrimonio di edilizia residenziale pubblica, il comma 2 dello stesso articolo prevede che le Regioni e le province autonome provvedono, altresì, nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, a intraprendere specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso per il patrimonio di edilizia residenziale pubblica, provvedendo conseguentemente, se necessario, all'adozione di misure correttive.

Lo stesso articolo prevede che, nel caso in cui le misurazioni all'interno di abitazioni esistenti presentano una concentrazione media annua di attività di radon in aria superiore al livello di riferimento per gli edifici di nuova costruzione previsto nell'allegato II, le Regioni e le Province autonome promuovono l'adozione di misure correttive in attuazione del principio di ottimizzazione anche attraverso strumenti tecnici o di altro tipo, sulla base di quanto previsto nel Piano di cui all'articolo 10 ovvero secondo quanto previsto all'articolo 17 comma 2.

Infine, lo stesso articolo prevede che le misurazioni di cui al comma 1, sono effettuate dai servizi di misurazione di cui all'articolo 155, i quali rilasciano al proprietario o al detentore dell'immobile una relazione tecnica contenente il risultato della misurazione e le informazioni specificate, e inviano con cadenza semestrale i dati alle Regioni e Province autonome e alla banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale, di cui all'articolo 152 del presente decreto.

Il Capo II reca **“Pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale”** consta di sette articoli (20- 26) dai contenuti in parte coincidenti con le disposizioni dettate in materia dal decreto legislativo n. 230 del 1995 (art. 10-bis comma 1, lettere b) e c), art. 10 ter, commi 3 e 5, e art. 10 quater, comma 1).

In realtà, il testo del decreto n. 230 è modificato in modo radicale in conformità a quanto prevede la direttiva 2013/59. L'esposizione alle radiazioni di origine naturale è alla stregua dell'esposizione pianificata fino a che l'esercente non dimostri che si tratti di una pratica esente dal regime regolamentare e che pertanto si tratta di una attività normale e non di una attività che comporta l'esposizione alle radiazioni.

**L'articolo 20 “Campo di applicazione”**, al comma 1, prevede che le disposizioni della presente Sezione si applicano alle pratiche nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti di origine naturale determina un livello di esposizione dei lavoratori o degli individui della popolazione che non può essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia dal punto di vista dell'ambiente e che si svolgono nell'ambito dei settori industriali di cui all'allegato II, che comportano l'uso o lo stoccaggio di materiali che contengono radionuclidi di origine naturale e la produzione di residui o di effluenti che contengono radionuclidi di origine naturale.

**L'articolo 21 “Registrazione dati”** al comma 1, primo periodo, prevede, come nel caso del radon, l'istituzione di una apposita sezione, nell'ambito della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD), nella quale sono inseriti i dati e le informazioni, comprese le misure di concentrazione di attività nei materiali, nei residui e negli effluenti presenti nei cicli produttivi dei settori industriali di cui all'Allegato II. Al periodo successivo stabilisce che l'ISIN a richiesta, fornisce i dati dell'apposita sezione ai Ministeri e agli enti interessati e alle autorità di vigilanza competenti per territorio. Al comma 2, invece, reca l'obbligo degli esercenti a trasmettere, all'ISIN, i risultati delle misurazioni di cui al successivo articolo 22, comma 8.

**L'articolo 22 “Obblighi dell'esercente”**, stabilisce una serie di obblighi a cui gli esercenti sono sottoposti. Infatti, il comma 1, prevede che per le pratiche oggetto della presente Sezione, l'esercente, entro dodici mesi dall'entrata in vigore del presente decreto o dall'inizio della pratica, provvede alla misurazione della concentrazione di attività sui materiali presenti nel ciclo produttivo e sui residui derivanti dall'attività lavorativa stessa avvalendosi degli organismi di cui al comma 6. Il comma 2, prevede, nel caso in cui i risultati delle misurazioni non sono superiori ai livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività di cui all'allegato II, fatto salvo quanto previsto per i materiali da costruzione contenenti radionuclidi di origine naturale, l'obbligo dell'esercente alla ripetizione delle misure con cadenza triennale e comunque nel caso di significative variazioni del ciclo produttivo o delle caratteristiche radiologiche delle materie in ingresso, nonché alla conservazione dei risultati delle misurazioni per un periodo di 6 anni.

Il comma 3, al primo periodo stabilisce che, nel caso in cui i risultati delle misurazioni risultano superiori ai livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività di cui all'allegato II, l'esercente, entro sei mesi dal rilascio della relazione tecnica di cui al comma 6, provvede alla valutazione delle dosi efficaci ai lavoratori e all'individuo rappresentativo derivanti dalla pratica. Al

periodo successivo prevede che, nel caso in cui dalle valutazioni di dose efficace non risultano superati i livelli di esenzione di cui all'allegato II per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo, l'esercente provvede a ripetere le misure di cui al comma 1 con cadenza triennale e comunque ogni volta che si verificano significative variazioni del ciclo produttivo o delle caratteristiche radiologiche dei materiali in ingresso. Infine, all'ultimo periodo, stabilisce che l'esercente trasmette la relazione tecnica di cui al comma 7 con i risultati delle valutazioni di dose efficace agli organi del Servizio sanitario nazionale e dell'Ispettorato nazionale del lavoro territorialmente competenti e conserva la relativa documentazione per un periodo di 6 anni.

Il comma 4, ferma restando l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 44, prevede l'obbligo dell'esercente, quando dalle valutazioni di dose efficace di cui al comma 3 risulta superato il livello di esenzione di dose efficace per i lavoratori o per l'individuo rappresentativo, di adempiere alle previsioni di cui dall'articolo 24 ed assolvere altresì agli obblighi di cui al TITOLO XI (esposizione dei lavoratori) nel caso di superamento della dose efficace per i lavoratori, o agli obblighi del TITOLO XII (esposizione della popolazione), nel caso di superamento della dose efficace per l'individuo rappresentativo.

Il comma 5, prevede nel caso in cui l'esercente, a seguito di attuazione di misure correttive volte alla riduzione delle dosi efficaci per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo, dimostra che la dose efficace risulta non superiore al livello di esenzione, l'obbligo di trasmettere ai soggetti di cui all'articolo 24, comma 2, i risultati della nuova valutazione corredata dalla descrizione delle misure correttive adottate ai fini dell'eventuale esenzione della pratica dagli obblighi di cui al comma 4, e l'obbligo di conservare la relativa documentazione per un periodo di 6 anni e di attuare le previsioni di cui al comma 2.

Il comma 6, al primo periodo, stabilisce che le misurazioni sono effettuate da organismi riconosciuti ai sensi dell'articolo 155, commi 3 e 4, che rilasciano una relazione tecnica con i risultati delle stesse. Al periodo successivo statuisce che le misurazioni sono effettuate secondo guide tecniche emanate dall'ISIN o, in mancanza di queste, secondo norme di buona tecnica nazionali o internazionali. Infine, prevede che i risultati delle misurazioni sono trasmessi con cadenza semestrale dai suddetti organismi all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 21 secondo le modalità indicate dall'ISIN.

Il comma 7, prevede l'obbligo, per gli adempimenti previsti dai commi 3, 4 e 5, dell'esercente di avvalersi dell'esperto di radioprotezione che rilascia una relazione tecnica contenente i risultati delle misurazioni delle concentrazioni effettuate, le valutazioni di dose efficace per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo, le eventuali azioni di controllo, le misure correttive volte alla riduzione delle dosi efficaci dei lavoratori e della popolazione, le indicazioni di radioprotezione, nonché le eventuali misure da adottare ai fini della sorveglianza fisica della radioprotezione.

Il comma 8, stabilisce che i risultati delle misurazioni e le relazioni tecniche dell'esperto di radioprotezione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

**L'articolo 23 disciplina <.....l'allontanamento di materiali da pratiche con sorgenti di radiazioni naturali>.**

A tal fine, al comma 1, prevede che i materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti radionuclidi di origine naturale, che provengono da pratiche soggette a notifica di cui all'articolo 24, destinati a essere smaltiti nell'ambiente, riciclati o riutilizzati in installazioni, o conferiti a terzi ai fini dello smaltimento o del riciclo o del riutilizzo, possono essere autorizzati a uscire dal regime regolamentare del presente decreto se rispettano i criteri, le modalità e i livelli per l'allontanamento stabiliti nell'allegato II.

L'autorizzazione all'allontanamento è rilasciata dalle Regioni o dalle Province autonome (comma 2) e la relativa istanza deve essere corredata dalle informazioni e dalla documentazione stabilite nell'allegato IV.

Il comma 4, detta l'obbligo di trasmettere all'ISIN copia dell'autorizzazione con le modalità dallo stesso stabilite.

Il comma 5, statuisce che nell'autorizzazione all'allontanamento sono fissate apposite prescrizioni relative alle condizioni per l'allontanamento o per il rilascio e in particolare stabilisce una serie di contenuti ivi indicate nel comma. **La previsione statuisce, altresì, che l'autorizzazione all'allontanamento preveda specifici vincoli sull'attività totale allontanata in un determinato intervallo di tempo, anche in relazione alla presenza di più fonti di allontanamento;**

Il comma 6, prevede l'obbligo dell'esercente che svolge la pratica, a registrare e conservare per almeno 5 anni i dati e le informazioni relativi a ogni allontanamento e di trasmettere con cadenza trimestrale le informazioni sui rifiuti solidi o liquidi oggetto di allontanamento, esclusi gli scarichi, e sui soggetti ai quali sono conferiti, alle ARPA, alle ASL competenti per territorio e all'ISIN con le modalità dallo stesso stabilite.

Il comma 7, stabilisce che la gestione dei materiali destinati allo smaltimento, al riciclo o al riutilizzo esonerati dal regime regolamentare ai sensi del comma 2, oltre a quanto stabilito dall'autorizzazione all'allontanamento, è soggetta al regime generale di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, **compresi gli scarichi.**

Al comma 8, viene statuito il divieto della diluizione intenzionale di materie radioattive naturali e di materiali contenenti sostanze radioattive naturali ai fini del loro esonero dal controllo regolamentare per lo smaltimento nell'ambiente, il conferimento a terzi a qualsiasi titolo, o l'allontanamento in quanto destinati al riciclo o alla riutilizzazione. La miscelazione di materiali radioattivi naturali con materiali non radioattivi, che avvenga nell'ambito di normali processi produttivi, non è soggetta a tale divieto.

**L'articolo 24 “Notifica di pratica con sorgenti naturali di radiazioni”** detta gli obblighi di notifica per le pratiche di cui alla presente sezione. Al comma 1, si prevede in particolare l'obbligo della notifica per le pratiche per le quali si verificano le condizioni di cui al comma 4 dell'articolo 23. Al comma 2, viene stabilito l'obbligo dell'esercente ad effettuare la notifica, entro un mese dal rilascio della relazione dell'esperto di radioprotezione, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, all'ISIN, nonché alle Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente, agli organi del Servizio sanitario nazionale, all'Ispettorato nazionale del lavoro competenti per territorio secondo le modalità stabilite nell'allegato V. Al comma 3, si statuisce che l'esercente che intende cessare la pratica di cui al comma 1 provvede alla notifica, almeno 180 giorni prima della cessazione prevista, alle amministrazioni di cui al comma 2. Nell'allegato V sono riportate le condizioni e le modalità per la notifica per la cessazione della pratica.

~~Al comma 4, viene prevista la possibilità che le modalità di cui al comma 2 e al comma 3 stabilite nell'allegato V possano essere modificate con decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN.~~ Al comma 5, viene confermata la previsione attualmente in vigore, che il Ministero del lavoro e delle politiche sociali continui ad organizzare l'Archivio Nazionale delle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti e delle relative esposizioni nei luoghi di lavoro, e rende disponibile l'accesso all'archivio ai ministeri e agli enti interessati e alle autorità di vigilanza competenti.

**L'articolo 25 “Classificazione dei residui”** prevede che la classificazione dei residui (comma 1) e le condizioni di esercizio e i requisiti tecnici minimi (comma 2) degli impianti di gestione dei residui stessi sono stabiliti nell'allegato VI.

**L'articolo 26 “Autorizzazione per gli impianti di gestione di residui ai fini dello smaltimento nell'ambiente”**, disciplina il procedimento di autorizzazione di competenza del Prefetto, per la realizzazione e l'esercizio di depositi o di impianti di gestione di residui, al fine di garantire la tutela e la sicurezza dell'ambiente, dei lavoratori e della popolazione (comma 1).

Ai fini del rilascio dell'autorizzazione, il Prefetto acquisisce il parere vincolante del Comando provinciale dei vigili del fuoco, dell'Agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente e degli organi del Servizio sanitario nazionale, sentita la Regione (comma 2).

Inoltre, l'autorizzazione è rilasciata previa verifica della idoneità del sito proposto dal punto di vista della radioprotezione, tenendo conto delle condizioni demografiche, meteorologiche, idrogeologiche e ambientali, salvo che l'impianto non rientri tra quelli assoggettati a preventiva valutazione d'impatto ambientale. In tale evenienza, i predetti profili ambientali interessati sono approfonditi nell'ambito del procedimento della valutazione di impatto ambientale (comma 3).

Il comma 4 stabilisce che le modalità per la richiesta, la modifica e la revoca dell'autorizzazione, nonché per la disattivazione dell'impianto sono previste nell'Allegato VII.

**Il Capo III “Attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica”** consta in due articoli (27 e 28) e sostituisce integralmente la corrispondente parte del TITOLO III bis del d.lgs. n. 230 del 1995 (art. 10 octies), che disciplinava l'attività di volo. I suoi contenuti non differiscono dai corrispondenti contenuti di cui al decreto legislativo n. 230 del 1995 (art. 10-bis, c1, lett. f) e art. 10-octies).

**L'articolo 27 “Campo di applicazione”**, prevede che le disposizioni della presente Sezione si applicano alle attività lavorative su aeromobili e veicoli spaziali, in relazione all'esposizione del personale navigante.

**L'articolo 28 “Attività di volo”**, il comma 1 statuisce che le attività lavorative che possono comportare per il personale navigante significative esposizioni alle radiazioni ionizzanti sono individuate nell'allegato II. Il comma 2, reca l'obbligo in capo al datore di lavoro di provvedere alla valutazione delle dosi efficaci per il personale navigante, alla programmazione dei turni di lavoro per ridurre l'esposizione, di fornire al personale pilota istruzioni- onde poter prendere le decisioni di cambiare anche rotta- secondo standard internazionali, di trasmettere al Ministero della salute le relazioni richieste.

Il comma 3, prevede l'obbligo del datore di lavoro di avvalersi dell'esperto di radioprotezione al fine degli obblighi del comma che precede.

Il comma 4, reca la previsione che l'esposizione del personale navigante nei veicoli spaziali sia assoggettata ad autorizzazione speciale.

Il comma 5, prevede l'assoggettamento delle attività alle previsioni recate nel titolo relativo alle esposizioni professionali eccetto gli obblighi espressamente indicati nelle norme citate al comma stesso.

Il comma 6, stabilisce che la sorveglianza sanitaria dei lavoratori di cui al comma 1, che non siano suscettibili di superare 6 mSv/anno di dose efficace, è assicurata, con periodicità almeno annuale, con le modalità di cui al decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1988, n. 566.

**Il Capo IV “Radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione”** disciplina le radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione, tenendo conto delle previsioni della direttiva 2013/59 e nel rispetto delle previsioni generali di cui al Regolamento UE 305/2011. Nel vigente Dlgs. n. 230 del 1995 la materia era disciplinata nell'ambito del Titolo III bis (art. 10 bis, comma 1, lettere a) e b), e seguenti.

Questa sezione consta in un solo articolo.

**L'articolo 29 “Radiazioni gamma”**, al comma 1 fissa il livello di riferimento applicabile all'esposizione esterna in ambienti chiusi alle radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione, in aggiunta all'esposizione esterna all'aperto.

Il comma 2, individua l'elenco dei materiali da costruzione oggetto di attenzione dal punto di vista della radioprotezione. Tale elenco è riportato nell'allegato II.

Il comma 3, prevede che il soggetto responsabile dell'immissione sul mercato dei materiali di cui al comma 2, prima dell'immissione stessa, deve garantire che determinati obblighi ivi elencate al comma stesso siano adempiuti.

Il comma 4, reca una conferma di obblighi di generali già previsti dal Regolamento UE 305/2011.

Il comma 5, prevede che, nel caso in cui l'indice sia superiore al valore riportato nell'allegato II, ai fini dell'utilizzo del materiale per edifici di ingegneria civile, come abitazioni ed edifici a elevato fattore di occupazione, il fabbricante effettua valutazioni di dose secondo le indicazioni di cui

all'allegato II. Il risultato e le ipotesi di calcolo delle valutazioni di dose costituiscono parte integrante della dichiarazione di prestazione di cui al Regolamento (UE) N. 305/2011.

Il comma 6, stabilisce che, qualora sia superato il livello di riferimento in termini di dose di cui all'allegato II, il materiale non può essere utilizzato per edifici di ingegneria civile, come abitazioni ed edifici a elevato fattore di occupazione. Il fabbricante riporta tale notazione nella dichiarazione di prestazione di cui al Regolamento n. 305/2011.

Il comma 7, reca l'obbligo per il fabbricante di avvalersi dell'esperto di radioprotezione per le stime di dose di cui al comma 5.

## **TITOLO V LAVORAZIONI MINERARIE**

Gli **articoli dal 30 al 35 del TITOLO V** (Lavorazioni minerarie) afferenti al Titolo IV del D.lgs. n. 230/1995, incorporano le modifiche finalizzate all'aggiornamento delle norme vigenti. Infatti, la competenza sulle miniere è stata trasferita dallo Stato alle regioni con il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, recante: "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali", che ha consentito ad ogni regione di legiferare in materia. Pertanto, gli articoli emendati sono stati adeguati al quadro normativo attuale.

L'**articolo 30** (Campo di applicazione) prevede che le lavorazioni minerarie che si effettuano nell'area oggetto del permesso di ricerca o della concessione di coltivazione tengano debito conto dell'esposizione dei lavoratori al rischio di radiazioni ionizzanti, quando sussistono le condizioni indicate nell'allegato I del presente schema. Le modalità per verificare la sussistenza di tali condizioni sono stabilite con decreto interministeriale, sentito l'ISIN. La vigilanza per la tutela dai rischi derivanti da radiazioni ionizzanti dei lavoratori minerari è affidata all'ISIN e all'Autorità regionale di vigilanza mineraria competente per territorio, che si avvale, nell'ambito delle sue competenze, degli organi del servizio sanitario nazionale competente per territorio. Quando sussistono le condizioni indicate nell'allegato I, il titolo abilitativo minerario, rilasciato con provvedimento conforme alla normativa regionale, dopo aver acquisito il parere vincolante dell'ISIN, deve incorporare gli obblighi previsti ai Capi V, VI e VII del presente schema.

L'**articolo 31** (Segnalazione di superamento dei limiti di dose) stabilisce che quando i risultati della valutazione della dose relativa ad ogni singolo lavoratore superano i limiti di dose, il direttore responsabile deve darne immediata notizia all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio, che adottano i provvedimenti di competenza.

L'**articolo 32** (Decontaminazione e sorveglianza sanitaria eccezionale) stabilisce che, se il medico autorizzato decide l'allontanamento del lavoratore dal posto di lavoro, il direttore responsabile deve darne notizia all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio.

L'**articolo 33** (Limiti di dose) stabilisce che quando si riscontrano valori di grandezze derivate superiori ai limiti fissati, il direttore responsabile adotta le misure necessarie per riportare tali valori entro i predetti limiti. In caso di impossibilità, il direttore ne dà immediato avviso all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio, che adottano i provvedimenti di competenza.

L'**articolo 34** (Acque di miniera) vieta l'impiego di acqua di miniera con concentrazioni superiori ai valori fissati per la perforazione ad umido, per la irrorazione del minerale e per qualsiasi altra operazione che può favorire la diffusione delle materie radioattive contenute nelle acque stesse, che vanno convogliate all'esterno per la via più breve ed in condotta chiusa e scaricate nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo XII.

L'**articolo 35** (Obblighi particolari del direttore responsabile della miniera) dispone che il direttore responsabile deve adottare una serie in elenco di misure di riduzione, per quanto possibile, del rischio di esposizioni interne.

Per il recepimento della direttiva attraverso le norme dei Titoli VI, VII e VIII di seguito illustrati, sono stati applicati i principi e criteri direttivi per l'attuazione della direttiva stessa, stabiliti all'articolo 20 della Legge di delegazione europea del 4 ottobre 2019, n. 117, con particolare riferimento a:

*c) prevedere, a carico degli utilizzatori, dei commercianti e importatori di sorgenti radioattive e dei produttori, detentori, trasportatori e gestori di rifiuti radioattivi, obblighi di registrazione e comunicazione dei dati relativi alla tipologia e quantità di tali sorgenti e rifiuti radioattivi all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione;*

*d) provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione delle procedure di autorizzazione per la raccolta e il trasporto di sorgenti e rifiuti radioattivi, ...omissis...;*

*e) prevedere il mantenimento, ove già previste dalla normativa nazionale vigente, delle misure di protezione dei lavoratori e della popolazione più rigorose rispetto alle norme minime stabilite dalla direttiva 2013/59/Euratom;*

*h) provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi.*

## TITOLO VI

### REGIME GIURIDICO PER IMPORTAZIONE, PRODUZIONE, COMMERCIO, TRASPORTO E DETENZIONE

Gli **articoli dal 36 al 45 del Titolo VI** (già **Titolo V** del D.lgs. n. 230/1995) disciplinano le procedure di autorizzazione e di controllo per svolgere attività di commercio e intermediazione di materiale radioattivo (articolo 36), per importare e produrre sorgenti di radiazioni ionizzanti a fini commerciali (art. 37), per svolgere pratiche concernenti i prodotti di consumo (art.38), per la rilevazione mediante esposizione a metodiche per immagini a scopo non medico in cui non sono impiegate attrezzature medico-radiologiche (40), per il trasporto di materiali radioattivi (art. 43), fatti salvi alcuni specifici divieti di pratiche (art.39).

Il controllo è inoltre garantito da alcuni obblighi e adempimenti posti a carico dei soggetti (esercenti) che effettuano le predette attività: obbligo dei produttori, importatori, o di chiunque immette sul mercato sostanze radioattive, generatori di radiazioni ionizzanti, prodotti e apparecchiature in genere contenenti sostanze radioattive, o altre sorgenti di radiazioni, di fornire all'acquirente complete informazioni di detti beni (art. 41); obbligo di registrazione e comunicazione delle informazioni relative a ciascuna operazione effettuata a carico di chiunque importa o produce a fini commerciali, o comunque esercita commercio di materiali o sorgenti di radiazioni ionizzanti o effettua attività di intermediazione degli stessi; obbligo di registrazione e trasmissione delle informazioni a carico di chi effettua o organizza trasporti o spedizioni di materiali radioattivi (art. 42 e art. 43); obbligo di registrazione e trasmissione informazione all'ISIN a carico dei detentori di materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari (art. 44).

Uno specifico regime di controllo è infine dettato per lo smarrimento, perdita, ritrovamento e uso non autorizzato di sorgenti di radiazioni ionizzanti (art. 45).

Gli articoli richiamati attuano nell'ordinamento le previsioni degli articoli 2 (Ambito di applicazione), 20 (Pratiche riguardanti prodotti di consumo), 21 (Divieto di pratiche), 24 (Approccio graduato al controllo regolamentare), e 78 (Informazioni sulle attrezzature) della direttiva 2013/59.

Inoltre, soddisfano i criteri di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettere **a)**, **c)**, **d)**, **e)** e **h)**, e **comma 2**, della legge di delegazione europea 4 ottobre 2019, n. 117.

Infatti, le disposizioni in esame assicurano il riassetto, la semplificazione, e il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e delle procedure di autorizzazione (art. 20, c. 1, lett.

a), d) e h), della legge n. 117 del 2019) senza incidere sul mantenimento dei livelli di tutela previsti dalla legislazione vigente (art. 20, c. 1, lett. e), della legge n. 117 del 2019) né sull'attuale assetto e ripartizione delle competenze (art. 20, c. 2, della legge n. 117 del 2019),

Per quanto, in particolare, riguarda la semplificazione delle procedure di autorizzazione, è prevista la sostituzione e l'abrogazione degli articoli 4 e 5 della legge n. 1860 del 1962 che disciplinano, rispettivamente, l'autorizzazione al commercio sul territorio nazionale, all'importazione e all'esportazione dei minerali, delle materie grezze e delle materie radioattive, e l'autorizzazione del trasporto delle materie fissili speciali e delle materie radioattive.

La semplificazione è assicurata anche con riferimento all'attuazione degli obblighi di registrazione e comunicazione, che sostituiscono gli adempimenti di tenuta dei registri e, pur garantendo una più efficace disponibilità dei dati sui materiali radioattivi presenti sul territorio nazionale, nonché in entrata e in uscita dallo stesso, consentono una gestione informatizzata e interconnessa più agevole e meno onerosa per l'utente.

In dettaglio l'**articolo 36 (Commercio di materiale radioattivo)** aggiorna le disposizioni del D.Lgs. n. 230/1995 e della Legge n. 1860/1962 che disciplinano le procedure di autorizzazione per il commercio nel territorio nazionale di minerali, di materie grezze, di materiale o sorgenti radioattivi e l'intermediazione nelle attività di commercio, importazione e esportazione. Di conseguenza, come accennato, è abrogato l'articolo 4. **Con decreto del Ministero dello sviluppo economico sono stabilite le modalità procedurali per il rilascio dell'autorizzazione. Nelle more dell'adozione del decreto di cui al primo periodo si applicano le disposizioni di cui all'allegato VIII.**

L'**articolo 37 (Importazione e produzione a fini commerciali di sorgenti di radiazioni ionizzanti)** riproduce, rielaborandolo, l'articolo 18 del D.lgs. n. 230 del 1995. I contenuti sono analoghi, ma riformulati in modo più snello e sistematico.

L'articolo assoggetta a notifica preventiva al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, e al Ministero dello sviluppo economico, l'importazione e la produzione a fini commerciali di sorgenti di radiazioni ionizzanti, salve le esenzioni stabilite nell'allegato IX che fissa anche le modalità e requisiti della comunicazione, e può essere modificato con decreto ministeriale sentito l'ISIN.

Precisa, inoltre che il termine produzione comprende la manipolazione, il frazionamento, la diluizione o qualsiasi altra operazione, che modificano le caratteristiche originarie delle sostanze o dei materiali radioattivi sui quali sono effettuate o sul dispositivo che li contiene comportando l'immissione sul mercato di un nuovo prodotto.

L'**articolo 38 (Prodotti di consumo)** corrisponde all'articolo 18-bis del D.Lgs. n. 230/1995, ora interamente riformulato sotto un profilo formale e dei contenuti.

In tal modo la disposizione in esame si conforma ai criteri e principi stabiliti dalla Direttiva 2013/59 che, nella specifica materia, vieta l'aggiunta intenzionale, l'importazione e l'esportazione di prodotti di consumo, nonché la vendita e la messa a disposizione del pubblico di prodotti di consumo il cui uso non sia giustificato.

La direttiva 2013/59, infatti, prevede che *<l'applicazione dei principi sottesi alla protezione radiologica in relazione ai prodotti di consumo richiede che il controllo regolamentare delle pratiche abbia inizio nella fase di progettazione e fabbricazione dei prodotti o al momento della loro importazione.>*, con la conseguenza che *<la fabbricazione o l'importazione dei prodotti di consumo dovrebbe essere disciplinata con l'introduzione di procedure specifiche, in modo da permettere la tempestiva giustificazione dell'uso previsto dei prodotti di consumo e da permettere di verificare che questo uso possa essere esonerato dal controllo regolamentare>*, e *<tale valutazione dovrebbe continuare ad essere effettuata nello Stato membro in cui si svolgono le pratiche...>*.( Considerando. 34). Stabilisce inoltre che *<l'aggiunta intenzionale di sostanze radioattive a determinate categorie di prodotti di consumo dovrebbe rimanere vietata>* (Cons. 35).

A tal fine la direttiva (art. 20) stabilisce che qualunque esercente che intenda fabbricare o importare o esportare un prodotto di consumo il cui uso previsto costituisce probabilmente una nuova classe o

un nuovo tipo di pratica, ha l'obbligo di fornire tutte le informazioni pertinenti all'autorità competente al fine di consentirle di decidere se l'uso previsto del prodotto di consumo sia giustificato, e vieta la vendita e la messa a disposizione del pubblico di prodotti di consumo non giustificati.

In attuazione di questi principi l'articolo 38, comma 1, prevede, innanzi tutto, che l'aggiunta intenzionale di materie radioattive nella produzione e manifattura di prodotti di consumo, nonché l'importazione o l'esportazione di tali prodotti, devono essere autorizzate del Ministero dello sviluppo economico, d'intesa con i Ministeri della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN.

Stabilisce, inoltre, che l'autorizzazione può essere rilasciata solo se la pratica risulta giustificata in base alle informazioni che l'esercente deve fornire con l'istanza, precisando che sono in ogni caso vietate la vendita e la messa a disposizione del pubblico di prodotti di consumo non giustificati (commi 2 e 3)

Gli elementi, le modalità e i criteri del procedimento di autorizzazione sono stabiliti nell'allegato IX, con specifico riferimento a:

- modalità di smaltimento, di riciclo o di riutilizzo dei prodotti di consumo contenenti materie radioattive e specifici oneri di informazione a favore del consumatore finale;
- disposizioni per il rilascio, la modifica e la revoca dell'autorizzazione;
- criteri per la giustificazione di nuove classi o nuovi tipi di pratiche relativi a beni di consumo;
- informazioni da allegare alle relative istanze.

L'**articolo 39 (Divieto di pratiche)** recepisce l'articolo 21 della direttiva e corrisponde all'articolo 98 (Divieti) del D.Lgs. n. 230/1995, che viene modificato e inserito nel Titolo VI. I divieti riguardano una lista di prodotti, di operazioni e pratiche specifiche.

L'**articolo 40 (Autorizzazione eccezionale per l'esposizione intenzionale delle persone con metodiche per immagini a scopo non medico in cui non sono impiegate attrezzature medico-radiologiche)** recepisce l'articolo 22 della direttiva 2013/59 introducendo nell'ordinamento interno disposizioni che non erano previste nel D.Lgs. n. 230/1995.

Infatti, anche per le "esposizioni a metodiche per immagini a scopo non medico" la direttiva 2013/59 ha introdotto il principio che le relative pratiche devono essere sottoposte a un controllo regolamentare adeguato e giustificate al pari delle esposizioni mediche, seppure con un approccio diverso per le procedure che utilizzano attrezzature medico-radiologiche e per le procedure che non utilizzano tali attrezzature.

Per quanto, poi, riguarda le dosi e l'esposizione il legislatore comunitario ha ritenuto opportuno applicare i limiti annuali delle dosi e i corrispondenti vincoli per l'esposizione della popolazione.

L'articolo in esame ha per oggetto i casi in cui non sono impiegate attrezzature medico radiologiche. Più precisamente, disciplina le tecniche di impiego di radiazioni ionizzanti per sottoporre persone e veicoli, o oggetti o materiali o individui occultati in carichi, a rilevazione mediante esposizione a metodiche per immagini a scopo non medico in cui non sono impiegate attrezzature medico-radiologiche.

Queste tecniche possono essere utilizzate solo se ricorrono tassative condizioni fattuali e solo previa autorizzazione.

La disposizione in esame, infatti, (comma 1) prevede che tali tecniche possono essere utilizzate, anche in assenza di giustificazione individuale e del consenso degli interessati, solo se ricorre un pericolo imprevedibile di eccezionale gravità alla sicurezza nazionale e per la durata dello stesso, in condizioni di sicurezza e previa autorizzazione.

L'autorizzazione è rilasciata dal Ministero dell'interno e dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministero della salute.

L'**articolo 41 (Informazioni)** recepisce l'articolo 78 della direttiva che impone agli Stati membri di provvedere *<affinché qualunque esercente che acquisisca attrezzature contenenti sorgenti*

*radioattive o un generatore di radiazioni riceva informazioni adeguate sui loro potenziali rischi radiologici o sul loro utilizzo, collaudo e manutenzione...>(comma 1); e analoga previsione è prevista per <l' esercente che acquisisca attrezzature medico-radiologiche> (comma 2).*

L'articolo in esame conforma l'ordinamento a tale previsione, modificando l'articolo 19 (Obbligo di informativa) del D.Lgs. n. 230/1995.

Infatti, obbliga chi produce, importa, o immette sul mercato sostanze radioattive, generatori di radiazioni ionizzanti, prodotti e apparecchiature in genere contenenti sostanze radioattive, o altre sorgenti di radiazioni, a fornire all'acquirente informazioni complete a corredo di tali beni. (comma 1)

L'obbligo ricade anche su chi produce, importa o immette sul mercato attrezzature medico-radiologiche (comma 1)

Le informazioni devono essere date all'acquirente in forma scritta con contenuti sinteticamente elencati (comma 2), che per le attrezzature medico-radiologiche devono essere integrati da informazioni scritte aggiuntive sulla valutazione del rischio per i pazienti e sugli elementi utili per la valutazione clinica (comma 3).

Le modalità di attuazione dell'obbligo di informativa sono stabilite nell'Allegato IX.

L'**articolo 42** (Registro delle operazioni commerciali) corrisponde all'articolo 20 del D.Lgs. n. 230/1995 (Registro delle operazioni commerciali e riepilogo delle operazioni effettuate) che imponeva a chiunque importa o produce a fini commerciali, o comunque esercita commercio di materie radioattive, l'obbligo di registrare tutti gli atti di commercio relativi alle stesse, con l'indicazione dei contraenti, comprendendo negli atti di commercio qualunque cessione, anche gratuita, operata nell'ambito dell'attività commerciale; il riepilogo degli atti di commercio effettuati doveva poi essere trasmesso all'ANPA (ora ISIN).

Nel riprodurre questa disposizione, in coerenza con i criteri specifici di delega ( art. 20, comma 1, lettere c) e i), della legge 4 ottobre 2019, n. 117, è stato previsto un sistema di registrazione e comunicazione elettronico che agevola questo adempimento.

La norma, infatti, stabilisce che il soggetto che importa o produce a fini commerciali, o comunque esercita commercio di materiali o sorgenti di radiazioni ionizzanti o intermediazioni degli stessi deve registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e inviare allo stesso in modalità elettronica le informazioni relative a ciascuna operazione effettuata, anche gratuita, ai contraenti, alla tipologia e alla quantità delle sorgenti oggetto dell'operazione entro i dieci giorni successivi alla stessa. Tali informazioni devono essere trasmesse effettuata secondo le modalità stabilite nell'Allegato VIII.

L'**articolo 43 (Trasporto di materiali radioattivi)** aggiorna e sostituisce le disposizioni dell'articolo .....D.Lgs. n. 230/1995 e dell'articolo 5 della Legge n. 1860/1962, che attualmente disciplinano questa attività.

Il nuovo testo è stato elaborato nel rispetto e in attuazione del criterio specifico di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera d), della legge n. 117 del 2019, in base al quale il legislatore delegato deve *<provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione delle procedure di autorizzazione per la raccolta e il trasporto di sorgenti e rifiuti radioattivi, introducendo specifiche sanzioni in caso di violazione delle norme di sicurezza nucleare e radioprotezione per il trasporto>*

A tal fine, l'articolo in esame prevede che l'esercizio dell'attività di trasporto di materiali radioattivi, in conto proprio o in conto terzi, con mezzi propri o con mezzi altrui, deve essere autorizzata con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti il Ministro dell'interno e l'ISIN.

E' poi previsto che nell'ambito dell'istruttoria tecnica del procedimento di autorizzazione sia effettuata anche la verifica dei requisiti soggettivi, dell'idoneità finanziaria, delle garanzie prestate, dell'idoneità tecnica dei singoli mezzi utilizzati dal richiedente.

L'autorizzazione può stabilire particolari prescrizioni al fine di conformare il trasporto alle regolamentazioni tecniche internazionali di settore anche con riferimento alle quantità, tipologia e caratteristiche dei materiali radioattivi trasportati.

Sono inoltre individuate responsabilità specifiche in capo al soggetto che effettua o organizza la spedizione e al vettore.

Infine, per garantire la tracciabilità dei materiali radioattivi oggetto di movimentazione, il soggetto che effettua o organizza la spedizione e il vettore autorizzato deve registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative al materiale radioattivo conferito al vettore e da questo consegnato e preso in carico dal destinatario finale. Il soggetto che effettua o organizza la spedizione deve trasmettere le informazioni prima della consegna del materiale radioattivo al vettore <quest'ultimo, invece, deve trasmettere le informazioni relative al materiale radioattivo trasportato entro le ventiquattro ore da quando il materiale è stato da lui scaricato e preso in carico dal destinatario finale, che può essere anche un altro vettore. Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato X.

Questa disposizione sostituisce l'attuale obbligo di registrare le informazioni e trasmetterle il riepilogo all'ANPA (ora ISIN), con un adempimento semplificato in modalità elettronica che al tempo stesso garantisce maggiore certezza e affidabilità dei dati.

Questa disposizione sostituisce e abroga l'articolo 21 del D.lgs. n. 230 del 1995 e l'articolo 5 della legge n. 1860 del 1962

**L'articolo 44 (Detenzione di materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari)** sostituisce e aggiorna le disposizioni dell'articolo 23 del D.lgs. n. 203 del 1995 e dell'articolo 3 della Legge n. 1860/1962, tenendo conto anche del regolamento (Euratom) n. 302/2005 della Commissione dell'8 febbraio 2005 concernente l'applicazione del controllo di sicurezza dell'Euratom.

Attualmente, il citato articolo 23 prevede che *<I detentori di materie fissili speciali, di materie grezze, di minerali e di combustibili nucleari debbono farne denuncia, ai sensi dell'articolo 3 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, e, inoltre, tenerne la contabilità nei modi e per le quantità che sono stabiliti con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita l'ANPA>*

L'articolo 44 in esame conferma che chi detiene materie fissili speciali, di materie grezze, di minerali e di combustibili nucleari è obbligato a tenerne la contabilità e a farne denuncia al Ministero dello sviluppo economico nonché a registrarsi e trasmettere dette informazioni al sito istituzionale dell'ISIN entro i termini previsti dal Regolamento (Euratom) n. 302/2005, e a confermare le informazioni così fornite entro il 31 gennaio dell'anno successivo; i contenuti e le modalità di trasmissione dei dati e delle informazioni sono stabiliti nell'allegato XI che è aggiornato con decreto del Ministero dello sviluppo economico.

E' inoltre previsto uno specifico obbligo di trasmissione all'ISIN delle comunicazioni, aventi ad oggetto le caratteristiche tecniche di determinati impianti inviate alla Commissione Europea dai soggetti di cui all'articolo 3 del Regolamento (Euratom) n. 302/2005 e 78 del Trattato Euratom, L'ambito soggettivo di questa norma riguarda:

- a. ogni persona o impresa che crei o gestisca un impianto per la produzione, la separazione, il ritrattamento, l'immagazzinamento o altro uso di materie grezze o di materie fissili speciali trasmette (art 3 del Regolamento Euratom 302/2005)
- b. chiunque crei o gestisca un impianto per la produzione, la separazione o qualsiasi utilizzazione di materie grezze o materie fissili speciali, ovvero per il trattamento di combustibili nucleari irradiati (art. 78 del Trattato Euratom).

Tutti questi dati sono elaborati e trasmessi dall'ISIN al Ministero dello sviluppo economico entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello cui si riferiscono i dati acquisiti.

Ai fini del primo comma, il termine «uso» di materie nucleari include tra l'altro: la produzione di energia dei reattori, la ricerca negli impianti critici o a energia zero, la conversione, la fabbricazione, il ritrattamento, l'immagazzinamento, la separazione isotopica e la concentrazione di minerali, nonché il trattamento o l'immagazzinamento di rifiuti.

L'articolo 45 (Smarrimento, perdita, furto, ritrovamento e uso non autorizzato di sorgenti di radiazioni ionizzanti) recepisce l'articolo 85, comma 3, della direttiva 2013/59 e aggiorna l'articolo 25 (Smarrimento, perdita, ritrovamento di materie radioattive) del D.Lgs. n. 230/1995.

L'articolo 85, comma 3, della direttiva 2013/59 prevede che *<gli Stati membri impongono a ciascun esercente detentore di una sorgente radioattiva non sigillata l'obbligo di notificare tempestivamente all'autorità competente lo smarrimento, il furto, la fuoriuscita significativa o l'utilizzo non autorizzato o lo scarico>*

In attuazione della norma comunitaria, l'articolo in esame stabilisce che in caso di smarrimento, furto, sversamento, uso o rilascio non autorizzato di una sorgente di radiazioni ionizzanti, il detentore deve darne immediata comunicazione agli organi del Servizio sanitario nazionale e al Comando dei vigili del fuoco competenti per territorio, alla più vicina autorità di pubblica sicurezza, al Comandante del porto, e all'Ufficio di sanità marittima, aerea e di frontiera e dei Servizi territoriali di assistenza sanitaria al personale navigante USMAF- SASN, ove di loro competenza, e all'ISIN.

Le stesse autorità devono essere tempestivamente informate del ritrovamento da parte dell'autorità di pubblica sicurezza che ha ricevuto la comunicazione di ritrovamento di materiale o di apparecchiature recanti indicazioni o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattività.

## TITOLO VII

### REGIME AUTORIZZATORIO E DISPOSIZIONI PER I RIFIUTI RADIOATTIVI

Gli articoli dal 46 al 61 del Titolo VII (afferenti al Titolo VI del D.lgs. n. 230/1995,) sono stati modificati e integrati per recepire le relative previsioni della direttiva agli articoli 24 (Approccio graduato), 25 (Notifica), 26 (Esonero dall'obbligo di notifica), 27 (Registrazione o rilascio di licenze), 28 (Rilascio di licenze), 29 (Procedura di autorizzazione), 30 (Esonero dal controllo regolamentare), 65 (Protezione operativa di individui della popolazione) e all'Allegato IX (Elenco indicativo di informazioni per le domande di licenza di cui all'articolo 29).

In materia la Direttiva 2013/59 stabilisce il principio dell'approccio graduato in base al quale *<gli Stati membri prescrivono che le pratiche siano soggette al controllo regolamentare ai fini della radioprotezione, tramite notifica autorizzazione e appropriate ispezioni, che deve essere commisurato all'ordine di grandezza e alla probabilità delle esposizioni derivanti da tali pratiche, oltre che proporzionato all'impatto che il controllo può avere nel ridurre tali esposizioni o migliorare la sicurezza radiologica>* ( art. 24 della Dir. 2013/59). Principio che è coerente con il criterio di delega dell'articolo 20, comma 1, lettera h), della legge n. 117 del 2019, in base al quale nell'esercizio della delega il Governo è tenuto a *<provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi>*.

Il TITOLO VII articola il sistema regolamentare secondo i principi e i criteri indicati dal legislatore nazionale e comunitario, che è impostato su un regime generale semplificato di notifica delle pratiche, sul quale si innestano le "eccezioni" delle pratiche esenti e delle pratiche sottoposte a procedimento di autorizzazione ( nulla osta o registrazione) .

L'articolo 46 (Notifica di pratica) recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 22 (Comunicazione preventiva di pratiche) del D.Lgs. n. 230/1995.

La notifica deve essere effettuata dall'interessato, trenta giorni prima dell'inizio della pratica, mentre per le pratiche condotte con attrezzature medico radiologiche il termine per la notifica è di dieci giorni. Essa deve contenere gli elementi del processo di giustificazione e le altre informazioni richieste nell'allegato IX.

L'articolo 47 (Esonero dall'obbligo di notifica di pratica) recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica del corrispondente comma dell'articolo 22 (Comunicazione preventiva di pratiche) del D.Lgs. n. 230/1995. Sono esenti dall'obbligo di notifica le pratiche che impiegano sorgenti di radiazioni ionizzanti se si verifica una delle condizioni stabilite in una lista che riguarda

le soglie sulle quantità e la concentrazione di attività dell'allegato I, i requisiti tecnici di apparecchi elettrici o apparecchi contenenti materie radioattive, oppure l'autorizzazione allo smaltimento da parte delle autorità competenti.

L'**articolo 48 (Registro delle sorgenti di radiazioni ionizzanti)** recepisce le disposizioni dell'articolo 85, commi 1 e 2, della direttiva 2013/59 e modifica del corrispondente comma dell'articolo 22, comma 3, (Comunicazione preventiva di pratiche) del D.Lgs. n. 230/1995.

In particolare, l'articolo 85 della Direttiva Euratom, impone agli Stati membri di adottare *<disposizioni per mantenere un controllo delle sorgenti non sigillate per quanto concerne l'ubicazione, l'impiego e, se non sono più necessarie, il riciclaggio o lo smaltimento..>* e di obbligare *<.....l' esercente a tenere, se opportuno e per quanto possibile, un registro delle sorgenti non sigillate di cui è responsabile, in cui siano annotati l'ubicazione, i trasferimenti e lo smaltimento o lo scarico. ..>*.

Si tratta di un obbligo che, seppure con meno precisione e dettaglio, è già previsto dall'articolo 22, comma 3, del Dlgs 230 del 1995, in base al quale *<.... I detentori delle sorgenti oggetto delle pratiche ...>* per le quali sono previsti *<..... specifici provvedimenti autorizzativi devono provvedere alla registrazione delle sorgenti detenute, con le indicazioni della presa in carico e dello scarico delle stesse>*.

Quest'ultimo articolo è ora riformulato in coerenza con la direttiva e con i principi di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera c) della legge n. 117 del 2019, con l'articolo 48 in esame, che lo sostituisce.

L'articolo 48 stabilisce che detentori delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, soggette a notifica o a specifico provvedimento autorizzativo, sono tenuti a registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e inserire le informazioni sul tipo, le caratteristiche dei generatori di radiazioni e la quantità delle materie radioattive, nei dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o antecedenti alla data di cessazione della detenzione delle sorgenti. Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XII.

L'**articolo 49 (Registrazione di sorgenti di tipo riconosciuto)** riguarda particolari sorgenti di radiazioni ionizzanti non previste esplicitamente dalla direttiva ma attualmente disciplinate dall'articolo 26 (Sorgenti di tipo riconosciuto) del D.Lgs. n. 230/1995.

Più precisamente, la disciplina vigente prevede che *< a particolari sorgenti o tipi di sorgenti di radiazioni, in relazione alle loro caratteristiche ed all'entità dei rischi, può essere conferita la qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto.....>*, e che le stesse possono essere soggette ad eventuali esenzioni dagli obblighi di denuncia, di autorizzazione o di sorveglianza fisica in relazione all'entità del rischio, secondo criteri e modalità stabilite con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con i Ministri dell'interno, della sanità, del lavoro e della previdenza sociale e dell'ambiente, sentiti l'ANPA, l'ISPESL e l'ISS.

L'articolo 49 in esame disciplina il procedimento di registrazione delle sorgenti di radiazioni ionizzanti *<.....che, tenendo conto della limitata entità delle dosi previste o potenziali nonché del ridotto rischio della pratica, possono essere sottoposte a regime di esenzione da uno o più obblighi di sorveglianza fisica, dalla notifica o da nulla osta, garantendo la protezione degli individui della popolazione>*

Con la registrazione queste sorgenti sono sottoposte al regime delle sorgenti di radiazioni ionizzanti di tipo riconosciuto. Si tratta di una procedura semplificata del regime autorizzativo, proprio in considerazione della limitata entità delle dosi previste o potenziali nonché del ridotto rischio della pratica. La procedura è semplificata nel senso che l'autorizzazione concessa per il primo esemplare o prototipo della sorgente è valida anche per i manufatti successivi identici.

La registrazione è effettuata con decreto interministeriale del Ministero della salute, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dell'interno e il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sentiti l'ISIN, l'INAIL e l'ISS.

I criteri e le modalità per il conferimento di sorgente di tipo riconosciuto sono stabiliti nell'Allegato XIII.

L'**articolo 50 (Nulla osta per le pratiche con sorgenti di radiazioni ionizzanti)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 27 (Nulla osta all'impiego di sorgenti di radiazioni) del D.Lgs. n. 230/1995. Sono soggette a nulla osta preventivo le pratiche giustificate che riguardano sorgenti di radiazioni ionizzanti incluse nelle liste del comma 1 o del comma 2. Sono previste due categorie (A e B) di sorgenti per le quali chi intraprende una pratica sottoposta a nulla osta preventivo deve presentare apposita istanza che, in relazione alla natura della pratica e ai rischi radiologici implicati, deve contenere gli elementi del processo di giustificazione e tutte le altre informazioni pertinenti la radioprotezione riportate nell'allegato XIV.

L'**articolo 51 (Nulla osta per le pratiche di categoria A)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 28 (Impiego di categoria A) del D.Lgs. n. 230/1995. Il provvedimento di nulla osta, rilasciato dall'Amministrazione statale, tiene conto dell'ubicazione delle installazioni, dell'idoneità dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, dell'organizzazione del sistema di radioprotezione e dei vincoli di dose adottati, delle conseguenze di eventuali incidenti, e delle modalità di allontanamento di materiali o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi.

L'**articolo 52 (Nulla osta per le pratiche di categoria B)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 29 (Impiego di categoria B) del D.Lgs. n. 230/1995. Il nulla osta per le pratiche comportanti esposizioni a scopo medico di categoria B è rilasciato dalle autorità individuate con leggi delle regioni e delle province autonome, mentre per le pratiche di tipo diverso dallo scopo medico il nulla osta è rilasciato dal prefetto, secondo quanto stabilito nell'allegato XIV. Il provvedimento tiene conto dell'ubicazione delle installazioni, dell'idoneità dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, dell'organizzazione del sistema di radioprotezione e dei vincoli di dose adottati, delle conseguenze di eventuali incidenti, e delle modalità di allontanamento di materiali o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi e non può essere rilasciato dallo stesso soggetto titolare della pratica.

L'**articolo 53 (Cessazione di pratica)** trasferisce e aggiorna le disposizioni dell'articolo 24 (Comunicazione preventiva di cessazione di pratica) del D.Lgs. n. 230/1995. Per porre fine all'esercizio di una pratica sottoposta a notifica l'esercente, almeno trenta giorni prima del previsto termine dell'attività, effettua la notifica alle medesime amministrazioni alle quali aveva fatto richiesta per l'inizio della pratica. La notifica di cessazione deve contenere le informazioni di cui all'allegato IX. Per cessare l'esercizio di una pratica sottoposta a nulla osta l'esercente deve presentare un'istanza di disattivazione alla medesima autorità che ha rilasciato il nulla osta, secondo le modalità e i contenuti stabiliti nell'allegato XIV.

L'**articolo 54 (Allontanamento dal regime regolamentare)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 30 (Particolari disposizioni per l'allontanamento dei rifiuti) del D.Lgs. n. 230/1995, superando il regime di allontanamento in esenzione (ex art. 30 del d.lgs 230/95), in quanto introduce l'obbligo di autorizzazione per ogni allontanamento a seguito di pratiche notificate o autorizzate. I materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti sostanze radioattive che residuano da pratiche soggette a notifica o autorizzazione, possono essere smaltiti nell'ambiente, riciclati o riutilizzati nel rispetto della disciplina generale della gestione dei rifiuti di cui al D.Lgs. n. 152/2006 o delle emissioni in atmosfera, ed escono dal campo di applicazione del presente decreto, se rispettano i criteri, le modalità e i livelli di non rilevanza radiologica stabiliti per l'allontanamento nell'allegato I, e lo smaltimento è effettuato nel rispetto dei requisiti, condizioni e prescrizioni dell'autorizzazione all'allontanamento. L'autorizzazione all'allontanamento è rilasciata dalle regioni o delle province autonome per i materiali radioattivi provenienti da pratiche soggette a notifica, o dall'autorità titolare del procedimento autorizzativo della pratica. L'istanza di autorizzazione all'allontanamento deve essere corredata da informazioni e documentazione stabilite nell'allegato IX per le pratiche soggette a notifica o nell'allegato XIV per

le pratiche soggette a nulla osta o ad autorizzazione. L'autorizzazione all'allontanamento fissa apposite prescrizioni relative alle condizioni per l'allontanamento o per il rilascio, inclusi i vincoli sull'attività totale allontanata in un determinato intervallo di tempo. Inoltre, è vietata la diluizione o la miscelazione intenzionale di materiali contenenti sostanze radioattive ai fini del loro allontanamento.

L'**articolo 55 (Rifiuti con altre caratteristiche di pericolosità)** riprende in parte le disposizioni dell'articolo 154 (Rifiuti con altre caratteristiche di pericolosità - Radionuclidi a vita breve) del D.Lgs. n. 230/1995, rinviando a un decreto interministeriale la definizione dei criteri e delle modalità da rispettare per la gestione dei rifiuti radioattivi che presentano oltre al rischio da radiazioni presentano caratteristiche di pericolosità, anche con riferimento allo smaltimento nell'ambiente.

L'**articolo 56 (Attività di raccolta e trasporto di rifiuti radioattivi)** trasferisce e aggiorna le disposizioni dell'articolo 31 (Attività di raccolta di rifiuti radioattivi per conto di terzi) del D.Lgs. n. 230/1995.

L'attività di raccolta e trasporto in conto proprio o in conto terzi, anche con mezzi altrui, di rifiuti radioattivi, allo scopo di conferirli a installazioni di trattamento o di deposito oppure di smaltirli è autorizzata previa istruttoria tecnica e verifica dei requisiti soggettivi, dell'idoneità finanziaria, delle garanzie prestate, dell'idoneità tecnica dei singoli mezzi utilizzati dal richiedente, e può stabilire particolari prescrizioni al fine di conformare il trasporto alle regolamentazioni tecniche internazionali di settore anche con riferimento alla quantità, tipologia e caratteristiche dei materiali radioattivi trasportati.

I criteri, le procedure e le modalità per il rilascio dell'autorizzazione sono stabiliti nell'allegato XV; **con decreto del Ministero dello sviluppo economico, possono essere stabilite modalità procedurali nel rispetto dei criteri di cui all'allegato XV.**

Sono stabilite le responsabilità del detentore di rifiuti radioattivi che li conferisce per il trasporto a un vettore sia del vettore del trasporto stesso.

Inoltre, il detentore, il vettore e il destinatario devono registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti oggetto della raccolta e del trasporto.

Tale adempimento sostituisce l'articolo 34 del vigente d.lgs. n. 230 del 1995 che obbliga gli esercenti di attività di raccolta di rifiuti radioattivi a registrare i tipi, e le quantità di radioattività, le concentrazioni, le caratteristiche fisico-chimiche dei rifiuti radioattivi, nonché tutti i dati idonei ad identificare i rifiuti medesimi ed i soggetti da cui provengono, e trasmettere questi dati all'ANPA (ora ISIN)

Il detentore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti prima dell'inizio della spedizione ed entro le ventiquattro ore successive alla conclusione del trasporto, mentre il vettore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative allo scarico e presa in carico da parte del destinatario dei rifiuti radioattivi.

Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XV.

L'**articolo 57 (Spedizioni, importazioni ed esportazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito)** aggiorna e sostituisce l'articolo 32 (Spedizioni, importazioni ed esportazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito) del D.Lgs. n. 230/1995.

L'articolo dispone che le spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito provenienti da Stati membri dell'Unione europea o a essi destinate, le importazioni e le esportazioni di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito da e verso altri Stati, nonché il loro transito sul territorio italiano debbono essere preventivamente autorizzati, e a tal fine individua le autorità titolari del relativo procedimento di nulla osta.

Le previsioni nel dettaglio sono state anche oggetto del recepimento con il D.Lgs. n. 23/2009 della direttiva 2006/117/Euratom relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito.

**Nell'Allegato XVI** sono stabiliti i criteri, le modalità, le disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione nonché particolari esenzioni dagli obblighi e particolari divieti per l'importazione e l'esportazione di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito, anche in relazione ai paesi di origine o di destinazione.

**L'articolo 58 (Specifiche disposizioni sulle spedizioni di combustibile esaurito e di rifiuti radioattivi ai fini dello smaltimento)** aggiorna e sostituisce le disposizioni dell'articolo 32-bis (Specifiche disposizioni sulle spedizioni di combustibile esaurito e di rifiuti radioattivi ai fini dello smaltimento) del D.Lgs. n. 230/1995.

I soggetti che esercitano pratiche comportanti la produzione di rifiuti radioattivi sono tenuti allo smaltimento dei rifiuti stessi in impianti autorizzati situati sul territorio nazionale.

I rifiuti radioattivi possono essere spediti al di fuori del territorio nazionale a condizione che alla spedizione preesista, tra lo Stato italiano e lo Stato di destinazione, un accordo per utilizzare un impianto di smaltimento situato in quest'ultimo Stato, che tenga conto dei criteri stabiliti dalla Commissione.

Le previsioni nel dettaglio sono state anche oggetto del recepimento con il D.Lgs. n. 45/2014 della direttiva 2011/70/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi.

**L'articolo 59 (Nulla osta per installazioni di deposito temporaneo o di impianti di gestione di rifiuti radioattivi)** aggiorna e sostituisce le disposizioni dell'articolo 33 (Nulla osta per installazioni di deposito temporaneo o di impianti di gestione di rifiuti radioattivi ai fini dello smaltimento nell'ambiente) del D.Lgs. n. 230/1995.

La realizzazione e l'esercizio di depositi temporanei di rifiuti radioattivi prodotti da terzi o di impianti di gestione o di smaltimento di rifiuti radioattivi sono soggetti a nulla osta preventivo.

I requisiti, le modalità e le condizioni del procedimento di nulla osta, con particolare riferimento ai livelli di radioattività o di concentrazione e ai tipi di rifiuti, nonché alla possibilità di articolare in fasi distinte, compresa quella di disattivazione, il rilascio del nulla osta, e di stabilire particolari prescrizioni per ogni fase, ivi incluse le prove e l'esercizio sono stabiliti, in relazione alle diverse tipologie di installazione, nell'allegato XVII.

Le previsioni nel dettaglio sono state anche oggetto del recepimento con il D.Lgs. n. 45/2014 della direttiva 2011/70/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi.

**In particolare, il comma 3, dispone che i requisiti, le modalità e le condizioni del procedimento di rilascio del nulla osta, con particolare riferimento ai livelli di radioattività o di concentrazione e ai tipi di rifiuti, nonché alla possibilità di articolare in fasi distinte, compresa quella di disattivazione, il rilascio del nulla osta e di stabilire particolari prescrizioni per ogni fase, ivi incluse le prove e l'esercizio, sono stabiliti, in relazione alle diverse tipologie di installazione, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'ISIN.**

**L'articolo 60 (Obblighi di trasmissione dati)** trasferisce e aggiorna le disposizioni dell'articolo 34 (Obblighi di registrazione) del D.Lgs. n. 230/1995. L'articolo prevede che gli esercenti le attività disciplinate nell'articolo 59 e i soggetti che effettuano attività di gestione di rifiuti radioattivi devono registrarsi al sito istituzionale dell'ISIN e trasmettere i tipi, le quantità di radioattività, le concentrazioni, le caratteristiche fisico-chimiche dei rifiuti radioattivi, nonché tutti i dati idonei a identificare i rifiuti medesimi e i soggetti da cui provengono, entro quarantotto ore dalla produzione, dalla presa in carico e dallo scarico, secondo le indicazioni contenute nell'allegato XV.

**L'articolo 61 (Sospensione e revoca dei provvedimenti autorizzativi)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 35 (Sospensione e revoca dei provvedimenti autorizzativi) del D.Lgs. n. 230/1995. Fatti salvi i provvedimenti cautelari e urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori o dell'ambiente, le amministrazioni titolari del potere di emanare i provvedimenti autorizzativi, in caso di violazioni gravi o reiterate, possono disporre la sospensione

dell'attività per un periodo di tempo non superiore a sei mesi ovvero, nei casi di particolare gravità, possono disporre la revoca del provvedimento autorizzativo. Le amministrazioni, prima di disporre i provvedimenti di sospensione o di revoca, contestano all'esercente le violazioni rilevate e gli assegnano un termine di sessanta giorni per produrre le proprie giustificazioni. I provvedimenti di sospensione o di revoca non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle giustificazioni da parte dell'esercente.

## **TITOLO VIII**

### **PARTICOLARI DISPOSIZIONI PER LE SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITÀ E PER LE SORGENTI ORFANE**

#### **Capo I** **(Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività)**

Gli **articoli dal 62 al 69 del Titolo VIII** (Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e per le sorgenti orfane), **Sezione I** (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività) afferenti al D.lgs. n. 52/2007, sono stati modificati e integrati per recepire le relative previsioni della direttiva sul controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività agli articoli 86 (Prescrizioni generali per le sorgenti sigillate), 87 (Prescrizioni relative al controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), 88 (Prescrizioni specifiche relative al rilascio di licenze per sorgenti sigillate ad alta attività), 89 (Tenuta dei registri da parte dell'esercente), 90 (Tenuta dei registri da parte dell'autorità competente), 91 (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), e all'Allegato XVI (Identificazione e apposizione di un contrassegno alle sorgenti sigillate ad alta attività di cui all'articolo 92).

L'**articolo 62 (Autorizzazioni)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 3 (Autorizzazioni) del D.Lgs. n. 52/2007. L'istanza di nulla osta all'impiego di una nuova sorgente sigillata ad alta attività deve essere corredata dalla documentazione richiesta all'esercente che ne dimostri i requisiti necessari alla gestione della sorgente. In particolare, la gestione in sicurezza della sorgente deve essere garantita fino al termine della sua utilizzazione, anche nel caso di insolvenza o cessazione dell'attività. A tal fine è richiesta, tra le altre opzioni, la fideiussione bancaria o assicurativa a favore dell'autorità che rilascia l'autorizzazione a garanzia dell'integrale copertura dei costi necessari alla gestione della sorgente fino allo smaltimento, compreso il relativo condizionamento.

L'**articolo 63 (Trasferimento della detenzione di sorgenti sigillate ad alta attività nel territorio italiano e di Stati membri dell'Unione europea)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 4 (Trasferimenti di sorgenti nel territorio italiano e di Stati membri dell'Unione europea) del D.Lgs. n. 52/2007. Il detentore che cede una sorgente sigillata ad alta attività deve accertare che il cessionario è titolare di autorizzazione adeguata ed è tenuto a consegnare al cessionario la documentazione prevista. La cessione che avviene con soggetti appartenenti ad altri Stati membri dell'Unione europea è soggetta al regolamento Euratom n. 1493/93 del Consiglio, dell'8 giugno 1993.

L'**articolo 64 (Esportazioni e importazioni di sorgenti sigillate ad alta attività)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 5 (Esportazioni ed importazioni di sorgenti con Stati non appartenenti all'Unione europea) del D.Lgs. n. 52/2007. Ciascuna esportazione di sorgenti di Categoria superiore a 2 (allegato XIV, Sezione II) verso un soggetto di un paese terzo deve essere autorizzata. Il soggetto che esporta deve fornire, con l'istanza, le informazioni richieste. Per l'esportazione di sorgenti di Categoria uguale o superiore a 1, si acquisisce il preventivo consenso dell'Autorità competente dello Stato di destinazione. Ciascuna importazione di sorgenti di Categoria uguale o superiore a 2 deve essere preventivamente autorizzata. Il soggetto che importa deve fornire, con l'istanza, le informazioni richieste. Copia

dell'autorizzazione deve essere fornita alle competenti Autorità dello stato di provenienza della spedizione che ne fanno richiesta. Per tutte le importazioni e le esportazioni deve essere fornita copia dell'autorizzazione all'atto dell'espletamento delle relative formalità doganali.

**L'articolo 65 (Conferimento di sorgenti sigillate ad alta attività dismesse a impianti di gestione di rifiuti radioattivi)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 6 (Conferimento di sorgenti dismesse ad impianti riconosciuti) del D.Lgs. n. 52/2007. Sono stabiliti gli obblighi dell'esercente di un impianto di gestione di rifiuti radioattivi al quale sono conferite sorgenti sigillate ad alta attività. In caso di conferimento di sorgenti dismesse all'Operatore nazionale, l'accettazione da parte di quest'ultimo comporta il trasferimento della proprietà della sorgente stessa.

**L'articolo 66 (Libretto di sorgente)** trasferisce e aggiorna le disposizioni dell'articolo 7 (Libretto di sorgente) del D.Lgs. n. 52/2007. Il detentore di sorgente sigillata ad alta attività deve tenere apposito libretto di sorgente, nel quale, oltre i dati dell'allegato XIV, Sezione II, deve annotare le informazioni richieste. Il libretto di sorgente accompagna la sorgente durante tutto il suo utilizzo ed è aggiornato dal responsabile della gestione della sorgente. Il detentore che trasferisce la sorgente sigillata nel territorio italiano deve consegnare al cessionario il libretto di sorgente sottoscritto in ogni pagina.

**L'articolo 67 (Registro nazionale delle sorgenti sigillate ad alta attività e dei detentori)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 9 (Registro nazionale delle sorgenti radioattive e dei detentori) del D.Lgs. n. 52/2007. Sono stabiliti gli obblighi per la registrazione sul sito istituzionale dell'ISIN del soggetto responsabile della sorgente e per la trasmissione, entro i dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o dell'attività di commercio e intermediazione, e prima della data di cessazione della detenzione o della conclusione del contratto di intermediazione e commercio, le informazioni dell'allegato XVIII con le modalità ivi previste. **Nei casi previsti dall'articolo 36 della legge 24 dicembre 2012, n. 234, le disposizioni dell'allegato XVIII aventi contenuto tecnico allegato XVIII è modificato e integrato possono essere modificate e integrate con decreto del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'interno, con il Ministro della salute e con il Ministro dell'economia e delle finanze, sentito l'ISIN.**

**L'articolo 68 (Altri obblighi dei detentori)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 10 (Altri obblighi dei detentori) del D.Lgs. n. 52/2007. Sono stabiliti gli obblighi sulle verifiche tecniche e gestionali da effettuare sulla sorgente, sulla sua restituzione al fabbricante o al fornitore o sul suo trasferimento ad altro utilizzatore, a un impianto di gestione dei rifiuti radioattivi, al Gestore del Servizio integrato o all'Operatore nazionale, nonché gli obblighi sulla comunicazione degli eventi incidentali.

**L'articolo 69 (Identificazione e apposizione di un contrassegno sulla sorgente sigillata ad alta attività)** recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 11 (Identificazione e apposizione di un contrassegno) del D.Lgs. n. 52/2007. Sono stabiliti gli obblighi per il fabbricante o il fornitore per l'identificazione della sorgente sigillata ad alta attività con un numero di serie univoco.

## **Capo II (Controllo delle sorgenti orfane)**

La Direttiva 2013/59 riserva una specifica attenzione alle sorgenti orfane, cioè alle sorgenti radioattive che non sono esenti né sottoposte a controllo regolamentare, per esempio perché non lo sono mai state o perché sono state abbandonate, smarrite, collocate in luogo errato, rubate o comunque trasferite senza apposita autorizzazione.

Con riferimento a queste sorgenti il legislatore comunitario ha ritenuto necessario *<....prendere misure per prevenire la fusione accidentale di sorgenti orfane e per garantire che i metalli emessi*

da impianti nucleari, per esempio durante la loro demolizione, siano conformi ai criteri per l'allontanamento> ( Considerando 50) e <.. introdurre una disposizione riguardante la notifica di incidenti con sorgenti orfane o la contaminazione dei metalli>, rilevando che < rimangono irrisolti taluni problemi per quanto riguarda le sorgenti orfane e si sono registrati casi significativi di metalli contaminati importati da paesi terzi.> (Considerando 51).

Ha pertanto previsto che <....la direzione degli impianti in cui è più probabile che siano rinvenute o sottoposte a trasformazione sorgenti orfane..... > e <..... la direzione di importanti nodi di transito siano informate della possibilità di trovarsi dinanzi a sorgenti> e assicurino le necessarie formazione e informazione dei lavoratori (art. 16) ed ha dedicato l'intera sezione 3 alle sorgenti orfane, disciplinando l'identificazione di sorgenti orfane (art. 92), l'introduzione di sistemi per individuare la presenza di contaminazione radioattiva in prodotti in metallo importati (art. 93), la predisposizione di piani e misure adeguate e di campagne di recupero, gestione, controllo e smaltimento delle sorgenti orfane (art. 94), l'istituzione di un sistema di garanzia finanziaria o strumento equivalente per coprire i costi di intervento relativi al recupero delle sorgenti orfane ( art. 95).

La **Sezione II** è dedicata al regime di <**Controllo delle sorgenti orfane** > con gli **articoli dal 70 al 75** che modificano il D.lgs. n. 52/2007 e recepiscono i richiamati articoli della direttiva comunitaria 2013/59. Le modifiche introdotte alla disciplina vigente riguardano in modo specifico la formazione e l'informazione, l'introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e alla valutazione di sorgenti orfane, le campagne di recupero delle sorgenti orfane, l'Operatore nazionale e il Gestore del servizio integrato, e la cooperazione internazionale e lo scambio di informazioni con altri Stati membri dell'Unione europea o con Paesi terzi interessati.

L'**articolo 70** (Formazione e informazione sulle sorgenti orfane), che modifica l'articolo 12 (Formazione e informazione sulle sorgenti orfane) del D.Lgs. n. 52/2007, attribuisce a ENEA, il compito di organizzare appositi corsi di formazione per la direzione e il personale degli impianti ove possono essere rinvenute o sottoposte a trasformazione sorgenti orfane quali, ad esempio, i grandi depositi e gli impianti di riciclaggio dei rottami metallici, o i punti di ingresso o di uscita dallo Stato e i nodi di transito.

L'**articolo 71** (Introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e valutazione di sorgenti orfane) modifica l'articolo 15 (Introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e valutazione di sorgenti orfane) del D.Lgs. n. 52/2007 e prevede che sia promossa l'introduzione di sistemi diretti al ritrovamento di materiali radioattivi e in particolare di sorgenti orfane nei principali punti di ingresso o di uscita dallo Stato e nei nodi di transito, nei grandi depositi di rottami e negli impianti di riciclaggio dei rottami metallici.

L'**articolo 72** (Sorveglianza radiometrica su materiali, o prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo) che modifica dell'articolo 157 (Sorveglianza radiometrica su materiali o prodotti semilavorati metallici) del D.Lgs. n. 230/1995, obbliga i soggetti che importano, raccolgono, depositano o esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, o che importano prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo, ad effettuare la sorveglianza radiometrica sulla presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse.

La sorveglianza radiometrica deve essere attestata dagli esperti di radioprotezione con le modalità indicate nell'Allegato XIX nel quale sono elencati i prodotti oggetto della sorveglianza.

Quando i soggetti obbligati ad effettuare la sorveglianza radiometrica misurano livelli anomali di radioattività, sono tenuti ad adottare le misure idonee a evitare il rischio di esposizione delle persone e di contaminazione dell'ambiente e devono darne immediata comunicazione alle autorità competenti per territorio.

Ai medesimi obblighi è tenuto il vettore di un trasporto che rileva livelli anomali di radioattività nei predetti materiali o prodotti trasportati.

Il materiale contaminato eventualmente prodotto non può essere utilizzato, posto sul mercato o smaltito senza l'autorizzazione del Prefetto, che adotta i provvedimenti opportuni, compreso il rinvio del carico all'eventuale soggetto estero responsabile.

L'**articolo 73** (Campagne di recupero delle sorgenti orfane) modifica dell'articolo 16 (Campagna di recupero delle sorgenti orfane) del D.Lgs. n. 52/2007, e prevede che i dati sul rinvenimento di sorgenti orfane a livello nazionale sono raccolte da ISIN e inseriti nella relazione annuale al Parlamento e al Governo. Prevede, inoltre, che ENEA, sulla base di apposita stima e di previsioni statistiche sui ritrovamenti già effettuati, elabora e propone specifiche campagne per il recupero e la messa in sicurezza delle sorgenti orfane.

L'**articolo 74** (Operatore nazionale e Gestore del servizio integrato) trasferisce e aggiorna le disposizioni dell'articolo 17 (Operatore nazionale e Gestore del servizio integrato) del D.Lgs. n. 52/2007. Sono stabiliti gli obblighi della SOGIN, Operatore nazionale, per garantire la messa in sicurezza di lungo periodo delle sorgenti radioattive dismesse ai fini del loro futuro smaltimento e del Servizio integrato, il cui Gestore è l'ENEA, per garantire tutte le fasi del ciclo di gestione delle sorgenti non più utilizzate. Al Servizio integrato possono aderire tutti gli impianti di gestione dei rifiuti radioattivi che svolgono attività di raccolta ed eventuale deposito provvisorio di sorgenti radioattive destinate a non essere più utilizzate.

L'**articolo 75** (Cooperazione internazionale e scambio di informazioni) recepisce le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 18 (Cooperazione internazionale e scambio di informazioni) del D.Lgs. n. 52/2007. Si stabilisce che il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale scambia tempestivamente informazioni e coopera con altri Stati membri dell'Unione europea o Paesi terzi interessati e con le pertinenti organizzazioni internazionali riguardo allo smarrimento, allo spostamento, al furto e al ritrovamento di sorgenti e di materiale contaminato da sostanze radioattive, e ai conseguenti provvedimenti per i controlli successivi e le indagini, fatti salvi i pertinenti requisiti di riservatezza e la normativa nazionale in materia.

## **TITOLO IX IMPIANTI**

Il **Titolo IX** (Impianti) riproduce, con alcuni aggiornamenti sistematici, il Titolo VII del D.lgs. 230/1995. Questa materia e le relative disposizioni non rientrano nel campo di applicazione della direttiva 2013/59/Euratom e gli articoli **dal 76 al 101** di questo Titolo riproducono sostanzialmente le disposizioni vigenti in materia del D.lgs. 230/1995 stesso.

L'**articolo 76** conferma la disciplina vigente e ha per oggetto la documentazione di sicurezza nucleare e di protezione sanitaria che, ai fini dell'accertamento delle condizioni di sicurezza nucleare e di protezione sanitaria, l'interessato deve presentare per l'autorizzazione di cui all'articolo 6 della legge 1860 del 1962 avente ad oggetto l'esercizio e la modifica degli impianti nucleare di potenza, degli impianti nucleari di ricerca, degli impianti nucleari per il trattamento di combustibili irradiati, degli impianti per la preparazione e per la fabbricazione delle materie fissili speciali e dei combustibili nucleari, individuati all'articolo 7, comma 1, numeri 65, 66, 67, e 68 dello schema di D.lgs. in esame.

L'**articolo 77** conferma la disciplina vigente in materia di disciplina del procedimento di nulla osta alla costruzione di impianti nucleari, che è rilasciato dal Ministro dello sviluppo economico, sentito l'ISIN.

Gli **articoli 78 e 79** confermano la disciplina vigente in materia di obiettivi di sicurezza nucleare degli impianti nucleari e di misure per conseguire l'obiettivo di sicurezza nucleare degli impianti nucleari.

In dettaglio, l'**articolo 78** stabilisce che gli impianti nucleari sono progettati, ubicati, costruiti, messi in esercizio, utilizzati e disattivati con l'obiettivo di prevenire incidenti, di attenuare le conseguenze di eventi incidentali, e di evitare sia rilasci radioattivi iniziali che richiedono tempi di intervento insufficienti per poter adottare le necessarie misure di emergenza all'esterno del sito, sia

grandi rilasci radioattivi che richiedono misure di protezione che possono non essere limitate nello spazio o nel tempo.

**L'articolo 79**, al fine di garantire effettività agli obiettivi di sicurezza, obbliga il titolare dell'autorizzazione ad attuare la difesa in profondità e ad adottare misure intese a promuovere e rafforzare un'efficace cultura della sicurezza nucleare a tutti i livelli del personale e dei dirigenti.

**L'articolo 80** disciplina l'obbligo del titolare dell'autorizzazione di rivalutare sistematicamente e periodicamente, almeno ogni dieci anni, la sicurezza dell'impianto nucleare, ai fini di rispettare la base di progetto e individuare ulteriori miglioramenti in materia di sicurezza tenendo conto delle conseguenze derivati dall'invecchiamento dell'impianto.

Gli **articoli 81, 82 e 83** disciplinano il procedimento di autorizzazione alla costruzione o modifica o esercizio degli impianti, con specifico riferimento l'istruttoria tecnica del progetto di massima oggetto dell'istanza di autorizzazione (**art. 81**), alla consultazione e partecipazione delle altre amministrazioni interessate (**art. 82**), alla trasmissione del parere conclusivo dell'ISIN al Ministero dello sviluppo economico e al rilascio dell'autorizzazione da parte di questo Dicastero (**art. 83**).

**L'articolo 84** disciplina l'istruttoria, le verifiche, la validazione e l'approvazione tecniche dei progetti particolareggiati di attuazione dell'autorizzazione o del nulla osta dell'impianto, attuativi del progetto di massima autorizzato dal MISE.

**L'articolo 85** disciplina i **collaudi** degli impianti.

**L'articolo 86 (prove non nucleari)** prevede l'obbligo del titolare dell'autorizzazione o del nulla osta di effettuare, sotto il controllo dell'ISIN, le prove non nucleari di verifica dell'esercizio dell'impianto una volta ultimata la costruzione, e l'esecuzione delle prove combinate dell'impianto antecedenti al caricamento del combustibile e, ove trattasi di impianti di trattamento di combustibili irradiati antecedenti all'immissione di combustibile irradiato, previa approvazione dell'ISIN, all'esito di verifica e validazione tecniche, di un programma delle prove stesse..

**L'articolo 87 (prove nucleari)** disciplina l'esecuzione di prove e di operazioni con combustibile nucleare o con combustibile irradiato, in conformità ad un programma generale di prove approvato dall'ISIN, da parte del titolare dell'autorizzazione o del nulla osta, individuando la documentazione da presentare ai predetti fini all'ISIN.

**L'articolo 88 (Verbali, relazioni e certificazioni delle prove nucleari)** prevede e disciplina l'obbligo del titolare dell'autorizzazione o del nulla osta di misurare e registrare i dati di ogni prova nucleare, e di predisporre una relazione con modalità ed esito di dette prove.

Copia dei predetti dati, verbali di prova e relazione, sono trasmessi all'ISIN che all'esito dei singoli gruppi di prove rilascia apposite certificazioni al titolare dell'autorizzazione o del nulla osta, e, nei casi in cui le modalità di esecuzione di una prova nucleare non sono conformi a quelle previste dalle specifiche tecniche e alle prescrizioni aggiuntive ha facoltà di sospendere lo svolgimento della prova stessa, previa contestazione e invito al titolare ad adeguare le modalità di esecuzione a quelle previste dalle specifiche approvate.

**L'articolo 89 (regolamento di esercizio)** prevede che il titolare dell'autorizzazione deve predisporre un documento che specifica l'organizzazione e le funzioni in condizioni normali ed eccezionali del personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione di un impianto nucleare, nonché alle sorveglianze fisica e medica della protezione, in tutte le fasi, comprese quelle di collaudo, avviamento, e disattivazione. Questo documento ( regolamento di esercizio) è sottoposto al preventivo parere tecnico dell'ISIN.

**L'articolo 90** disciplina il **manuale di istruzioni per le situazioni eccezionali**, che è un documento allegato al manuale di operazione di cui all'articolo 87, comma 2, del presente schema di D.lgs., nel quale sono riportate le istruzioni per le situazioni eccezionali che possono insorgere nell'impianto e determinare la previsione o il verificarsi di un'emergenza nucleare, e comprende il piano di emergenza interna e le misure di prevenzione e attenuazione delle conseguenze di un'emergenza, nonché le modalità con le quali il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta informa tempestivamente i lavoratori in caso di inconvenienti e incidenti, e individua il personale adibito a mansioni di pronto intervento.

**L'articolo 91 (Personale tenuto a non allontanarsi in qualunque evenienza)** prevede l'adozione di un decreto del MISE, d'intesa con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN, per stabilire per ciascun impianto il numero e la qualifica degli addetti che, dal momento in cui il combustibile nucleare è presente nell'impianto, non può abbandonare il posto di lavoro senza preventivo preavviso e avvenuta sostituzione.

**L'articolo 92 (collegio dei delegati alla sicurezza dell'impianto)** prevede che il titolare dell'autorizzazione deve costituire e sottoporre la composizione del Collegio in esame all'approvazione dell'ISIN

**L'articolo 93 (licenza d'esercizio)** disciplina il procedimento di determinazione e di approvazione dei limiti e delle condizioni che l'esercente è tenuto a osservare nell'esercizio dell'impianto.

La licenza di esercizio è accordata per fasi successive di esercizio ed è rilasciata dal MISE su parere dell'ISIN, all'esito positivo di successivi gruppi di prove nucleari.

La norma prevede che all'istanza per ottenere la licenza di esercizio devono essere allegati i certificati di esito positivo del gruppo di prove nucleari relative e la documentazione necessaria per dimostrare che le caratteristiche dell'impianto consentono di prevedere una fase di esercizio sicuro entro determinati limiti e condizioni, nonché un piano preliminare delle operazioni di disattivazione che deve essere aggiornato almeno ogni cinque anni e quando lo richiedano circostanze specifiche, quali significative modifiche dei processi operativi.

**L'articolo 94 (reattori di ricerca)** sottopone a un regime semplificato per gli impianti con reattore di ricerca di potenza non superiore a 100 chilowatt termici, esentandoli dal campo di applicazione del procedimento di autorizzazione alla costruzione o modifica o esercizio degli impianti, con specifico riferimento all'istruttoria tecnica del progetto di massima oggetto dell'istanza di autorizzazione, di cui all'**art. 81**, e alla consultazione e partecipazione delle altre amministrazioni interessate (**art. 82**)

**L'articolo 95 ( Depositi e complessi nucleari sottocritici)** prevede e disciplina il procedimento di autorizzazione all'esercizio di locali che, senza far parte degli impianti **nucleari** sono destinati al deposito di materie fissili speciali o di combustibili nucleari al solo scopo dell'immagazzinamento in quantità totali superiori a 350 grammi di uranio 235, oppure 200 grammi di plutonio o uranio 233 o quantità totale equivalente (**deposito di materie fissili speciali o di combustibili nucleari**), nonché di ogni apparato progettato od usato per produrre una reazione nucleare a catena, incapace di autosostenersi in assenza di sorgenti di neutroni, in condizioni normali o accidentali (**complesso nucleare sottocritico**).

L'autorizzazione è rilasciata con decreto del Ministero dello sviluppo economico, di intesa con i Ministri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito il parere dell'ISIN., e può stabilire speciali prescrizioni.

**L'articolo 96 (Depositi temporanei e occasionali)** disciplina il deposito temporaneo e occasionale di materie fissili speciali o di combustibili nucleari non irradiati, conservati negli imballaggi di trasporto e nelle quantità autorizzate per le singole spedizioni.

Questo deposito può essere autorizzato per un tempo massimo di trenta giorni con nulla osta del prefetto che lo rilascia secondo le procedure del decreto di cui all'articolo 50.

La disposizione in esame fa espressamente salve tutte le disposizioni di cui alla legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sull'obbligo della garanzia finanziaria per la responsabilità civile di cui agli articoli 19, 20 e 21 della stessa legge.

Prevede inoltre che il nulla osta per i depositi di zona portuale e aeroportuale è rilasciato dal comando di porto, sentito il dirigente dell'ufficio di sanità marittima, aerea e di frontiera, o dal direttore della circoscrizione aeroportuale.

L'articolo 96 distingue, inoltre, il deposito occasionale dalla sosta tecnica in corso di trasporto effettuata per non oltre ventiquattro ore. Quest'ultima, infatti, non è soggetta al regime autorizzatorio del nulla osta prefettizio né del comando di porto.

**L'articolo 97 (Sorveglianza locale della radioattività ambientale)** obbliga il titolare dell'autorizzazione o del nulla osta e l'esercente ad effettuare la sorveglianza permanente degli

scarichi radioattivi e del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo e degli alimenti nelle zone sorvegliate e nelle zone limitrofe all'impianto, e ad assumere le determinazioni eventualmente necessarie.

La disposizione prevede a carico dei medesimi soggetti l'obbligo di comunicare all'ISIN, con modalità fissate nei provvedimenti autorizzativi, gli esiti della sorveglianza e le determinazioni eventualmente necessarie assunte da detti soggetti.

**L'articolo 98 (Autorizzazione per la disattivazione degli impianti nucleari)** prevede che le operazioni di disattivazione di un impianto nucleare devono essere preventivamente autorizzate, e che l'autorizzazione può essere rilasciata anche per singole fasi, se tale suddivisione risulta necessaria e giustificata da un piano generale di disattivazione.

La titolarità del procedimento di autorizzazione dell'esecuzione delle operazioni di disattivazione di un impianto nucleare è attribuita al Ministero dello sviluppo economico, sentiti i Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali e della salute, la regione o provincia autonoma interessata e l'ISIN

**L'articolo 99 disciplina le Procedura per il rilascio dell'autorizzazione alla disattivazione - Svolgimento delle operazioni**, prevedendo, tra l'altro che l'autorizzazione stabilisce anche le operazioni di disattivazione rilevanti per la sicurezza nucleare e la radioprotezione, e che per tali operazioni il titolare dell'autorizzazione presenta i progetti particolareggiati di disattivazione, ovvero i piani operativi, che sono sottoposti all'approvazione dell'ISIN prima della loro attuazione.

**L'articolo 100 (Rapporto conclusivo)** prevede che il titolare dell'autorizzazione, al termine delle operazioni di disattivazione deve trasmettere al Ministero dello sviluppo economico e alle altre amministrazioni coinvolte nel procedimento di autorizzazione alla disattivazione un documento conclusivo sulle operazioni eseguite e sullo stato dell'impianto e del sito.

**L'articolo 101 (Inosservanza delle prescrizioni, diffide, sospensioni, revoche)** disciplina il procedimento sanzionatorio che può essere avviato e le relative misure che possono essere assunte a carico del titolare di provvedimenti autorizzativi che non provveda alla esecuzione dei progetti e dei piani operativi in conformità alle modalità, ai termini, alle condizioni e alle prescrizioni stabiliti in dette autorizzazioni.

## TITOLO X

### SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NUCLEARI E DEGLI IMPIANTI DI GESTIONE DEL COMBUSTIBILE ESAURITO E DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Gli **articoli dal 102 al 105 del Capo X** (Sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi) afferenti al Titolo VII-bis del D.lgs. 230/1995, riguardano le disposizioni sulla sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, che non rientrano nel campo di applicazione della direttiva 2013/59/Euratom. Tali articoli sono pertanto stati emendati per attuare gli aggiornamenti necessari alla revisione completa del D.lgs. 230/1995 stesso.

**L'articolo 102 (titolari delle autorizzazioni)** disciplina i requisiti di capacità tecnica e professionale del titolare dell'autorizzazione di impianti nucleari, di gestione del combustibile esaurito e di rifiuti radioattivi, con particolare riguardo alla sicurezza nucleare, e l'attribuzione allo stesso della relativa responsabilità primaria per la sicurezza, che non può essere delegata.

Pone, inoltre, a carico del medesimo titolare dell'autorizzazione specifici obblighi che riguardano, in particolare, la valutazione e verifica periodica della sicurezza degli impianti, l'attuazione di adeguati sistemi di sicurezza, l'adozione di procedure e di misure di emergenza sul sito, il mantenimento di adeguate risorse umane e finanziarie.

**L'articolo 103 (Competenze e capacità in materia di sicurezza nucleare)** stabilisce che il titolare dell'autorizzazione è obbligato a mantenere e accrescere, con oneri a proprio carico, le capacità e le

competenze del proprio personale in materia di sicurezza nucleare e di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi.

L'obiettivo di questa norma è acquisire, mantenere e sviluppare competenze e capacità in materia di sicurezza nucleare e di preparazione alla gestione delle emergenze sul sito, attraverso idonei programmi di formazione e aggiornamento forniti da istituti e organismi competenti.

Al titolare dell'autorizzazione la norma impone anche l'obbligo di accertare che il personale di soggetti terzi, ai quali è appaltato lo svolgimento di attività aventi rilevanza per la sicurezza nucleare e di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, sia in possesso di attestati di adeguata formazione per aver frequentato specifici corsi con valutazione finale positiva

**L'articolo 104 (Trasparenza)** attribuisce specifiche funzioni e obblighi di informazione, rispettivamente, all'ISIN e ai titolari di autorizzazione di impianti nucleari.

Più precisamente, affida all'ISIN il compito di porre in atto tutte le misure possibili per rendere accessibili ai lavoratori e al pubblico, con particolare riferimento alle autorità locali, alla popolazione e ai soggetti interessati nelle vicinanze di un impianto nucleare, le informazioni riguardanti la regolamentazione sulla sicurezza nucleare e sulla gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi; e a tal fine prevede che l'ISIN pubblichi sul proprio sito web istituzionale i risultati dell'attività svolta nonché ogni informazione utile nei settori di sua competenza. Per regolare le attività di cooperazione sulla sicurezza nucleare degli impianti nucleari attraverso, tra l'altro, lo scambio e, se del caso, la condivisione di informazioni con le autorità di regolazione competenti di altri Stati membri, l'ISIN può concludere accordi bilaterali

**L'articolo 105 (relazioni e revisioni tra pari)** disciplina la trasmissione alla Commissione Europea, da parte del Ministero dello sviluppo economico e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di una relazione sullo stato di attuazione della direttiva 2009/71/Euratom, come modificata dalla direttiva 2014/87/Euratom, e di una relazione sull'attuazione della Direttiva 2011/70/Euratom, nonché l'esame internazionale *inter pares* per un continuo miglioramento della sicurezza nucleare.

Prevede inoltre che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero dello sviluppo economico, sentito l'ISIN, organizzino ogni dieci anni valutazioni del quadro nazionale, dell'attività dell'ISIN, del Programma nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi di cui all'articolo 7 del decreto legislativo n. 45 del 4 marzo 2014 e richiedano su tali temi una verifica *inter pares* internazionale, al fine di garantire che siano raggiunti elevati standard di sicurezza nella gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi.

## **TITOLO XI ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI**

Il Titolo XI dello schema di decreto in riferimento sostituisce l'intero Titolo VIII dell'abrogando decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, dedicato alla <*Protezione sanitaria dei lavoratori*>.

Merita premettere che per recepire la direttiva, per la parte qui in riferimento, si è proceduto, ogni volta che ciò è stato possibile, intervenendo sul testo del richiamato Titolo VIII del decreto legislativo n. 230 anche solo attraverso integrazioni consistenti nell'aggiunta di nuovi articoli (come ad esempio nel caso dell'articolo 62, 63), nuovi commi o, talvolta, anche solo di singoli incisi o parole la cui variazione si è resa ovviamente necessaria in vista di un complessivo riallineamento dell'ordinamento interno alla variata cornice normativa sovranazionale.

Sempre al fine di un corretto iniziale inquadramento della nuova disciplina alla quale si fa qui riferimento occorre infatti immediatamente precisare che le nuove disposizioni, più che introdurre nell'ordinamento nazionale innovazioni di carattere assoluto, per lo più recano, nel loro complesso, una specificazione, a livello di maggior dettaglio, di statuizioni già in essere e di quanto già oggi può considerarsi prescritto dalla normativa vigente.

In altri termini, senza lasciarsi fuorviare dalla circostanza che a prima vista, da un veloce raffronto del nuovo testo di molti articoli del Titolo VIII con quello che viene di volta in volta sostituito,

ciascuna disposizione appare più articolata e ricca di prescrizioni rispetto alla precedente, a ben vedere i nuovi obblighi ed adempimenti che si rinvengono dettagliatamente elencati nella prospettiva di tutelare i lavoratori dagli effetti dell'esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti rappresentano in realtà, nella maggior parte dei casi, esclusivamente una esplicitazione di obblighi ed adempimenti ai quali, già allo stato attuale, occorre attendere. Esplicitazione che, anche se solo tale, si è ritenuto tuttavia doveroso introdurre per evitare qualsiasi tipo di asimmetria della normativa interna rispetto a quella comunitaria in grado di lasciar affiorare dubbi con riferimento al pieno recepimento di una direttiva intervenuta peraltro ad implementare la tutela in un settore particolarmente delicato.

Tanto premesso, e venendo in maggior dettaglio alla disamina delle singole disposizioni del Titolo, si evidenzia quanto segue.

L'**articolo 106** raccorda anzitutto il Titolo XI con il nuovo articolo 1 del presente schema di decreto legislativo e ne estende l'applicazione, indistintamente, a tutti i lavoratori (il precedente articolo 59 conteneva il riferimento ai soli *“lavoratori subordinati o ad essi equiparati”*).

La nuova norma prevede anche che *“la vigilanza non può essere eseguita dallo stesso soggetto che svolge l'attività vigilata o dall'esercente titolare della pratica oggetto della vigilanza”*. Tale norma trova la sua ragione nel principio di garantire la terzietà della parte che effettua i controlli rispetto alla parte che rilascia le autorizzazioni.

L'**articolo 107** (Definizione di lavoratore subordinato) al comma 1, si uniforma la definizione di lavoratore che viene utilizzata in questo contesto alla definizione di lavoratore presente nella disciplina generale in materia di salute e sicurezza. Infatti, si rinvia direttamente alla definizione di cui all'articolo 2 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

Al comma 2, inoltre, viene confermata la previsione che vieta di adibire alle attività disciplinate dal presente decreto i lavoratori di cui alla legge 18 dicembre 1973, n. 877.

Nell'**articolo 108** (Obblighi del datore di lavoro non delegabili) viene riportata, a maggiore chiarezza e dettaglio degli obblighi del datore di lavoro, una previsione già presente nel decreto legislativo n. 81 del 08, in merito all'indelegabilità di alcuni compiti propri del datore di lavoro, quali la valutazione del rischio, la nomina dell'esperto in radioprotezione nonché la nomina del medico autorizzato. Inoltre, al successivo comma 2 relativo ai restanti casi ove è possibile la delega delle funzioni trova applicazione l'articolo 16 del d.lgs. 81 del 2008.

L'**articolo 109** (Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti) si limita sostanzialmente a dettagliare, nel senso specificato in premessa, il contenuto della relazione (già oggi prevista), redatta dall'esperto di radioprotezione e ad elencare le informazioni che a tal fine il datore di lavoro deve rendere all'esperto; infatti, nel dettaglio la norma al comma 1, prevede l'obbligo in capo alle figure coinvolte di attuare le misure di protezioni previste dal presente Titolo.

Il comma 2, prevede che prima dell'inizio delle pratiche disciplinate dal presente decreto, il datore di lavoro acquisiscono e sottoscrivono una relazione redatta e firmata dall'esperto di radioprotezione contenente i dati, ivi elencati al comma stesso. Il comma 3, stabilisce che per le finalità di cui al comma 2 il datore di lavoro fornisce all'esperto di radioprotezione tutte le necessarie le informazioni in parte indicate nel comma. Inoltre, si prevede l'obbligo del datore di lavoro di comunicare preventivamente all'esperto di radioprotezione le variazioni relative allo svolgimento della pratica, ivi comprese quelle inerenti ai lavoratori interessati e all'organizzazione del lavoro, nonché le eventuali migliorie tecniche che si intendono apportare alla pratica stessa.

Il comma 4, stabilisce, in conformità con la disciplina generale di tutela di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, che la relazione di cui al comma 2 costituisce il documento di cui all'articolo 28, comma 2, lettera a), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, per gli aspetti relativi ai rischi di esposizione alle radiazioni ionizzanti ed è munita di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e dal medico autorizzato.

Il comma 5, prevede una serie di obblighi ivi elencati, a cui i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive competenze, debbono dare seguito sulla base delle indicazioni della relazione di cui al comma 2, e successivamente di quelle di cui all'articolo 131, comma 1.

Il comma 6, al primo periodo statuisce che, per gli obblighi previsti al comma 5, nei casi in cui occorre assicurare la sorveglianza fisica ai sensi dell'articolo 125, i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti si avvalgono degli esperti di radioprotezione e, per gli aspetti sanitari, dei medici autorizzati. Al periodo successivo, prevede che nei casi in cui non occorre assicurare la sorveglianza fisica, essi adempiono alle disposizioni di cui alle lettere c) ed e), e forniscono i dispositivi di protezione eventualmente necessari di cui alla lettera d).

Il comma 7, prevede l'obbligo per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti di comunicare tempestivamente all'esperto di radioprotezione e al medico autorizzato la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto.

Il comma 8, statuisce l'obbligo in capo ai datori di lavoro di trasmettere al Ministero del lavoro e delle politiche sociali i risultati delle valutazioni di dose effettuate dall'esperto di radioprotezione per i lavoratori esposti, ai fini del loro inserimento nell'archivio nazionale dei lavoratori esposti di cui all'articolo 126.

Il comma 9, al primo periodo, stabilisce l'obbligo dei datori di lavoro di garantire le condizioni per la collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nell'ambito delle rispettive competenze. Infine, prevede l'obbligo di partecipazione alle riunioni periodiche di cui all'articolo 35 del medesimo decreto legislativo dell'esperto di radioprotezione e, ove nominato, il medico autorizzato.

Il comma 10, stabilisce che tutti gli oneri economici relativi alla sorveglianza fisica e sanitaria della radioprotezione sono a carico del datore di lavoro.

**L'articolo 110** (Informazione, formazione e addestramento dei dirigenti e dei preposti) risulta dalla nuova introduzione ai fini del recepimento puntuale della direttiva. In questo articolo vengono dettate le norme generali sull'obbligo di informazione e formazione dei dirigenti e dei preposti. Infatti, si prevede l'obbligo in capo al datore di lavoro che svolge le attività disciplinate dal presente decreto, di provvedere affinché i dirigenti e i preposti ricevano un'adeguata informazione, una specifica formazione e un aggiornamento almeno ogni tre anni in relazione ai propri compiti in materia di radioprotezione. Vengono altresì, indicati i contenuti dell'informazione e formazione.

**L'articolo 111** (Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori) contiene disposizioni che non apportano al quadro normativo vigente reali elementi di novità, potendosi affermare che tutti gli obblighi qui elencati già sono attualmente previsti nell'ordinamento vigente, sia pure a livello generale. Si rimanda a riguardo, infatti, agli articoli 36 e 37 decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Al comma 1 si prevede l'obbligo del datore di lavoro di provvedere affinché ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti riceva una adeguata informazione su concetti ed elementi ivi elencati. Al comma 2, viene stabilito l'obbligo del datore di lavoro di assicurare che ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, in relazione alle mansioni cui è addetto, riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di radioprotezione anche con eventuale addestramento specifico. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico, sono effettuati, ove possibile, sul luogo di lavoro e devono avvenire con periodicità almeno triennale, e comunque in occasione della costituzione del rapporto di lavoro, del trasferimento o cambiamento di mansioni e dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie che modificano il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti. Al comma 3, vengono indicati i contenuti minimi dell'informazione e della formazione dei lavoratori soggetti ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Al comma 4, si prevede che, nel caso di pratiche con impiego di sorgenti sigillate ad alta attività il datore di lavoro organizza specifiche iniziative di informazione e formazione rivolte al responsabile della gestione della sorgente e al personale addetto all'utilizzo della sorgente, sulle caratteristiche

tecniche della stessa e sugli aspetti di radioprotezione. Viene stabilito altresì che l'informazione e la formazione debbano comprendere, fornire e indicare quanto viene specificato nel punto elenco. Inoltre viene stabilita la periodicità dell'aggiornamento della formazione stessa.

Al comma 6, viene stabilito che la formazione di cui al comma 2 integra quella prevista dall'articolo 37, comma 7, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 per gli aspetti inerenti al rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti e che la formazione di cui ai commi 3 e 4 integra quella prevista dall'articolo 37, comma 1, del suddetto decreto legislativo.

**Quanto all'articolo 112** (Obblighi del datore di lavoro di lavoratori esterni) merita precisare che il vecchio testo rivolgeva le proprie previsioni al datore di lavoro di impresa esterna. Il testo vigente ha necessitato di modifica in vista del recepimento della direttiva che riferisce invece le proprie previsioni al datore di lavoro di lavoratori esterni. Gli obblighi ivi previsti risultano i medesimi di quelli già contemplati nel vigente disposto normativo. Si è cercato, nella nuova stesura del testo, di fornire al soggetto obbligato una esplicitazione delle misure da adottare per la tutela dei lavoratori oggetto della previsione. Ciò anche al fine di attuare i principi radioprotezionistici in premessa al decreto. Nel dettaglio, si osserva che al comma 1, vengono stabiliti in capo al datore di lavoro di lavoratori esterni, una serie di obblighi ivi indicati (lettere da a) ad n)) ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori esterni.

Al comma 2, invece, sono, difatti, confermate le modalità di tenuta e di istituzione del libretto di radio protezione sensi dell'articolo 132, comma 6. Viene confermata, altresì, la previsione che il libretto contiene i dati relativi alla valutazione delle dosi inerenti all'attività svolta, nonché i giudizi medici di idoneità e le relative limitazioni di validità.

**L'articolo 113** (Obblighi degli esercenti zone classificate che si avvalgono di lavoratori esterni) si limita ad esplicitare, nel senso chiarito in premessa, obblighi già attualmente previsti. Infatti, al comma 1, si prevede l'obbligo per gli esercenti una o più zone classificate, i quali si avvalgono di lavoratori esterni, di assicurarne la tutela dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, direttamente o mediante accordi contrattuali con il datore di lavoro da cui detti lavoratori dipendono, e rispondono degli aspetti della tutela che siano direttamente collegati con il tipo di zona classificata e di prestazione richiesta.

Al comma 2, si stabilisce che per ogni lavoratore esterno che effettua prestazioni in zona classificata, l'esercente di tale zona è tenuto ad adempiere a tutti gli obblighi ivi elencati al comma stesso (lettere da a) ad l)).

Al comma 3, si prevede l'obbligo dell'esercente la zona classificata a cooperare con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con il lavoratore stesso, se autonomo, all'attuazione delle misure e degli interventi di radioprotezione e di prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, anche al fine di eliminare gli eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'attività complessiva e ad integrare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Quanto **all'articolo 114** "Protezione dei lavoratori autonomi", il comma 1, prevede che, fermi restando gli obblighi di cui agli articoli 113 e 117 gli esercenti di installazioni presso cui i lavoratori autonomi sono esposti a rischio di radiazioni rispondono degli aspetti della tutela che siano direttamente collegati con il tipo di zona e di prestazione richiesta, i lavoratori autonomi che svolgono attività soggette alle disposizioni del presente decreto sono tenuti ad assolvere, ai fini della propria tutela, agli obblighi previsti dal presente decreto.

Il comma 2, stabilisce che i lavoratori autonomi sono tenuti al rispetto delle disposizioni del presente Titolo e di quelle emanate in applicazione di esso alle osservazioni di quanto indicato allo stesso comma (lettere da a) ad f)). Il comma 3, prevede che il lavoratore autonomo che svolge attività in qualità di esperto di radioprotezione può provvedere personalmente all'adempimento degli obblighi di cui al comma 2, lettere a) e b) che lo riguardano direttamente.

**L'articolo 115** è rubricato "Altre attività presso terzi". Al comma 1, viene stabilito che, fuori dei casi previsti negli articoli 112, 113 e 117, il datore di lavoro, per conto del quale i lavoratori svolgono a qualsiasi titolo attività presso una o più zone classificate gestite da terzi esercenti, è tenuto ad

assicurare agli stessi la tutela dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del presente Titolo e alle disposizioni emanate in applicazione di esso, in relazione all'entità complessiva del rischio. Al comma 2, si prevede l'obbligo del datore di lavoro di svolgere presso i terzi esercenti le azioni necessarie affinché venga comunque assicurato il rispetto di quanto disposto al comma 1, anche ai fini del coordinamento delle misure da adottare, fermi restando gli obblighi dei terzi esercenti stessi, derivanti dalle disposizioni del presente Titolo, per gli aspetti operativi della radioprotezione direttamente connessi con la natura dell'attività da essi svolta e dell'intervento che i lavoratori sono chiamati a compiere. Al comma 3, viene stabilito l'obbligo dei datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono attività alle quali non si applicano le disposizioni del presente decreto e che si avvalgono di lavoratori esterni o di lavoratori autonomi per compiere attività alle quali si applicano le disposizioni del presente decreto di adottare, coordinandosi con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con i lavoratori autonomi, le misure necessarie ad assicurare la tutela dei propri lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del presente Titolo e alle relative disposizioni attuative.

**L'articolo 116** ha rubrica "Molteplicità di datori di lavoro". In questo articolo viene disciplinato il caso di lavoratori i quali svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono a rischi di radiazioni ionizzanti, ciascun datore di lavoro è tenuto a richiedere agli altri datori di lavoro e ai lavoratori, e a fornire quando richiesto, le informazioni necessarie al fine di garantire il rispetto delle norme del presente Titolo e, in particolare, dei limiti di dose.

**L'articolo 117** "Lavoratori autonomi e dipendenti da terzi, con particolari compiti dell'ambito aziendale" al comma 1 prevede che datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono le attività oggetto del decreto e i preposti che vi sovrintendono, rendono edotti i lavoratori autonomi e, in relazione alle mansioni cui sono addetti, i lavoratori dipendenti da terzi, che svolgono nell'ambito aziendale attività diverse da quelle proprie dei lavoratori esposti, dei rischi specifici da radiazioni esistenti nei luoghi in cui sono chiamati a prestare la loro opera. Inoltre prevede l'obbligo in Titolo ai medesimi soggetti di fornire ai predetti lavoratori i necessari mezzi di protezione e si assicurano dell'impiego di tali mezzi.

Al comma 2, la norma stabilisce il divieto di adibire i lavoratori di cui al comma 1 ad attività che li espongono al rischio di superare i limiti di dose fissati per gli stessi ai sensi dell'articolo 146.

**L'articolo 118** "Obblighi dei lavoratori" stabilisce al comma 1, l'obbligo per ogni lavoratore di prendere cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Al comma 2, è stabilito che i lavoratori osservino una serie di obblighi ivi elencati (lettere da a) a g)).

Al comma 3, viene previsto l'obbligo dei lavoratori esposti che svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, di informare ciascun datore di lavoro delle attività che svolgono o hanno svolto in passato presso gli altri datori di lavoro, ai fini di quanto previsto dall'articolo 116.

Al comma 4, si prevede l'obbligo dei lavoratori esterni di categoria A di esibire il libretto personale di radioprotezione all'esercente le zone controllate prima di effettuare le prestazioni per le quali sono stati chiamati.

**L'articolo 119** "Scambio di informazioni" in questo articolo viene stabilito che il gestore dell'Archivio nazionale dei lavoratori esposti di cui all'articolo 126 trasmette, previo consenso del lavoratore interessato, alle autorità competenti di cui all'articolo 8 o ai soggetti, anche appartenenti ad altri paesi dell'Unione europea che siano titolari di incarichi di sorveglianza fisica o sanitaria della radioprotezione del lavoratore, che ne facciano motivata richiesta, le informazioni relative alle dosi ricevute. La richiesta deve essere motivata dalla necessità di effettuare le visite mediche prima dell'assunzione oppure di esprimere giudizi in ordine all'idoneità a svolgere mansioni che comportano la classificazione del lavoratore come esposto oppure, comunque, di tenere sotto

controllo l'ulteriore esposizione del lavoratore. Nelle more dell'operatività dell'Archivio nazionale dei lavoratori esposti, le informazioni suddette sono trasmesse dal lavoratore stesso.

**L'articolo 120** "Apprendisti e studenti", contiene una disposizione corrispondente a quella in vigore.

Infatti, viene statuito che ai fini dell'applicazione delle disposizioni del presente decreto gli apprendisti e gli studenti esposti al rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti, in ragione della attività di studio o di apprendistato, sono suddivisi in quattro categorie: di età non inferiore a 18 anni, che si avviano ad una professione nel corso della quale saranno esposti alle radiazioni ionizzanti, o i cui studi implicano necessariamente l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti; di età compresa tra 16 e 18 anni, che si trovino nelle condizioni di cui alla precedente lettera a); di età non inferiore a 16 anni, che non si trovino nelle condizioni di cui alla lettera a), e infine, apprendisti e studenti di età inferiore a 16 anni.

**L'articolo 121** "Minori", corrisponde, al pari della disposizione di cui innanzi, a quello in vigore. In questo articolo al comma 1 si prevede che i minori di diciotto anni non possono esercitare attività proprie dei lavoratori esposti. Al comma 2, si stabilisce che gli apprendisti e gli studenti, ancorché minori di anni diciotto, possono ricevere dosi superiori ai limiti previsti per gli individui della popolazione in relazione alle specifiche esigenze della loro attività di studio o di apprendistato, secondo le modalità di esposizione stabilite ai sensi dell'articolo 146.

**L'articolo 122** "Ottimizzazione della protezione" è anch'esso, al pari di quelli precedenti, articolo simile a quello in vigore. In questo articolo al comma 1, si prevede l'obbligo del datore di lavoro, tenendo conto dei fattori economici e sociali, di attuare, in conformità ai principi generali di cui al Titolo I del presente decreto, tutte le misure di sicurezza e protezione idonee a ridurre le esposizioni dei lavoratori al livello più basso ragionevolmente ottenibile.

Al comma 2, si stabilisce l'obbligo del datore di lavoro di definire i vincoli di dose da adottarsi nell'esercizio delle attività disciplinate dal presente decreto.

Al comma 3, si prevede che gli impianti, le apparecchiature, le attrezzature e le modalità operative concernenti le attività di cui al comma 2 devono essere rispondenti alle norme specifiche di buona tecnica, ovvero garantiscono un equivalente livello di radioprotezione. Con decreto dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN, possono essere stabilite particolari modalità di esposizione, di sorveglianza fisica e di classificazione in zone degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione.

**L'Articolo 123** "Provvedimenti e misure relativi al rispetto dei limiti di dose e alle condizioni di esposizione" prevede al comma 1, l'obbligo dei datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, di adottare i provvedimenti idonei a evitare il superamento dei limiti di dose fissati, per le diverse modalità di esposizione, ai sensi dell'articolo 146, per i lavoratori esposti, gli apprendisti e studenti, i lavoratori non esposti ed i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi di cui all'articolo 117.

Il comma 2, stabilisce l'obbligo per i soggetti di cui al comma 1 di adottare altresì i provvedimenti idonei ad assicurare il rispetto dei limiti e delle condizioni di esposizione fissati ai sensi dell'articolo 146 per le lavoratrici, le apprendiste e le studentesse in età fertile.

Il comma 3, prevede che le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano ai casi di cui all'articolo 146, comma 1, lett. e).

**L'Articolo 124** "Esposizioni accidentali o di emergenza" prevede al comma 1, ferma restando la disciplina di cui all'articolo 175, l'obbligo dei datori di lavoro, a provvedere affinché i lavoratori e il personale di intervento previsto nei piani di cui al Titolo XIII vengano preventivamente sottoposti a un programma di informazione e formazione riguardante i contenuti indicati al successivo punti elenco (lettere da a) a g)). Al comma 2, la norma prevede l'obbligo dei datori di lavoro a provvedere affinché l'informazione e la formazione specifica di cui al comma 2 vengano aggiornate periodicamente. Al comma 3, è previsto l'obbligo dei datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, di provvedere a dotare i lavoratori di mezzi di protezione adeguati durante gli interventi di emergenza.

Al comma 4, viene previsto per i lavoratori ed il personale delle squadre speciali di emergenza che, in relazione all'attività cui sono adibiti, siano suscettibili di incorrere in esposizioni professionali di emergenza, comportanti il rischio di superare anche uno dei limiti di dose stabiliti per i lavoratori esposti, sono soggetti classificati in categoria A preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'età e dello stato di salute.

Al comma 5, si prevede che ai soggetti di cui al comma 4 non si applicano i limiti di dose efficace e di dose equivalente stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146.

Al comma 6, viene stabilito che nella pianificazione e nell'attuazione dei piani di emergenza, vengono previste ed adottate, per quanto ragionevolmente possibile tenuto conto delle circostanze reali dell'emergenza, dei vincoli tecnici e dei rischi di radioprotezione, le misure necessarie a contenere l'esposizione dei soggetti di cui al comma 4, al di sotto dei limiti stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146. In situazioni in cui la condizione suddetta non possa essere rispettata le esposizioni devono essere mantenute al di sotto dei seguenti livelli di riferimento:

- a) 100 mSv di dose efficace;
- b) 300 mSv di dose equivalente al cristallino;
- c) 1 Sv di dose equivalente alle estremità;
- d) 1 Sv di dose equivalente alla pelle.

Al comma 7, si prevede, in via eccezionale, soltanto allo scopo di salvare vite umane, impedire gravi effetti sulla salute dovuti alle radiazioni o impedire il verificarsi di una catastrofe, le esposizioni possono superare il valore di 100mSv di dose efficace da irraggiamento esterno e non possono comunque, superare il valore di 500 mSv di dose efficace da irraggiamento esterno.

Al comma 8, viene stabilito che, ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 124 e 141, i soggetti che possono incorrere nelle esposizioni di cui all'articolo 124 devono essere volontari che siano chiaramente ed esaustivamente informati in anticipo in merito ai rischi per la salute associati a tale esposizione e alle misure di protezione disponibili.

Al comma 9, si prevede che nella pianificazione e nell'attuazione dei piani di emergenza vengono previste ed adottate le misure idonee ad evitare che i lavoratori ed il personale addetto alle emergenze, diversi da quelli di cui all'articolo 124, siano suscettibili di incorrere in esposizioni superiori ai limiti stabiliti per i lavoratori esposti di cui all'articolo 146.

Al comma 10, fermo restando quanto previsto dall'articolo 141, è altresì previsto, dopo ogni esposizione accidentale o professionale di emergenza, l'obbligo dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, a fornire all'esperto di radioprotezione i dati, gli elementi e le informazioni necessari, al fine di acquisire dallo stesso una apposita relazione tecnica, dalla quale risultano le circostanze e i motivi dell'esposizione nonché la valutazione delle dosi ricevute dai lavoratori interessati e dall'individuo rappresentativo della popolazione.

Al comma 11, per le attività estrattive gli interventi di soccorso sono effettuati su base volontaria da personale appositamente addestrato.

Al comma 12, si prevede che con decreto del Ministro dell'interno, di concerto con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dello sviluppo economico, sentito il Dipartimento della protezione civile sono stabiliti le modalità e i livelli di esposizione dei lavoratori e del personale di intervento. Infine si prevede che Sino all'emanazione del decreto di cui al periodo precedente valgono le disposizioni stabilite nell'allegato XX.

**L'articolo 125** "Sorveglianza fisica", identico al corrispondente in vigore, al comma 1, stabilisce che la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori e degli individui della popolazione è effettuata quando le attività svolte comportano la classificazione degli ambienti di lavoro in una o più zone controllate o sorvegliate, ovvero comportano la classificazione degli addetti come lavoratori esposti. Al comma 2, invece, prevede l'obbligo per i datori di lavoro esercenti le attività disciplinate dal presente decreto di assicurare la sorveglianza fisica e di effettuarla ai sensi delle disposizioni contenute nel decreto di cui all'articolo 133, sulla base delle indicazioni della relazione di cui all'articolo 109, comma 2, e, successivamente, di quella di cui all'articolo 131, comma 1.

**L'articolo 126** "Archivio nazionale dei lavoratori esposti", articolo di nuova introduzione. La relativa previsione si è resa necessaria al fine del corretto recepimento. Tale previsione non del tutto nuova nell'ordinamento nazionale in quanto già all'articolo 76, comma 2 del decreto legislativo 230/1995 fa riferimento ad un non meglio specificato "archivio nazionale per i lavoratori esposti" da istituire presso il Ministero del lavoro, nel quale inserire i dati comunicati dai servizi di dosimetria. Il decreto di istituzione non è mai stato emanato e, pertanto, non è era stato possibile istituire l'archivio.

L'attuale proposta, oltre al fatto relativo alla sua necessità per il corretto recepimento della direttiva, è volta anche a superare le difficoltà legate al passato. La ragione di tale previsione deriva dalla necessità di poter seguire nel tempo l'evoluzione della storia espositiva dei lavoratori al fine di poter garantire le migliori condizioni di tutela. In questo articolo, al comma 1, si prevede l'istituzione presso il ministero del lavoro dell'archivio nazionale dei lavoratori esposti. Al comma 2, si stabilisce che le modalità e i criteri di costituzione, alimentazione e gestione dell'archivio nazionale di cui al comma 1 nonché le modalità di accesso all'archivio da parte dell'ISIN, delle altre autorità di vigilanza e delle amministrazioni dello stato interessate per le specifiche finalità istituzionali sono emanate con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute, sentiti l'INAIL, l'Istituto Superiore di Sanità, l'ISIN, e il Garante per la protezione dei dati personali, sono stabilite.

**L'articolo 127** "Servizi di dosimetria", identico al corrispondente in vigore, al comma 1, stabilisce che chiunque svolge attività di servizio di dosimetria individuale, anche per le attività disciplinate al Titolo IV è soggetto alla vigilanza dell'ISIN al quale è tenuto a comunicare, entro trenta giorni, l'avvenuto inizio delle attività. al comma 2, invece, l'obbligo di comunicare la cessazione dell'attività all'ISIN. A tal proposito, tenuto conto di quanto osservato al precedente articolo 126, si fa presente che i servizi di dosimetria dovevano essere riconosciuti idonei ai sensi dell'articolo 107, comma 3 del decreto legislativo 230. Il procedimento di riconoscimento non è mai stato avviato per la mancanza dell'emanazione di due decreti ministeriali ex articolo 107, il primo del ministero della salute relativo ai criteri e le modalità per il rilascio dei certificati di taratura degli apparecchi di misura e il secondo decreto, di competenza del ministero del lavoro relativo alle modalità di abilitazione degli istituti che dovevano riconoscere l'idoneità dei servizi di dosimetria. Attualmente operano quali istituti abilitati l'INAIL e l'ISIN mentre i soggetti privati che svolgono i servizi di dosimetria non risultano riconosciuti.

**L'Articolo 128** "Nomina esperto di radioprotezione", eccetto la denominazione dell'esperto, risulta identico al corrispondente articolo vigente, infatti, il comma 1 statuisce l'obbligo in capo al datore di lavoro di assicurare la sorveglianza fisica per mezzo di esperti di radioprotezione.

Il comma 2, prevede la possibilità per il datore di lavoro di affidare mansioni strettamente esecutive, inerenti alla sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni, a personale dipendente non provvisto dell'abilitazione di cui all'articolo 129, scelto d'intesa con l'esperto di radioprotezione e che opera sotto la responsabilità di quest'ultimo secondo le direttive e le procedure dallo stesso definite. Il comma 3, disciplina l'obbligo per il datore di lavoro di fornire i mezzi e le informazioni e assicura le condizioni necessarie all'esperto di radioprotezione per lo svolgimento dei suoi compiti. Il comma 4, introduce il divieto per il datore di lavoro, i dirigenti, i preposti e gli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2, per le attività di rispettiva competenza, a svolgere le funzioni di esperto di radioprotezione. Infine, il comma 5, stabilisce l'obbligo, in caso di cessazione dell'incarico di esperto di radioprotezione, del datore di lavoro ad assicurare la continuità della sorveglianza fisica come previsto al comma 1 e a fornire all'esperto di radioprotezione che ha cessato l'incarico i risultati delle misurazioni e ogni altra informazione utile ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 130, comma 9.

**L'articolo 129** "Abilitazione degli esperti di radioprotezione: elenco nominativo", sia pure simile a quello corrispondente, reca alcune novità. Infatti, al comma 1, primo periodo, viene prevista l'istituzione presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali dell'elenco degli esperti di radioprotezione. Al periodo successivo, in considerazione della modifica del nome dell'elenco,

viene prevista l'iscrizione d'ufficio, con il medesimo grado di abilitazione, di tutti i soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto sono iscritti nell'elenco degli esperti qualificati istituito ai sensi dell'articolo 78 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.

Al comma 2, vengono disciplinati i gradi di abilitazione con l'introduzione di un nuovo grado il terzo grado Junior in ambito sanitario. Previsione resa necessaria al fine di razionalizzare l'organizzazione della sorveglianza fisica all'interno delle strutture sanitarie consentendo maggiore efficacia e efficienza. Il nuovo grado si interpone tra l'attuale secondo e terzo grado già previsti dalla normativa vigente.

Il comma 3, statuisce che l'abilitazione di grado superiore comprende quelle di grado inferiore. La previsione relativa all'istituzione del nuovo terzo grado Junior va letta unitamente alla disposizione finale contenuta all'articolo XXX che prevede che detta previsione sarà applicabile decorsi 18 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.

Al comma 4, si stabilisce che, fermo restante l'articolo 143, con decreto del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali, di concerto con i Ministri della Salute, dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, sentiti l'ISIN, l'ISS e l'INAIL, i requisiti e le modalità di iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione, i contenuti della formazione e le modalità dell'aggiornamento professionale, nonché i criteri per l'accertamento della permanenza della capacità tecnico professionale ai fini della sospensione ovvero della cancellazione dall'elenco.”.

Infine si prevede che sino all'emanazione del decreto di cui al precedente periodo valgono le disposizioni stabilite nell'allegato XXI.

**L' Articolo 130** “Attribuzioni dell'esperto di radioprotezione” ha contenuto identico rispetto a quello della corrispondente disposizione in vigore. In questo articolo vengono dettati gli obblighi in capo all'esperto di radioprotezione. Infatti il comma 1 stabilisce che l'esperto di radioprotezione, nell'esercizio della sorveglianza fisica per conto del datore di lavoro deve ottemperare ad una serie di obblighi elencati nel dettaglio. Il comma 2, nel caso di pratiche che comportano esposizioni a scopo medico prevede l'obbligo per l'esperto di radioprotezione, di coordinarsi con lo specialista in fisica medica, di svolgere l'attività di sorveglianza fisica della radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione e di fornire indicazioni al datore di lavoro in merito all'ottimizzazione della protezione dei lavoratori. I commi 3, 4, 5 e 6 stabiliscono come deve essere effettuata la valutazione delle dosi individuali da esposizioni esterne per i lavoratori esposti, la valutazione delle dosi efficaci impegnate per i lavoratori soggetti a rischi di incorporazione di sostanze radioattive, la valutazione della dose equivalente al cristallino deve essere effettuata mediante uno o più apparecchi di misura individuali e la valutazione della dose equivalente dalle estremità e alla cute deve essere effettuata mediante uno o più apparecchi di misura individuali.

Il comma 7, prevede che, qualora la valutazione individuale delle dosi con i metodi di cui ai commi 2 e 3 risulti per particolari condizioni impossibile o insufficiente, la valutazione stessa può essere effettuata sulla scorta dei risultati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o a partire da misurazioni individuali compiute su altri lavoratori esposti.

Il comma 8, statuisce l'obbligo per l'esperto di radioprotezione di comunicare per iscritto al medico autorizzato, almeno ogni sei mesi, le valutazioni delle dosi ricevute o impegnate dai lavoratori di categoria A e, con periodicità almeno annuale, quelle relative agli altri lavoratori esposti. In caso di esposizioni accidentali o di emergenza la comunicazione delle valutazioni basate sui dati disponibili deve essere immediata e, ove necessario, tempestivamente aggiornata.

Il comma 9, al primo periodo, prevede l'obbligo per l'esperto di radioprotezione di procedere alle analisi e valutazioni necessarie ai fini della sorveglianza fisica della protezione degli individui della popolazione secondo i principi di cui al Titolo XII del presente decreto; in particolare effettua la valutazione preventiva dell'impegno di dose derivante dall'attività e, in corso di esercizio, delle dosi ricevute o impegnate dall'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni normali, con frequenza almeno annuale, nonché la valutazione delle esposizioni in caso di eventi anomali o incidentali. Infine, all'ultimo periodo, viene indicato che sulla base di valutazioni ambientali,

adeguate alla rilevanza dell'attività stessa, che tengano conto delle diverse vie di esposizione è identificato l'individuo rappresentativo della popolazione.

Al comma 10 viene introdotto l'obbligo, per l'esperto di radioprotezione, di partecipare alle riunioni previste dall'articolo 35 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, debitamente comunicate dal datore di lavoro, e di relazionare in tale occasione in merito ai risultati della sorveglianza fisica relativi all'anno precedente. Infine, il comma 11, prevede che in caso di cessazione dall'incarico l'esperto di radioprotezione è comunque tenuto a effettuare e registrare le valutazioni dosimetriche relative a tutto il periodo del suo incarico, anche se derivanti da risultati di misurazioni resi disponibili successivamente alla data di cessazione dell'incarico.

**L'articolo 131** "Comunicazioni al datore di lavoro e relativi adempimenti", è anch'esso di portata identica al corrispondente articolo in vigore. In questo articolo, al comma 1, viene stabilito l'obbligo, in capo all'esperto di radioprotezione, di comunicare la relazione scritta, redatta in base alle valutazioni relative all'entità del rischio, che contenga gli elementi indicati di cui alle lettere a) - d) del comma stesso.

Il comma 2, disciplina l'obbligo del datore di lavoro a provvedere ai necessari adempimenti sulla base delle indicazioni di cui al comma 1 e ad assicurarsi che l'esperto di radioprotezione trasmetta al medico autorizzato i risultati delle valutazioni di cui alla lettera e) del comma 1 relative ai lavoratori esposti, con la periodicità prevista all'articolo 130, comma 6.

**L'articolo 132** "Documentazione relativa alla sorveglianza fisica della protezione" ricalca al pari di altri in precedenza illustrati il corrispondente articolo in vigore. La norma prevede al comma 1, che l'esperto di radioprotezione deve provvedere, per conto del datore di lavoro, a istituire e tenere aggiornata la seguente documentazione indicata. Al comma 2 prevede che, per i lavoratori di cui agli articoli 112 e 115, nelle schede personali devono essere annotati tutti i contributi alle esposizioni professionali individuali, con le modalità stabilite nel provvedimento di cui al comma 6. Al comma 3, statuisce che il datore di lavoro conserva per almeno cinque anni dalla data di compilazione la documentazione di cui ai commi precedenti nonché i risultati della sorveglianza dosimetrica individuale e ambientale e delle analisi radio tossicologiche utilizzate dall'esperto di radioprotezione ai fini delle valutazioni di competenza. Al comma 4 stabilisce, entro sei mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dell'attività d'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) e f), l'obbligo di consegnare al medico autorizzato che provvede alla sua trasmissione, unitamente al documento di cui all'articolo 140, all'INAIL, che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini previsti dall'articolo 140, comma 3. Al comma 5, prevede che i documenti di cui al comma 1, lettere a), b) e c), in caso di cessazione definitiva dell'attività di impresa, sono consegnati entro sei mesi all'Ispettorato territoriale del lavoro competente per territorio che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini e delle modalità previsti nel presente articolo. Al comma 6, afferma che le modalità di tenuta della documentazione e i modelli della stessa indicate nell'allegato XXII si possono modificare decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, sentiti l'ISIN e l'INAIL.

**L'articolo 133** "Classificazione dei lavoratori e degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione e della sorveglianza fisica" reca le disposizioni relative alla classificazione dei lavoratori e dei luoghi di lavoro. Infatti, al comma 1, viene stabilito che sono classificati lavoratori esposti i soggetti che, in ragione della attività lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, sono suscettibili di superare in un anno solare uno o più dei seguenti valori:

- a) 1 mSv di dose efficace;
- b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
- c) 50 mSv di dose equivalente per la pelle, calcolato in media su 1 cm<sup>2</sup> qualsiasi di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta;
- d) 50 mSv di dose equivalente per le estremità.

Al comma 2, si stabilisce che sono considerati lavoratori non esposti i soggetti che, in ragione dell'attività lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, non siano suscettibile di superare uno qualsiasi dei limiti fissati per gli individui della popolazione di cui all'articolo 146, comma 7.

Al comma 3, si prevede che sono classificati in categoria A i lavoratori esposti che, sulla base degli accertamenti compiuti dall'esperto di radioprotezione ai sensi del paragrafo 5 dell'allegato XXII sono suscettibili di un'esposizione superiore, in un anno solare, ad uno dei seguenti valori:

- a) 6 mSv di dose efficace;
- b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
- c) 150 mSv di dose equivalente per la pelle nonché per mani, avambracci, piedi e caviglie, con le modalità di valutazione stabilite al predetto paragrafo.

Al comma 4, viene statuito che i lavoratori esposti non classificati in categoria A ai sensi del comma 3 sono classificati in categoria B.

Al comma 5, viene stabilito che agli apprendisti ed agli studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera a) si applicano le modalità di classificazione stabilite per i lavoratori di cui ai commi 1, 2, 3 e 4.

Al comma 6, si prevede sono classificati in categoria A i prestatori di lavoro addetti alle lavorazioni minerarie disciplinate dal Titolo V del presente decreto, salvo esplicita dimostrazione di non necessità da parte di un esperto di radioprotezione.

E con riferimento alla classificazione dei luoghi di lavoro, al comma 7, si stabilisce che ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto di radioprotezione ai sensi del paragrafo 1 dell'allegato XXII, sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno qualsiasi dei valori di cui al precedente comma 3, è classificata zona controllata.

Inoltre, al comma 8, si prevede ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto di radioprotezione ai sensi del paragrafo 1 dell'allegato XXII, sussiste per i lavoratori in essa operanti il rischio di superamento di uno dei limiti di dose fissati per gli individui della popolazione dall'articolo 146, comma 7, ma che non debba essere classificata zona controllata ai sensi del comma 1, è classificata zona sorvegliata.

comma 9 si prevede che con decreto dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN, sono stabiliti particolari modalità di esposizione, i criteri per l'adozione della sorveglianza fisica, le modalità per la classificazione in zone degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione.

10. I criteri, le categorie e le modalità di cui ai commi precedenti garantiscono comunque, con la massima efficacia, la tutela sanitaria dei lavoratori, degli apprendisti e degli studenti dai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

**Infine Con decreto dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN, possono essere stabilite particolari modalità di esposizione, di sorveglianza fisica e di classificazione in zone degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione, nel rispetto dei criteri di cui all'allegato XXII.**

**L'articolo 134** "Sorveglianza sanitaria", è previsione che è stata aggiornata rispetto al corrispondente articolo in vigore nella parte in cui prevede che la sorveglianza di tutti i lavoratori esposti sarà affidata al medico autorizzato e non più suddivisa tra il medico competente per i lavoratori esposti di categoria B e il medico autorizzato per i lavoratori esposti di categoria A. Infatti, al comma 1, viene stabilito l'obbligo del datore di lavoro di provvedere ad assicurare mediante uno o più medici autorizzati la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti in conformità alle norme del presente Titolo. Tale sorveglianza è basata sui principi che disciplinano la medicina del lavoro.

Al comma 2, viene introdotto un periodo transitorio per consentire ai medici competenti di adeguarsi alla nuova previsione. Infatti, si prevede che i medici competenti di cui all'art. 25 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 che alla data di entrata in vigore della presente disposizione già svolgono l'attività di sorveglianza sanitaria sui lavoratori classificati esposti di categoria B

possono continuare a svolgere tale attività anche senza l'abilitazione di cui all'articolo 138 per il termine di 24 mesi.

Il comma 3 statuisce il divieto al datore di lavoro di assegnare le persone di cui al comma 1 ad alcuna attività che le esponga al rischio di radiazioni ionizzanti in assenza di giudizio di idoneità favorevole.

Il comma 4 prevede l'obbligo del datore di lavoro di assicurare ai medici di cui al comma 1 le condizioni e i mezzi necessari per lo svolgimento dei loro compiti.

Il comma 5 disciplina l'obbligo al datore di lavoro di consentire ai medici di cui al comma 1 l'accesso a qualunque informazione o documentazione che questi ritengano necessaria per la valutazione dello stato di salute dei lavoratori esposti, e delle condizioni di lavoro incidenti, sotto il profilo medico, sul giudizio di idoneità dei lavoratori.

Il comma 6, il divieto al datore di lavoro, ai dirigenti, ai preposti, agli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2, di svolgere, per le attività di rispettiva competenza, le funzioni di medico autorizzato.

**L'articolo 135** concernente la "Visita medica preventiva" è uguale al corrispondente articolo in vigore. In detta norma al comma 1, si prevede l'obbligo di sottoporre, i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, prima di essere destinati ad attività che li espongono alle radiazioni ionizzanti, a visita medica a cura del medico autorizzato al fine di valutare la loro idoneità alla mansione specifica. Al comma 2 si disciplina, invece, l'obbligo di informare il medico, all'atto della visita, della destinazione lavorativa del soggetto, nonché dei rischi, ancorché di natura diversa da quella radiologica, connessi a tale destinazione.

Il comma 3, stabilisce che la visita medica preventiva comprende un'anamnesi completa, dalla quale risultino anche le eventuali esposizioni precedenti, dovute sia alle mansioni esercitate sia a esami e trattamenti medici, e un esame obiettivo completato dalle indagini specialistiche e di laboratorio, ritenute necessarie dal medico autorizzato, ai fini della valutazione di cui al comma 1. A tal fine egli può avvalersi, per accertamenti diagnostici, della collaborazione di medici specialisti.

Il comma 4, prevede che, in base alle risultanze della visita medica preventiva, il medico autorizzato esprime per il lavoratore uno dei seguenti giudizi: a) idoneo; b) idoneo a determinate condizioni; c) non idoneo.

Il comma 5, disciplina l'obbligo del medico autorizzato di comunicare per iscritto al datore di lavoro o suo delegato, anche in modalità telematica, il giudizio di idoneità e i limiti di validità del medesimo.

Il comma 6, prevede l'obbligo al medico, nell'ambito della visita preventiva nonché in occasione delle visite previste dall'articolo 136, di illustrare al lavoratore il significato delle dosi ricevute, delle introduzioni di radionuclidi, degli esami medici e radiotossicologici e gli comunica per iscritto anche in modalità telematica i risultati dei giudizi di idoneità che lo riguardano.

Infine, il comma 7, stabilisce che, ai fini della valutazione dell'idoneità all'esposizione alle radiazioni ionizzanti, il medico autorizzato deve tenere conto delle linee guida riconosciute nell'ambito del Sistema nazionale di cui alla legge 8 marzo 2017, n. 24.

**L'articolo 136** "Visite mediche periodiche e straordinarie" è uguale al corrispondente articolo in vigore. In questo articolo al comma 1, primo periodo, si stabilisce l'obbligo del datore di lavoro di provvedere a che i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120 siano sottoposti, a cura del medico autorizzato, a visita medica periodica almeno una volta ogni dodici mesi e, comunque, ogni qualvolta venga variata la destinazione lavorativa o aumentino i rischi connessi a tale destinazione. Al periodo successivo, si prevede che la visita medica periodica per i lavoratori classificati esposti di categoria A e per gli apprendisti e studenti a essi equiparati deve essere effettuata di norma ogni sei mesi e comunque almeno una volta ogni dodici mesi a giudizio del medico autorizzato. Infine, viene stabilito che le visite mediche periodiche sono integrate dalle indagini specialistiche e di laboratorio ritenute necessarie dal medico autorizzato per esprimere il giudizio di idoneità.

Il comma 2, stabilisce che gli organi preposti alla vigilanza di cui al comma 2 dell'articolo 106 e i medici autorizzati possono disporre che dette visite siano ripetute con maggiore frequenza in tutti i casi in cui le condizioni di esposizione e lo stato di salute dei lavoratori lo esigano.

Il comma 3, prevede che la visita medica straordinaria è eseguita su richiesta del lavoratore qualora la motivazione della richiesta stessa sia ritenuta dal medico autorizzato correlabile ai rischi professionali e, pertanto, suscettibile di modificare il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Il comma 4, statuisce che in base alle risultanze delle visite mediche di cui ai commi 1 e 2, il medico autorizzato esprime per i lavoratori uno dei seguenti giudizi: a) idonei; b) idonei a determinate condizioni; c) non idonei; d) lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria dopo la cessazione del lavoro che li ha esposti alle radiazioni ionizzanti.

Il comma 5, prevede l'obbligo del medico autorizzato di comunicare per iscritto, anche in modalità telematica, al datore di lavoro il giudizio di cui al comma 3 e i termini di validità del medesimo.

Il comma 6, reca l'obbligo del datore di lavoro di disporre la prosecuzione della sorveglianza sanitaria per il tempo ritenuto opportuno, a giudizio del medico autorizzato, nei confronti dei lavoratori allontanati dal rischio perché non idonei o trasferiti ad attività che non espongono ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Anche per tali lavoratori il medico formula il giudizio di idoneità ai sensi del comma 3, al fine di un loro eventuale reinserimento in attività con radiazioni.

Il comma 7, stabilisce che prima della cessazione del rapporto di lavoro il datore di lavoro provvede a che il lavoratore sia sottoposto a visita medica. In tale occasione il medico autorizzato fornisce al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare e indicare al datore di lavoro l'eventuale necessità della prosecuzione della sorveglianza sanitaria con le relative modalità.

Infine, il comma 8, disciplina che, ferma restando la periodicità delle visite di cui al comma 1, nel periodo necessario all'espletamento e alla valutazione delle indagini specialistiche e di laboratorio di cui allo stesso comma, il giudizio di idoneità, di cui al comma 3, in precedenza formulato conserva la sua efficacia.

**L'articolo 137** "Allontanamento dal lavoro" al comma 1, prevede che il datore di lavoro ha l'obbligo di allontanare immediatamente dal lavoro comportante esposizione a rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti i lavoratori che alla visita medica risultino, a giudizio del medico autorizzato, non idonei. Al comma 2, stabilisce che i lavoratori allontanati non possono proseguire l'attività cui erano adibiti, né altre attività che li esponano ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti, se non dopo essere stati riconosciuti nuovamente idonei dal medico autorizzato. Al comma 3, prevede l'obbligo del medico autorizzato di richiedere al datore di lavoro l'allontanamento dal lavoro dei lavoratori non idonei e propone il reinserimento di essi quando accerta la cessazione dello stato di non idoneità.

**L'articolo 138** "Elenco dei medici autorizzati" è norma che tiene luogo del corrispondente articolo in vigore. In questo articolo, al comma 1, viene confermata la tenuta, presso il Ministero del lavoro, dell'elenco nominativo dei medici autorizzati.

**Al comma 2, si stabilisce che, fermo restando quanto stabilito all'articolo 143, con decreto del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali, di concerto con i Ministri della Salute, dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, sentiti l'ISIN, l'ISS e l'INAIL, i requisiti e le modalità di iscrizione nell'elenco del comma 1, i contenuti della formazione e le modalità dell'aggiornamento professionale nonché i criteri per l'accertamento della permanenza della capacità tecnico professionale ai fini della sospensione ovvero della cancellazione dall'elenco.**

**Infine, si prevede che sino all'emanazione del decreto di cui al precedente periodo valgono le disposizioni stabilite nell'allegato XXI.**

**L'Articolo 139** "Attribuzioni del medico autorizzato", articolo uguale al corrispondente articolo in vigore, in questo articolo si riportano gli obblighi del medico autorizzato. Infatti, al comma 1, si stabilisce che, nell'esercizio delle proprie funzioni, il medico addetto alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, fermi comunque restando gli altri compiti previsti nel presente Titolo, provveda a diversi obblighi ivi indicati (lettere da a) a d)).

**L'articolo 140** "Documento sanitario personale", articolo dal contenuto uguale al corrispondente articolo in vigore, in questo articolo al comma 1, si prevede l'obbligo, del medico autorizzato, per ogni lavoratore esposto, di istituire, aggiornare e conservare un documento sanitario personale in cui sono compresi una serie di dati ivi indicati.

Il comma 2, prevede che i lavoratori hanno diritto ad accedere ai risultati delle valutazioni di dose, delle valutazioni delle introduzioni di radionuclidi e degli esami medici e radiotossicologici che li riguardano, e di ricevere, dietro loro richiesta, copia della relativa documentazione. Copia del documento sanitario personale è consegnata dal medico all'interessato su sua richiesta e, comunque, alla cessazione del rapporto di lavoro. Il comma 3, stabilisce che il documento sanitario personale è conservato sino alla data in cui il lavoratore compie o avrebbe compiuto il settantacinquesimo anno di età, e in ogni caso per almeno trenta anni dopo la cessazione del lavoro comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Il comma 4, disciplina l'obbligo per il medico autorizzato a provvedere entro nove mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dalla cessazione dell'attività di impresa comportante esposizioni alle radiazioni ionizzanti a consegnare i predetti documenti sanitari personali unitamente ai documenti di cui all'articolo 132, comma 1, lettere d) ed e) all'INAIL, che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini e delle modalità previste nel presente articolo. Su richiesta motivata del medico e valutate le circostanze dei singoli casi, il Ministero del lavoro e delle politiche sociali può concedere proroga ai predetti termini di consegna.

Il comma 5, stabilisce che le modalità di tenuta e conservazione della predetta documentazione e i modelli della stessa, anche per i casi di esposizione contemporanea alle radiazioni ionizzanti e ad altri fattori di rischio, sono stabiliti nell'allegato XXIII.

**L'articolo 141** "Sorveglianza sanitaria eccezionale", è uguale al corrispondente articolo in vigore. In questo articolo al comma 1, si statuisce l'obbligo del datore di lavoro a provvedere affinché i lavoratori che hanno subito una contaminazione siano sottoposti a provvedimenti di decontaminazione.

Il comma 2, viene previsto che il datore di lavoro provvede inoltre a che siano sottoposti a visita medica eccezionale, da parte di un medico autorizzato, i lavoratori che abbiano subito una esposizione tale da comportare il superamento di uno qualsiasi dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 146. Provvede altresì a che i lavoratori in questione siano sottoposti a sorveglianza sanitaria eccezionale, comprendente in particolare i trattamenti terapeutici, il controllo clinico e gli esami, che siano ritenuti necessari dal medico autorizzato a seguito dei risultati della visita medica. Le successive condizioni di esposizione sono subordinate all'assenso del medico autorizzato.

Il comma 3, stabilisce l'obbligo del datore di lavoro, nell'ambito della sorveglianza sanitaria eccezionale di cui al comma 2, nel caso in cui il medico autorizzato decida l'allontanamento di un lavoratore dal lavoro cui era assegnato, di dare notizia all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio.

**L'articolo 142** "Segnalazione di incidenti, esposizioni rilevanti e malattie professionali", come nel corrispondente articolo in vigore, al comma 1, viene previsto che il datore di lavoro debba comunicare, senza ritardo e comunque entro tre giorni, all'ISIN, all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale, competenti per territorio, gli incidenti verificatisi nelle attività previste dall'articolo 2, nonché le esposizioni che abbiano comportato il superamento dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 146. Al comma 2, si prevede che, entro tre giorni dal momento in cui ne abbia effettuato la diagnosi, il medico comunica alla Direzione territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio i casi di malattia professionale. Al comma 3, si stabilisce che i medici, le strutture sanitarie pubbliche e private, nonché gli istituti previdenziali o assicurativi pubblici o privati, che refertano casi di neoplasie da loro ritenute causate da esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti, trasmettono all'INAIL copia della relativa documentazione clinica ovvero anatomopatologica e quella inerente l'anamnesi lavorativa. Infine, al comma 4, viene previsto che l'INAIL inserisce nel

registro di cui all'articolo 244, comma 3, del decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 i casi di neoplasia di cui al comma 3.

**L'articolo 143** “Provvedimenti a carico dell'esperto di radioprotezione e del medico autorizzato”, al comma 1 prevede che su segnalazione degli organismi di vigilanza il Ministero del lavoro e delle politiche sociali può disporre, previa contestazione degli addebiti, senza pregiudizio delle altre sanzioni previste dalla legge, la sospensione, non superiore a sei mesi, dall'esercizio delle funzioni dell'esperto di radioprotezione o del medico autorizzato, in caso di accertata inosservanza dei rispettivi compiti o dell'obbligo di aggiornamento professionale periodico.

Al comma 2, si statuisce che, nei casi più gravi, il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, su proposta del Direttore generale competente, con le modalità stabilite al comma 1, può disporre la cancellazione dell'esperto di radioprotezione o del medico autorizzato dagli elenchi previsti, rispettivamente, dagli articoli 129 e 138. Al comma 3, si disciplina che i provvedimenti di cui ai commi 1 e 2 possono essere adottati dopo che sia stato assegnato all'interessato un termine di sessanta giorni per presentare le proprie controdeduzioni sugli addebiti contestati. Tali provvedimenti non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle controdeduzioni da parte dell'interessato. Al comma 4, si stabilisce che la procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui ai commi 1 o 2 viene iniziata d'ufficio in caso di condanna definitiva a pena detentiva del medico autorizzato o dell'esperto di radioprotezione per reati inerenti alle funzioni attribuite. La procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui al comma 1 viene iniziata d'ufficio anche in caso di sentenza non passata in giudicato con condanna a pena detentiva.

**L'articolo 144** “Ricorsi”, sostanzialmente è identico al corrispondente articolo in vigore. Infatti, al comma 1 si prevede che le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro in materia di protezione sanitaria dei lavoratori sono esecutive. Al comma 2 viene prevista la possibilità di ricorso contro le disposizioni di cui al comma 1 entro il termine di trenta giorni, con eventuale richiesta di sospensione dell'esecutività dei provvedimenti, all'autorità gerarchicamente sovraordinata nell'ambito dei rispettivi organi di vigilanza, che decide il ricorso entro quindici giorni. Decorso inutilmente il termine previsto per la decisione il ricorso si intende respinto.

**L'articolo 145** “Ricorso avverso il giudizio di idoneità medica” è uguale al corrispondente articolo in vigore. Infatti, in questo articolo al comma 1, si prevede la possibilità di proporre ricorso avverso il giudizio in materia di idoneità medica all'esposizione alle radiazioni ionizzanti entro il termine di trenta giorni dalla data di comunicazione del giudizio stesso, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali.

Al comma 2, viene stabilito che decorsi trenta giorni dalla data di ricevimento del ricorso senza che il Ministero del lavoro e delle politiche sociali abbia provveduto, il ricorso si intende respinto.

**L'articolo 146** “limiti di dose”, in questo articolo vengono indicati i limiti di dose relativamente alle varie categorie di lavoratori esperti ovvero di luoghi ivi compreso gli individui della popolazione. Infatti, al comma 1, vengono stabiliti i limiti di dose per i lavoratori esposti in:

a) 20 mSv dose efficace in un anno solare;  
b) fermo restando il rispetto del limite di dose efficace di cui alla lettera a), sono stabiliti i seguenti limiti di dose equivalente in un anno solare:

- 1) 20 mSv per il cristallino;
- 2) 500 mSv per la pelle; tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm<sup>2</sup>, indipendentemente dalla superficie esposta;
- 3) 500 mSv per le estremità.

Al comma 2, si prevede che i limiti di dose per gli apprendisti e per gli studenti di cui al comma 1 dell'articolo 120 sono stabiliti, in relazione alla suddivisione dei medesimi in ragione dell'età e del tipo di attività lavorativa o di studio, nel modo seguente:

- a. per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera a) i limiti di dose efficace e di dose equivalente per particolari organi o tessuti, sono uguali ai limiti fissati per i lavoratori esposti di cui al comma 1;

b. per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettera b), i limiti di esposizione sono stabiliti in:

1) 6 mSv di dose efficace per anno solare;

2) fermo restando il rispetto del limite di dose efficace di cui alla lettera a), sono stabiliti i seguenti limiti di dose equivalente in un anno solare:

a) 15 mSv per il cristallino;

b) 150 mSv per la pelle; tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm<sup>2</sup>, indipendentemente dalla superficie esposta;

c) 150 mSv per le estremità;

c. per gli apprendisti e gli studenti di cui all'articolo 120, comma 1, lettere c) e d) i limiti annuali di dose efficace nonché di dose equivalente per particolari organi o tessuti sono uguali alla metà di quelli stabiliti al successivo comma 7, per gli individui della popolazione; per detti soggetti, inoltre, la dose ricevuta per ogni singola esposizione correlata alla loro attività non può superare un ventesimo dei limiti annuali di cui allo stesso comma 7.

Al comma 3, viene previsto che qualora per i lavoratori esposti e per gli apprendisti e gli studenti ad essi equiparati ai sensi del comma 1, lettera a), sia superato, anche a seguito di esposizioni accidentali, di emergenza o esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui al paragrafo 5 dell'allegato XXII, il limite annuale di dose efficace di 20 mSv di cui al comma 1, le successive esposizioni devono essere limitate, per anno solare, a 10 mSv sino a quando la media annuale delle esposizioni stesse per tutti gli anni seguenti, compreso l'anno del superamento, risulti non superiore a 20 mSv.

Al comma 4, viene statuito l'obbligo della sorveglianza medica eccezionale previsto dall'articolo 141 del presente decreto sussiste per i lavoratori esposti, gli apprendisti e gli studenti che, nel corso delle loro attività lavorative o di studio, abbiano ricevuto, in un anno solare:

a) una dose superiore al limite di 20 mSv fissato al comma 1, lettera a) per la dose efficace, determinata in base alle indicazioni di cui al comma 3,

b) una dose maggiore di uno dei limiti fissati nel comma 1, lettera b), per particolari organi o tessuti.

Al comma 5, si prevede che l'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 142 del presente decreto sussiste ove si sia verificata anche una delle condizioni di cui al comma 4.

Al comma 6, viene stabilito che i limiti di dose per i lavoratori che, in relazione alle proprie occupazioni, sono considerati, ai sensi dell'articolo 133, comma 6, lavoratori non esposti, nonché per i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi, di cui all'articolo 117, sono, con riferimento all'attività lavorativa di tali soggetti, pari ai corrispondenti limiti fissati nel successivo comma 7, per gli individui della popolazione.

Al comma 7, vengono stabiliti i limiti di esposizione per gli individui della popolazione sono stabiliti in:

a) 1 mSv di dose efficace per anno solare;

b) fermo restando il rispetto del limite di dose efficace di cui alla lettera a), sono stabiliti i seguenti limiti di dose equivalente in un anno solare:

1) 15 mSv per il cristallino;

2) 50 mSv per la pelle, calcolato in media su 1 cm<sup>2</sup> di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta.

Al comma 8, viene previsto che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali e del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, sentiti l'ISIN, l'INL, l'ISS e l'INAIL, sono stabiliti, con riferimento alle diverse modalità di classificazione di cui all'articolo 133:

- a) le specifiche grandezze radioprotezionistiche, come mezzo per garantire l'osservanza dei limiti di dose, con i relativi criteri di utilizzo, anche per i casi di esposizione esterna e interna concomitante;
- b) particolari casi per i quali non si applicano i limiti di dose;
- c) metodi di valutazione delle dosi per lavoratori, apprendisti, studenti e individui della popolazione;
- d) i valori di concentrazione di radionuclidi nelle acque di miniera ai fini dell'articolo 23, comma 1.

Infine si prevede che sino all'emanazione del decreto di cui al precedente periodo valgono le disposizioni stabilite nell'allegato XXIV.

## **TITOLO XII**

### **Esposizione della popolazione**

#### **Premessa**

Il presente Titolo recepisce gli articoli da 65 a 68 del Titolo VIII – Sezione I , “Esposizioni pubbliche”, della Direttiva 2013/59, nell’abrogare la direttiva 96/29/Euratom, recante norme sulla protezione della popolazione (pubblico) dai rischi di esposizione alle radiazioni ionizzanti derivanti dall’esercizio di pratiche, ne amplia, rinnova e rafforza il regime di tutela.

L’esposizione di individui della popolazione è presa in considerazione con riferimento a quelle attività umane implicanti la presenza di sorgenti di radiazioni naturali, alle esposizioni al radon in ambienti chiusi, all’esposizione esterna dovuta a materiali da costruzione, ai casi di esposizione pianificata, ai casi di esposizione prolungata dovuta agli effetti di un'emergenza o di un'attività umana del passato, nonché alla preparazione, alla pianificazione della risposta e alla gestione di situazioni di esposizione di emergenza che si ritiene giustifichino misure volte a tutelare la salute di individui della popolazione o di lavoratori (art. 2, della Direttiva 2013/59/Euratom).

La contaminazione dell'ambiente è presa in considerazione per gli effetti dannosi delle radiazioni ionizzanti a lungo termine sulla salute della popolazione, e non considera più la contaminazione solo come via di esposizione per individui della popolazione direttamente interessati. Con la direttiva 2013/59, la protezione dell’ambiente, basata su criteri ambientali riconosciuti a livello internazionale, assume, così, centralità e più autonoma rilevanza ai fini della protezione della salute umana a lungo termine.

Alle esposizioni pubbliche la direttiva comunitaria 2013/59/Euratom dedica il Titolo VIII, suddiviso in tre Sezioni.

La Sezione I è dedicata alla “*Protezione di individui della popolazione e protezione della salute nel lungo termine in circostanze normali*”, articoli da 65 a 68

L’articolo 65 della Direttiva (Protezione operativa della popolazione), prevede e disciplina gli elementi che devono essere valutati e i controlli che devono essere effettuati per la protezione operativa di individui della popolazione in condizioni normali di esercizio di pratiche.

Per gli impianti dove destinati all’esercizio di pratiche soggette ad autorizzazione, l’articolo 65, comma 1, individua gli elementi essenziali che devono essere valutati nell’ambito del relativo procedimento con riferimento a collaudi, modalità e misure di controllo; per le pratiche soggette a registrazione le modalità e le misure per assicurare la tutela della popolazione sono lasciate all’iniziativa degli Stati membri (art. 65, comma 3).

Tra gli elementi e le modalità di valutazione e controllo da considerare e rispettare nell’ambito del procedimento di autorizzazione e ai fini della successiva fase di esercizio, il legislatore comunitario ha previsto che il collaudo dell’impianto deve essere preceduto dall’adozione di misure per controllare l’accesso degli individui della popolazione nell’area delle installazioni, ma soprattutto

dalla verifica dell'esistenza di un'adeguata protezione contro qualsiasi esposizione o contaminazione radioattiva che possa uscire dal perimetro dell'impianto o da qualsiasi contaminazione radioattiva che possa estendersi al suolo adiacente all'impianto-

L'articolo 66 (stima delle dosi per individui della popolazione) disciplina la valutazione delle dosi alla popolazione derivanti da tutte le pratiche autorizzate, aggiornando la precedente direttiva 96/29/Euratom. In particolare, introduce la valutazione in maniera realistica delle dosi, che prevede l'effettuazione di misure di radioattività, e la valutazione di *screening* delle dosi, basata su stime. Lo schema di recepimento prevede a ogni modo la valutazione realistica in tutti i casi.

L'articolo 68 (adempimenti degli esercenti) individua gli obblighi che gli esercenti delle pratiche sono tenuti ad adempiere per la protezione della popolazione, e che includono: il raggiungimento e il mantenimento di livelli ottimizzati di esposizione della popolazione, la verifica dell'efficacia dei mezzi di protezione e delle apparecchiature per l'effettuazione delle misure relative all'esposizione e alla contaminazione radioattiva dell'ambiente.

Le disposizioni comunitarie richiamate sono attuate nell'ordinamento nazionale dagli articoli da 147 a 155 del Titolo XII dello schema di D.lgs. in esame

**L'articolo 147 (campo d'applicazione)** riproduce il contenuto dell'articolo 97 del D.lgs. n. 230 del 1995, delimitando il campo d'applicazione delle disposizioni del Titolo XIII, le sfere di competenza in materia di tutela sanitaria e la disciplina della vigilanza.

Il comma 1 precisa che le disposizioni del Titolo XIII in esame si applicano alle attività che comunque espongono la popolazione ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

Il comma 2 conferma che la tutela sanitaria della popolazione è attribuita alla competenza del <..... *Ministero della Salute che si avvale del Servizio Sanitario Nazionale...*>

I commi 3 e 4 disciplina la vigilanza per la tutela sanitaria, precisandone oggetto e modalità.

Sotto il primo profilo stabilisce che si esercita su tutte le sorgenti di radiazioni ionizzanti al fine di prevenire esposizioni della popolazione dirette o derivanti da contaminazioni delle matrici ambientali.

Per quanto invece attiene alle modalità di esercizio stabilisce che la vigilanza è esercitata dagli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio e dall'ISIN.

**L'articolo 148 (norme generali di protezione-limitazioni di dosi)** prevede che chiunque svolga una pratica comportante l'utilizzo di radiazioni ionizzanti deve attuare le misure necessarie per evitare che gli individui della popolazione siano esposti al rischio di ricevere o impegnare dosi superiori ai limiti di dose (comma 1, lett. a), e, altresì, ridurre al più basso livello ragionevolmente possibile le dosi ricevute dalla popolazione, in attuazione del principio di ottimizzazione ((comma 1, lett. b).

**L'articolo 149 (Significativi incrementi del rischio)** riproduce nei contenuti, con qualche modifica di aggiornamento, l'articolo 100 del decreto legislativo 230/1995.

Il comma 1 prevede che, in caso di contaminazione non prevista all'interno del perimetro di una installazione o nel corso di un'operazione di trasporto, l'esercente e il vettore sono obbligati ad adottare ogni misura idonea ad evitare l'aggravamento del rischio e a comunicare l'incidente all'autorità che ha emanato il provvedimento abilitativi, nonché, a richiedere al Prefetto l'ausilio delle strutture di protezione civile se le misure adottate non consentono di eliminare il rischio e permane una situazione di necessità.

Il comma 2 disciplina, poi, il caso che l'evento comporti il rischio di diffusione della contaminazione o comunque di esposizione delle persone all'esterno del perimetro dell'installazione. In tale evenienza l'esercente deve darne immediata comunicazione Prefetto, al comandante dei vigili del fuoco e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio che, in relazione al livello del rischio, ne danno comunicazione all'ISIN, alla regione e all'Agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente.

Il comma 4 prevede infine, innovando la disciplina precedente, che l'esercente adotti un sistema per l'analisi e la registrazione di eventi significativi che abbiano comportato o possano comportare esposizioni accidentali o involontarie degli individui della popolazione.

**L'articolo 150 (Disposizioni particolari per i rifiuti radioattivi)** ripropone aggiornandolo il testo già presente nell'art.102 del d.lgs. 230/1995.

Questo articolo attua le disposizioni di principio stabilite dalla direttiva 2013/59 in materia di protezione operativa della popolazione (art. 65 commi 1 e 3), con specifico riferimento ai rischi connessi alla gestione dei rifiuti prodotti nell'esercizio di pratiche soggette ad autorizzazione o notifica. In altri termini, l'esame e le valutazioni del sito e le verifiche delle misure predisposte per prevenire e contenere una eventuale contaminazione delle matrici ambientali, attraverso le quali il legislatore comunitario intende conseguire la protezione operativa di individui della popolazione, devono necessariamente considerare anche la gestione dei rifiuti radioattivi prodotti (cfr art. 65, c. 1, lett. d).

Prevede che chiunque esercita un'attività soggetta al presente decreto deve adottare le misure necessarie affinché la gestione dei rifiuti radioattivi avvenga nel rispetto delle specifiche norme di buona tecnica e delle eventuali prescrizioni tecniche contenute nei provvedimenti autorizzativi. In tale contesto, fermi restando i provvedimenti contingibili e urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori e dell'ambiente, il Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare e il Ministero della salute, nell'ambito delle rispettive competenze, sentito l'ISIN, possono prescrivere l'adozione di adeguati dispositivi e provvedimenti, nonché di ulteriori mezzi di rilevamento e di sorveglianza necessari ai fini della protezione sanitaria in particolare nelle aree ove coesistono più fonti di rifiuti radioattivi.

**L'articolo 151 (Disposizioni particolari per i rifiuti radioattivi)** recepisce gli articoli 65 (protezione operativa della popolazione) e 68 (obblighi degli esercenti) della direttiva 2013/59/Euratom.

**L'articolo 151 (Protezione operativa degli individui della popolazione – Obblighi degli esercenti)** recepisce gli articoli 65 (protezione operativa della popolazione), 66 (stima della dosi per gli individui della popolazione) e 68 (obblighi degli esercenti) della direttiva 2013/59/Euratom.

L'articolo introduce nuovi obblighi in capo a chiunque produce, tratta, manipola, utilizza, ha in deposito, materie radioattive o comunque detiene apparecchi contenenti dette materie, o smaltisce rifiuti radioattivi ovvero impiega apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti. In particolare, prevede che l'esercente deve farsi carico del controllo della contaminazione radioattiva nel sottosuolo delle installazioni dove si svolgono le pratiche, e del controllo dell'accesso degli individui della popolazione nell'area delle suddette installazioni. Inoltre, tale l'articolo contiene anche le norme relative alla stima delle dosi alla popolazione, che devono essere sempre effettuate secondo una valutazione realistica, in particolare per quanto riguarda le valutazioni delle esposizioni che interessano l'esterno delle installazioni e le contaminazioni radioattive.

**L'articolo 152 (Controllo sulla radioattività ambientale)** recepisce l'articolo 72 della direttiva riguardante il monitoraggio delle radioattività dell'ambiente.

Il testo proposto riproduce l'articolo 104 del d.lgs. 230/1995 che assegna al Ministero dell'ambiente la competenza per il controllo della radioattività nell'ambiente e al Ministero della salute la competenza per il controllo sulla radioattività degli alimenti e bevande, stabilendo altresì che i due Ministeri si diano reciproche informazioni sui controlli effettuati.

L'articolo stabilisce altresì che i controlli sono effettuati tramite a reti di sorveglianza regionale e reti di sorveglianza nazionale reti nazionali e reti regionali. Queste ultime sono gestite dalle singole regioni, secondo le direttive impartite dal Ministero della salute e dal Ministero dell'ambiente. Le regioni, per l'effettuazione dei prelievi e delle misure, si avvalgono di strutture pubbliche idoneamente attrezzate. L'articolo, inoltre, conferisce all'ISIN, alcuni compiti, tra cui quelli di coordinamento tecnico finalizzati ad assicurare l'omogeneità dei criteri di rilevamento e delle modalità di esecuzione dei prelievi e delle misure, relativi alle reti nazionali, e di diffusione dei risultati delle misure.

**L'articolo 153 (Particolari disposizioni per i radionuclidi presenti nel corpo umano)** propone il testo, in parte aggiornato, l'art. 105, del d.lgs. 230/1995.

Sono espressamente esclusi dal campo di applicazione dell'articolo 153 i <...*radionuclidi presenti nel corpo umano a seguito di pratiche mediche o quelli naturalmente in esso presenti.*> (comma 1)

Per quanto concerne gli individui contaminati o portatori di radioattività che siano già ricoverati presso strutture sanitarie o da esse presi in carico, è previsto che la protezione sanitaria dei lavoratori e degli individui della popolazione deve essere garantita dalla struttura medesima, compresa la definizione delle istruzioni e delle norme di comportamento da tenersi dopo la dimissione (comma 2)

Qualora gli individui contaminati non siano invece ricoverati o comunque in carico presso strutture sanitarie, la norma prevede che chiunque accerti la contaminazione o la presenza di radioattività nell'individuo ne deve dare immediatamente comunicazione alla ASL competente per territorio, che provvede alla presa in carico del medesimo e, nel caso in cui non necessiti di ricovero, gli fornisce le istruzioni e norme di comportamento (comma 3)

**L'articolo 154 (Esposizione della popolazione nel suo insieme)** riproduce il testo dell'articolo 106 del d.lgs. 230/1995.

Al comma 1 disciplina l'effettuazione della stima dei diversi contributi all'esposizione della popolazione derivanti dalle attività disciplinate dal presente decreto, esclusa la valutazione complessiva delle dosi da esposizioni mediche (comma 3).

La stima è affidata all'ISIN, in collaborazione con l'INAIL e l'Istituto superiore di sanità.

Rispetto al vigente testo dell'articolo 106 del dlgs n. 230 del 1995 la norma introduce l'obbligo degli organi del Servizio sanitario nazionale di trasmettere i dati in loro possesso all'Istituto superiore di sanità che deve renderli disponibili all'INAIL e all'ISIN (Comma 2). La difficoltà e la mancata acquisizione dei dati dagli organi del servizio sanitario nazionale, infatti, non ha consentito elaborare stime in materia.

**L'articolo 155 (Riconoscimento dei servizi di dosimetria individuale e degli organismi di misura)** corrisponde, anche nella formulazione, in parte aggiornata, all'articolo 107 del decreto legislativo. 230/1995.

La previsione disciplina i servizi di dosimetria e gli organismi di misura che effettuano misure di dose individuale e di radioattività. In particolare, si prevede che i servizi di dosimetria e gli organismi di misura devono essere riconosciuti idonei da istituti abilitati. Mediante Decreto del Ministro del lavoro di concerto con il Ministro della salute e del Ministro dello sviluppo economico, sono disciplinate le modalità per l'abilitazione dei predetti istituti.

Nelle more dell'adozione di detto decreto sono attribuite funzioni di istituti abilitati, all'ISIN e all'INAIL, in applicazione della clausola di invarianza delle competenze.

### **TITOLO XIII** **Esposizioni mediche**

#### **Premessa**

Le disposizioni specifiche sulle esposizioni mediche contenute nel Titolo VII della direttiva 2013/59/Euratom sono del tutto coerenti nella struttura e nel contenuto con le previgenti disposizioni della direttiva 97/43/Euratom (oggetto della medesima materia e recepita in Italia tramite il decreto legislativo n.187 del 26 maggio 2000), della quale numerosi passi costituiscono la riproduzione testuale. Sono tuttavia presenti alcune innovazioni, principalmente al fine di porre maggiore attenzione sui seguenti aspetti:

- la giustificazione nei programmi di screening
- l'informazione preventiva al paziente sui rischi e benefici dell'esposizione
- le responsabilità riguardo l'ottimizzazione

- la definizione di ruoli e responsabilità delle figure professionali, in particolare lo specialista in fisica medica
- la qualità e sicurezza delle attrezzature
- il sistema di registrazione delle dosi.

E' necessario inoltre tenere in considerazione il criterio di delega espressamente stabilito in relazione alle esposizioni mediche nella legge 4 ottobre 2019, n.117 "*Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018*", all'art.20, comma 1, lettera f): "*procedere alla revisione, con riferimento alle esposizioni mediche, dei requisiti riguardanti le informazioni ai pazienti, la registrazione e la comunicazione delle dosi dovute alle procedure mediche, l'adozione di livelli di riferimento diagnostici, la gestione delle apparecchiature nonché la disponibilità di dispositivi che segnalino la dose, introducendo altresì una chiara identificazione dei requisiti, dei compiti e delle responsabilità dei professionisti coinvolti, con particolare riferimento al medico, all'odontoiatra o ad altro professionista sanitario titolato a farsi carico della responsabilità clinica per le esposizioni mediche individuali in accordo con i requisiti nazionali*".

L'articolato dello schema di recepimento qui proposto si basa sulla struttura del vigente d.lgs. 187/2000, che è del tutto fedele alla sequenza degli articoli del Titolo VII (Esposizioni mediche) della direttiva 2013/59/Euratom (artt. dal 55 al 64), tenuto altresì conto delle disposizioni pertinenti presenti anche negli artt.18, 19 (comma 4), 22 e 83 della direttiva medesima. Nella presente relazione saranno in particolare approfondite le novità rispetto al d.lgs. 187/2000 vigente.

**L'articolo 156** specifica che il contenuto del Titolo XIII definisce i principi generali della radioprotezione delle persone esposte, elencando altresì le esposizioni alle quali si applica:

- a) pazienti nell'ambito della rispettiva diagnosi o trattamento medico;
- b) persone nell'ambito della sorveglianza sanitaria di cui all'art.41 del d.lgs. 81/2008;
- c) persone nell'ambito di programmi di screening sanitario;
- d) individui asintomatici e pazienti che partecipano volontariamente a programmi di ricerca medica o biomedica, in campo diagnostico o terapeutico;
- e) persone nell'ambito di procedure a scopo non medico condotte con attrezzature medico-radiologiche.

Non ci sono variazioni rispetto al corrispondente art.1 del d.lgs. 187/2000, a meno della nuova definizione di cui alla lettera e) che tratta di "*procedure a scopo non medico condotte con attrezzature medico-radiologiche*" al posto delle esposizioni medico-legali.

**L'articolo 157** ribadisce il principio di giustificazione, già contenuto al corrispondente articolo 3 del d.lgs.187/2000 e specificatamente richiamato all'articolo 55 della direttiva 2013/59/Euratom, in base al quale è vietata l' esposizione non giustificata e tutte le esposizioni mediche elencate all'articolo 1 devono mostrare di essere sufficientemente efficaci mediante la valutazione dei potenziali vantaggi diagnostici o terapeutici complessivi da esse prodotti, inclusi i benefici diretti per la salute della persona e della collettività, rispetto al danno alla persona che l'esposizione potrebbe causare, tenendo conto dell'efficacia, dei vantaggi e dei rischi di tecniche alternative disponibili, che si propongono lo stesso obiettivo, ma che non comportano un'esposizione, ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Rispetto al corrispondente art.3 del d.lgs. 187/2000 (l'art.2 reca le definizioni) vengono introdotti i più stringenti requisiti di giustificazione richiesti dal citato articolo 55 della direttiva 2013/59/Euratom per i programmi di screening, nonché il riferimento alle esposizioni dei lavoratori e del pubblico. E' introdotto inoltre specifico riferimento al sopravvenuto Sistema nazionale per le linee guida in medicina di cui alla legge 8 marzo 2017, n. 24, recante " Disposizioni in materia di

sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie” al fine di ricondurre il processo di giustificazione preliminare e di revisione delle pratiche in un alveo giuridicamente regolato.

Non recano alcuna variazione rispetto al D.lgs.187/2000 le disposizioni contenute ai successivi commi da 3 a 9, mentre il comma 10 introduce la previsione che le strutture sanitarie competenti, con il concorso delle istituzioni e società scientifiche, predispongono una giustificazione specifica per le procedure medico-radiologiche da svolgere nell'ambito dei programmi di screening sanitario di cui all'art. 1 comma 2 lettera c). Il successivo comma 11 introduce la competenza in capo al responsabile dell'impianto radiologico che è tenuto a verificare che ogni procedura medico-radiologica condotta su un soggetto asintomatico ai fini della diagnosi precoce di una malattia rientri in un programma di screening sanitario o richieda una giustificazione documentata specifica per il soggetto interessato da parte di un medico specialista, in consultazione con il medico prescrivente, secondo le linee guida riconosciute dell'autorità competente e delle istituzioni e società scientifiche. Particolare attenzione è rivolta alla comunicazione di informazioni alla persona soggetta a esposizione medica.

**L'articolo 158** ribadisce il principio di ottimizzazione al caso specifico delle esposizioni mediche, secondo il quale le dosi devono essere mantenute al livello più basso ragionevolmente ottenibile e compatibile con il raggiungimento dell'informazione diagnostica richiesta o dell'obiettivo terapeutico perseguito, tenendo conto di fattori economici e sociali. E' importante rilevare che eventuali esposizioni mediche condotte con dosi di radiazioni insufficienti ai fini previsti, sarebbero di fatto esposizioni indebite.

Non ci sono variazioni sostanziali rispetto al corrispondente art.4 del d.lgs. 187/2000, le cui disposizioni sono rese più chiare e aggiornate ai requisiti della direttiva 2013/59/Euratom. In particolare viene rafforzato, anche tenuto conto del criterio di delega, il ruolo del Ministero della salute nella promozione e definizione nonché revisione periodica dei “Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR)” per esami diagnostici, strumento fondamentale per garantire l'ottimizzazione e l'omogeneità della qualità delle prestazioni tra le diverse strutture. Rilevante è il ruolo attribuito al responsabile dell'impianto radiologico che, ai fini dell'ottimizzazione dell'esecuzione degli esami in radiodiagnostica e medicina nucleare nonché delle procedure di radiologia interventistica, garantisce che si tenga conto dei livelli diagnostici di riferimento, laddove disponibili, nonché delle indicazioni più aggiornate pubblicate dall'Istituto Superiore di Sanità e della linea guida in allegato.

In base a quanto espressamente previsto all'art. 56, comma 3 lettera d), nel caso di pazienti che accettano volontariamente di sottoporsi a trattamento sperimentale terapeutico o diagnostico e che si aspettano di ricevere un beneficio terapeutico o diagnostico da tale trattamento, il medico specialista programma su base individuale i livelli massimi delle dosi.

Per quanto concerne i soggetti che coscientemente e volontariamente collaborano, al di fuori della loro occupazione, all'assistenza e al conforto di pazienti sottoposti a diagnosi o, se del caso, a terapia, il comma 7 prevede che le procedure di ottimizzazione e i vincoli di dose per dette esposizioni, di cui all'articolo 1, comma 3, nonché le direttive comportamentali siano quelle espressamente indicate all'allegato XXV. I successivi commi 8 e 9 riguardano le istruzioni che il medico specialista fornisce al paziente portatore di radioattività a seguito di trattamento terapeutico e, se del caso, a seguito di esame diagnostico, o al suo rappresentante.

Rispetto al corrispondente art.5 del d.lgs. 187/2000, e in accordo a quanto richiesto dal criterio di delega, le responsabilità e i ruoli dei professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche sono definiti con maggiore dettaglio, e tutti all'interno di questo **unico articolo, 159** mentre nel d.lgs. 187/2000 detti ruoli sono definiti in parte nell'art.5 e in parte nell'art.7. Al comma 6 viene introdotto il nuovo requisito dell'informazione preventiva al paziente sul rapporto rischio/beneficio dell'esposizione previsto dalla direttiva 2013/59/Euratom.

Si tiene altresì conto della recente trasformazione in senso ordinistico della professione di fisico e del più generale riordino degli ordini delle professioni sanitarie intervenuto con la legge 11

gennaio 2018, n.3. Così infatti il comma 7 prevede che nelle attività che comportano esposizioni mediche l'esercente garantisce che sia coinvolto uno specialista in fisica medica. Il livello di coinvolgimento di tale specialista è proporzionale al rischio radiologico associato alla pratica. In particolare, l'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, per quanto di competenza, garantiscono che lo specialista in fisica medica:

- a) sia strettamente coinvolto nelle procedure inerenti la radioterapia, e nelle pratiche terapeutiche di medicina nucleare non standardizzate;
- b) sia coinvolto nelle pratiche terapeutiche standardizzate di medicina nucleare, nelle attività diagnostiche di medicina nucleare, nelle procedure speciali e nelle attività radiologiche specialistiche che comportano dosi elevate per il paziente;
- c) sia coinvolto, ove opportuno, nelle altre pratiche medico-radiologiche non contemplate alle lettere a) e b), per consultazioni e pareri sui problemi connessi alla radioprotezione nelle esposizioni mediche.

Lo specialista in fisica medica, congiuntamente al medico specialista e ai i professionisti sanitari direttamente coinvolti nelle procedure medico-radiologiche partecipa al processo di ottimizzazione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze.

Il comma 12 prevede che l'esercizio professionale delle attività proprie del tecnico sanitario di radiologica medica è consentito ai laureati in tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, o in possesso di titolo di studio equipollente ai sensi del decreto del Ministero della Sanità 27 luglio 2000, pubblicato sulla G.U. n. 190 del 16 agosto 2000, iscritti all'albo del pertinente Ordine dei Tecnici sanitari di radiologia medica, delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione.

Il comma 13 prevede, in continuità con il d.lgs. 187/2000, che le attività radiodiagnostiche complementari all'esercizio clinico possono essere svolte dal medico chirurgo in possesso della specializzazione nella disciplina in cui rientra l'attività complementare stessa, o dall'odontoiatra nell'ambito della propria attività professionale specifica. In detto comma, anche tenuto conto del criterio specifico della legge di delegazione, viene altresì introdotta la previsione per cui nell'ambito delle attività complementari non possono essere effettuati esami per conto di altri medici specialisti o professionisti sanitari pubblici o privati, né possono essere redatti o rilasciati referti radiologici. Tale previsione si rende necessaria anche a seguito di situazione reali gestite in modo non omogeneo sul territorio nazionale.

Ai commi 15, 16 e 17 sono conservate alcune clausole di cedevolezza sui requisiti e titoli per l'esercizio delle attività dei professionisti sanitari, già presenti nel d.lgs. 187/2000, che non impattano sulla qualità delle prestazioni, la cui revoca potrebbe condurre a criticità nella gestione delle risorse umane da parte delle strutture del SSN.

**L'articolo 160** è innovativo e non ha corrispondenze nel d.lgs. 187/2000. Il testo proposto, anche tenuto conto del criterio di delega, riprende fedelmente l'art.83 (dalla medesima rubrica) della direttiva 2013/59/Euratom, che elenca con maggiore precisione e dettaglio i compiti di tale professionista rispetto alla precedente direttiva 97/43/Euratom, ove la figura era già presente ma priva di uno specifico articolo a definirne le funzioni.

In particolare, secondo il comma 1, lo specialista in fisica medica ha in via esclusiva la responsabilità della misura e della valutazione delle dosi assorbite dai pazienti nell'ambito delle esposizioni mediche, nonché la responsabilità della scelta della strumentazione da impiegarsi nell'ambito della dosimetria e dei controlli di qualità da effettuarsi sulle attrezzature medico-radiologiche. Il comma 2 reca in dettaglio i compiti di tale professionista sanitario che sono:

- a) effettuare le prove di accettazione e di funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche, rispettivamente ai fini del collaudo tecnico e dopo ogni rilevante intervento manutentivo;
- b) contribuire a definire e mettere in atto i programmi di garanzia della qualità finalizzati all'attuazione del principio di ottimizzazione, ivi compresi l'applicazione e l'impiego di livelli diagnostici di riferimento;

- c) contribuire a garantire la sorveglianza sulle apparecchiature medico-radiologiche anche attraverso un adeguato controllo della qualità;
- d) definire i protocolli di effettuazione delle prove di funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche;
- e) effettuare la pianificazione dosimetrica nei trattamenti radioterapeutici sulla base delle prescrizioni del medico specialista;
- f) contribuire alla prevenzione e all'analisi delle esposizioni accidentali e indebite di cui all'art. 12;
- g) contribuire alla formazione, finalizzata alla protezione del paziente, dei professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche;

Il comma 3 introduce infine il principio innovativo della collaborazione, previsto dall'art.83 della direttiva, dello specialista in fisica medica con l'esperto di radioprotezione incaricato della protezione dei lavoratori e degli individui della popolazione, collaborazione che deve essere concretamente garantita dall'esercente.

**L'articolo 161** prevede che il Ministero della salute, avvalendosi dell'Istituto superiore di sanità, sentita la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, e con il concorso delle società scientifiche, adotta linee guida per le procedure inerenti le pratiche radiologiche clinicamente sperimentate e standardizzate, nonché i criteri per individuare le pratiche terapeutiche di medicina nucleare non standardizzate. Nelle linee guida sono altresì fornite raccomandazioni ai medici prescrittori relative ai criteri di appropriatezza e giustificazione, nonché indicazioni sull'entità delle dosi assorbite dai pazienti e sulle modalità di intervento dello specialista in fisica medica.

Rispetto al corrispondente art.6 del d.lgs. 187/2000 viene rafforzata la facoltà in capo al Ministero della salute di emanare specifiche linee guida cliniche, il cui ambito viene ampliato e meglio precisato, confermando la validità - in via provvisoria - di quelle già emanate ai sensi del citato art.6 del d.lgs. 187/2000 e tuttora vigenti, in particolare le "*Raccomandazioni per l'impiego corretto delle apparecchiature TC volumetriche «Conebeam»*" pubblicate sulla G.U. Serie generale n.124 del 29 maggio 2010, e le "*Linee guida per le procedure inerenti le pratiche radiologiche clinicamente sperimentate (art.6, D.lgs. 187/2000)*" pubblicate sulla G.U. Serie generale n.261 del 9 novembre 2015. Vengono inoltre introdotti i nuovi più stringenti requisiti richiesti dalla direttiva 2013/59/Euratom riguardo l'utilizzo dei Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR).

Al comma 5, in accordo all'art.58 della direttiva e tenuto conto del criterio di delega, viene introdotto l'obbligo per l'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico di garantire l'inserimento dell'informazione sull'esposizione nel referto dell'esame, in conformità a linee guida in materia emanate dal Ministero della salute, d'intesa con la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano e con il concorso delle istituzioni e società scientifiche. Il rinvio a linee guida è funzionale a gestire in maniera ottimale una fattispecie estremamente complessa sotto il profilo tecnico, anche in considerazione della varietà dei parametri utili a caratterizzare l'esposizione. Nelle more dell'emanazione di dette linee guida, il comma 5 introduce un primo meccanismo semplificato di adempimento, del tutto efficace a ogni modo ad attuare prontamente quanto richiesto dall'art.58 della direttiva.

**L'articolo 162.** Per quanto concerne le disposizioni in tema di formazione nel settore dell'esposizione medica, il corrispondente art.7 del d.lgs. 187/2000 viene razionalizzato e aggiornato. Il comma 1 dell'articolo 7 prevede il termine di un anno dall'entrata in vigore entro il quale le Università devono assicurare adeguata attività didattica in materia di radioprotezione del paziente nell'esposizione medica all'interno degli ordinamenti didattici dei corsi di laurea di medicina e chirurgia, di odontoiatria, di tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, dei diplomi di specializzazione in radiodiagnostica, radioterapia, medicina nucleare, e delle specializzazioni mediche che possono comportare attività radiodiagnostiche complementari all'esercizio clinico.

Sono espunte e ricondotte al nuovo art.159 le parti in realtà assimilabili ai ruoli e responsabilità dei professionisti sanitari, e tutto il sistema della formazione dei professionisti medesimi è ricondotto al sistema ECM (Educazione Continua in Medicina). Sono introdotti specifici requisiti in termini di percentuale di crediti da conseguire nella specifica materia della radioprotezione del paziente, estesi anche ai medici di medicina generale al fine di migliorare l'appropriatezza delle prestazioni.

In particolare, al comma 3 si prevede che i crediti specifici in materia di radioprotezione debbano rappresentare almeno il 10% dei crediti complessivi previsti nel triennio per i medici specialisti, i medici di medicina generale, i pediatri di famiglia, i tecnici sanitari di radiologia medica, gli infermieri e gli infermieri pediatrici, e almeno il 15% dei crediti complessivi previsti nel triennio per gli specialisti in fisica medica e per i medici specialisti e gli odontoiatri che svolgono attività complementare.

Altra innovazione, al comma 5 si prevede che l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS) introduca nel proprio "Manuale nazionale di accreditamento per l'erogazione di eventi ECM" l'obiettivo formativo specifico "*Radioprotezione del paziente*", in considerazione dell'importanza e specificità che il tema riveste.

**L'articolo 163** reca importanti innovazioni e integrazioni rispetto al corrispondente art.8 del d.lgs. 187/2000, che derivano dall'art.60 della direttiva 2013/59/Euratom.

Il comma 1 prevede che le regioni e le province autonome formulano indirizzi agli organi di vigilanza affinché tutte le attrezzature radiologiche in uso siano tenute sotto stretta sorveglianza, per quanto riguarda la radioprotezione del paziente. Le medesime amministrazioni provvedono, altresì, affinché solo strutture in possesso di autorizzazione sanitaria regionale, ai sensi della normativa vigente, intraprendano pratiche mediche comportanti esposizioni e nell'ambito della programmazione sanitaria si tenga conto anche della necessità di evitare l'inutile proliferazione delle attrezzature radiologiche. E' in capo all'esercente l'obbligo di cui all'art.48 sulla registrazione sul portale ISIN ai fini di un inventario aggiornato delle attrezzature radiologiche a disposizione dell'autorità competente. Le competenze in capo al responsabile dell'impianto radiologico, che deve tenere conto delle indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica sono invece elencate al comma 3 e riguardano una serie di attività di controllo quali:

- a) l'attuazione di programmi di garanzia della qualità, compreso il controllo della qualità e la valutazione della dose o dell'attività somministrata ai pazienti;
- b) l'effettuazione secondo le norme di buona tecnica applicabili e tenuto conto delle indicazioni fornite dal produttore, delle prove di accettazione prima dell'entrata in uso, di corretto funzionamento a intervalli regolari e di corretto funzionamento dopo ogni intervento rilevante di manutenzione;
- c) la redazione di protocolli di esecuzione di tutte le prove necessarie a esprimere il giudizio di idoneità all'uso clinico.

Al comma 4, in particolare, viene introdotto il riferimento alle norme di buona preparazione di cui all'accordo 28 ottobre 2010: Accordo, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento relativo a "*Linee guida per l'applicazione delle norme di buona preparazione dei radiofarmaci in medicina nucleare*". (Repertorio atti n. 192/CSR del 28 ottobre 2010 - Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale n. 274 del 23 novembre 2010 - Serie generale).

I commi 8, 9 e 10 recano alcune clausole di cedevolezza sui titoli del personale interessato alla gestione delle attrezzature, utili a garantire continuità delle azioni sulle attrezzature medesime nelle strutture sanitarie. Del tutto innovativo è il comma 11, ove si prevede che l'esercente, limitatamente all'impiego di apparecchiature di radiodiagnostica endorale in ambito odontoiatrico con tensione non superiore a 70 kV, a rischio molto basso, ai fini dell'applicazione dei programmi di garanzia della qualità e dei criteri di accettabilità, possa avvalersi dell'esperto di radioprotezione già incaricato della sorveglianza fisica dei lavoratori nella medesima struttura. Tale previsione è funzionale a gestire con efficienza ed efficacia l'elevatissimo numero di attrezzature radiologiche

endorali presenti sul territorio in ogni studio odontoiatrico, confrontato con l'esiguo numero di specialisti in fisica medica (poco più di un migliaio), già sotto numero nel SSN per la gestione delle pratiche a rischio elevato, senza alcuna riduzione del livello di tutela, considerati i livelli di dose al paziente molto bassi prodotti da dette apparecchiature.

Nei commi da 13 a 20 sono infine introdotti i requisiti tecnici e operativi che le nuove attrezzature devono possedere, tenuto conto dello stato dell'arte e dell'evoluzione tecnologica del settore. Si tratta di fatto di requisiti che la maggior parte delle attrezzature oggi presenti sul mercato sono già in grado di soddisfare. In questo ambito, in particolare, il comma 10 prevede che il Ministero della salute, sentito il Consiglio superiore di sanità, avvalendosi dell'Istituto superiore di sanità e tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica, nonché degli orientamenti tecnici dell'Unione europea e internazionali, procede all'elaborazione e alla diffusione di linee guida concernenti i criteri specifici di accettabilità delle attrezzature medico-radiologiche, al fine di indicare quando è necessario un adeguato intervento correttivo o la dismissione delle attrezzature. In via provvisoria, nelle more dell'emanazione di tali linee guida è prevista l'adozione di criteri di accettabilità contenuti nei documenti tecnici pubblicati dalla Commissione europea e nelle norme di buona tecnica applicabili. Ai successivi commi sono individuate i requisiti tecnici per gli acceleratori di particelle con energia nominale superiore a 1 MeV, impiegati in radioterapia, le apparecchiature radiologiche impiegate per radiologia interventistica, tomografia computerizzata, nonché quelle impiegate per scopi di pianificazione, guida e verifica.

**L'articolo 164** aggiorna gli obblighi in capo al responsabile dell'impianto radiologico riguardo la conservazione della documentazione sulle prove e test di qualità delle attrezzature medico-radiologiche, indispensabile in caso di avvicendamento delle figure professionali, già previsti nell'art.8, comma 9, del d.lgs. 187/2000. Si è ritenuto opportuno creare un articolo specifico per una migliore fruibilità del testo.

**L'articolo 165.** *Per pratiche speciali*, si intendono quelle che comportano esposizioni di soggetti:

- a) in età pediatrica;
- b) esposti nell'ambito di programmi di screening;
- c) esposti nell'ambito di pratiche radiologiche comportanti alte dosi per il paziente, come può avvenire nel caso delle seguenti procedure:
  - 1) radiologia interventistica;
  - 2) tomografia computerizzata;
  - 3) medicina nucleare;
- d) sottoposti a trattamenti radioterapeutici.

Si tratta in sostanza delle pratiche più delicate dal punto di vista della radioprotezione del paziente, nei confronti delle quali è necessario mettere in campo requisiti e procedure particolarmente rigorosi. Il corrispondente art.9 del d.lgs. 187/2000 è aggiornato e ampliato fedelmente alle più articolate disposizioni della direttiva 2013/59/Euratom. Le novità introdotte riguardano in particolare i requisiti sulla formazione del personale e sulle attrezzature per lo svolgimento di pratiche a dosi molto elevate, come la radioterapia e la tomografia computerizzata, come richiesto dall'art.61 della direttiva 2013/59/Euratom.

L'articolo 165 reca le disposizioni riguardo le pratiche speciali. Per pratiche speciali, si intendono quelle che comportano esposizioni di soggetti:

- a) in età pediatrica;
- b) esposti nell'ambito di programmi di screening;
- c) esposti nell'ambito di pratiche radiologiche comportanti alte dosi per il paziente, come può avvenire nel caso delle seguenti procedure:
  - 1) radiologia interventistica;
  - 2) tomografia computerizzata;

3) medicina nucleare;

d) sottoposti a trattamenti radioterapeutici.

Si tratta in sostanza delle pratiche più delicate dal punto di vista della radioprotezione del paziente, nei confronti delle quali è necessario mettere in campo requisiti e procedure particolarmente rigorosi. Il corrispondente art.9 del d.lgs. 187/2000 è aggiornato e ampliato fedelmente alle più articolate disposizioni dell'art. 61 della direttiva 2013/59/Euratom. Le novità introdotte riguardano in particolare i requisiti sulla formazione del personale e sulle attrezzature per lo svolgimento di pratiche a dosi molto elevate, come la radioterapia e la tomografia computerizzata, come richiesto dall'art.61 della direttiva 2013/59/Euratom. In generale, per questo tipo di pratiche tutti i requisiti di qualità sulla gestione delle attrezzature, processi di giustificazione e ottimizzazione, procedure e responsabilità delle figure professionali, sono rafforzati e soggetti a un'ancora più rigorosa tracciabilità.

**L'articolo 166.** Per quanto concerne la protezione durante la gravidanza e l'allattamento, la direttiva 2013/59/Euratom non introduce particolari innovazioni rispetto alla precedente 97/43/Euratom, pertanto il corrispondente art.10 del d.lgs. 187/2000 è aggiornato allo stato dell'arte e meglio chiarito nel testo.

In particolare, al comma 1 si prevede che il medico prescrivente e, al momento dell'indagine diagnostica o del trattamento, il medico specialista, debbano effettuare un'anamnesi per indagare un eventuale stato di gravidanza della paziente, e informarsi, nel caso di somministrazione di radiofarmaci, se la donna interessata allatta al seno.

Al comma 2, si dispone che per le pratiche comportanti dosi all'utero potenzialmente superiori a 1 mSv, nei casi in cui la gravidanza non possa essere esclusa o nei casi in cui sia accertata, il medico specialista fornisca allo specialista in fisica medica le informazioni necessarie alla valutazione della dose che deriverà al nascituro a seguito della prestazione diagnostica o terapeutica. Il medico specialista porrà quindi particolare attenzione alla giustificazione, alla necessità o all'urgenza, considerando la possibilità di procrastinare l'indagine o il trattamento. Nel caso in cui l'indagine diagnostica o la terapia non possano essere procrastinate il medico specialista informa la donna o un suo rappresentante dei rischi derivanti al nascituro. Nel caso in cui si debba procedere comunque all'esposizione il medico specialista e il tecnico sanitario di radiologia medica, nell'ambito delle rispettive competenze, devono porre particolare attenzione al processo di ottimizzazione riguardante sia la madre che il nascituro.

Il comma 3, innovativo rispetto al d.lgs. 187/2000, prevede che nel caso in cui una paziente in stato di gravidanza riferisca successivamente allo svolgimento della pratica radiologica la probabile sussistenza di tale stato al momento della stessa, il medico specialista fornisca le informazioni del caso sui rischi per il nascituro, previa valutazione da parte dello specialista in fisica medica della dose assorbita dal nascituro medesimo.

**L'articolo 167.** Si tratta delle esposizioni non dovute, che si verificano a seguito di eventi anomali o errore umano. Non sono comprese in questa definizione le esposizioni a seguito di incidente, trattate nel pertinente Titolo del provvedimento di recepimento. E' considerata indebita anche un'esposizione che, in quanto condotta a livelli di dose insufficienti, non raggiunge l'obiettivo diagnostico o terapeutico perseguito.

Rispetto al corrispondente art.11 del d.lgs. 187/2000 vengono introdotte profonde innovazioni, in accordo ai nuovi requisiti specifici richiesti dall'art.63 della direttiva 2013/59/Euratom. In particolare è previsto l'obbligo per l'esercente di istituire un sistema per la rilevazione,

registrazione e analisi di eventi accidentali, cui deve seguire la comunicazione sull'evento al sistema informativo per il monitoraggio degli errori in sanità (SIMES) istituito presso il Ministero della salute, al fine di dare massima diffusione sulle cosiddette "*lessons learnt*", in un'ottica di prevenzione del ripetersi degli eventi anche in altre strutture, anche sulle strategie con cui l'evento è stato affrontato.

E' quindi previsto, innovativamente rispetto al d.187/2000, che i professionisti sanitari che svolgono aspetti pratici delle procedure debbano comunicare tempestivamente al responsabile dell'impianto radiologico, e secondo le modalità da questi definite, ogni situazione, anche solo potenziale, di esposizione accidentale o indebita occorsa.

Sono successivamente introdotti gli specifici requisiti richiesti dalla direttiva 2013/59/Euratom, in particolare per le procedure di radioterapia. In particolare (comma 4), nelle pratiche radioterapeutiche lo specialista in fisica medica dovrà definire procedure di valutazione dei rischi di esposizioni accidentali e indebite e fornire al responsabile dell'impianto radiologico le indicazioni necessarie a prevenirle; tali indicazioni sono elaborate sulla base delle raccomandazioni e delle informazioni disponibili a livello internazionale.

Sulla base di dette indicazioni, il responsabile dell'impianto radiologico adotterà a sua volta tutte le misure ragionevolmente attuabili, tenendo conto dei fattori economici e sociali, per ridurre l'entità e la probabilità che dosi, accidentali o indebite, siano assorbite dai pazienti nel corso di pratiche radioterapeutiche.

Il comma 6 dispone che nell'ambito della formazione continua prevista all'art. 162, commi 2 e 3, per il personale coinvolto nelle procedure di radioterapia dovranno essere previsti percorsi formativi che comprendano, per quanto di competenza delle rispettive figure professionali:

- a) la gestione del rischio clinico specifico;
- b) lo sviluppo della sensibilità e della capacità di segnalare gli eventi avversi;
- c) lo sviluppo della capacità di implementare metodiche di prevenzione e di analisi proattiva del rischio.

Secondo il comma 7, il responsabile dell'impianto radiologico dovrà infine informare il medico prescrivente, il medico specialista e il paziente o un suo rappresentante su eventuali esposizioni indebite o accidentali clinicamente significative e sulle conseguenze da esse derivanti, e nel caso di esposizioni indebite o accidentali avvenute nell'ambito di trattamenti radioterapeutici, informare la funzione aziendale deputata alla gestione del rischio clinico, ai fini della comunicazione dell'evento al sistema informativo per il monitoraggio degli errori in sanità (SIMES) istituito presso il Ministero della salute.

**L'articolo 168** corrisponde all'art.12 (valutazione dosi) e all'art.6 comma 4 (audit clinici) del d.lgs.187/2000 e, tenuto conto dei requisiti dell'art.64 e del continuo richiamo alla garanzia della qualità attraverso tutto l'articolato del Titolo VII della direttiva, unisce virtuosamente le due tematiche, creando un sistema di gestione profondamente innovativo rispetto al d.lgs. 187/2000.

Il sistema degli audit clinici è cruciale per garantire qualità e omogeneità nelle prestazioni nelle diverse strutture sanitarie, o addirittura all'interno della stessa struttura per i diversi operatori. Le disposizioni in tal senso del d.lgs. 187/2000 sono risultate deboli e di fatto inefficaci, si è quindi pensato un nuovo sistema che preveda un regolare flusso di informazioni tra le strutture sanitarie e le regioni, al fine di valutare e ottimizzare le esposizioni e la qualità delle prestazioni. Le regioni, a loro volta, interloquiscono con il Ministero della salute ai fini della valutazione, e azioni

conseguenti, a livello nazionale. Questa attività si lega a doppio filo alla valutazione complessiva dell'esposizione medica nei confronti della popolazione, secondo quanto richiesto dall'art.64 della direttiva 2013/59/Euratom.

Al comma 1 si dispone, in particolare, che l'esercente, il responsabile dell'impianto radiologico, il medico specialista e il tecnico sanitario di radiologia medica per quanto di competenza, provvedano affinché le indagini, i trattamenti con radiazioni ionizzanti e i principali parametri tecnici a essi relativi siano registrati singolarmente su supporto informatico, anche ai fini della predisposizione dei dati alla regione e del confronto rispetto ai livelli diagnostici di riferimento ove applicabili.

Conseguentemente (comma 3), entro tre anni dalla data di entrata in vigore del decreto, e successivamente con cadenza biennale, gli esercenti provvederanno a trasmettere alla regione o alla provincia autonoma di competenza i dati definiti con decreto del Ministero della salute, d'intesa con la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome, nelle more dell'emanazione del quale applicano le indicazioni di cui all'allegato XXIX.

Le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano provvederanno quindi (comma 4) a valutare le entità e variabilità delle esposizioni a scopo medico della popolazione residente, tenendo conto dei dati complessivi dell'attività sanitaria in loro possesso. Su tale base le regioni e le province autonome promuoveranno (comma 5) la realizzazione di audit clinici, finalizzati al miglioramento continuo della qualità e della sicurezza delle prestazioni radiologiche, radioterapeutiche e di medicina nucleare erogate, nonché delle modalità di verifica della loro giustificazione e appropriatezza. I risultati degli audit sono trasmessi al Ministero della salute, che può emanare ulteriori raccomandazioni in materia.

Infine (comma 6), tutte le valutazioni delle regioni e delle province autonome saranno trasmesse al Ministero della salute, ai fini di una valutazione complessiva anche a scopo epidemiologico.

**L'articolo 169.** Recepisce l'art.22 della direttiva 2013/59/Euratom, nella sola fattispecie delle pratiche condotte con attrezzature medico-radiologiche. Le pratiche condotte con attrezzature non mediche a scopi di *security* (es. body scanner negli aeroporti) sono invece considerate nell'articolo 40 al Titolo VI.

In accordo a quanto richiesto dall'art.22 della direttiva, sono elencate le pratiche, svolte con attrezzature medico-radiologiche, ammesse a scopi non medici (es. a scopo medico-legale o per la determinazione dell'età), e sono indicati i rispettivi requisiti in termini di responsabilità, giustificazione, ottimizzazione e procedure.

Al comma 1 sono elencate le pratiche consentite:

- a) tecniche diagnostiche ai fini dell'accertamento preventivo dei requisiti di idoneità fisica al lavoro, su richiesta di un medico prescrivente recante la motivazione, ferme restando le disposizioni di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 in materia di sorveglianza sanitaria dei lavoratori;
- b) tecniche diagnostiche nell'ambito di procedure medico-legali o assicurative che non presentano un beneficio diretto per la salute delle persone esposte, su richiesta di un medico prescrivente recante la motivazione;
- c) tecniche diagnostiche ai fini della determinazione della minore età, eseguite presso strutture sanitarie pubbliche possibilmente dotate di reparti pediatrici, su richiesta dell'autorità giudiziaria;

- d) tecniche diagnostiche ai fini dell'identificazione di oggetti occultati all'interno del corpo umano, eseguite presso strutture sanitarie pubbliche su richiesta dell'autorità giudiziaria.

Al comma 2 sono quindi introdotti i seguenti criteri:

- a) sono generalmente accettate e giustificate le procedure che comportano esposizioni a basse dosi. Le pratiche comportanti alte dosi, in particolare la tomografia computerizzata, sono in generale da ritenersi non giustificate per scopi non medici;
- b) sono da ritenersi generalmente accettate e giustificate le applicazioni specifiche su soggetti adulti e donne non in età fertile. Nei confronti dei minori sono da ritenersi giustificate esclusivamente le pratiche finalizzate alla tutela giuridica del minore medesimo;
- c) tutte le singole procedure che comportano esposizioni con metodiche per immagini a scopo non medico devono essere effettuate esclusivamente previa giustificazione individuale sotto la responsabilità clinica di un medico specialista in radiodiagnostica, tenendo conto degli obiettivi specifici della procedura e delle caratteristiche della persona interessata. Nei casi di procedure ai fini di idoneità fisica al lavoro è vietata l'esecuzione di accertamenti radiografici in via routinaria e generalizzata in assenza di valutazioni individuali;
- d) devono essere applicate le prescrizioni pertinenti l'esposizione medica di cui al Titolo XIII nel suo complesso, comprese quelle relative alle attrezzature, all'ottimizzazione, alle responsabilità, alla formazione e alla protezione particolare in caso di gravidanza, nonché all'opportuno coinvolgimento dello specialista in fisica medica;
- e) devono essere fornite dal medico specialista informazioni sulla pratica alla persona che sarà esposta, a cui deve essere richiesto il consenso, salvo diversamente disposto dall'autorità giudiziaria.

**L'articolo 170 Vigilanza** Corrisponde all'art.15 del d.lgs 187/2000, che attribuisce la vigilanza in materia in via esclusiva agli organi del SSN competenti per territorio, in raccordo con la formulazione dell'art.9.

**L'articolo 171**, ripreso testualmente dall'art.15, comma 3, del d.lgs. 187/2000 in ragione della clausola di invarianza delle competenze della legge di delegazione, Il Ministro della salute, con decreto adottato di concerto con i Ministri dell'ambiente per la tutela del territorio e del mare, del lavoro e delle politiche sociali e dello sviluppo economico, con proprio decreto, sentito il Consiglio superiore di sanità, provvede a dare attuazione alle disposizioni che saranno adottate dalla Commissione europea per le parti in cui modificano modalità esecutive e caratteristiche di ordine tecnico degli allegati

## **TITOLO XIV**

### **Preparazione e risposta alle emergenze**

#### **Sezione I**

#### **Piani di emergenza**

**Art. 172 (Piani di emergenza)** Con tale articolo viene definito il campo di applicazione Sistema di gestione delle emergenze. Il comma 1 specifica che le disposizioni di cui al Titolo XIII si applicano alle situazioni di esposizione di emergenza che avvengono negli impianti nucleari, negli altri impianti di cui al Titolo IX, nelle installazioni di cui all'articolo 174, comma 1, nonché in determinate situazioni che diano luogo o possano dar luogo a dosi superiori ai valori stabiliti con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (ai sensi del comma 7), che siano al di fuori del territorio nazionale, in navi a propulsione nucleare in aree portuali, nel corso di trasporto di materie radioattive e fissili, nel caso di rinvenimento di sorgenti orfane o in aree del territorio nazionale che non siano preventivamente individuabili.

L'articolo altresì specifica che il sistema di gestione dell'emergenza è disciplinato dalla vigente normativa in materia di protezione civile (decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1) e dai piani di emergenza di cui al presente Titolo.

L'articolo prevede che i piani di emergenza siano elaborati alla luce dei principi generali della radioprotezione per le situazioni di emergenza di cui all'articolo 173, tenendo presenti i livelli di riferimento stabiliti con il predetto decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al comma 7.

In particolare il comma 7 prevede che entro 90 giorni dall'entrata in vigore del decreto, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della salute, di concerto con le Amministrazioni interessate, siano stabiliti, anche in relazione agli orientamenti dell'Unione europea ed internazionali in materia, i livelli di riferimento per le situazioni di esposizione di emergenza e i criteri generici per l'adozione di misure protettive, da inserirsi nei piani di emergenza di cui al presente Titolo. Fino all'emanazione del suddetto si applica, per quanto compatibile, l'allegato XXXI che riprende l'allegato XII del D.Lgs. 230/1995 e successive modificazioni.

Inoltre, è disposto che i piani di emergenza possano prevedere, ove occorra, l'impiego di squadre speciali di intervento, con competenze di tipo tecnico, medico e sanitario adeguatamente formate sulla base dei programmi stabiliti con decreto dei Ministri della Salute e del lavoro.

L'articolo stabilisce altresì che i piani di emergenza di cui del presente Titolo includano i requisiti di cui all'allegato XXX per la eventuale transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una situazione di esposizione esistente.

Il comma 8 dispone che con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con le Amministrazioni interessate, siano stabiliti per l'aria, le acque ed il suolo, i criteri operativi derivati corrispondenti ai criteri in termini di dose stabiliti con il decreto di cui al comma 7.

Il comma 9 del presente articolo dispone, poi, che con decreto del Ministro della salute siano stabiliti, per le sostanze alimentari e le bevande, sia ad uso umano che animale e per altre matrici, i criteri operativi derivati corrispondenti ai criteri in termini di dose stabiliti con il summenzionato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al comma Con i decreti previsti ai commi 8 e 9 sono altresì stabiliti i valori di rilevanti contaminazioni per le matrici di cui agli stessi commi per i quali si applicano le disposizioni di cui all'articolo 176. Infine, con l'articolo si specifica che i piani di emergenza individuano i soggetti responsabili della valutazione e registrazione delle conseguenze dell'emergenza e dell'efficacia delle misure protettive.

**Articolo 173 (Principi generali della radioprotezione per le situazioni di esposizione di emergenza)**

Con tale articolo sono definiti i principi generali ai fini delle decisioni in merito all'attuazione delle misure protettive nelle situazioni di esposizione di emergenza.

E' stabilito che la strategia di protezione dei piani di emergenza di cui al presente Titolo è finalizzata a conseguire l'obiettivo primario di evitare reazioni tissutali che comportino gravi effetti deterministici in qualsiasi individuo della popolazione effettivamente interessata dall'emergenza e ridurre il rischio di effetti stocastici, tenendo conto dei principi generali della radioprotezione e dei livelli di riferimento definiti con il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al comma 7 dell'articolo 172.

Con l'articolo in parola è stabilito, inoltre, che le misure protettive previste nei piani di emergenza siano individuate, in relazione ai livelli di riferimento stabiliti con il summenzionato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri con riguardo alla sorgente, all'ambiente ed agli individui interessati dall'emergenza radiologica.

Infine è stabilito che in caso di emergenza radiologica o nucleare, l'organizzazione delle opportune misure protettive tenga conto delle caratteristiche reali dell'emergenza, sia in linea con la strategia di protezione ottimizzata, che è parte integrante del piano di emergenza.

**Articolo 174** (Esposizioni potenziali nelle emergenze per installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi) Con il presente articolo è disposto che in caso di attività effettuate con materie radioattive che siano soggette a determinati provvedimenti autorizzativi gli istanti provvedano ad eseguire, avvalendosi anche dell'esperto di radioprotezione, le valutazioni preventive della distribuzione spaziale e temporale delle materie radioattive disperse o rilasciate, nonché delle esposizioni potenziali relative ai lavoratori e all'individuo rappresentativo della popolazione nei possibili casi di emergenza radiologica. Con l'articolo in rassegna sono previsti i casi di esclusione dai suddetti obblighi.

Le predette valutazioni devono essere eseguite facendo anche riferimento alle raccomandazioni in materia dei competenti organismi dell'Unione europea ed internazionali e sono oggetto della registrazione di cui all'articolo 132, comma 1, lettera e). Dette valutazioni sono altresì unite alla documentazione prodotta ai fini dell'emanazione dei provvedimenti autorizzativi in rassegna e sono contestualmente trasmesse dal richiedente l'autorizzazione al prefetto competente.

Fermo restando quanto disposto al comma 4, per le installazioni soggette agli altri provvedimenti autorizzativi di cui al comma 1 è sempre prevista la redazione dei piani di emergenza. L'amministrazione che rilascia il provvedimento di cui al comma 1 ne invia copia alle autorità di cui all'articolo 175, ai fini della predisposizione dei piani stessi. L'attività delle nuove installazioni per cui è necessaria la predisposizione di piani di emergenza non può iniziare prima che le autorità di cui all'articolo 175 abbiano approvato i piani stessi.

**Articolo 175** (Piani di emergenza per le installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi)

L'articolo prevede che la predisposizione e l'aggiornamento del piano di emergenza per le installazioni di cui all'articolo 174 (Esposizioni potenziali nelle emergenze per installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi), redatto sulla base dell'allegato XXXII, sia in capo al Prefetto, che si avvale, per tali compiti, di un comitato appositamente costituito, denominato "comitato per la pianificazione dell'emergenza radiologica e nucleare". L'aggiornamento del piano di emergenza deve tenere conto anche delle risultanze delle esercitazioni di cui all'articolo 188. Il Prefetto stabilisce, altresì, le misure protettive da attuarsi all'interno dello stabilimento oggetto di incidente e che le procedure per il personale interno dello stabilimento sono fornite dal titolare nell'ambito del piano di emergenza.

**Articolo 176 (Attuazione dei piani di emergenza)** L'articolo specifica quali Autorità gli esercenti sono tenute ad informare immediatamente qualora, nelle installazioni di cui all'articolo 174, comma 1, si verificano eventi che possano comportare emissioni e dispersioni di radionuclidi all'esterno dell'installazione, che determinino rilevanti contaminazioni dell'aria, delle acque, del suolo e di altre matrici in zone esterne al perimetro dell'installazione.

Inoltre i predetti esercenti sono altresì tenuti a prendere tutte le misure atte a ridurre la contaminazione radioattiva nelle zone esterne al perimetro dell'installazione in modo da limitare il rischio per la popolazione, nonché a procedere, sulla base delle informazioni disponibili, ad una prima valutazione provvisoria delle circostanze e degli effetti dell'emergenza.

È infine previsto che il Prefetto, ricevuta l'informazione, ne dia immediata comunicazione alle Amministrazioni competenti e che attivi il piano di emergenza.

**Articolo 177 (Piano di emergenza esterna)** L'articolo dispone che, al fine di assicurare la protezione della popolazione e dei beni dai rischi di esposizione in situazioni di emergenza, per ciascuno degli impianti previsti dagli articoli 76 e 77 del decreto deve essere predisposto un piano di emergenza esterna. Tale piano deve prevedere l'insieme coordinato delle misure da porre in essere dalle autorità responsabili in caso di incidente dell'impianto nucleare.

**Articolo 178 (Presupposti del piano di emergenza esterna)** L'articolo in rassegna specifica gli elementi da inserire nel rapporto tecnico necessario ai fini della predisposizione del piano di emergenza esterna. Nel predetto rapporto tecnico, predisposto dal titolare dell'autorizzazione, sono evidenziati gli scenari incidentali le cui conseguenze attese siano circoscrivibili nell'ambito provinciale o interprovinciale e quelli che possono invece richiedere misure protettive su un territorio più ampio.

L'ISIN, dopo aver esaminato il predetto rapporto tecnico, redige una relazione critica riassuntiva da inviare alle competenti Amministrazioni.

**Articolo 179 (Predisposizione del piano di emergenza esterna)** L'articolo dispone che il Prefetto, sulla base della documentazione trasmessagli dall'ISIN, predisponga il piano di emergenza esterna sul territorio della provincia avvalendosi del "Comitato per la pianificazione e l'emergenza radiologica e nucleare" di cui all'articolo 175. Nei casi in cui la localizzazione dell'impianto renda prevedibile l'estensione a più province delle situazioni di esposizione di emergenza, deve essere predisposto un piano di emergenza per ciascuna provincia, d'intesa fra i Prefetti delle province interessate. Il coordinamento dei piani provinciali è demandato al Prefetto della provincia ove ha sede l'impianto cui si riferiscono i singoli piani provinciali.

**Articolo 180 (Approvazione del piano di emergenza esterna)** L'articolo prevede le modalità di trasmissione, del piano di emergenza da parte del Prefetto, che compie tutti gli adempimenti necessari per assicurarne l'attuazione in caso di emergenza.

**Articolo 181 (Riesame, aggiornamento e annullamento del piano di emergenza esterna)** L'articolo prevede le modalità di riesame del Piano di emergenza esterna da parte del Prefetto, da effettuare, anche sulla base degli esiti delle esercitazioni e al massimo ogni triennio. L'aggiornamento tiene anche conto degli eventuali mutamenti sopravvenuti e, particolarmente, nell'ambiente fisico, demografico e nelle modalità per l'impiego dei mezzi previsti. In caso di disattivazione dell'impianto nucleare, il piano di emergenza viene riesaminato ed adeguato e, se del caso, revocato, in relazione alle diverse fasi di cui all'articolo 98, secondo le procedure di cui all'articolo 178, 179 e 180.

**Articolo 182 (Piano nazionale di emergenza)** L'articolo stabilisce che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sia emanato il piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari, predisposto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile avvalendosi di un comitato appositamente costituito. Tale piano è trasmesso ai Prefetti interessati affinché sviluppino la pianificazione operativa e predispongano i connessi strumenti di attuazione, per quanto di loro competenza. Il piano è trasmesso altresì a tutte le altre Amministrazioni interessate.

L'aggiornamento del piano di emergenza di cui al presente articolo tiene conto degli insegnamenti tratti dalle precedenti situazioni di esposizione di emergenza e delle risultanze delle esercitazioni di cui all'articolo 188.

**Articolo 183 (Attuazione del piano di emergenza esterna).** L'articolo specifica le Amministrazioni a cui il direttore responsabile di un impianto nucleare ha l'obbligo di dare immediata comunicazione in caso di qualsiasi incidente nucleare, nonché evento che possa comportare o far temere un'emergenza. Il direttore responsabile deve riferire in ordine a tutte le misure adottate per contenerla, comunicando ogni altro dato tecnico per l'attuazione del piano di emergenza esterna, specificando l'entità prevedibile dell'incidente. Ha inoltre l'obbligo di adottare tutte le misure per ridurre gli effetti e di procedere ad una prima valutazione provvisoria delle circostanze e degli effetti dell'emergenza, fornendo il suo contributo alle misure protettive attuate.

Il Prefetto, in tali circostanze, avvia le azioni previste dal piano di emergenza esterna, e ne informa immediatamente le Amministrazioni competenti. Nel caso in cui si preveda che l'emergenza possa estendersi a province limitrofe, il Prefetto ne dà immediato avviso agli altri Prefetti interessati.

**Articolo 184 (Centro di elaborazione e valutazione dati).** L'articolo istituisce il Centro di elaborazione e valutazione dati (CEVaD) presso l'ISIN per assicurare un comune riferimento tecnico nella gestione delle emergenze radiologiche e ne definisce le modalità di funzionamento ed i relativi compiti.

Il Centro costituisce struttura tecnica per la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della protezione civile, anche ai fini del funzionamento del comitato operativo della protezione civile.

Nel predetto Centro confluiscono tutti i dati delle misure radiometriche rilevate nel corso dell'emergenza. Le indicazioni formulate dal Centro sono rese prescrittive dal Capo del Dipartimento della protezione civile ovvero dal Prefetto a seconda delle competenze attribuite, nei confronti delle strutture delle reti di sorveglianza regionali e delle reti di sorveglianza nazionale di cui all'articolo 152. È in particolare specificato che il Centro viene attivato dal Capo Dipartimento della protezione civile per le emergenze previste dal Piano nazionale di emergenza. L'intervento del Centro può inoltre essere richiesto dal Prefetto al Dipartimento della Protezione Civile nelle situazioni che comportino l'attuazione dei Piani di Emergenza di propria competenza.

L'articolo individua la costituzione del Centro, organo tecnico con competenze specifiche in radioprotezione con rappresentanti di Amministrazioni ed Enti competenti.

**Articolo 185 (Piano di emergenza esterna per le aree portuali).** L'articolo fornisce le indicazioni per la redazione e l'attivazione del piano di emergenza esterna delle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare.

In particolare è previsto che il Prefetto predisponga un apposito piano provinciale di emergenza esterna dell'area portuale, avvalendosi del Comitato previsto all'art.175 a cui partecipano anche esperti designati da Amministrazioni ed Enti competenti.

Gli elementi da inserire nel piano di emergenza possono essere desunti dall'apposito allegato XXXII. Il piano è riesaminato con le procedure esposte nel presente articolo, in caso di modifiche rilevanti del rapporto tecnico e, in ogni caso, con cadenza almeno triennale, anche in relazione ai mutamenti sopravvenuti nelle circostanze precedentemente valutate e, particolarmente, nell'ambiente fisico, demografico e nelle modalità per l'impiego dei mezzi. L'aggiornamento del piano di emergenza deve tenere conto anche delle risultanze delle esercitazioni periodiche di cui all'articolo 188.

L'articolo prevede inoltre, ai fini della predisposizione del Piano, che deve essere predisposto un apposito rapporto tecnico dal Ministero della difesa, nei casi di naviglio militare, e dall'ISIN, in collaborazione con l'autorità di sistema portuale o con l'autorità marittima per gli elementi d'informazione di specifica competenza, nei casi di naviglio civile.

L'articolo dispone in maniera puntuale gli elementi che devono essere riportati nel rapporto tecnico. L'articolo dispone inoltre il flusso di trasmissione del rapporto tecnico tra le Amministrazioni competenti, a seconda della tipologia dei natanti in area portuale, civili o militari.

L'autorità di sistema portuale nei porti ove è istituita ai sensi dell'articolo 6 della legge 28 gennaio 1994, n. 84 e l'autorità marittima negli altri porti e l'autorità militare nei porti e nelle aree portuali finalizzati alla difesa militare garantiscono, anche avvalendosi delle amministrazioni pubbliche, ogni azione utile per il rilevamento e la misurazione della radioattività nell'ambiente circostante all'area portuale in presenza di naviglio a propulsione nucleare.

L'articolo dispone inoltre che gli obblighi in capo al comandante del naviglio a propulsione nucleare in caso di qualsiasi evento che possa far ritenere la possibilità dell'insorgenza di un pericolo per la pubblica incolumità e di qualsiasi incidente nucleare interessante il naviglio stesso presente nell'area portuale che comporti pericolo per la pubblica incolumità e per i beni. Conseguentemente viene indicato il successivo flusso informativo ai fini dell'attivazione del piano.

**Articolo 186 (Piano di emergenza per incidenti durante il trasporto di materie radioattive e fissili)** L'articolo prevede che le disposizioni di cui al Titolo XIII si applichino anche alle emergenze che possano derivare da incidenti che avvengano durante il trasporto di materie radioattive e fissili aventi una quantità totale di attività e concentrazione di attività per unità di massa superiori ai valori determinati ai sensi dell'articolo 1.

Al comma 2 viene specificato che il Prefetto competente per territorio predispone e aggiorna un apposito piano provinciale di emergenza avvalendosi del comitato per la pianificazione dell'emergenza radiologica e nucleare previsto all'art. 175. Gli elementi da indicare nel piano possono essere desunti dall'allegato XXXII.

L'articolo prevede un apposito comma per i casi di trasporto di combustibile esaurito, demandando al Prefetto competente della provincia, ove avviene la partenza del trasporto, la predisposizione di uno specifico piano di emergenza da redigersi in coordinamento con i Prefetti delle province interessate dal trasporto stesso.

Il comma 5 stabilisce che il piano provinciale di emergenza per i trasporti si basi su un apposito rapporto tecnico che viene predisposto, nei casi di trasporto di materie radioattive e fissili dall'ISIN, e nei casi di trasporto di combustibile esaurito dal vettore autorizzato.

L'articolo prevede che l'ISIN trasmetta il rapporto tecnico ai Prefetti competenti per territorio ai fini della predisposizione dei piani provinciali di emergenza, e alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile. Nei casi di trasporto di combustibile esaurito il vettore autorizzato trasmette il rapporto tecnico all'ISIN che, a sua volta, lo trasmette al Prefetto competente, corredato di eventuali osservazioni, per la predisposizione del relativo piano di emergenza, nonché alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile. I piani di cui ai commi 2 e 4, una volta approvati, vengono trasmessi alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile ed al Ministero dell'Interno.

Il comma 6 obbliga il vettore autorizzato a dare immediata comunicazione al prefetto ed al Comando dei vigili del fuoco di qualsiasi incidente avvenuto durante ogni fase del trasporto che possa comportare una situazione di emergenza. Per gli incidenti occorsi in ambito portuale il vettore autorizzato è tenuto ad effettuare la predetta comunicazione anche all'autorità marittima territorialmente competente.

Il comma 7 invece obbliga i vettori autorizzati anche alla comunicazione preventiva del trasporto di materie radioattive al prefetto, al Comando dei vigili del fuoco ed alla azienda sanitaria locale del luogo di partenza e, nel caso di trasporti nazionali, anche del luogo di destinazione, nel caso di trasporti specifici che sono indicati nell'allegato XXXIII. Nel caso di trasporto di materie fissili la comunicazione preventiva da parte dei vettori autorizzati deve essere effettuata unicamente al prefetto e al Comando dei vigili del fuoco del luogo di partenza e, nel caso di trasporto nazionale, anche del luogo di destinazione, nel caso di trasporti specifici indicati nel medesimo allegato.

**Art. 187 (Piano di emergenza per le sorgenti orfane)** Le disposizioni del Titolo XIII si applicano anche alle situazioni di emergenza che derivano dal rinvenimento di sorgenti orfane per le quali il Prefetto predispone e aggiorna schemi di piano di emergenza per la loro messa in sicurezza qualora siano rinvenute o si sospetti la loro presenza nel territorio della provincia.

Per la redazione degli schemi di piano il Prefetto si avvale del comitato per la pianificazione dell'emergenza radiologica e nucleare previsto all'art. 175. L'aggiornamento del piano tiene conto degli esiti delle esercitazioni di cui all'articolo 188.

L'articolo stabilisce che nei casi in cui le misure radiometriche indichino la presenza di una o più sorgenti orfane nei carichi di rottami metallici o altri materiali metallici di risulta introdotti in Italia da soggetti con sede o stabile organizzazione fuori dal territorio italiano, anche appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, il Prefetto disponga, valutate le circostanze del caso e in relazione alle necessità di tutelare la popolazione e l'ambiente dai rischi di esposizione, che la sorgenteorfana o le sorgenti orfane o l'intero carico o parte di esso sia rinviato al soggetto responsabile dell'invio del carico stesso in Italia. Il soggetto estero è responsabile anche per quanto riguarda gli oneri inerenti il rinvio del carico medesimo. Il Ministero degli affari esteri e

della cooperazione internazionale, avvalendosi dell'ISIN, provvede ad informare, ai sensi dei commi 6 e 7 e del successivo art. 189, del respingimento del carico la competente autorità dello Stato responsabile dell'invio del carico, nonché ad attivare il procedimento per il recupero oneri inerenti il rinvio del carico medesimo.

Al comma 4 è previsto che il Prefetto comunichi tempestivamente il ritrovamento delle sorgenti orfane al Dipartimento della protezione civile e all'ISIN ai fini dell'attivazione delle previste forme di cooperazione internazionale e di scambio di informazioni di cui all'articolo 189.

**Articolo 188 (Esercitazioni).** L'articolo stabilisce che la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile in ambito nazionale ed il Prefetto, in ambito provinciale, effettuino esercitazioni per verificare l'adeguatezza dei rispettivi piani di emergenza e dei relativi strumenti di attuazione.

**Articolo 189 (Collaborazione con altri Stati)** In merito alla collaborazione internazionale l'articolo individua le Amministrazioni designate a cooperare con altri Stati membri dell'Unione Europea e con Paesi terzi competenti che potrebbero essere interessati da eventuali emergenze che si verificano o possano verificarsi nel territorio nazionale, al fine di agevolare la predisposizione e l'eventuale attuazione di misure di radioprotezione di detti Stati, nonché il coordinamento dei rispettivi piani di emergenza.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN sono individuati quali organi competenti che agiscono d'intesa con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale,

Il comma 3 individua le azioni da compiersi da parte dei suindicati organismi in caso di una emergenza radiologica o nucleare che si verifichi nel territorio

In merito alla collaborazione internazionale l'articolo individua le Amministrazioni designate a cooperare con altri Stati membri dell'Unione Europea e con Paesi terzi competenti che potrebbero essere interessati da eventuali emergenze che si verificano o possano verificarsi nel territorio nazionale, al fine di agevolare la predisposizione e l'eventuale attuazione di misure di radioprotezione di detti Stati, nonché il coordinamento dei rispettivi piani di emergenza.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN sono individuati quali organi competenti che agiscono d'intesa con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale,

Il comma 3 individua le azioni da compiersi da parte dei suindicati organismi in caso di una emergenza radiologica o nucleare che si verifichi nel territorio nazionale, oppure possa dar luogo a conseguenze sul territorio nazionale, attraverso il contatto tempestivo con le omologhe autorità competenti di tutti gli Stati membri e con i paesi terzi eventualmente coinvolti o che sono suscettibili di essere interessati.

Il comma 5 stabilisce che devono essere utilizzati, se del caso, i sistemi di scambio di informazioni e di coordinamento a livello bilaterale, in ambito comunitario o internazionale.

A tal fine, la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ciascuno per quanto di propria competenza, d'intesa con Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, provvedono all'implementazione a livello nazionale delle Convenzioni internazionali sulla pronta notifica di un incidente nucleare e sulla assistenza in caso di un incidente nucleare o di una emergenza radiologica e del sistema europeo di scambio rapido delle informazioni in caso di emergenza radiologica, di cui alla Decisione del Consiglio 87/600/Euratom.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN possono, per quanto di propria competenza e di concerto con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, promuovere e stabilire accordi di cooperazione bilaterali o multilaterali, in particolare con i Paesi confinanti, per lo scambio rapido delle informazioni in caso di una emergenza radiologica o nucleare ed il coordinamento transfrontaliero delle misure protettive durante la risposta ad un incidente nucleare

Il comma 7 stabilisce che la condivisione tempestiva delle informazioni e la cooperazione tra le Autorità suindicate, di concerto con le altre autorità competenti in materia e d'intesa con Ministero

degli affari esteri e della cooperazione internazionale, e le omologhe autorità competenti degli altri Stati membri o dei paesi terzi interessati e le pertinenti organizzazioni internazionali, si applichi anche in caso di smarrimento, furto o ritrovamento di sorgenti sigillate ad alta attività e di altre sorgenti radioattive e materiale radioattivo critico e ai relativi controlli periodici successivi o indagini, fatti salvi i pertinenti requisiti di riservatezza e la legislazione nazionale in materia.

Infine, la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della protezione civile è individuata quale autorità competente per la ricognizione e il censimento, su tutto il territorio nazionale, delle risorse umane e strumentali utili alla gestione delle emergenze radiologiche e nucleari, ai fini dell'efficace attuazione della Convenzione sull'assistenza in caso di incidente radiologico o nucleare,

**Articolo 190 (Particolari disposizioni per le attività di protezione civile e di polizia giudiziaria)**

L'articolo detta particolari disposizioni per le attività di protezione civile e di polizia giudiziaria relativamente alle sorgenti di radiazioni ionizzanti.

## Sezione II

**Articolo 191 (Situazioni disciplinate)** L'articolo indica che le norme della presente sezione disciplinano le attività e le procedure di informazione della popolazione sulle misure di protezione sanitaria e sul comportamento da adottare nelle emergenze di cui alla sezione I del presente Titolo.

**Articolo 192 (Definizioni)** Ai fini dell'applicazione della sezione II, l'articolo riporta la definizione di popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza radiologica, di popolazione effettivamente interessata dall'emergenza e di piano di emergenza.

**Articolo 193 (Obbligo di informazione).** L'articolo prevede l'obbligo di informazione alla popolazione, sia in condizioni normali, sia in fase di preallarme o di emergenza radiologica, senza che la stessa ne debba far richiesta.

**Articolo 194 (Informazione preventiva).** L'articolo stabilisce che la popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza debba essere informata e regolarmente aggiornata sulle misure di protezione sanitaria ad essa applicabili nei vari casi di emergenza prevedibili, nonché sul comportamento da adottare in caso di emergenza.

Gli elementi da inserire nell'informazione preventiva sono riportati nell'allegato XXXIV.

Il comma 3 richiama la necessità di fornire informazioni dettagliate a particolari gruppi di popolazione in relazione alla loro attività, funzione e responsabilità nei riguardi della collettività nonché al ruolo che eventualmente debbano assumere in caso di emergenza.

**Articolo 195 (Informazione in caso di emergenza).** L'articolo stabilisce che la popolazione effettivamente interessata dall'emergenza debba essere informata sui fatti relativi all'emergenza, sul comportamento da adottare e sui provvedimenti di protezione sanitaria ad essa applicabili nella fattispecie.

Gli elementi da inserire nell'informazione in caso di emergenza sono riportati nell'allegato XXXIV. Il comma 3 richiama la necessità di fornire informazioni specifiche anche in fase di preallarme, a particolari gruppi di popolazione, in relazione alla loro attività, funzione ed eventuale responsabilità nei riguardi della collettività nonché al ruolo che eventualmente debbano assumere nella particolare

**Articolo 196 (Informazione delle persone che possono intervenire nella organizzazione dei soccorsi).** L'articolo stabilisce l'obbligo di informazione adeguata e regolarmente aggiornata per quegli individui che possono intervenire nella organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza in merito ai rischi che l'intervento può comportare.

**Articolo 197 (Procedure di attuazione).** L'articolo disciplina le procedure di attuazione dell'informazione alla popolazione sia preventiva che in emergenza di cui agli articoli 194 e 195.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile è individuata quale Autorità competente nazionale per la definizione dei contenuti dell'informazione preventiva per le emergenze nazionali e per la definizione di direttive per l'informazione preventiva e in caso di emergenza per le pianificazioni provinciali. A tal fine l'articolo prevede che la stessa Presidenza si

avvalga di un Comitato in cui siano rappresentate le Amministrazioni e gli Enti competenti. Tale Comitato si avvale di una specifica Commissione tecnico scientifica coordinata dal Ministero della salute e composta da esperti in materia di radioprotezione.

Il comma 2 e 3 disciplinano le attività da compiersi a cura della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della protezione civile e dei Prefetti, nell'ambito di rispettiva competenza, relativamente alla predisposizione di programmi di comunicazione dell'informazione preventiva e di procedure per la diffusione dell'informazione in emergenza.

## TITOLO XV

### PARTICOLARI SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE

Il presente Titolo completa la disciplina delle situazioni di esposizione esistente.

Queste disposizioni sono attuate dagli articoli da 198 a 204 del presente schema di D.lgs.

**L'articolo 198** (Campo di applicazione) elenca le tipologie di situazioni esistenti comprese nell'allegato nell'allegato XVII della Direttiva 2013/59/Euratom che rientrano nel campo di applicazione del presente Titolo XV

**L'articolo 199** (Principi della radioprotezione per le misure correttive e protettive) attua i principi dell'articolo 100 della Direttiva 2013/59/Euratom.

Presuppone infatti la necessità di misure correttive e protettive delle situazioni di esposizioni esistenti elencate per tipologia nell'allegato XVII, e stabilisce che l'attuazione deve rispettare: il principio di giustificazione delle decisioni che introducono o modificano una via di esposizione; il principio di ottimizzazione del tipo, dell'ampiezza e della durata delle misure correttive e protettive; il principio della priorità dell'applicazione dell'ottimizzazione alle esposizioni al di sopra dei livelli di riferimento; il principio dell'utilizzo dei livelli di riferimento in termini di dose ai fini della programmazione e dell'attuazione delle misure correttive e protettive.

I livelli di riferimento in termini di dose sono stabiliti nell'allegato XXIV alla proposta di Dlgs in esame, che può essere modificato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro della salute e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'interno, sentiti il Dipartimento della protezione civile e l'ISIN

**L'articolo 200** (Campagna di individuazione e valutazione delle situazioni di esposizione esistente) disciplina l'individuazione e la valutazione delle situazioni di esposizioni esistenti sulla base di tipologie generali di situazioni elencate nell'articolo 198, in attuazione dell'articolo 100 della Direttiva.

In dettaglio, l'articolo 200 prevede che all'individuazione delle situazioni di esposizione esistenti provvede la regione e la provincia autonoma, avvalendosi delle ARPA, mentre sono queste ultime che valutano la dose agli individui derivanti dalle situazioni così individuate

**L'articolo 201** (Misure correttive e protettive nelle situazioni di esposizioni esistenti) recepisce l'articolo 73 (Zone contaminate) e l'articolo 101 (definizione di strategie).

Disciplina i contenuti e gli obiettivi delle strategie di gestione delle situazioni di esposizione esistente, con particolare riferimento agli obiettivi da conseguire e ai corrispondenti livelli di riferimento da includere nelle strategie in esame, alla valutazione delle misure correttive e protettive da applicare, all'individuazione delle aree e della popolazione interessata, alle eventuali delimitazioni d'uso delle aree, nonché accorgimenti per il controllo costante dell'esposizione nelle aree con una contaminazione residua di lunga durata per le quali il Prefetto autorizzi l'insediamento e la ripresa di attività sociali ed economiche.

**L'articolo 201** (Misure correttive e protettive nelle situazioni di esposizioni esistenti) recepisce l'articolo 73 (Zone contaminate) e l'articolo 101 (definizione di strategie).

Disciplina i contenuti e gli obiettivi delle strategie di gestione delle situazioni di esposizione esistente, con particolare riferimento agli obiettivi da conseguire e ai corrispondenti livelli di riferimento da includere nelle strategie in esame, alla valutazione delle misure correttive e protettive

da applicare, all'individuazione delle aree e della popolazione interessata, alle eventuali delimitazioni d'uso delle aree, nonché accorgimenti per il controllo costante dell'esposizione nelle aree con una contaminazione residua di lunga durata per le quali il Prefetto autorizzi l'insediamento e la ripresa di attività sociali ed economiche.

Al fine della definizione delle strategie il prefetto si avvale di una commissione costituita da rappresentanti delle amministrazioni e degli organi tecnici e sanitari locali e, se necessari, anche da rappresentanti dell'ISIN, della PCM- Dipartimento per la protezione civile, dell'ISPRA e dell'ISS. La commissione opera senza compenso di alcun tipo Il Prefetto, se autorizza l'insediamento e la ripresa delle attività sociali e economiche in determinate aree, adotta le misure necessarie al controllo dell'esposizione definendo livelli di riferimento adeguati e che tengano conto di quanto stabilito nell'allegato XXIV, organizza un sistema di gestione a sostegno delle misure di autoprotezione nelle aree interessate, adotta eventuali misure di risanamento ambientale, decide la delimitazione di particolari aree.

**L'articolo 202** (Attuazione delle misure correttive e protettive) recepisce le disposizioni della direttiva previste all'articolo 102 (Attuazione di strategia).

La norma in commento ha per oggetto le situazioni di esposizione esistenti individuate dalle Regioni e dalle Province ai sensi dell'articolo 200, comma 1, e prevede che il coordinamento delle attività per l'attuazione delle misure correttive e protettive sia affidata al Prefetto.

Ai fini della protezione e della tutela dai rischi di esposizione a radiazioni ionizzanti, l'articolo 202 stabilisce, poi, che, periodicamente, deve essere effettuata una valutazione delle misure correttive e protettive disponibili e dell'efficacia di quelle realizzate, devono essere fornite informazioni alla popolazione su potenziali rischi e mezzi per ridurre l'esposizione, e devono essere fornite indicazioni per la gestione delle esposizioni a livello individuale o locale.

Disciplina, infine, i casi di attribuzione di responsabilità giuridica in situazioni di esposizioni per le quali è superato il livello di riferimento, e di lavoratori impegnati in misure correttive e protettive relative a esposizioni esistenti.

Nel primo caso è prevista l'applicazione delle disposizioni di cui ai Capi XI (Esposizione dei lavoratori) XII (Esposizione della popolazione) e l'obbligo del soggetto responsabile di notificare la situazione al Prefetto.

Nel secondo caso si prevede l'applicazione ai lavoratori delle disposizioni del Titolo XI (Esposizione dei lavoratori)

**L'articolo 203** (Disposizioni particolari per taluni tipi di beni di consumo) recepisce le disposizioni della direttiva previste all'articolo 21 (Divieto di pratiche) e rappresenta una integrazione alla modifica dell'articolo 98 (Divieti) del D.Lgs. n. 230/1995. I divieti riguardano la messa in circolazione, la produzione, l'impiego, la manipolazione, l'importazione o comunque la detenzione, quando tali attività sono svolte a fini commerciali di una lista di prodotti contenenti radionuclidi di tipo e provenienza specificata.

**L'articolo 204** (Rinvenimento di materiale radioattivo) recepisce le disposizioni previste dalla direttiva all'articolo 94 (Recupero, gestione, controllo e smaltimento delle sorgenti orfane) e integra quanto previsto al Titolo VIII – Particolari disposizioni per le sorgenti ad alta attività e per le sorgenti orfane, Sezione II – Controllo delle sorgenti orfane.

## **TITOLO XVI APPARATO SANZIONATORIO**

### **Premessa**

1. Sul piano della delimitazione della delega in relazione all'elaborazione dell'apparato sanzionatorio, si è ritenuto che il punto di partenza decisivo fosse il criterio direttivo di cui al punto 1) dell'art. 20, comma 1, della legge di delega n. 117 del 2019, che espressamente investe il legislatore delegato del compito di “provvedere alla revisione e alla razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale”, con utilizzo di espressioni che certamente dimettono al

legislatore delegato il compito di rivisitare l'intero apparato sanzionatorio oggi già esistente per alcuni settori, sia revisionandolo che razionalizzandolo.

Peraltro, per questo aspetto si è considerato di estremo rilievo anche l'ulteriore valenza precettiva che deriva dall'art. 32, comma 1, lett. d) della legge n. 234 del 2012, richiamato come specifico criterio direttivo dall'art. 20, comma 1, della legge di delega n. 117 del 2019, il quale, in primo luogo, detta i criteri per la scelta tra intervento sanzionatorio penale e intervento sanzionatorio amministrativo, inoltre, limita la possibilità dell'intervento penale alla previsione di contravvenzioni (o delle pene di competenza del giudice di pace) e, infine, fissa i criteri per la determinazione dei concreti limiti edittali adottabili.

Un'ulteriore disposizione che, quindi, investe il legislatore delegato di un ampio compito di selezione e rideterminazione dell'intervento sanzionatorio.

In particolare, in forza dei principi e criteri direttivi di cui all'art. 32, comma 1, lett. d) della legge n. 234 del 2012, si è considerato, per prima cosa, al fine di prevedere una sanzione penale, se le condotte descritte nella parte precettiva dei singoli capi "ledano o espongano a pericolo interessi costituzionalmente protetti", mentre nella determinazione del concreto trattamento edittale (fermi i limiti per l'ammenda della misura massima di euro 150.000 e per l'arresto della durata massima di tre anni), si è prevista "la pena dell'ammenda alternativa all'arresto per le infrazioni che espongano a pericolo o danneggino l'interesse protetto" o, invece, "la pena dell'arresto congiunta a quella dell'ammenda per le infrazioni che rechino un danno di particolare gravità", mentre, da ultimo, si è stabilita la sola sanzione amministrativa (del pagamento di una somma non inferiore a 150 euro e non superiore a 150.000 euro) "per le infrazioni che ledono o espongono a pericolo interessi diversi da quelli indicati dalla presente lettera".

Di conseguenza, pur tenendo conto che la normativa che è destinata ad essere recepita o riorganizzata con il testo in elaborazione certamente impatta sul bene di rango costituzionale della salute, dei cittadini e dei lavoratori, si è, però, osservato che è possibile individuare nel corpo delle disposizioni trasfuse nei diversi Capi elaborati per i diversi settori di intervento tre tipologie di condotte: alcune fortemente anticipatorie rispetto alla tutela del bene giuridico primario e che impongono meri adempimenti formali; altre di natura precauzionale volte ad evitare il pericolo che il bene giuridico sia leso; e, infine, altre ancora più direttamente funzionali ad impedire la lesione diretta del bene giuridico.

Questa sostanziale tripartizione è sembrato che trovasse concretizzazione nella differenza, apprezzabile in tutti i Capi del corposo testo in adozione, tra disposizioni che prevedono obblighi di comunicazione (variamente qualificati come comunicazioni, informazioni o notifiche) o altri adempimenti di natura formale (come la tenuta di registri), disposizioni che prevedono adempimenti preliminari allo svolgimento delle attività (variamente qualificate come autorizzazioni, nulla osta, notifiche) diretti a consentire un controllo preventivo in merito all'avvio di attività rilevanti e disposizioni che fissano divieti o impongono obblighi a tutela più o meno diretta e immediata del bene giuridico protetto.

A fronte di ciò, e con la bussola dei ricordati criteri di cui all'art. 32, comma 1, lett. d), integrati con le indicazioni di cui alla Circolare 19 dicembre 1983, dedicata ai Criteri orientativi per la scelta tra sanzioni penali e sanzioni amministrative, si sono, dunque, collocate nell'ambito dell'illecito amministrativo tutte quelle condotte che impongono oneri formali la cui inadempienza non realizza una lesione diretta né una concreta messa in pericolo del bene giuridico.

Una simile scelta ha comportato la necessità di intervenire anche su alcune previsioni di cui al decreto legislativo n. 230 del 1995, il quale prevede solo sanzioni penali per tutte le condotte contemplate, anche quelle per le quali, in ragione dell'art. 32, comma 1, lett. d) e della Circolare 19 dicembre 1983, sarebbe, invece, corretto e opportuno un mero intervento sanzionatorio di natura amministrativa.

Tutto ciò, peraltro, considerando che nel nuovo testo normativo convergono sia le condotte (e le relative sanzioni) previste dal decreto legislativo n. 230 del 1995 (già più volte integrato anche dal punto di vista sanzionatorio), sia quelle previste dal decreto legislativo n. 52 del 2007, improntate,

invece, ad una più articolata e ragionata ripartizione tra illeciti penali e illeciti amministrativi, sia quelle previste dal decreto legislativo n. 187 del 2000, con l'effetto che oggi condotte omogenee per disvalore sono punite in modo differente oppure che condotte con disvalore minore sono punite in modo più gravoso. Per cui, in ogni caso, anche per questo aspetto un'operazione di riequilibrio e razionalizzazione del complessivo regime sanzionatorio sarebbe stata imposta.

Fermo ciò, per il resto, si è, invece, cercato di mantenere fermo il trattamento sanzionatorio già previsto dalla normativa vigente, salvo adeguamenti dell'entità delle pene previste (ma di minor portata) resi anch'essi necessari sia da quella medesima esigenza di riequilibrio e omogeneità generale sia dal maggior rilievo dato dalle nuove disposizioni ad alcuni aspetti e, in generale, al complesso della materia.

Nell'ambito dell'operazione di razionalizzazione complessiva, inoltre, atteso che nella maggior parte delle previsioni sanzionatorie vigenti è omissivo il minimo edittale, lo si è espressamente introdotto, in ragione del fatto che, altrimenti, il minimo avrebbe dovuto essere ricercato, per l'arresto nell'art. 25 e per l'ammenda nell'art. 26, con l'effetto di individuare, rispettivamente, il minimo in giorni 5 di arresto e in euro 20 di ammenda, eccessivamente contenuti, ma soprattutto, tali da comportare spesso, a fronte di massimi edittali elevati, un *range* edittale eccessivamente elevato e non coordinato con quelle fattispecie in cui il minimo è, invece, previsto.

2. Sul piano dell'impianto sistematico dato al Titolo si è scelta la rubrica "apparato sanzionatorio", da un lato, idonea ad esplicitare l'articolato contenuto della complessiva regolamentazione introdotta, ma, soprattutto, conforme alla locuzione utilizzata dal legislatore delegante nel punto 1) dell'art. 20 comma 1 della legge n. 117 del 2019, che investe il legislatore delegato del compito di "provvedere alla revisione e alla razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio".

Il Titolo è stato, invece, diviso al suo interno in tre sezioni, la prima dedicata agli "illeciti penali", la seconda agli "illeciti amministrativi" e la terza a "disposizioni comuni" e generali.

Nella prima sezione sono state divise per articoli autonomi le contravvenzioni relative ai diversi Titoli in cui di riparte il decreto in ragione dei diversi settori di intervento.

Nella seconda sezione sono stati divisi per articoli autonomi gli illeciti amministrativi relativi, sempre, ai diversi Capi in cui di riparte il decreto in ragione dei diversi settori di intervento.

Nella terza sezione sono state dettate una serie di disposizioni di portata generale, dirette o a prevedere norme sanzionatorie applicabili a prescindere dalle materie dei singoli Capi (così l'art. 225 che punisce gli "ostacoli al controllo"), oppure ad operare in relazione a tutte le condotte descritte nelle sezioni precedenti (come l'art. 226: "clausola di salvezza"), o a tutti gli illeciti penali previsti (come l'art. 227: "pene accessorie" e l'art. 228: "estinzione del reato") o a tutti gli illeciti amministrativi (come l'articolo 229: "sanzioni amministrative accessorie" e l'articolo 231 "destinazione degli importi delle sanzioni amministrazione") oppure disposizione dirette a disciplinare una conseguenza del nuovo apparato sanzionatorio (articolo 230: "effetti della depenalizzazione").

Nel corpo dei singoli articoli dedicati agli illeciti penali o amministrativi sono state unificate, per quanto possibile, nei diversi commi quelle condotte che potevano essere equivalenti o equiparabili in ragione del disvalore concreto oppure dell'omogeneità dell'azione o dell'evento.

Dal punto di vista della struttura delle singole previsioni si è sempre raccordata la sanzione alle condotte come descritte nei Capi dedicati ai diversi settori di intervento, richiamando, quindi, il relativo articolo che prevede la condotta (secondo una tecnica che già era stata adottata in tutti i testi precedenti che disciplinano la stessa materia, ma che si trova anche nel decreto legislativo n. 81 del 2008), ma si è sempre fatto lo sforzo di descrivere, per quanto possibile, la condotta sanzionata, nonché di richiamare in modo puntuale la singola disposizione di interesse, senza richiamo generico all'intero articolo. E ciò sia soprattutto per un'esigenza di tassatività, che costituisce, oltre che un preciso obbligo per il legislatore in ambito penale, anche un supporto agli operatori e agli interpreti.

Come anticipato, per gli illeciti penali, in conformità alle indicazioni di cui si è già detto, è stata sempre prescelta la sanzione alternativa, salvo per quei fatti in cui la concreta violazione integrerebbe un danno diretto al bene giuridico tutelato.

### 3. Capo I. I singoli illeciti penali

**L'Articolo 205.Sanzioni penali relative al Titolo IV.**Nel comma 1 sono puniti i comportamenti dell'esercente (individuato al punto 39 dell'art. 7 nella persona fisica o giuridica che ha la responsabilità giuridica ai sensi della legislazione vigente ai fini dell'espletamento di una pratica o di una sorgente di radiazioni) che, rispetto all'esposizione al radon nei luoghi di lavoro, non effettuata, nei luoghi di lavoro indicati dall'art.16 (ossia: a) luoghi di lavoro sotterranei; b) luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11; c) specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel Piano nazionale d'azione per il radon di cui all'articolo 10), le misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria, imposte, per prima cosa, dall'art. 17, comma 1, e ciò "entro ventiquattro mesi" (decorrenti: "a) dall'inizio dell'attività nell'ipotesi di cui all'articolo 16 comma 1, lettera a); b) dall'inclusione dell'area nella quale è localizzato il luogo di lavoro all'interno dell'elenco di cui all'articolo 11, comma 2, nell'ipotesi di cui all'articolo 16 comma 1, lettera b); c) dalla pubblicazione del Piano di cui all'articolo 10 o delle sue successive modifiche, nell'ipotesi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera c); d) dall'inizio delle attività se questo è successivo al momento indicato nelle lettere b) e c)), nonché, comma 2, allorché "la concentrazione media annua di attività di radon in aria supera il livello di riferimento di cui all'allegato II", con nuove misurazioni da effettuare per verificare l'efficacia delle misure adottate, in ogni caso da ripetere "con cadenza quadriennale".

Ma, in secondo luogo, e con medesimo intervento sanzionatorio con la previsione in esame sono punite anche l'omessa esecuzione delle analoghe misurazioni imposte dall'art. 22, ai commi da 1 a 3. La pena è fissata nell'arresto da uno a sei mesi o nell'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 15.000,00.Nel comma 2 è sanzionato il comportamento dell'esercente che a fronte del superamento del livello di riferimento di cui all'allegato II non si avvale dell'esperto di cui all'articolo 15 e non attua le misure correttive intese a ridurre le concentrazioni, per questo secondo aspetto, al fine di dare maggiore concretezza all'indicazione che risulta nel comma 3 dell'art. 17, che impone una riduzione delle concentrazioni "al livello più basso ragionevolmente ottenibile" (di scarsa portata tassativa), si è precisato che l'illecito sussiste nel momento in cui l'esercente non pone in essere le misure correttive indicate dall'esperto. La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 20.000,00. I commi 3 e 4 hanno una funzione di chiarificazione, in quanto, prendendo atto del fatto che gli articoli 17, comma 4, 28, comma 5, e 22, comma 4, richiamano alcuni obblighi fissati in altri Capi, per cui si è espressamente precisato che in quei casi si applicano le sanzioni previste in relazione alle norme dettate nei Capi richiamati. Effetto che già si sarebbe potuto ritenere derivare dal sistema ma che è parso opportuno chiarire.Il comma 5 sanziona, da un lato (art. 23), il compimento dell'attività di smaltimento, riciclo o riutilizzo (o di conferimento a terzi ai fini dello smaltimento o del riciclo o del riutilizzo) dei materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti radionuclidi di origine naturale, che provengono da pratiche soggette a notifica di cui all'articolo 24, senza l'autorizzazione che consente ai predetti beni di uscire dal regime regolamentare del presente decreto o in violazione delle relative prescrizioni; dall'altro lato (art. 26), l'attivazione di impianti di gestione di residui ai fini dello smaltimento nell'ambiente in assenza del nulla osta previsto, oltre che in violazione delle relative prescrizioni. Per ambedue i casi si è prevista pena l'arresto da sei mesi ad un anno congiunta all'ammenda, da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00, in ragione del fatto che in questo caso si è in presenza di una condotta (la complessiva attività avente ad oggetto lo smaltimento, il riciclo o il riutilizzo di materiali contenenti radionuclidi) estremamente pericolosa per il bene giuridico. Il comma 6 sanziona l'omissione della notifica prevista dall'articolo 24, imposta come obbligo anche dall'art. 22, comma 4, per le pratiche per le quali si verificano le condizioni di cui al comma 4 dell'articolo 22, ossia quando dalle valutazioni di dose efficace risulta superato il livello di esenzione di dose efficace per i lavoratori o per l'individuo rappresentativo. La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da

euro 5.000,00 ad euro 30.000,00 Il comma 7 sanziona chi diluisce intenzionalmente (al di fuori della diluizione che avvenga nell'ambito di normali processi produttivi) materiali radioattivi naturali e materiali contenenti sostanze radioattive naturali ai fini del loro esonero dal controllo finalizzato allo smaltimento nell'ambiente, al conferimento a terzi a qualsiasi titolo, o all'allontanamento con destinazione al riciclo o alla riutilizzazione (art. 23, comma 8). La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno e dell'ammenda da euro 3000,00 a euro 15.000,00. Anche in questo caso considerando che si è in presenza di una condotta estremamente pericolosa per il bene giuridico, oltre che connota da frode. Il comma 8 sanziona la violazione del divieto posto dall'articolo 29, comma 6, all'utilizzo per edifici di ingegneria civile, come abitazioni ed edifici a elevato fattore di occupazione, di materiali rispetto ai quali sia superato il livello di riferimento in termini di dose di cui all'allegato II. La pena è dell'arresto da uno a tre anni e dell'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 100.000,00. Di nuovo con sanzione congiunta perché si è in presenza di una condotta che lede il bene giuridico. Il comma 9 detta una disposizione di carattere generale, riportata anche negli altri capi, che specificamente chiarisce che la prosecuzione delle attività dopo la sospensione o la revoca dei provvedimenti che le autorizzano è punita con le pene previste per lo svolgimento dell'attività in assenza dei prescritti titoli autorizzatori. Una disposizione che ha lo scopo di introdurre un elemento di chiarezza.

**Articolo 206. Sanzioni penali relative al Titolo V.** Il comma 1 punisce il direttore responsabile che, nell'ambito delle lavorazioni minerarie, non segnala all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio il superamento dei limiti di dose (art. 31). La pena è dell'arresto da quindici giorni a tre mesi o dell'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

Il comma 2 punisce il direttore responsabile che, allorché sono riscontrati valori di grandezze derivate superiori ai limiti pertinenti fissati con i provvedimenti di cui all'articolo 146, non adotta le misure necessarie per riportare tali valori entro i predetti limiti o, in caso di impossibilità, non dà immediato avviso all'autorità regionale di vigilanza mineraria competente per territorio e all'ASL competente per territorio affinché possano adottare i provvedimenti di competenza. La pena è dell'arresto da tre a sei mesi o dell'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

Il comma 3 punisce il direttore responsabile che non evita l'impiego per la perforazione ad umido, per la irrorazione del minerale e per qualsiasi altra operazione che favorisca la diffusione delle materie radioattive contenute nelle acque stesse, l'acqua di miniera che presenti concentrazioni superiori ai valori fissati con il decreto di cui all'articolo 146 o non garantisca che le acque di miniera siano convogliate all'esterno per la via più breve ed in condotta chiusa e scaricate nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo IX del decreto. La pena è dell'arresto da due a sei mesi o dell'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 6.000,00 (art. 34).

Il comma 4 punisce il direttore responsabile che non adotta ogni misura idonea a ridurre il rischio di esposizioni interne, in particolare, ove l'entità del rischio lo richieda, prevedendo che: a) la perforazione sia eseguita ad umido; b) i lavoratori non consumino i pasti nel sotterraneo se non in luoghi adeguatamente attrezzati ubicati in gallerie di servizio in sterile; c) i lavoratori abbiano a disposizione e, ove necessario, utilizzino guanti, maschere o indumenti contro il rischio di contaminazione; d) gli indumenti di lavoro siano sottoposti ad adeguati processi di lavatura e bonifica; e) sul luogo della miniera siano predisposti locali adeguatamente attrezzati ove, al termine del turno di lavoro, i lavoratori possano lavarsi e cambiarsi d'abito (art. 35). La pena è dell'arresto da quattro a otto mesi o dell'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 9.000,00.

Il comma 4 punisce il direttore responsabile che omette di adottare le misure o di dare l'avviso indicati nell'articolo 33. La sanzione è l'arresto da tre a sei mesi o l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

**Articolo 207 Sanzioni penali relative al Titolo VI.**

Il comma 1 punisce lo svolgimento delle attività di cui agli articoli 36, 38 e 43 in assenza dell'autorizzazione prevista. Si tratta, rispettivamente: delle attività di commercio nel territorio nazionale di minerali, delle materie grezze di materiale o sorgenti radioattivi e dell'intermediazione nelle attività di commercio, importazione e esportazione degli stessi beni (art. 36); delle attività di produzione e manifattura di prodotti di consumo con aggiunta intenzionale, direttamente o mediante

attivazione, di materie radioattive, nonché dell'importazione o esportazione di tali prodotti (art. 38); e dell'attività di trasporto di materiali radioattivi (in conto proprio o in conto terzi, con mezzi propri o con mezzi altrui) (art. 43). La pena è dell'arresto da sei mesi a due anni o dell'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 50.000,00.

Il comma 2 punisce; l'inottemperanza agli obblighi di notifica o comunicazione previsti dall'articolo 37 per l'importazione e la produzione a fini commerciali di sorgenti di radiazioni ionizzanti; l'omessa registrazione prevista dall'articolo 42 per chi importa o produce a fini commerciali, o comunque esercita commercio di materiali o sorgenti di radiazioni ionizzanti o compie attività di intermediazione degli stessi; l'omessa denuncia prevista dall'articolo 44, comma 1 per chi detiene materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari. La pena è dell'arresto da tre mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 20.000,00.

Il comma 3 punisce chiunque pone in essere una delle condotte vietate dagli articoli 38, comma 7, e 39, commi 1 e 2. Ossia, rispettivamente: pone in vendita e mette a disposizione del pubblico prodotti di consumo non giustificati (art. 38.7); aggiunge intenzionalmente sostanze radioattive, direttamente o mediante attivazione, nella produzione di una serie di beni (esattamente: a) prodotti per l'igiene e cosmesi; b) oggetti di uso domestico o personale; c) giocattoli; d) alimenti e bevande; e) mangimi per animali; f) dispositivi antifulmine); oppure importa, acquisisce tramite commercio elettronico, esporta, commercia, distribuisce, impiega, manipola i prodotti sopra indicati ai quali sono deliberatamente aggiunte materie radioattive, direttamente o mediante attivazione; oppure pone in essere pratiche implicanti l'attivazione di materiali che comportano un aumento dell'attività nei prodotti di consumo; o ancora pone in essere pratiche che comportano l'attivazione di materiali usati nei giocattoli e negli oggetti d'uso personale; nonché importa e esporta tali prodotti o materiali; o ancora utilizza sulle persone sorgenti di radiazioni ionizzanti non a scopo diagnostico, terapeutico o di ricerca scientifica clinica; produce, importa, impiega o comunque immette sul mercato di apparati elettronici di visione a distanza o comunque idonei alla riproduzione elettronica di immagini, che emettono radiazioni ionizzanti a livelli superiori a quelli stabiliti con decreto del Ministro della salute. La pena è dell'arresto da un anno a tre anni e dell'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 100.000,00. In questo caso con pena congiunta per la diretta incidenza sul bene giuridico tutelato.

Il comma 4, da un lato, punisce chiunque non ottempera agli obblighi di informazione di cui all'articolo 41, che impone a chiunque produce, importa, o immette sul mercato sostanze radioattive, generatori di radiazioni ionizzanti, prodotti e apparecchiature in genere contenenti sostanze radioattive, o altre sorgenti di radiazioni, di fornire all'acquirente complete informazioni a corredo degli stessi con specifiche le modalità indicate nel comma 2 (e con obblighi aggiuntivi allorché si tratti di attrezzature medico-radiologiche), dall'altro lato, punisce chi omette di dare la comunicazione imposta al detentore di una sorgente di radiazioni ionizzanti nell'ipotesi di smarrimento, furto, sversamento, uso o rilascio non autorizzato (art. 45, comma 1). La pena è dell'arresto da quindici giorni a due mesi o dell'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 10.000,00.

Il comma 5 detta la regola già vista, comune a tutti i capi.

**Articolo 208. Sanzioni penali relative al Titolo VII.** Il comma 1 sanziona l'esercizio delle pratiche di categoria A senza il nulla-osta prescritto dall'articolo 51, comma 1 (con la sanzione dell'arresto da sei mesi a due anni e dell'ammenda da euro 15.000,00 a euro 50.000,00 euro), nonché la violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta (con l'arresto da tre mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 10.000,00 a euro 45.000,00).

Il comma 2 sanziona l'esercizio delle pratiche di categoria B senza il nulla-osta di cui all'articolo 52, comma 1, (con la sanzione dell'arresto da due a sei mesi o dell'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 30.000,00), nonché la violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta (con l'arresto da un mese a sei mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 euro a 20.000,00).

Il comma 3 sanziona le attività di smaltimento, riciclo o riutilizzo di rifiuti radioattivi senza l'autorizzazione di cui all'articolo 54, comma 1 (con la sanzione dell'arresto da uno a tre anni e dell'ammenda da euro 30.000,00 a euro 150.000,00), nonché la violazione delle prescrizioni dettate

nell'autorizzazione (con l'arresto da sei mesi a 2 anni e con l'ammenda da euro 20.000,00 a euro 100.000,00).

Il comma 4 punisce chi viola il divieto di diluizione o miscelazione intenzionale di materiali contenenti sostanze radioattive ai fini del loro allontanamento (art. 54, comma 10) senza l'autorizzazione prevista dall'art. 54, comma 11, per la miscelazione di materiali radioattivi e non radioattivi ai fini del riciclo o del riutilizzo. La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno e dell'ammenda da euro 3.000,00 a euro 15.000,00. Anche in questo caso con pena congiunta per la diretta incidenza sul bene giuridico tutelato.

Il comma 5 punisce chi effettua senza le richieste autorizzazioni le attività (di cui all'art. 56, comma 1) di raccolta e trasporto (in conto proprio o in conto terzi, anche con mezzi altrui), di rifiuti radioattivi, allo scopo di conferirli ad installazioni di trattamento o di deposito oppure di smaltirli ai sensi dell'articolo 54, nonché le attività (di cui all'art. 57, comma 1) di spedizione di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito provenienti da Stati membri dell'Unione europea o a essi destinate, o le importazioni e le esportazioni di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito da e verso altri Stati, o il transito sul territorio italiano. La pena è dell'arresto da un anno a due anni e dell'ammenda da euro 15.000,00 a euro 60.000,00. Con pena congiunta per la diretta incidenza sul bene giuridico tutelato.

Nello stesso comma è prevista anche la punizione per la violazione delle prescrizioni dettate nelle rispettive autorizzazioni, nonché per il mancato rispetto delle disposizioni previste dall'articolo 56, commi 3 e 4. Norme che, da un lato, impongono al detentore di rifiuti radioattivi che li conferisce per il trasporto a un vettore: a) di curare la corretta classificazione dei rifiuti radioattivi conferiti al vettore; b) di utilizzare imballaggi adeguati ai rifiuti radioattivi trasportati e del rispetto del limite in quantità di radioattività dei rifiuti radioattivi che l'imballaggio può contenere; c) di rispettare il limite della contaminazione sulla superficie esterna del collo; d) di provvedere ad una corretta marcatura ed etichettatura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto dei rifiuti radioattivi; e) di predisporre le certificazioni richieste per il trasporto (comma 3). E, dall'altro lato, impongono al vettore: a) di verificare la corretta marcatura ed etichettatura dell'imballaggio utilizzato per il trasporto dei rifiuti radioattivi; b) di rispettare le distanze di sicurezza dall'imballaggio durante le operazioni di trasporto e immagazzinamento durante il transito; c) di verificare le certificazioni richieste per il trasporto. La pena in questo caso è punita dell'arresto da sei mesi ad un anno e dell'ammenda da euro 6.000,00 a euro 30.000,00.

Il comma 6 punisce la mancata osservanza dell'articolo 58, comma 1, il quale impone che i soggetti che esercitano pratiche comportanti la produzione di rifiuti radioattivi effettuino lo smaltimento dei rifiuti in impianti autorizzati situati sul territorio nazionale oppure che possano spedirli al di fuori del territorio nazionale solo se, al momento della spedizione, tra lo Stato italiano e lo Stato di destinazione sia vigente un accordo per utilizzare un impianto di smaltimento situato in quest'ultimo Stato. La pena è dell'arresto da uno a tre anni o dell'ammenda da euro 60.000,00 a euro 120.000,00.

Il comma 7 punisce la realizzazione e l'esercizio di depositi temporanei di rifiuti radioattivi prodotti da terzi o di impianti di gestione o di smaltimento di rifiuti radioattivi senza il preventivo nulla-osta (art. 59, comma 1). La sanzione è dell'arresto da sei mesi a due anni o dell'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 60.000,00. La violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta è, invece, punito con l'arresto da quattro mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 45.000,00.

Il comma 8 detta la regola già vista, comune a tutti i capi.

**Articolo 209 Sanzioni penali relative al Titolo VIII.** Il comma 1 punisce chi attiva pratiche che impiegano sorgenti sigillate senza il nulla-osta richiesto (con pena dell'arresto da sei mesi a due anni o con l'ammenda da euro 15.000,00 a euro 60.000,00), nonché la violazione delle prescrizioni dettate con il nulla-osta e degli specifici obblighi elencati all'articolo 68, comma 1, alle lettere a), b), c) e d). Ma si è aggiunto anche il mancato rispetto degli impegni di cui all'articolo 62, comma 4, in tal modo chiarendo che gli elementi e le informazioni che debbono essere forniti ai sensi dell'articolo 62, comma 4, per ottenere l'autorizzazione divengono essi stessi impegni precettivi una

volta ottenuta l'autorizzazione. La sanzione è l'arresto da tre mesi ad un anno o l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

Il comma 2 punisce l'inottemperanza a doveri di contenuto meno rilevante, di cui all'articolo 63, commi 1 e 2: ed esattamente l'obbligo per il detentore che ceda una sorgente sigillata ad alta attività nell'ambito del territorio dello Stato italiano di accertare che il cessionario sia titolare di provvedimento autorizzativo adeguato al tipo di radionuclide e all'attività della sorgente; nonché l'obbligo per il detentore di consegnare al cessionario la documentazione costituita: a) dagli accordi di cui all'articolo 62, comma 2, lettera d); b) dai documenti di cui all'articolo 62, comma 2, lettere a) e b); c) dal libretto di sorgente di cui all'articolo 66". Con pena dell'arresto da uno a tre mesi o dell'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

Il comma 3 sanziona chiunque svolge, senza autorizzazione, le attività di esportazione o importazione di una sorgente avente attività uguale o superiore alla Categoria 2 di cui all'allegato XIV, Sezione II, con trasferimento della detenzione ad un soggetto o da una soggetto stabilito in uno Stato non appartenente all'Unione europea. La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 40.000,00. Mentre la violazione delle prescrizioni dettate con l'autorizzazione è punita con l'arresto da tre mesi ad un anno o con l'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 30.000,00.

Il comma 4 punisce due condotte. Quella dell'esercente di un impianto di gestione di rifiuti radioattivi al quale sono conferite sorgenti sigillate ad alta attività dismesse che: a) non verifica che la sorgente presa in carico corrisponda a quanto dichiarato dal detentore che la conferisce, sulla base della normativa tecnica nazionale ed europea in vigore; b) che nel prendere in carico e gestire la sorgente dismessa non rispetti le modalità definite nella normativa tecnica nazionale (art. 65). Quella del fabbricante o, in caso di sorgente importata da un Paese diverso da quello del fabbricante, del fornitore che non provveda a che la sorgente sigillata ad alta attività sia identificata con un numero di serie univoco, apposto mediante incisione o stampigliatura sulla sorgente, nonché sul contenitore della sorgente sigillata ad alta attività, oppure, ove ciò non sia possibile o nel caso di contenitori per il trasporto riutilizzabili per più sorgenti, che non indichi sul contenitore della sorgente le informazioni sul tipo di radioisotopo. Ancora quella del fabbricante o del fornitore che non appongono sul contenitore e, ove fattibile, sulla sorgente sigillata ad alta attività il contrassegno di cui all'articolo 109, comma 5, lettera f), o comunque un'etichetta recante l'apposito simbolo al fine di avvertire la popolazione del rischio radiologico oppure che non corredano la sorgente sigillata ad alta attività di fotografie del tipo specifico di sorgente e del relativo contenitore tipico che devono essere unite al libretto di sorgente di cui all'articolo 66. Con sanzione dell'arresto da tre a sei mesi o dell'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 6.000,00.

Con il comma 5 è sanzionata l'omessa tenuta del libretto di sorgente di cui all'articolo 66. Con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00 euro. Mentre la tenuta del libretto in modo non conforme alle previsioni di cui all'articolo 66, comma 1, nonché il mancato aggiornamento o la mancata consegna di cui all'articolo 66, commi 2 e 3, sono puniti con l'arresto da quindici giorni a due mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

Con il comma 6 è punito l'esercente che detiene sorgenti sigillate ad alta attività o che svolge pratiche comportanti l'effettuazione di commercio senza detenzione di sorgenti sigillate ad alta attività che non si registri sul sito istituzionale dell'ISIN. La sanzione è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

Con il comma 7 è sanzionata l'omessa effettuazione della sorveglianza radiometrica, al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse, per garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti ed evitare la contaminazione dell'ambiente, da parte dei soggetti che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, nonché da parte dei soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di

importazione di prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo. La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 40.000,00.

Con il comma 8 è punita l'omessa adozione di misure idonee a evitare il rischio di esposizione delle persone e di contaminazione dell'ambiente in tutti i casi in cui le misure radiometriche indichino la presenza di sorgenti o comunque livelli anomali di radioattività, individuati secondo le norme di buona tecnica applicabili ovvero guide tecniche emanate ai sensi dell'articolo 235, qualora disponibili (art. 72, comma 4). E ciò da parte di coloro che esercitano a scopo industriale o commerciale attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, nonché i soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione di prodotti semilavorati metallici, oltre che da parte del vettore che venga a conoscenza della presenza di livelli anomali di radioattività nei predetti materiali o prodotti trasportati nel corso del trasporto. Condotte punite con l'arresto da uno a due anni o con l'ammenda da euro 45.000,00 ad euro 60.000,00.

La stessa pena è applicabile anche nel caso in cui dei fatti sopra indicati non sia data immediata comunicazione al prefetto, agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio, al Comando dei vigili del fuoco, alla regione o province autonome e alle Agenzie delle regioni e delle province autonome per la protezione dell'ambiente competenti per territorio (art. 72, commi 4), nonché nel caso in cui i soggetti che effettuano operazioni di riciclaggio dei rottami metallici o altri materiali metallici di risulta riscontrino o anche solo sospettino (in forza di elementi oggettivi) che una fusione o un'altra operazione metallurgica abbia accidentalmente coinvolto una sorgente orfana, non diano tempestiva informazione del fatto alle medesime autorità (art. 72, comma 5, primo periodo).

Con il comma 9 è punita l'immissione sul mercato o lo smaltimento, senza autorizzazione, del materiale contaminato nel corso delle operazioni di fusione o di altra operazione metallurgica che abbia accidentalmente coinvolto una sorgente orfana. La pena è dell'arresto da due a tre anni e dell'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 70.000,00 euro.

Con il comma 10 si detta una disposizione analoga ad altra già prevista in tutti i capi.

#### **Articolo 210. Sanzioni penali relative ai capi IX e X.**

Il comma 1 sanziona chiunque pone in esercizio gli impianti di cui agli articoli 76 (impianti di cui all'articolo 4, comma 1 numeri 66, 67, 68, 69 e 117 per i quali è richiesta l'autorizzazione di cui all'articolo 6 e seguenti della legge 31 dicembre 1962, n. 1860), 77 (impianti nucleari comunque destinati alla produzione di energia elettrica compresi anche quelli non soggetti all'autorizzazione di cui all'articolo 6 e seguenti della legge 31 dicembre 1962 n. 1860), 94 (gli impianti con reattore di ricerca di potenza non superiore a 100 chilowatt termici) e 95 (impianti di deposito di materie fissili speciali o di combustibili nucleari di cui all'articolo 4, comma 1, numero 24 e quello dei complessi nucleari sottocritici di cui all'articolo 4, comma 1, numero 16 lettera b), nonché chiunque esegue le operazioni connesse alla disattivazione di un impianto nucleare di cui all'articolo 98 in assenza dei prescritti titoli autorizzativi. La sanzione è l'arresto da sei mesi a tre anni o l'ammenda da euro 50.000,00 ad euro 100.000,00.

Con il comma 2 è punito il deposito temporaneo e occasionale di materie fissili speciali o di combustibili nucleari non irradiati (art. 96) senza il prescritto titolo autorizzativo o in violazione delle prescrizioni contenute nel titolo. La sanzione è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00.

Con il comma 3 è punito il titolare dell'autorizzazione di cui all'articolo 6 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, nonché il titolare del nulla-osta alla realizzazione di impianti nucleari comunque destinati alla produzione di energia elettrica, compresi quelli non soggetti all'autorizzazione di cui all'articolo 6 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860 che mettono in esecuzione i progetti particolareggiati di impianti nucleari senza l'approvazione di cui all'articolo 84, comma 1. La sanzione è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00.

Mentre la pena è dell'arresto da tre a sei mesi o dell'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 60.000,00 nel caso in cui i progetti particolareggiati di cui all'articolo 84, comma 1, siano realizzati in difformità da quanto approvato.

Con il comma 4 è punito il titolare dell'autorizzazione di cui all'articolo 98 alla disattivazione degli impianti nucleari che mette in esecuzione i progetti particolareggiati ovvero i piani operativi senza l'approvazione prevista (dall'articolo 99, comma 6) o non rispettando le procedure stabilite (di cui all'articolo 99, comma 5). La sanzione è l'arresto da tre a sei mesi o l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 50.000,00. La pena è dell'arresto da uno a tre mesi o dell'ammenda da euro 15.000,00 ad euro 40.000,00 nel caso in cui i progetti particolareggiati siano realizzati in difformità da quanto approvato.

Con il comma 5 è punito chi viola le prescrizioni contenute nei titoli autorizzativi previsti dagli articoli 76, 77, 94, 95 e 98, nonché il regolamento di esercizio di cui all'articolo 89 oppure contravviene ai seguenti obblighi o prescrizioni: a) l'obbligo di permanenza del personale indispensabile per la sicurezza nucleare e la protezione sanitaria (art. 91, comma 1); b) la sorveglianza permanente degli scarichi radioattivi e del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo e degli alimenti nelle zone sorvegliate e nelle zone limitrofe all'impianto, e l'assunzione delle determinazioni eventualmente necessarie (art. 97); c) le prescrizioni eventualmente dettate dal Ministero dello sviluppo economico con proprio decreto ai sensi dell'art. 100, comma 3; d) le prescrizioni dettate dall'art. 102, comma 2.

La sanzione prevista è l'arresto da tre a nove mesi o l'ammenda da euro 30.000,00 ad euro 90.000,00.

Con il comma 6 è punito chiunque effettua le prove nucleari di cui all'articolo 87 senza il relativo permesso, nonché in violazione delle prescrizioni o del programma generale previsti dall'articolo 87, commi 4, 6 e 7. La pena è dell'arresto da due a sei mesi o dell'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 60.000,00.

Con il comma 7 è sanzionata, in primo luogo, l'inottemperanza agli obblighi di cui agli articoli 79, comma 1, lettere da a) ad e), ossia: a) l'obbligo di ridurre al minimo l'impatto dei rischi esterni estremi di origine naturale o umana non intenzionale; b) l'obbligo di compiere attività di prevenzione del funzionamento anomalo e dei guasti; c) l'obbligo di controllare il funzionamento anomalo e l'individuazione dei guasti; d) l'obbligo di controllare gli incidenti base di progetto; e) l'obbligo di controllare le condizioni gravi, incluse la prevenzione dell'evoluzione degli incidenti e l'attenuazione delle conseguenze degli incidenti gravi, qualificati come tali dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica delle Nazioni Unite.

Ma è parimenti sanzionato l'obbligo di sorveglianza permanente degli scarichi radioattivi e del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo e degli alimenti nelle zone sorvegliate e nelle zone limitrofe all'impianto e di assumere le determinazioni eventualmente necessarie (97, comma 1). La pena è dell'arresto da uno a tre mesi o dell'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

Con il comma 8 è sanzionato il personale incaricato della sorveglianza di cui all'articolo 91, comma 1, che abbandona il posto di lavoro senza preavviso e senza essere stato sostituito. La sanzione è l'arresto da quindici giorni a tre mesi o l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

Con il comma 9 è punita l'omessa attività di formazione e aggiornamento del proprio personale da parte del titolare dell'autorizzazione, di cui all'art. 103, comma 1 primo periodo, e l'omessa acquisizione dell'attestazione che il personale di soggetti terzi, ai quali è appaltato lo svolgimento di attività aventi rilevanza per la sicurezza nucleare e di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, sia stato adeguatamente formato nell'ambito di specifici corsi di formazione. La pena è dell'arresto da due a sei mesi o dell'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

Con il comma 10 si ripete la previsione già vista.

**Articolo 211. Sanzioni penali relative al Titolo XI.** Con il comma 1 è punita la violazione di una serie di divieti:

quello di adibire alle attività disciplinate dal presente decreto i lavoratori di cui alla legge n. 877 del 1973 (art. 107, comma 2);

quello di adibire i lavoratori autonomi o dipendenti da terzi, che svolgono nell'ambito aziendale attività diverse da quelle proprie dei lavoratori esposti, ad attività che li esponano al rischio di superare i limiti di dose fissati per gli stessi ai sensi dell'articolo 96 (art. 117, comma 2);

quello di adibire i minori di diciotto anni alle attività proprie dei lavoratori esposti (art. 121, comma 1);

quello di assegnare ad attività che li esponga al rischio di radiazioni ionizzanti i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti in assenza di giudizio di idoneità favorevole del medico autorizzato (art. 134, comma 3);

quello di non allontanare immediatamente dal lavoro comportante esposizione a rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti i lavoratori che alla visita medica risultino, a giudizio del medico autorizzato, non idonei (art. 137, comma 1);

quello di far proseguire l'attività cui erano adibiti, o altre attività che li esponano ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti, i lavoratori che alla visita medica sono risultati, a giudizio del medico autorizzato, non idonei (art. 137, comma 2).

La pena è l'arresto da uno a due anni e l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 90.000,00. Con pena congiunta per la diretta lesione del bene giuridico.

Con il comma 2 è punita la violazione di una serie di obblighi e prescrizioni:

1) per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive competenze:

a) di provvedere affinché gli ambienti di lavoro in cui sussiste un rischio da radiazioni vengano, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 82, individuati, delimitati, segnalati, classificati in zone e che l'accesso a essi sia adeguatamente regolamentato; b) di provvedere affinché i lavoratori interessati siano classificati ai fini della radioprotezione nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 82 e informano i lavoratori stessi in merito alla loro classificazione; c) di predisporre norme interne di protezione e sicurezza adeguate al rischio di radiazioni e curare che copia di dette norme sia consultabile nei luoghi frequentati dai lavoratori, e in particolare nelle zone controllate; d) di fornire ai lavoratori, ove necessario, i mezzi di sorveglianza dosimetrica e i dispositivi di protezione individuale in relazione ai rischi cui sono esposti e ne garantiscono lo stato di efficienza e la manutenzione; e) di provvedere affinché i singoli lavoratori osservino le norme interne di cui alla lettera c), usino i dispositivi e i mezzi di cui alla lettera d); f) di provvedere affinché siano apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona, la natura delle sorgenti e i relativi tipi di rischio e siano indicate, mediante appositi contrassegni, le sorgenti di radiazioni ionizzanti, fatta eccezione per quelle non sigillate in corso di manipolazione; g) di fornire al lavoratore classificato esposto, o comunque al lavoratore sottoposto a dosimetria individuale, i risultati delle valutazioni di dose effettuate dall'esperto di radioprotezione, che lo riguardino direttamente, nonché assicurare l'accesso alla documentazione di cui all'articolo 81 concernente il lavoratore stesso; tutti obblighi previsti dall'art. 109, comma 5;

2) per il datore di lavoro di lavoratori esterni:

a) di provvedere alla valutazione preventiva che identifica la natura e l'ordine di grandezza del rischio radiologico per i lavoratori esposti avvalendosi dell'esperto di radioprotezione di cui all'articolo 77 ; b) di provvedere affinché i lavoratori interessati siano classificati ai fini della radioprotezione nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 82 e informa i lavoratori stessi in merito alla loro classificazione; c) di assicurare la tutela dei lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti, in conformità alle disposizioni del presente Titolo e a quelle emanate in sua applicazione, anche mediante accordi contrattuali con i terzi esercenti di zone classificate nelle quali i lavoratori sono chiamati a svolgere la loro attività; d) di assicurare per quanto di propria competenza il rispetto dei principi generali di cui all'articolo 1 e dei limiti di dose di cui all'articolo 96; e) di rendere edotti i lavoratori, nell'ambito di un programma di informazione e formazione finalizzato alla radioprotezione, delle norme di protezione sanitaria e delle altre informazioni di cui all'articolo 61 ter, fatto salvo l'obbligo dei terzi di informazione specifica sui rischi di cui all'articolo

63; f) di provvedere affinché vengano effettuate le valutazioni periodiche della dose individuale e che le relative registrazioni siano riportate nelle schede personali dosimetriche di cui all'articolo 81; g) di provvedere affinché i lavoratori vengano sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 83 e che i relativi giudizi di idoneità siano riportati nel documento sanitario personale di cui all'articolo 90; h) di provvedere affinché ai lavoratori vengano forniti gli appropriati dispositivi di protezione individuale e i mezzi di sorveglianza dosimetrica individuale; i) di istituire per ogni lavoratore esterno di categoria A e consegnare al medesimo, prima di ogni prestazione, il libretto personale di radioprotezione di cui al comma 4 e si assicura della sua compilazione in relazione alla prestazione; l) di definire, di concerto con l'esercente delle zone classificate, il vincolo di dose da adottare in relazione alle attività da svolgersi; m) di acquisire dall'esercente delle zone classificate informazioni sui rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti esistenti nella zona classificata in cui il lavoratore esterno è destinato a operare e sulle misure di prevenzione, protezione e di emergenza da adottarsi in relazione alla attività da svolgere; n) di cooperare con l'esercente della zona classificata all'attuazione delle misure e degli interventi di radioprotezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori esterni, scambiando con lo stesso le informazioni necessarie anche al fine di eliminare gli eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'attività complessiva. Tutti obblighi previsti dall'art. 112, comma 1.

3) per l'esercente di una zona classificata rispetto a lavoratori esterni:

a) di accertarsi, anche, laddove previsto, tramite il libretto personale di radioprotezione di cui all'articolo 62, che il lavoratore esterno, prima di effettuare la prestazione nella zona classificata, sia stato riconosciuto idoneo da un medico autorizzato al tipo di rischio connesso con la prestazione stessa; b) di istituire, ove la normativa vigente nel paese di origine del lavoratore non lo preveda, il libretto personale di radioprotezione per i lavoratori esterni di categoria A provenienti da altri Paesi dell'Unione europea o da Paesi terzi; c) di prevedere, nell'ambito degli accordi contrattuali di cui all'articolo 62, comma 1, che il lavoratore esterno abbia ricevuto o comunque riceva, oltre all'informazione e alla formazione di cui all'articolo 62, comma 2, lettera b), una formazione specifica in rapporto alle caratteristiche particolari della zona classificata ove la prestazione va effettuata e assicurarsi che tali previsioni siano realizzate; d) di fornire specifiche informazioni e garantire una formazione in relazione alle attività da svolgere nella zona classificata ove la prestazione va effettuata e alle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alle attività nonché istruzioni di lavoro adeguate all'entità del rischio radiologico; e) di assicurarsi che il lavoratore esterno sia dotato dei dispositivi di protezione individuale, ove necessari, e accertarsi del loro utilizzo; f) di assicurarsi che il lavoratore esterno sia dotato dei mezzi di sorveglianza dosimetrica individuale adeguati al tipo di prestazione, del loro utilizzo e che il lavoratore fruisca della sorveglianza ambientale eventualmente necessaria; g) di curare il rispetto, per quanto di propria competenza, dei principi generali di cui all'articolo 1 e dei limiti di dose di cui all'articolo 96; h) di adottare le misure necessarie affinché, a cura dell'esperto di radioprotezione, le valutazioni di dose vengano registrate sul libretto individuale di radioprotezione per i lavoratori di categoria A e trasmesse al datore di lavoro del lavoratore esterno di categoria B; i) di verificare, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione, che la classificazione di radioprotezione del lavoratore esterno sia appropriata in relazione alle dosi che il lavoratore può ricevere; l) di definire, nell'ambito degli accordi contrattuali di cui all'articolo 62, comma 1, o con il lavoratore stesso, se autonomo, il vincolo di dose da adottarsi in relazione alle attività da svolgere (113, comma 1), oltre che: a) di cooperare con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con il lavoratore stesso, se autonomo, all'attuazione delle misure e degli interventi di radioprotezione e di prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, anche al fine di eliminare gli eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'attività complessiva; b) di integrare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (art. 113, comma 2).

4) per il datore di lavoro per conto del quale i lavoratori svolgono a qualsiasi titolo attività presso una o più zone classificate gestite da terzi esercenti: a) di assicurare agli stessi la tutela dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del Titolo XI e alle disposizioni emanate in applicazione di esso, in relazione all'entità complessiva del rischio; b) di svolgere presso i terzi esercenti le azioni necessarie affinché venga comunque assicurato il rispetto di quanto disposto al comma 1, anche ai fini del coordinamento delle misure da adottare (art. 115);

5) per i datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono attività alle quali non si applicano le disposizioni del presente decreto, ma che si avvalgono di lavoratori esterni o di lavoratori autonomi per compiere attività alle quali si applicano le disposizioni del presente decreto: a) di adottare, coordinandosi con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con i lavoratori autonomi, le misure necessarie ad assicurare la tutela dei propri lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del presente Titolo e alle relative disposizioni attuative (art. 115);

6) per i datori di lavoro e i dirigenti e i preposti che vi sovrintendono: a) di rendere edotti i lavoratori autonomi e, in relazione alle mansioni cui sono addetti, i lavoratori dipendenti da terzi, che svolgono nell'ambito aziendale attività diverse da quelle proprie dei lavoratori esposti, dei rischi specifici da radiazioni esistenti nei luoghi in cui sono chiamati a prestare la loro opera b) di fornire ai predetti lavoratori i necessari mezzi di protezione e assicurarsi dell'impiego di tali mezzi (art. 117 comma 1);

7) per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze: a) di adottare i provvedimenti idonei a evitare il superamento dei limiti di dose fissati, per le diverse modalità di esposizione per i lavoratori esposti, gli apprendisti e studenti, i lavoratori non esposti e i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi; b) di adottare i provvedimenti idonei ad assicurare il rispetto dei limiti e delle condizioni di esposizione fissati per le lavoratrici, le apprendiste e le studentesse in età fertile (art. 123);

8) per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, di provvedere a dotare i lavoratori di mezzi di protezione adeguati durante gli interventi di emergenza (art. 124, comma 3);

9) per i datori di lavoro esercenti le attività disciplinate dal presente decreto di assicurare la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori e degli individui della popolazione, quando le attività svolte comportano la classificazione degli ambienti di lavoro in una o più zone controllate o sorvegliate, ovvero comportano la classificazione degli addetti come lavoratori esposti (art. 125);

10) per il datore di lavoro di assicurare la sorveglianza fisica per mezzo di esperti di radioprotezione (art. 128);

11) per il datore di lavoro di provvedere affinché i lavoratori che hanno subito una contaminazione siano sottoposti a provvedimenti di decontaminazione e che siano sottoposti a visita medica eccezionale, ove abbiano subito una esposizione tale da comportare il superamento di uno qualsiasi dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 96, nonché sottoposti a sorveglianza sanitaria eccezionale (art. 141, commi 1 e 2).

Tutte condotte punite con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 20.000,00.

Nel comma 3 è punita la condotta del datore di lavoro che:

1) prima dell'inizio delle pratiche disciplinate dal presente decreto, non acquisisca e sottoscriva una relazione redatta e firmata dall'esperto di radioprotezione contenente: a) la descrizione della natura e la valutazione dell'entità dell'esposizione anche al fine della classificazione di radioprotezione dei lavoratori nonché la valutazione dell'impatto radiologico sugli individui della popolazione a seguito dell'esercizio della pratica; b) le indicazioni di radioprotezione incluse quelle necessarie a ridurre le esposizioni dei lavoratori in tutte le condizioni di lavoro e degli individui della popolazione conformemente al principio di ottimizzazione (109, comma 2);

2) non fornisca all'esperto di radioprotezione le informazioni in merito a: a) descrizione degli ambienti, degli impianti e dei processi che comportano il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti, ivi compreso l'elenco delle sorgenti di radiazioni ionizzanti che si intendono impiegare;

b) organizzazione del lavoro; c) mansioni cui sono adibiti i lavoratori; d) ogni altra informazione ritenuta necessaria dall'esperto di radioprotezione (art. 109, comma 3);

3) non attui tutte le misure di sicurezza e protezione idonee a ridurre le esposizioni dei lavoratori al livello più basso ragionevolmente ottenibile e non curi che gli impianti, le apparecchiature, le attrezzature e le modalità operative rispondano alle norme specifiche di buona tecnica, ovvero garantiscono un equivalente livello di radioprotezione (art. 122);

4) non adempia alle indicazioni provenienti dall'esperto di radioprotezione e non si assicuri che l'esperto di radioprotezione trasmetta al medico autorizzato i risultati delle valutazioni compiute relative ai lavoratori esposti, con la periodicità prevista (art. 131, comma 2).

Tutte condotte punite con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

Con il comma 4 è punito il datore di lavoro che non provvede:

a) affinché i dirigenti e i preposti ricevano un'adeguata informazione, una specifica formazione e un aggiornamento almeno ogni tre anni in relazione ai propri compiti in materia di radioprotezione (art. 110); b) affinché ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti riceva una adeguata informazione (art. 111); c) affinché i lavoratori e il personale di intervento di emergenza vengano sottoposti a un programma di informazione e formazione (art. 124, comma 1, con aggiornamento periodico (art. 124, comma 2). Condotte punite con l'arresto da due a sei mesi o con l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

Con il comma 5 è punita:

1) la condotta dei lavoratori autonomi che svolgono attività soggette alle disposizioni e non: a) acquisiscono dall'esperto di radioprotezione la prescritta relazione redatta ai sensi dell'articolo 61, comma 2, sulla base delle informazioni sulle attività da svolgere fornite dallo stesso lavoratore autonomo e il relativo aggiornamento ai sensi dell'articolo 80; b) definiscono, d'intesa con l'esercente delle zone classificate, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione incaricato, i vincoli di dose da adottare in relazione alla propria classificazione e alle attività da svolgere; c) curano il rispetto, per quanto di propria competenza, dei principi generali di cui all'articolo 1 e dei limiti di dose di cui all'articolo 96 (art. 114, comma 2, lettere da a) a c);

2) la condotta dei lavoratori che non: b) osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale, a seconda delle mansioni alle quali sono addetti; c) usano secondo le specifiche istruzioni ricevute i dispositivi di sicurezza, di protezione e di sorveglianza dosimetrica predisposti o forniti dal datore di lavoro (art. 118, comma 2 lett. b) e c).

Tutte condotte punite con l'ammenda da euro 150,00 ad euro 500,00.

Con il comma 6 è punito l'esperto di radioprotezione che non svolge i compiti a lui dimessi dagli articoli 130, 131, comma 1, nonché il medico autorizzato che non richiede al datore di lavoro l'allontanamento dal lavoro dei lavoratori non idonei (art. 137, comma 3) e non effettua l'analisi dei rischi individuali per la salute connessi alla destinazione lavorativa e alle mansioni ai fini della programmazione della sorveglianza sanitaria del lavoratore, e che non effettua accessi diretti agli ambienti di lavoro (art. 139, comma 1 lettera a).

Condotte punite con l'arresto da giorni quindici ad un mese o con l'ammenda da euro 300,00 ad euro 2.000,00.

Con il comma 7 è punito il datore di lavoro che:

1) non provvede ad assicurare mediante uno o più medici autorizzati la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti in conformità alle norme del presente Titolo o che non assicura ai medici autorizzati le condizioni e i mezzi necessari per lo svolgimento dei loro compiti oppure non consente loro l'accesso a qualunque informazione o documentazione che questi ritengano necessaria per la valutazione dello stato di salute dei lavoratori esposti, e delle condizioni di lavoro incidenti, sotto il profilo medico, sul giudizio di idoneità dei lavoratori (art. 134, commi 1, 3 e 5);

2) non assicura che i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti, prima di essere destinati ad attività che li espongono alle radiazioni ionizzanti, siano sottoposti a visita medica a cura del medico autorizzato al fine di valutare la loro idoneità alla mansione specifica (art. 135, comma 1).

Nonché,

3) che: a) non provvede a che la visita medica periodica dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti non sia ripetuta almeno una volta ogni dodici mesi e, comunque, ogni qualvolta venga variata la destinazione lavorativa o aumentino i rischi connessi a tale destinazione, con ripetizioni ogni sei mesi e comunque almeno una volta ogni dodici mesi per i lavoratori classificati esposti di categoria A e per gli apprendisti e studenti (art. 136, comma 1); b) non dispone la prosecuzione della sorveglianza sanitaria per il tempo ritenuto opportuno, a giudizio del medico autorizzato, nei confronti dei lavoratori allontanati dal rischio perché non idonei o trasferiti ad attività che non espongono ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti (art. 136, comma 6); c) non provvede a che il lavoratore, prima della cessazione del rapporto di lavoro, sia sottoposto a visita medica (art. 136, comma 7).

Condotte punite con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

Con il comma 8 è punito il datore di lavoro che non comunica, senza ritardo e comunque entro tre giorni, all'ISIN, all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale, competenti per territorio, gli incidenti verificatisi nonché le esposizioni che abbiano comportato il superamento dei valori stabiliti. Con pena dell'arresto da uno a due anni o dell'ammenda da euro 45.000, ad euro 60.000,00.

Il comma 9 ripetere la formula già vista.

Con il comma 10 si punisce l'esercizio di funzioni proprie degli esperti qualificati e dei medici autorizzati ad opera di soggetti non abilitati ai sensi, rispettivamente, degli articoli 129 e 138, nonché l'utilizzo di esperti e medici non abilitati ai sensi delle medesime disposizioni.

La sanzione è fissata nell'arresto da due a quattro mesi o nell'ammenda da euro 2.000,00 ad euro 6.000,00.

**Articolo 212. Sanzioni penali relative al Titolo XII.** Con il comma 1 è punita la mancata attuazione delle misure necessarie al fine di evitare che la popolazione sia esposta al rischio di ricevere o impegnare dosi superiori a quelle fissate, nonché la mancata adozione di tutte le misure di sicurezza e protezione idonee ad attuare il principio di ottimizzazione in relazione alle dosi ricevute o impegnate dall'individuo rappresentativo della popolazione, nonché a realizzare e mantenere un livello ottimizzato di protezione dell'ambiente (art. 148). La pena è fissata nell'arresto da tre a nove mesi o nell'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 40.000,00.

Con il comma 2 sono puniti l'esercente o il vettore che omettono di adottare le misure o di effettuare le comunicazioni previste per il caso in cui si verifichi, nelle aree all'interno del perimetro di una installazione o nel corso di un'operazione di trasporto, una contaminazione radioattiva non prevista o, comunque, un evento accidentale che comporti un significativo incremento del rischio di esposizione delle persone (art. 149, commi 1 e 2)). E ciò anche se le installazioni e le operazioni di trasporto non siano soggette alle disposizioni del decreto, ma l'esercente o il vettore vengano a conoscenza di eventi accidentali che coinvolgono materie radioattive e che determinano le situazioni di pericolo indicate (art. 149, comma 3).

La pena è dell'arresto da uno a due anni o con l'ammenda da euro 50.000,00 ad euro 100.000,00.

Con il comma 3 è punito:

1) chiunque esercita un'attività soggetta al decreto e non adotta le misure necessarie affinché la gestione dei rifiuti radioattivi avvenga nel rispetto delle specifiche norme di buona tecnica e delle eventuali prescrizioni tecniche contenute nei provvedimenti autorizzativi, al fine di evitare rischi di esposizione agli individui della popolazione (art. 150, comma 1);

2) chiunque, nell'ambito delle attività disciplinate dal decreto che comportano l'obbligo della sorveglianza fisica: a) produce, tratta, manipola, utilizza, ha in deposito, materie radioattive o comunque detiene apparecchi contenenti dette materie, o smaltisce rifiuti radioattivi ovvero impiega

apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, senza provvedere a far effettuare e registrare le valutazioni preventive e in corso di esercizio; b) non effettua la valutazione preventiva del sito proposto per le nuove installazioni dal punto di vista della protezione contro esposizioni o contaminazioni che possano interessare il sottosuolo dell'installazione e l'ambiente esterno al suo perimetro, tenendo conto del contesto ambientale, che include le pertinenti condizioni demografiche, meteorologiche, geologiche, idrologiche ed ambientali in cui le installazioni si inseriscono; c) non collauda, ai fini dell'avvio all'esercizio dell'installazione, i sistemi dedicati a garantire un'adeguata protezione contro qualsiasi esposizione o contaminazione radioattiva che possa uscire dal perimetro dell'impianto o contaminazione radioattiva che possa estendersi al suolo adiacente all'installazione; d) non predispone programmi per lo smaltimento degli effluenti radioattivi; e) non predispone misure tese a controllare l'accesso di individui della popolazione all'impianto; f) la non l'efficacia periodica dei dispositivi tecnici di protezione; g) non verifica le apparecchiature di misurazione della esposizione e della contaminazione; h) non valuta le contaminazioni radioattive, con indicazione della natura, dello stato fisico e chimico delle materie radioattive e della loro concentrazione nelle matrici ambientali e delle dosi che interessano l'individuo rappresentativo (art. 151, commi 1, 2 e 3). La pena è dell'arresto da due a sei mesi o dell'ammenda da euro 4.000,00 ad euro 10.000,00.

**Articolo 213. Sanzioni penali relative al Titolo XIII.** Con il comma 1 è punita ogni esposizione non giustificata, vietata in via generale dall'articolo 157, comma 1, o vietata dal Ministero della salute ai sensi dell'articolo 157, comma 3, nonché l'esposizione di persone a scopo di ricerca scientifica clinica effettuata senza il consenso scritto delle persone medesime e senza informazione sui rischi connessi all'esposizione (art. 159, comma 5). La pena è dell'arresto da sei mesi ad un anno o dell'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 60.000,00.

Con il comma 2 è punita la mancata nomina del responsabile dell'impianto radiologico da parte dell'esercente e la mancata fornitura allo stesso responsabile dell'impianto delle risorse necessarie allo svolgimento dei suoi compiti (art. 159, comma 4) nonché il mancato coinvolgimento di uno specialista in fisica medica in tutte le attività che comportano le esposizioni di cui all'art. 108, comma 2. La pena è dell'arresto da quindici giorni a due mesi o dell'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 5.000,00.

Con il comma 3 è punito il mancato rispetto dei livelli diagnostici fissati ai sensi dell'articolo 158, comma 3 (dal Ministero della salute) e l'inottemperanza da parte del responsabile dell'impianto radiologico e dello specialista in fisica medica, per quanto di competenza, dell'obbligo di verificare e assicurare il rispetto dei livelli diagnostici di riferimento. La sanzione prevista è dell'arresto da quindici giorni a due mesi o dell'ammenda da euro 1.500,00 ad euro 5.000,00.

Con il comma 4 è punito l'esercente che non adotta gli interventi correttivi sulle attrezzature medico-radiologiche o non provvede alla loro dismissione, malgrado la segnalazione effettuata in questo senso dal responsabile dell'impianto radiologico, in violazione dell'articolo 163, comma 12. La sanzione è l'arresto da sei mesi ad un anno o l'ammenda da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

Con il comma 5 è punita l'effettuazione di esami fluoroscopici senza intensificazione dell'immagine o tecniche analoghe o di esami fluoroscopici senza dispositivo per controllare il rateo di dose vietati dall'articolo 163, comma 13. La sanzione è l'arresto da nove mesi ad un anno o l'ammenda da euro 20.000,00 ad euro 40.000,00.

Con il comma 6 è punita l'omessa esposizione di avvisi atti a segnalare il potenziale pericolo per il nascituro, o per il lattante nel caso di somministrazione di radiofarmaci, con esplicito invito alla paziente a comunicare al medico specialista, o al tecnico sanitario di radiologia medica, lo stato di gravidanza, certa, presunta o potenziale, o l'eventuale situazione di allattamento. La pena è dell'arresto da uno a tre mesi o dell'ammenda da euro 5.000,00 ad euro 10.000,00.

Con il comma 7 è punita l'inottemperanza del responsabile dell'impianto radiologico agli obblighi di informare il medico prescrivente, il medico specialista e il paziente o un suo rappresentante su eventuali esposizioni indebite o accidentali clinicamente significative e sulle conseguenze da esse derivanti e, nel caso di esposizioni indebite o accidentali avvenute nell'ambito di trattamenti radioterapeutici, di informare la funzione aziendale deputata alla gestione del rischio clinico (art. 167, comma 7). La sanzione è l'arresto da tre a nove mesi o l'ammenda da euro 6.000,00 ad euro 15.000,00.

**Articolo 214. Sanzioni penali relative ai capi XIV e XV.** Con il comma 1 è punita l'attivazione di nuove installazioni per cui è necessaria la predisposizione di piani di emergenza prima dell'approvazione dei piani (art. 174, comma 6), con sanzione dell'arresto da uno a tre mesi o dell'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 10.000,00.

Con il comma 2 è punita:

1) l'omessa informazione del fatto che si sono verificati eventi che possono comportare emissioni e dispersioni di radionuclidi all'esterno dell'installazione, che determinino rilevanti contaminazioni dell'aria, delle acque, del suolo e di altre matrici in zone esterne al perimetro dell'installazione (art. 176, comma 1) e l'omessa attivazione delle misure atte a ridurre la contaminazione radioattiva nelle zone esterne al perimetro dell'installazione in modo da limitare il rischio per la popolazione, nonché l'omessa prima valutazione provvisoria delle circostanze e degli effetti dell'emergenza (art. 176, comma 2)

2) l'omessa comunicazione di qualsiasi incidente nucleare, nonché evento che possano comportare o far temere un'emergenza, indicando tutte le misure adottate per contenerla e comunicando ogni altro dato tecnico per l'attuazione del piano di emergenza esterna, specificando l'entità prevedibile dell'incidente, nonché l'omessa adozione di tutte le misure per ridurre gli effetti, l'omessa valutazione provvisoria delle circostanze e degli effetti dell'emergenza (art. 183, comma 1);

3) l'omessa comunicazione da parte del comandante del naviglio a propulsione nucleare di qualsiasi evento che possa far ritenere la possibilità dell'insorgenza di un pericolo per la pubblica incolumità e di qualsiasi incidente nucleare interessante il naviglio presente nell'area portuale che comporti pericolo per la pubblica incolumità e per i beni (art. 185, comma 7);

4) l'omessa comunicazione da parte del vettore di qualsiasi incidente avvenuto durante ogni fase del trasporto che possa comportare una situazione di emergenza (art. 186, comma 5).

Tutte condotte punite con l'arresto da sei mesi a tre anni e con l'ammenda da euro 40.000,00 ad euro 100.000,00. Con pena congiunta per la diretta lesione del bene giuridico che queste condotte attive e omissive comportano.

Con il comma 3 è punita la messa in circolazione, la produzione, l'impiego, la manipolazione, l'importazione o comunque la detenzione, svolte a fini commerciali di: a) beni di consumo che contengono radionuclidi naturali e derivino dalle attività di cui all'articolo 20, le cui concentrazioni di attività sono tali da determinare una dose annuale alla popolazione superiore al valore di cui all'allegato XXIV lettera d); b) beni di consumo, a esclusione di alimenti, mangimi e acqua potabile, che contengono radionuclidi artificiali provenienti dalle aree contaminate di cui all'articolo 198, comma 1, lettera a) le cui concentrazioni di attività siano tali da determinare una dose annuale alla popolazione superiore al valore di cui all'allegato XXIV lettera d) (art. 203).

La pena è dell'arresto da uno a tre anni e dell'ammenda da euro 60.000,00 ad euro 150.000,00. Anche in questo caso con pena congiunta per la diretta lesione del bene giuridico che queste condotte comportano.

Con il comma 4 è punita l'omessa comunicazione preventiva dell'allontanamento materiale radioattivo che soddisfa i criteri di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 204 (art. 204, comma 5). La sanzione è l'arresto da uno a due mesi o l'ammenda da euro 1.000,00 ad euro 3.000,00.

#### **4. Capo II. I singoli illeciti amministrativi**

**Articolo 215. Sanzioni amministrative relative al Titolo IV.** Con il comma 1 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi di trasmissione, informazione, comunicazione o notifica previsti dagli articoli 18, commi 1, 2 e 5, 22, commi 3 e 5, e 23, commi 4 e 6, nonché la mancata

conservazione dei dati rilevati imposta dagli articoli 17, commi 2 e 4, 22 commi 2, 3 e 5, e 23, comma 6.

Per tutte le condotte connotate la sanzione amministrativa è fissata da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

**Articolo 216. Sanzioni amministrative relative al Titolo V.** Nel comma 1 è anche in questo caso punita l'inottemperanza agli obblighi di informazione o comunicazione previsti dall'articolo 32, che, in questo caso, sono costituiti solo dalla notizia all'autorità regionale di vigilanza mineraria competente per territorio e all'ASL competente per territorio dell'allontanamento di un lavoratore dal posto di lavoro.

Condotta punita con la sanzione amministrativa da euro 1.500 a euro 3.000,00.

**Articolo 217. Sanzioni amministrative relative al Titolo VI.** Con il comma 1 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi di comunicazione, informazione o trasmissione previsti dagli articoli 42, comma 1, 43, commi 5 e 6, 44, comma 1, nonché la violazione dell'obbligo di tenere la contabilità di cui all'articolo 44.

La sanzione amministrativa è fissata da euro 1.500,00 ad euro 3.000,00.

Con il comma 2 è, invece, punita l'inottemperanza all'obbligo imposto a chiunque ritrovi materiale o apparecchiature recanti indicazioni o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattività, di comunicare immediatamente il ritrovamento alla più vicina autorità di pubblica sicurezza (art. 45, comma 2). La sanzione amministrativa va da euro 100,00 ad euro 500,00.

**Articolo 218. Sanzioni amministrative relative al Titolo VII.** Con il comma 1 è punita l'omessa attività di notifiche prevista dagli articoli 46 e 53.

La sanzione amministrativa va da euro 5.000,00 ad euro 10.000,00.

Con il comma 2 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi di registrazione, trasmissione, comunicazione o informazione previsti dagli articoli 48, comma 1, 54, comma 6, 56, comma 6, e 60, comma 1, nonché la violazione dell'obbligo di registrare e conservare le informazioni di cui agli articoli 54, comma 8, e 60, comma 2.

Condotte punite con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 6.000,00.

Con il comma 1 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi di comunicazione o informazione previsti dagli articoli 64, commi 5, 6 e 7, 67, comma 1, e 68, comma 1 lett. e).

La sanzione amministrativa va da euro 5.000,00 ad euro 30.000,00.

**Articolo 220. Sanzioni amministrative relative al Titolo IX.** Con il comma 1 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi di trasmissione, comunicazione o informazione previsti dagli articoli 86, commi 1 e 2, 88, comma 1, 91, comma 4, 96, comma 2, 97, comma 2, e 100, comma 1, nonché il mancato aggiornamento dei registri di esercizio di cui all'articolo 93, comma 5, e il mancato adempimento di un'ulteriore serie di obblighi minori: a) l'obbligo, una volta ultimata la costruzione delle parti dell'impianto, di eseguire prove non nucleari (art. 86, comma 1); l'obbligo di registrare i dati ad ogni prova nucleare (art. 88, comma 1); l'obbligo di stabilire i turni nominativi del personale indispensabile, ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, per le varie condizioni di funzionamento, con ordine di servizio affisso nel luogo di lavoro (art. 91, comma 3).

La sanzione amministrativa va da euro 10.000,00 ad euro 30.000,00.

**Articolo 221. Sanzioni amministrative relative al Titolo XI.** Con il comma 1 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi di trasmissione, comunicazione, informazione o consegna previsti dagli articoli 109, comma 8, 116, 127, nonché ad altri obblighi e prescrizioni specifici: a) per l'esperto di radioprotezione di istituire e tenere aggiornata la documentazione elencata nell'articolo 132, comma 1; b) per il datore di lavoro di conservare la documentazione (art. 132, comma 3); c) per il medico addetto alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti di istituire e aggiornare i documenti sanitari personali e consegnarli all'INAIL e al medico subentrante (art. 139, comma 1 lettere b e c); d) per il medico autorizzato di istituire, aggiornare e conservare un documento sanitario personale dal contenuto precisato nell'art. 140 comma 1; e) per il medico autorizzato di conservare il documento sanitario personale sino alla data in cui il lavoratore compie

o avrebbe compiuto il settantacinquesimo anno di età, e in ogni caso per almeno trenta anni dopo la cessazione del lavoro comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti (art. 140, comma 3); f) per il medico autorizzato di provvedere a consegnare i predetti documenti sanitari personali unitamente ai documenti di cui all'articolo 81, comma 1, lettere d) ed e) all'INAIL entro nove mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dalla cessazione dell'attività di impresa comportante esposizioni alle radiazioni ionizzanti (art. 140, comma 4).

Condotte punite con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

Con il comma 2 è punita l'inottemperanza ad una serie di obblighi minori: a) a consegnare al medico autorizzato da parte dell'esperto di radioprotezione, entro sei mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dell'attività d'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) e f) dell'art. 132 (art. 132, comma 4); b) a trasmettere da parte del medico autorizzato la medesima documentazione all'INAIL (art. 132, comma 5); c) a comunicare da parte del medico alla Direzione territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio i casi di malattia professionale, entro tre giorni dal momento in cui abbia effettuato la diagnosi (art. 142, comma 2); d) a trasmettere all'INAIL da parte dei medici, delle strutture sanitarie pubbliche e private, nonché degli istituti previdenziali o assicurativi pubblici o privati, il referto di neoplasie da loro ritenute causate da esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti (art. 142, comma 3).

Condotte punite con la sanzione amministrativa da euro 600,00 ad euro 2.000,00.

**Articolo 222. Sanzioni amministrative relative al Titolo XII.** Con il comma 1 è punito l'esercente che non adotta un sistema per l'analisi e la registrazione di eventi significativi che abbiano comportato o possano comportare esposizioni accidentali o involontarie della popolazione (art. 149, comma 4) e che non utilizza mezzi di misura adeguati ai diversi tipi e qualità di radiazione e che siano muniti di certificati di taratura secondo la normativa vigente, per la determinazione della dose o dei ratei di dose, delle altre grandezze tramite le quali possono essere valutati le dosi e i ratei di dose nonché le attività e concentrazioni di attività, volumetriche o superficiali, di radionuclidi, (art. 155, comma 1).

Con sanzione amministrativa da euro 3.000,00 ad euro 9.000,00.

**Articolo 223. Sanzioni amministrative relative al Titolo XIII.** Con il comma 1 è punita l'inottemperanza ai seguenti obblighi: a) per l'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, per quanto di competenza, di garantire che il referto relativo alle procedure medico-radiologiche sia comprensivo dell'informazione relativa all'esposizione connessa alla prestazione, in conformità alle linee guida in materia emanate dal Ministero della salute (art. 161, comma 5); b) per l'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico di adottare tutte le procedure ragionevoli per ridurre al minimo la probabilità e l'entità delle esposizioni accidentali o indebite delle persone soggette a esposizione medica (art. 167, commi 1 e 5). Condotte punite con la sanzione amministrativa da euro 4.000,00 ad euro 10.000,00.

Con il comma 2 è punita l'inottemperanza dell'esercente obbligo di garantire: a) la collaborazione dello specialista in fisica medica con l'esperto di radioprotezione nell'ambito delle procedure di radiologia interventistica e delle attività che comportano infissioni permanenti o somministrazione di sostanze radioattive; b) il coinvolgimento dello specialista in fisica medica e del responsabile dell'impianto radiologico nella definizione delle specifiche tecniche delle attrezzature medico-radiologiche, e nella progettazione e collaudo degli impianti nell'ambito dell'organizzazione della struttura sanitaria (art. 160, comma 3), nonché l'inottemperanza delle stazioni appaltanti di cui al D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 che provvedono all'acquisizione di beni o servizi relativi a tecnologie correlate all'impiego medico di radiazioni ionizzanti all'obbligo di garantire il coinvolgimento di uno specialista in fisica medica e di un medico specialista di area radiologica (art. 160, comma 4). Condotte punite con la sanzione amministrativa da euro 4.000,00 ad euro 12.000,00.

Con il comma 3 è punita l'inosservanza delle disposizioni di cui all'articolo 163, commi 3, 14, 15, 16, 17, 18 e 19, dirette a garantire il buon funzionamento delle attrezzature medico-radiologiche. Condotta punita con la sanzione amministrativa da euro 6.000,00 ad euro 12.000,00.

Con il comma 4 è punita l'inottemperanza agli obblighi che gravano sul responsabile dell'impianto radiologico di: a) provvedere affinché, all'interno del manuale di qualità, siano inseriti almeno gli elementi contenuti nell'allegato XVIII parte I; b) provvedere affinché vengano registrati almeno i dati e le valutazioni, come indicato nell'allegato XVIII parte II; c) conservare le informazioni di cui alla lettera precedente, con le modalità stabilite nell'allegato XVIII parte II, ovvero su supporto informatico, nel rispetto delle linee guida dell'Agenzia per l'Italia digitale.

Condotta punita con la sanzione amministrativa da euro 400,00 ad euro 800,00.

Con il comma 5 è punita l'omissione da parte del medico prescrivente e, al momento dell'indagine diagnostica o del trattamento, del medico specialista, del dovere di effettuare un'anamnesi per indagare un eventuale stato di gravidanza della paziente, e di informarsi, nel caso di somministrazione di radiofarmaci, se la donna interessata allatti al seno (art. 166, comma 1).

Condotta punita con la sanzione amministrativa da euro 300,00 ad euro 600,00.

Con il comma 6 è punita la mancata organizzazione dei percorsi formativi prescritti dall'articolo 167, comma 6. Condotta punita con la sanzione amministrativa da euro 5.000,00 ad euro 15.000,00.

**Articolo 224. Sanzioni amministrative relative ai capi XIV e XV.** Con il comma 1 è punita l'inottemperanza all'obbligo di comunicazione previsto dagli articoli 186, comma 6, e 204, comma 5, nonché l'omessa verifica da parte del soggetto responsabile dell'attività all'interno della quale avviene il rinvenimento del materiale radioattivo della sussistenza delle condizioni di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 204, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione.

Condotta punita con la sanzione amministrativa da euro 2.000,00 ad euro 10.000,00.

### **Il Capo III Disposizioni ulteriori.**

**Articolo 225. Ostacoli al controllo.** Con portata generale, riferita a tutte le possibili attività ispettive previste dal decreto, si è prevista una sanzione per chiunque impedisce l'esecuzione delle ispezioni o comunque ne ostacola l'effettuazione, ovvero non esibisce i documenti richiesti nel corso di un'ispezione. Condotta punita con l'arresto fino a due anni o con l'ammenda da euro 3.000,00 ad euro 40.000,00. Una disposizione, peraltro, già introdotta nel decreto legislativo n. 230 del 1995, all'art. 135-bis, per effetto dell'art. 1, comma 17, del decreto legislativo n. 137 del 2017 e qui razionalizzata nel suo disposto sanzionatorio.

**Articolo 226. Clausola di salvezza.** Si è ritenuto di collocare in questa sede, con portata, quindi, generale, una clausola di salvezza che regoli tutti i rapporti con possibili (e certamente esistenti in alcuni settori quali sicurezza sul lavoro e rifiuti) norme ulteriori che sanzionano penalmente o in via amministrativa condotte punite anche nel decreto in esame.

La soluzione prescelta evita che tra gli illeciti amministrativi qui introdotti e gli illeciti penali previsti da altre disposizioni si possa porre un problema di coesistenza, con le connesse problematiche in tema di ne bis in idem e di specialità, per cui si è prescelto di far sempre prevalere l'illecito penale già esistente. Anche per evitare che, per effetto dell'operare del principio di specialità, alcune ipotesi di reato preesistenti, ma estranee all'oggetto specifico della delega, potessero essere, di fatto, depenalizzate, in violazione dell'art. 32, comma 1 lett. d) della legge n. 234 del 2012, il quale, laddove detta i criteri da seguire nella scelta sanzionatoria "al di fuori dei casi previsti dalle norme penali vigenti", sembra da intendere nel senso che precluda la possibilità di interventi di depenalizzazione, salvo siano imposti dall'esigenza di revisione e razionalizzazione dell'intervento sanzionatorio imposto dal concorrente principio direttivo di cui all'art. 20, comma 1 lett. l) della legge n. 117 del 2019.

Allo stesso modo si è regolato anche il rapporto tra gli illeciti penali introdotti con il decreto e altri illeciti riferibili ai medesimi fatti, stabilendo la prevalenza del reato punito più gravemente.

**Articolo 227. Pene accessorie.** In riferimento alla natura degli illeciti qui sanzionati e considerando lo specifico criterio direttivo di cui all'art. 20, comma 1 lett. l) della legge n. 117 del 2019, che impone una revisione e razionalizzazione del complessivo apparato sanzionatorio amministrativo e penale, al fine di definire sanzioni efficaci, proporzionate e dissuasive, nonché di conseguire una maggior efficacia nella prevenzione delle violazioni, ma anche, e più direttamente, in forza del criterio di cui all'art. 32, comma 1 lett. d) della legge n. 234 del 2012 che espressamente prevede la

necessità di stabilire sanzioni penali accessorie, si è ritenuto opportuno prevedere specifiche pene accessorie che incidono sull'esercizio delle attività disciplinate dal decreto. Per questo è stata prevista la sospensione dell'autorizzazione (per una durata non inferiore a tre mesi e non superiore ad un anno), quando sia irrogata una pena detentiva superiore a due anni di arresto, ossia, alla luce del *range* sanzionatorio ammesso dalla delega (con pena massimo di tre anni di arresto), **in presenza di** un intervento sanzionatorio molto serio. E parimenti si è prevista anche la pena accessoria della revoca dell'autorizzazione nel caso in cui, ferma la condanna ad una pena detentiva superiore a due anni di arresto, sia anche già intervenuta una condanna, nel quinquennio precedente, per un fatto previsto dal decreto.

L'incidenza sull'abilitazione ad esercitare l'attività opera una forte portata dissuasiva, ma al contempo consente di esplicare anche una funzione preventiva, escludendo per un determinato lasso di tempo o per sempre (salvo il rilascio di nuova autorizzazione) dal settore il soggetto reo di condotte particolarmente gravi. Mentre è solo il caso di precisare che il limite emergente dal testo del criterio direttivo per cui le pene accessorie possono essere previste nei limiti stabiliti dal codice penale consente l'intervento qui effettuato, perché la sospensione di un'attività è prevista nel codice dall'art. 544-sexies c.p. (da tre mesi a tre anni), dall'art. 689 c.p. (per tre mesi), dall'art. 691 c.p. (senza limiti non ricavabili dalle norme generali) e, in ogni caso, rientra nel disposto dell'art. 35 c.p., per cui può essere disposta anche la sospensione dall'esercizio di un'industria, un commercio o un mestiere, per i quali sia richiesto uno speciale permesso o una speciale abilitazione, autorizzazione o licenza dell'autorità. Sospensione che non può avere una durata inferiore a tre mesi, né superiore a tre anni.

Mentre è prevista nel codice anche la revoca, dallo stesso art. 544-sexies c.p. (come interdizione), dall'art. art. 600-septies.2. (come revoca della licenza di esercizio o della concessione o dell'autorizzazione).

Peraltro, lo stesso art. 32, comma 1 lett. d) prevede l'introduzione di "sanzioni amministrative accessorie della sospensione fino a sei mesi e, nei casi più gravi, della privazione definitiva di facoltà e diritti derivanti da provvedimenti dell'amministrazione", di tal che sarebbe del tutto irragionevole che le stesse sanzioni non fossero applicabili "nei casi più gravi" in cui il fatto costituisce reato.

### **Articolo 228. Estinzione del reato.**

La disposizione era già presente nel decreto legislativo n. 230 del 1995 (art. 143 "prescrizione"), seppure limitatamente alle contravvenzioni di cui ai capi III-bis, IV e VIII, nonché alle contravvenzioni di cui all'articolo 138, commi 3-bis, 3-ter e 3-quater, laddove richiamava l'istituto di cui agli articoli da 19 a 25 del decreto legislativo n. 758 del 1994.

Per ragioni di equilibrio e di razionalizzazione del sistema si è estesa la previsione a tutte le ipotesi contravvenzionali punite con la pena alternativa, che sono l'assoluta maggioranza.

In ciò considerando che il meccanismo in origine previsto solo in materia di lavoro è già stato esteso, in generale, alle contravvenzioni in materia ambientale dalla legge n. 68 del 2015 (Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente), che ha introdotto l'art. 318-bis nel decreto legislativo n. 152 del 2006.

Una simile previsione, peraltro, rientra nella delega, sia perché, appunto, già parte del sistema sanzionatorio vigente e da razionalizzare sia perché costituisce uno strumento che nell'armamentario sanzionatorio garantisce efficacia alla sanzione (sia in termini sanzionatori che di prevenzione), comportando pur sempre un versamento, seppure in misura più contenuta, della sanzione e, soprattutto, la rimozione le situazioni illecite riscontrate.

Posto ciò, si è preferito ricostruire in un articolo specifico la complessiva disciplina dell'istituto, per meglio definire l'ambito di applicazione e il procedimento.

In particolare, si prevede un procedimento a struttura complessa, in cui l'estinzione del reato risulta subordinata all'adempimento da parte del reo di due condizioni:

- da un lato, il rispetto puntuale delle prescrizioni impartite dall'organo di vigilanza (nell'esercizio delle funzioni di polizia giudiziaria di cui all'art. 55 c.p.p.) o dalla polizia giudiziaria procedente, al fine di consentirgli di eliminare la contravvenzione accertata e di ripristinare una situazione in tutto e per tutto conforme alle pretese normative;

- dall'altro lato, il pagamento in via amministrativa di una somma determinata.

In ogni caso, ammettendo l'estinzione solo ove non si sia verificato un danno in conseguenza della condotta illecita.

**Articolo 229. Sanzioni amministrative accessorie.** La stessa necessità di cui si è detto sopra, di un apparato sanzionatorio che anche rispetto agli illeciti amministrativi, sia efficace, dissuasivo e possa anche prevenire le violazioni, ha indotto a prevedere che anche l'autorità amministrativa possa applicare, tenuto conto della natura e della gravità dei fatti, sanzioni amministrative accessorie, individuate, nel caso di reiterazione specifica delle violazioni, nella sospensione dell'attività da un minimo di cinque giorni ad un massimo di tre mesi ovvero nella revoca della licenza, dell'autorizzazione o dell'analogo provvedimento amministrativo che consente l'esercizio dell'attività, nonché, per i fatti reiterati di particolare gravità dai quali sia derivato un danno concreto, la definitiva cessazione dell'attività o la revoca della licenza, dell'autorizzazione o dell'analogo provvedimento amministrativo che consente l'esercizio dell'attività.

Tutto ciò in conformità al modello già introdotto dall'articolo 4 del decreto legislativo n. 8 del 2016 e in conformità allo specifico criterio direttivo di cui all'art. 32, comma 1 lett. d) della legge n. 234 del 2012, che prevede l'introduzione di "sanzioni amministrative accessorie della sospensione fino a sei mesi e, nei casi più gravi, della privazione definitiva di facoltà e diritti derivanti da provvedimenti dell'amministrazione".

**Articolo 230. Effetti della depenalizzazione.** Alla luce del fatto che l'esigenza imposta di rivedere e razionalizzare l'apparato sanzionatorio ha comportato, in alcuni, limitati, casi, la necessità di prevedere la sola sanzione amministrativa per alcuni illeciti di minore portata, anche a fronte del fatto che nei diversi testi sanzionatori già vigenti era già prevista, per condotte di pari rilievo, a volte, la sanzione penale e, altre volte, la sanzione amministrativa, si è ripetuta nel decreto una disposizione già prevista negli artt. 8 e 9 della legge n. 8 del 2016 e, prima, nel decreto legislativo n. 507 del 1999.

Le sanzioni amministrative che sostituiscono sanzioni penali si possono, dunque, applicare anche alle violazioni commesse anteriormente alla data di entrata in vigore del decreto, sempre che il procedimento penale non sia stato definito con sentenza o con decreto divenuti irrevocabili, con il limite che a quei fatti non potrà essere applicata una sanzione amministrativa pecuniaria superiore al massimo della pena pecuniaria originariamente prevista per il reato e senza la possibilità di applicare le sanzioni amministrative accessorie introdotte dal decreto.

Anche in questo caso si è escluso che vi sia un problema di delega, in quanto nel realizzare la revisione e razionalizzazione del sistema sanzionatorio imposto dalla delega si è realizzato in alcuni, pochi casi, il passaggio dell'illecito dall'ambito penale a quello amministrativo, per cui è conseguente a questo intervento che si possa anche regolare il fenomeno intertemporale, stabilendo che i pregressi illeciti penali mantengano rilievo amministrativo.

**Articolo 231. Destinazione degli importi delle sanzioni amministrazione.** In applicazione del criterio direttivo di cui al punto m) del comma 1 dell'art. 20 della legge n. 117 del 2019 si è stabilito che gli importi derivanti dall'applicazione delle sanzioni amministrative previste dal decreto siano trattenute dalle amministrazioni titolari all'adozione del provvedimento sanzionatorio, ma che quegli importi siano destinati ad attività dirette alla protezione dell'ambiente, dei lavoratori o della popolazione contro i rischi connessi alle radiazioni ionizzanti, in questa finalità, tuttavia, includendo anche il finanziamento delle attività di controllo e di informazione. **Inoltre, si è altresì espressamente individuata la competenza ad irrogare le sanzioni ponendo detto potere in capo ai soggetti che ai sensi dell'art. 9 sono individuati come competenti ad esercitare le funzioni di contrattolo sui diversi settori di intervento.**

## TITOLO XVII

### Disposizioni transitorie e finali

**L'articolo 232. Provvedimenti autorizzativi di cui al Titolo IX del presente decreto.** Introduce una previsione di natura transitoria statuendo che i provvedimenti autorizzativi, le approvazioni, i certificati nonché tutti gli atti già emanati per gli impianti di cui al Titolo VII del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 2030, conservano a tutti gli effetti la loro efficacia.

**L'articolo 233. Regime transitorio per i procedimenti autorizzativi in corso.** Prevede che gli impianti nucleari per i quali sia stata inoltrata istanza di disattivazione ai sensi dell'articolo 55, in attesa della relativa autorizzazione, possono essere autorizzati, ai sensi dell'articolo 6 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.

**L'articolo 234. Particolari disposizioni concernenti le comunicazioni preventive di pratiche.** Stabilisce che: le comunicazioni preventive di pratica effettuate ai sensi dell'art. 22 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 sono considerate, a tutti gli effetti, come notifica di pratica di cui all'articolo 46, precisando che gli esercenti al momento dell'entrata in vigore del presente decreto, esercitano una pratica sottoposta a comunicazione preventiva a cui si applicano le previsioni per lo smaltimento in esenzione stabilite ai sensi delle disposizioni precedentemente vigenti, presentano alle amministrazioni procedenti, entro centottanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, istanza di autorizzazione all'allontanamento secondo le disposizioni di cui all'articolo 54.

**L'articolo 235. Provvedimenti autorizzativi di cui al Titolo VII del presente decreto.** Gli esercenti che, al momento dell'entrata in vigore del presente decreto sono già in possesso di provvedimenti autorizzativi, devono presentare alle amministrazioni procedenti entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto, istanza di conversione secondo le norme del presente decreto dei provvedimenti medesimi, che verrà trasmessa da queste ultime all'ISIN.

**L'articolo 236. Guide tecniche.** Riconosce in Titolo all'ISIN una funzione regolatoria in materia che eserciterà, sentiti gli altri enti ed organismi interessati, mediante adozione di guide tecniche, anche in relazione agli standard internazionali, norme di buona tecnica in materia di sicurezza nucleare e protezione sanitaria.

**L'articolo 237. Specifiche modalità applicative per il trasporto.** Prevede che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dei trasporti e della infrastrutture di concerto con i Ministri dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, della sanità e dell'interno, sentita l'ISIN, possono essere indicate specifiche modalità di applicazione delle disposizioni del presente decreto alla attività di trasporto di materie radioattive, anche al fine di un'armonizzazione con le norme internazionali in materia.

**L'articolo 238. Specifiche disposizioni per particolari sostanze radioattive.** Stabilisce che con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'interno, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta ISIN, anche ai fini della prevenzione di atti di terrorismo nucleare, sono stabilite le sostanze radioattive e le opportune misure di protezione delle stesse.

**L'articolo 239. Disposizioni transitorie per i rifiuti radioattivi.** Introduce un regime transitorio in materia per i rifiuti radioattivi stabilendo che il decreto interministeriale di classificazione dei rifiuti radioattivi emanato ai sensi dell'articolo 5 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45 è aggiornato entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto con decreto interministeriale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dello sviluppo economico.

**L'articolo 240. Disposizioni transitorie in materia di abilitazione di esperto di radioprotezione.** Stabilisce che la disposizione di cui all'articolo 129, comma 2, lett c), relativa

all'abilitazione di terzo grado junior sanitario è applicabile decorsi 18 mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

**L'articolo 241. Disposizioni transitorie in materia di registrazione dei dati sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti e sui rifiuti radioattivi.** Dispone che l'ISIN rende operativo il sistema di registrazione dei dati sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti e sui rifiuti radioattivi entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, dandone comunicazione mediante pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, e che i detentori provvedono alla registrazione entro novanta giorni dalla data di pubblicazione della citata comunicazione.

**L'articolo 242 Disposizioni particolari per il Ministero della difesa.** Stabilisce che al Ministero della difesa, tenuto conto delle particolari esigenze connesse ai compiti istituzionali delle Forze Armate in tempo di pace, si applicano le disposizioni del decreto legislativo 15 marzo 2010, n. 66, in materia di norme di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dalle esposizioni alle radiazioni ionizzanti.

**L'articolo 243. Abrogazioni.** Reca le abrogazioni.

## RELAZIONE TECNICA

### TITOLO I

#### CAMPO DI APPLICAZIONE PRINCIPI GENERALI DI PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI

**Articolo 1** (Finalità e principi del sistema di radioprotezione). I primi 6 articoli del provvedimento di attuazione della direttiva, recepiscono i corrispondenti articoli della direttiva (articoli da 1 a 3 e da 5 a 7) integrandoli, in alcuni casi (artt. 1-3), con le disposizioni già presenti nel DLGS. 230/1995 e derivanti dal pregresso recepimento di altre direttive. L'articolo 1 indica l'oggetto del provvedimento concernente la protezione delle persone dai pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti, specificando i particolari aspetti disciplinati. L'articolo 1 introduce anche i principi del sistema di radioprotezione contenuti all'articolo 5 della direttiva (Giustificazione, Ottimizzazione e Limitazione delle dosi) che rappresentano i cardini del sistema di protezione della salute dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti. In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 1, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norme a carattere ordinamentale.

**Articolo 2** (Ambito di applicazione). L'articolo 2 riporta il campo di applicazione del provvedimento, che si applica a qualsiasi situazione di esposizione pianificata, esistente o di emergenza che comporti un rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti che non può essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia per quanto riguarda l'ambiente ai fini della protezione della salute umana a lungo termine, e ne specifica i particolari ambiti di applicazione concernenti i differenti campi in cui sono coinvolte sorgenti di radiazioni ionizzanti, anche regolamentati da differenti direttive recepite in passato. Anche in questo caso, in merito all'impatto di quanto previsto dall'articolo 2, si rappresenta che lo stesso non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto non contiene disposizioni attuative.

**Articolo 3** (Esclusione dall'ambito di applicazione). L'articolo 3 reca gli ambiti esclusi dal campo di applicazione che includono, in coerenza con l'articolo 3 della direttiva: le esposizioni alle radiazioni ionizzanti quali quelle dovute ai raggi cosmici a livello del suolo, l'esposizione ai raggi cosmici durante i voli aerei (ad esclusione degli equipaggi), l'esposizione ai radionuclidi presenti nella crosta terrestre non perturbata, l'esposizione ai radionuclidi (atomi radioattivi) naturalmente presenti nel corpo umano. Il comma 2 dell'articolo completa la disposizione prevedendo che ulteriori limiti al campo di applicazione sono stabiliti nei successivi capi con specifico riferimento a disposizioni in essi contenute. Anche in questo caso, in merito all'impatto di quanto previsto dall'articolo 2, si rappresenta che lo stesso non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto non contiene disposizioni attuative.

**Articolo 4** (Giustificazione delle pratiche). L'articolo 4 reca i principi su cui si basa la giustificazione delle pratiche con radiazioni ionizzanti, e descrive la struttura del sistema di controllo regolamentare delle stesse. Tale articolo specifica, ancorché in generale, l'applicazione del principio di giustificazione introdotto con l'articolo 1. In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 4, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norme a carattere ordinamentale.

**Articolo 5** (Strumenti per l'ottimizzazione: vincoli di dose). L'articolo 5, insieme al successivo articolo 6, introduce gli strumenti per l'ottimizzazione della protezione. In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 4, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto riguarda la definizione di vincoli di dose, valori di dose individuale previsti nel caso delle esposizioni pianificate, e fissati sia per l'esposizione dei lavoratori che per l'esposizione degli individui della popolazione.

**Articolo 6** (Strumenti per l'ottimizzazione: livelli di riferimento). L'articolo 6 introduce i livelli di riferimento, quale strumento per l'ottimizzazione della protezione della popolazione e dei lavoratori,



per le situazioni di esposizione di emergenza e le situazioni di esposizione esistenti. L'articolo non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto la disposizione attiene esclusivamente all'individuazione dei livelli di riferimento che devono essere operativamente intesi per ridurre l'esposizione alle radiazioni ionizzanti, in ottemperanza al principio di ottimizzazione.

**Titolo II** si compone di una sola norma: l'**articolo 7** (Definizioni). L'articolo 7 reca le definizioni. Anche in questo caso, si rappresenta che lo stesso non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in enunciativo di previsioni di carattere definitorio.

Il **Titolo III** reca due previsioni l'**articolo 8** (Autorità competenti) e l'**articolo 9** (Funzioni di vigilanza).

L'**articolo 8** rappresenta una norma di natura meramente ordinamentale e, limitandosi a individuare le Amministrazioni competenti negli ambiti indicati dal presente decreto; le Amministrazioni esercitano le attribuzioni e funzioni di cui al presente provvedimento nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente. **Le articolazioni della Difesa competenti per l'assolvimento delle competenze inerente la materia in oggetto sono quelle individuate all'art. 3 del DM Difesa 24.07.2007 – "Istruzioni tecniche per disciplinare l'organizzazione in ordine alla gestione in sicurezza radiologica delle attività e alla tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti", adottato ai sensi dell'art. 185 del dlgs 66/2010 e degli articoli 265 e 266 del dPR 90/2010. Essendo tale regolamento già vigente, le articolazioni sono già esistenti e l'adozione del nuovo dlgs non apporta oneri per l'AD in merito all'individuazione di nuove strutture. Ovviamente, a decreto approvato, il DM Difesa verrà aggiornato**

In particolare, con riguardo all'articolo 8, comma 3, si rappresenta quanto segue. L'ISIN, ai sensi del DLGS. n. 45 del 2014, è *<l'autorità nazionale, indipendente ai sensi delle direttive 2009/71/Euratom e 2011/70/Euratom, in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione stabiliti nella legislazione vigente.>* (art. 1 e 6)

Le funzioni dell'ISIN sono declinate al comma 2, dell'articolo 6, del DLGS. n. 45 del 2014, e meglio definite dal punto di vista della normativa vigente all'articolo 9, comma 2, del medesimo DLGS. che espressamente stabilisce che *<Ogni riferimento al Comitato nazionale per l'energia nucleare (CNEN), all'ENEA -DISP, all'ANPA, all'APAT, all'ISPRA e all'Agenzia per la sicurezza nucleare contenuti nella legge 31 dicembre 1962, n. 1860, nel decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, nel decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e nei relativi decreti applicativi, nella legge 23 luglio 2009, n. 99, e nel decreto legislativo 19 ottobre 2011, n. 185, e in tutte le altre disposizioni normative di settore attualmente vigenti, e' da intendersi rivolto all'ISIN che ne assume le funzioni e i compiti.>*

ISIN è quindi subentrato in tutte le funzioni e le competenze attribuite ai citati enti, ed in particolare ad ANPA, APAT e ISPRA, dal vigente DLGS. n. 230 del 1995, anche con riferimento alle materie e attività previste e disciplinate dai DD.LL.gs n. 45 del 2014 e n. 137 del 2017 che lo hanno integrato in attuazione delle direttive direttive 2009/11/Euratom, 2011/70/Euratom e 2014/87/Euratom.

Sotto il profilo sostanziale il legislatore ha disciplinato il funzionamento e l'organizzazione dell'ISIN come autorità di regolazione tecnica indipendente. Infatti, l'articolo 6, commi 4 e 6, del DLGS. n. 45 del 2014, stabilisce che gli organi dell'ISIN *<..sono nominati con decreto del presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro ambiente e Ministro sviluppo economico, acquisiti i pareri favorevoli delle Commissioni Parlamentari di Camera e Senato >* e precisa che *<in nessun caso la nomina potrà essere effettuata in caso di mancanza del predetto parere espresso, a maggioranza assoluta dei componenti, dalle predette Commissioni, entro trenta giorni dalla richiesta>*. A ciò si aggiunge poi lo specifico e tipico regime delle incompatibilità previsto all'articolo 6, commi 5 e 9 del citato DLGS. n. 45 del 2014. E, infine, l'articolo 6, comma 11, oltre a stabilire che *<l'ISIN ha personalità giuridica di diritto pubblico, opera in piena autonomia regolamentare, organizzativa, gestionale, amministrativa e contabile>*, sottolinea che opera *<con indipendenza di giudizio e di valutazione ed è responsabile della sicurezza nucleare e della radioprotezione sul territorio nazionale, nello svolgimento delle funzioni e dei compiti di autorità nazionale negli ambiti stabiliti dalla legislazione vigente.>*



Elementi caratterizzanti ed essenziali che connotano la natura di indipendenza dell'ISIN, e hanno consentito di rispondere puntualmente ai dubbi circa l'indipendenza sollevati dalla Commissione Europea nell'ambito della procedura d'infrazione n. 2018/2012 relativa a mancata attuazione della Direttiva 2011/70/Euratom.

In questo quadro normativo di riferimento, per evitare il prospettato aggravio per la finanza pubblica, il DLGS. n. 45 del 2014, come modificato dal DLGS n. 137 del 2017, ha precisato, come già accennato, che ISIN è autorità nazionale, indipendente ai sensi delle direttive 2009/71/Euratom e 2011/70/Euratom (art. 1), e stabilito che *<al personale di ruolo si applica il trattamento giuridico ed economico previsto per gli enti del comparto dell'istruzione e della ricerca, di cui all'articolo 5 del Contratto Collettivo Nazionale Quadro del 13 luglio 2016.>*, e che il Direttore, se appartenente ai ruoli della pubblica amministrazione, *<e' collocato in posizione di fuori ruolo, aspettativa o analoga posizione per l'intera durata dell'incarico, garantendo il trattamento economico in godimento, comprensivo dei trattamenti economici accessori>*

Sotto il profilo sostanziale ed economico la disposizione in esame, non comporta alcuna modifica delle disposizioni vigenti che disciplinano la natura, le competenze e gli oneri economici per il funzionamento dell'ISIN. Si ricorda che l'articolo 1, del DLGS. n. 45 del 2014 qualifica *l'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione quale "autorità di regolazione nazionale, indipendente ai sensi delle direttive 2009/71/Euratom e 2011/70/Euratom", competente negli ambiti individuati dal presente decreto>*

Tale soluzione, del resto, sembra perfettamente in linea anche con il criterio di delega di cui all'articolo 20, comma 2, della legge 117 del 2019, in base alla quale la direttiva 2013/59 deve essere recepita *<senza modificare l'assetto e la ripartizione delle competenze previste dalla disciplina vigente>*

**Articolo 9** disciplina funzioni e compiti già previsti dall'articolo 10 del Dlgs. n. 230 del 1995, rientranti nei compiti di cui all'articolo 6 del Dlgs 45 del 1995. In particolare la norma riconosce ISIN quale autorità di vigilanza sul rispetto delle previsioni del presente decreto, salve le competenze vigenti in materia di vigilanza in capo alle altre Amministrazioni. La previsione in esame non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di competenze già esistenti che continueranno ad essere esercitate nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Il Titolo IV (**Sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti**) Il Capo I si compone di 3 sezioni.

#### **La Sezione I (Disposizioni generali)**

**Articolo 10** (Piano nazionale d'azione per il radon). L'articolo 10, che attua, in particolare, l'articolo 103 e l'Allegato XVIII della direttiva, riguarda l'adozione del Piano nazionale d'azione per il radon e prevede che, entro 12 mesi dalla data di entrata in vigore dello schema di decreto legislativo di recepimento, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta dei diversi Ministeri competenti, nello specifico il Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, sentito l'Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN) e **acquisito il parere dell'ISS**, verrà adottato il Piano nazionale d'azione per il radon concernente i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon.

L'articolo non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto si tratta di attività istituzionali delle amministrazioni pubbliche coinvolte e pertanto verranno svolte con le risorse disponibili a legislazione vigente.

**Articolo 11** (Individuazione delle aree prioritarie) L'articolo 11 detta norme in materia di individuazione delle aree prioritarie, stabilendo le attività che le regioni e le Province autonome devono porre in essere, entro 24 mesi dall'approvazione del Piano, sulla base delle indicazioni e dei criteri tecnici ivi contenuti. L'articolo non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza



pubblica in quanto si tratta di attività istituzionali delle amministrazioni pubbliche coinvolte e pertanto verranno svolte con le risorse disponibili a legislazione vigente.

**Articolo 12 (Livelli di riferimento radon).** L'articolo non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto detta norme in materia di livelli di riferimento radon ma non implica alcuna attività.

**Articolo 13 (Registrazione dati radon)** L'articolo 13 contiene disposizioni in materia di registrazione dei dati sul radon e stabilisce che, nell'ambito della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 152 dello schema di decreto, è istituita una sezione nella quale sono inseriti oltre ai dati e alle informazioni sulla radioattività ambientale, anche i dati sulla concentrazione di radon, relativi alle abitazioni e ai luoghi di lavoro e che l'accesso ai dati, per le rispettive finalità istituzionali, è assicurato dall'ISIN alle Amministrazioni e agli enti dello Stato che ne facciano richiesta nonché all'Istituto superiore di sanità, presso il quale opera l'Archivio nazionale radon (ANR), per i programmi di valutazione, prevenzione e riduzione del rischio di insorgenza delle patologie conseguenti all'esposizione al radon.

Con l'avvio dell'operatività dell'ISIN, da gennaio 2019 si è proceduto al trasferimento dei dati e informazioni da ISPRA a ISIN. Contestualmente, con il supporto di UNIONCAMERE, sono state poste in essere le attività progettuali ed esecutive per aggiornare e implementare i sistemi di acquisizione e gestione dei dati in modalità elettronica e per lo storage in sicurezza degli stessi. Tra questi sistemi è compreso, tra l'altro, anche quello di acquisizione e gestione dei dati ambientali di cui all'articolo 152 (ex 104). La previsione dell'acquisizione anche dei dati sul radon in aria nelle abitazioni non comporta oneri aggiuntivi rispetto alle previsioni complessive di spesa. Con specifico riferimento all'aspetto economico si segnala che per i suddetti sistemi, tra i quali quelli di cui all'articolo in commento, ISIN sta provvedendo con proprie risorse di bilancio sulla base di accordo di cooperazione con UNIONCAMERE. Infatti, sono state già stanziare e impegnate le necessarie risorse per un primo anticipo nell'anno finanziario 2019 alle quali si aggiungono le risorse programmate a completamento nel bilancio preventivo 2020 e nel 2021. Tali dati risultano e sono verificabili in dettaglio dal bilancio preventivo 2020 pubblicato sul sito.

**Articolo 14 (Informazione e campagne di sensibilizzazione)** introduce una nuova specifica disciplina in materia di radon, che rientra nell'ambito delle competenze in materia di radioprotezione affidate a ISIN dal DLGS. n. 45 del 2014, ed è di diretta derivazione comunitaria. In particolare, l'articolo 74, paragrafo 3, stabilisce che gli Stati membri devono provvedere a rendere disponibili informazioni nazionali e locali sull'esposizione al RADON in ambienti chiusi e sui rischi associati per la salute, sull'importanza di effettuare misurazioni del radon in aria, e sui mezzi tecnici per ridurre le concentrazioni di Radon esistenti. Già prima di questa disposizione comunitaria ISIN, attraverso il proprio laboratorio di radioattività ambientale (già facente parte dei laboratori di ISPRA) ha effettuato campagne di misurazione e sensibilizzazione in materia, e nel bilancio di previsione 2020 ha già stanziato le risorse per effettuare una specifica campagna di sensibilizzazione nelle scuole e per acquisire i dati RADON tramite apposita sezione dell'attuale sistema di acquisizione e elaborazione dei dati sulla sorveglianza della radioattività ambientale, ai fini della trasmissione degli stessi all'U.E. Anche tali funzioni e compiti saranno svolti dalle Amministrazioni competenti nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'Istituto superiore di Sanità e l'INAIL, per quanto di competenza, svolgono le attività nell'ambito delle risorse umane, strumentali, finanziarie disponibili a legislazione vigente, ove per le medesime attività, promosse dal Ministero della Salute, vengano forniti o resi accessibili all'ISS ed all'INAIL i dati necessari.

**Articolo 15 (Esperti in interventi di risanamento radon).** L'articolo 15 detta norme in materia di esperti in interventi di risanamento radon, i quali devono essere in possesso delle qualificazioni di cui all'Allegato II e danno apposite indicazioni tecniche in merito alle misure correttive per la riduzione della concentrazione di radon negli edifici sulla base dei contenuti del Piano di cui all'articolo 10 e, fino all'approvazione del Piano, sulla base di buone tecniche internazionali.



L'articolo non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto non sono previste attività a carico di amministrazioni pubbliche.

La **Sezione II** è rubricata "**Esposizione al radon nei luoghi di lavoro**" e consta di tre articoli, 16, 17 e 18.

L'**articolo 16** concerne il "Campo di applicazione" e reca una disposizione che riproduce quella presente nella legislazione vigente. Dalla previsione non discendono pertanto nuovi o maggiori costi per l'erario.

L'**articolo 17** reca indicazione degli "Obblighi dell'esercente". La norma prevede obblighi sostanzialmente già previsti nel DLGS. n. 230 del 1995. Anche laddove non riproduce pedissequamente la normativa vigente, in vista del puntuale recepimento della direttiva, reca comunque disposizioni analoghe a quelle già contenute nel DLGS. n. 230 del 1995. Non avendo la norma, nella sua interezza, portata del tutto innovativa, ed essendo gli obblighi qui contemplati riconducibili nel novero di quelli comunque già previsti a legislazione vigente è possibile affermare che dalla stessa non derivano nuovi o maggiori oneri per l'erario. Ciò vale anche con riferimento alle previsioni degli ultimi tre commi (6, 7 e 8). Anche per tale parte la norma non ha carattere innovativo e non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico dell'erario.

Al pari delle precedenti disposizioni non genera nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato l'**articolo 18** concernente la "Comunicazione e trasmissione dei risultati delle misurazioni e delle relazioni tecniche". A riguardo appare utile precisare che il comma 1 introduce invero una disposizione innovativa (tenuto conto che nelle more del riconoscimento dei servizi di dosimetria istituiti abilitati sono ISIN e INAIL), ma l'adempimento ivi previsto è tale, per la portata, da poter essere senz'altro realizzato dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

. Con riferimento al comma 3, inoltre, riferito all'Archivio nazionale relativo ai casi di superamento del livello di riferimento va evidenziato che detto archivio è già istituito.

La **sezione III** è rubricata **Protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni** consta di un solo articolo, l'articolo 19.

L'articolo 19 prevede che le Regioni e le Province autonome promuovono campagne e azioni, nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, per incentivare i proprietari di immobili adibiti a uso abitativo, aventi locali situati al pianterreno o a un livello semi sotterraneo o sotterraneo, a effettuare la misura della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso, attraverso i servizi di cui all'articolo 155, comma 3, del presente decreto o intraprendono specifici programmi di misurazione. Questa disposizione, per la parte che prevede la promozione di campagne informative da parte delle regioni e province autonome, non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto si tratta di attività istituzionali delle amministrazioni pubbliche coinvolte e pertanto verranno svolte con le risorse disponibili a legislazione vigente.

L'attivazione di specifici programmi di misurazione è prevista come azione discrezionale a carico delle Regioni e le Province autonome e pertanto al momento non è possibile quantificare eventuali oneri a carico degli enti locali.

Nel contesto del patrimonio di edilizia residenziale pubblica, il comma 2 dello stesso articolo prevede che le Regioni e le province autonome provvedono, altresì, nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, a intraprendere specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso per il patrimonio di edilizia residenziale pubblica, provvedendo conseguentemente, se necessario, all'adozione di misure correttive. Per quanto concerne la quantificazione degli oneri derivanti dalle azioni sul patrimonio di edilizia residenziale pubblica, considerata la competenza regionale in materia, non è possibile al momento quantificare eventuali oneri a carico degli enti locali.

Lo stesso articolo prevede che, nel caso in cui le misurazioni all'interno di abitazioni esistenti presentano una concentrazione media annua di attività di radon in aria superiore al livello di riferimento per gli edifici di nuova costruzione previsto nell'allegato II, le Regioni e le Province autonome promuovono l'adozione di misure correttive in attuazione del principio di ottimizzazione anche



attraverso strumenti tecnici o di altro tipo, sulla base di quanto previsto nel Piano di cui all'articolo 10 ovvero secondo quanto previsto all'articolo 17 comma 2. Per quanto concerne questa specifica disposizione, considerato che l'individuazione di eventuali strumenti tecnici o di altro tipo da parte di Regioni e le Provincie autonome per la promozione di misure correttive è prevista come azione discrezionale a carico delle Regioni e le Provincie autonome stesse, al momento non è possibile quantificare eventuali oneri a carico degli enti locali.

**Il Capo II "Pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale".**

**Articolo 20** concerne il "Campo di applicazione" e reca una disposizione che riproduce quella presente nella legislazione vigente. Dalla previsione non discendono pertanto nuovi o maggiori costi per l'erario.

**Articolo 21** ("Registrazione dati") disciplina, come l'articolo 14, l'acquisizione di dati sulla radioattività di origine naturale. Anche tali funzioni e compiti saranno svolti nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**Articolo 22** reca indicazione degli "Obblighi dell'esercente". La norma prevede obblighi sostanzialmente già indicati nel DLGS. n. 230 del 1995. Anche laddove non riproduce pedissequamente la normativa vigente, in vista del puntuale recepimento della direttiva, reca comunque disposizioni

analoghe a quelle già contenute nel DLGS. n. 230 del 1995. Pertanto, essendo gli obblighi ivi contemplati riconducibili nel novero di quelli comunque già previsti a legislazione vigente è possibile affermare che dalla norma nella sua interezza non derivano nuovi o maggiori oneri per l'erario.

Con riferimento all'articolo 23 "Disposizioni per l'allontanamento di materiali da pratiche con sorgenti di radiazioni naturali", va considerato che tale norma reca disposizioni identiche a quelle previste dall'articolo 54 al quale si rinvia per la valutazione dei costi.

**L'articolo 24**, recante disposizioni riguardanti la "Notifica di pratica con sorgenti naturali di radiazioni" disciplina l'obbligo degli esercenti di notificare alle Amministrazioni competenti le attività soggette al regime di notifica. Le Amministrazioni competenti provvedono ai conseguenti adempimenti nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**L'articolo 25**, riguardante la "Classificazione dei residui", reca una disposizione già prevista nell'ordinamento. Pertanto non discendono nuovi o maggiori oneri per le casse dell'erario. La disposizione in esame prevede funzioni disciplinate dall'articolo 6, del DLGS n. 45 del 2014, in base al quale ISIN è autorità nazionale di regolazione tecnica in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione, e in tale veste fornisce anche supporto alle Amministrazioni dello Stato nelle materie di propria competenza. Anche in tal caso l'esercizio delle predette attività di supporto tecnico saranno svolte nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**L'articolo 26**, concernente il "Nulla osta per gli impianti di gestione di residui ai fini dello smaltimento nell'ambiente", riproduce le disposizioni di cui agli articoli 51 e 52, ai quali si rinvia per la valutazione dei costi. La disposizione in esame prevede funzioni disciplinate dall'articolo 6, del dlgs n. 45 del 2014, in base al quale ISIN è autorità nazionale di regolazione tecnica in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione, e in tale veste fornisce anche supporto alle Amministrazioni dello Stato nelle materie di propria competenza. Anche in tal caso l'esercizio delle predette attività di supporto tecnico è effettuato nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**Il Capo III "Attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica"** comprende due soli articoli, il 27 e il 28. Nessuno di essi comporta nuovi o maggiori oneri per l'erario. Per lo più gli articoli contengono previsioni già contenute DLGS. n. 230/95. Riveste carattere innovativo unicamente l'ultimo comma dell'art. 28 che contempla però un onere di comunicazione a carico di un datore di lavoro che non è pubblico.

**Il Capo IV "Radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione"** comprende il solo articolo 29. Non essendo ipotizzabile che un soggetto pubblico sia esercente le attività soggette alla presente sezione non si prevedono nuovi o maggiori costi per le casse dell'erario.



## TITOLO V

Gli **articoli dal 30 al 35 del Titolo V** (Lavorazioni minerarie) afferenti al Titolo IV del DLGS. n. 230/1995, incorporano le modifiche finalizzate all'aggiornamento delle norme vigenti. Infatti, la competenza sulle miniere è stata trasferita dallo Stato alle regioni con il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, recante: "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali", che ha consentito ad ogni regione di legiferare in materia. Pertanto, gli articoli emendati sono stati adeguati al quadro normativo attuale.

L'**articolo 30** (Campo di applicazione) riproduce testualmente l'articolo 11 del DLGS. n. 230 del 1995. Esso prevede che le lavorazioni minerarie che si effettuano nell'area oggetto del permesso di ricerca o della concessione di coltivazione tengano debito conto dell'esposizione dei lavoratori al rischio di radiazioni ionizzanti, quando sussistono le condizioni indicate nell'allegato I del presente schema. Le modalità per verificare la sussistenza di tali condizioni sono stabilite con decreto interministeriale, sentito l'ISIN. La vigilanza per la tutela dai rischi derivanti da radiazioni ionizzanti dei lavoratori minerari è affidata all'ISIN e all'Autorità regionale di vigilanza mineraria competente per territorio, che si avvale, nell'ambito delle sue competenze, degli organi del servizio sanitario nazionale competente per territorio. Quando sussistono le condizioni indicate nell'allegato I, il titolo abilitativo minerario, rilasciato con provvedimento conforme alla normativa regionale, dopo aver acquisito il parere vincolante dell'ISIN, deve incorporare gli obblighi previsti ai Capi V, VI e VII del presente schema. ISIN svolge predetta attività nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 31** (Segnalazione di superamento dei limiti di dose) stabilisce che quando i risultati della valutazione della dose relativa ad ogni singolo lavoratore superano i limiti di dose, il direttore responsabile deve darne immediata notizia all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio, che adottano i provvedimenti di competenza.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 31, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 32** (Decontaminazione e sorveglianza sanitaria eccezionale) stabilisce che, se il medico autorizzato decide l'allontanamento del lavoratore dal posto di lavoro, il direttore responsabile deve darne notizia all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 32, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 33** (Limiti di dose) stabilisce che quando si riscontrano valori di grandezze derivate superiori ai limiti fissati, il direttore responsabile adotta le misure necessarie per riportare tali valori entro i predetti limiti. In caso di impossibilità, il direttore ne dà immediato avviso all'autorità regionale di vigilanza mineraria e all'ASL competenti per territorio, che adottano i provvedimenti di competenza.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 33, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 34** (Acque di miniera) vieta l'impiego di acqua di miniera con concentrazioni superiori ai valori fissati per la perforazione ad umido, per la irrorazione del minerale e per qualsiasi altra operazione che può favorire la diffusione delle materie radioattive contenute nelle acque stesse, che vanno convogliate all'esterno per la via più breve ed in condotta chiusa e scaricate nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo XII.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 34, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 35** (Obblighi particolari del direttore responsabile della miniera) dispone che il direttore responsabile deve adottare una serie in elenco di misure di riduzione, per quanto possibile, del rischio di esposizioni interne.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 35, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.



L'articolo 36 (Commercio di materiale radioattivo) trasferisce e aggiorna le disposizioni sul rilascio di autorizzazioni al commercio nel territorio nazionale di minerali, di materie grezze, di materiale o sorgenti radioattivi e all'intermediazione nelle attività di commercio, importazione e esportazione, presenti nel DLGS. n. 230/1995 e nella Legge n. 1860/1962, della quale viene abrogato l'articolo 4, che disponeva tra l'altro un regime di silenzio assenso, secondo il quale l'autorizzazione s'intendeva concessa decorsi trenta giorni dalla data della presentazione della domanda, senza che entro tale termine l'Amministrazione competente si fosse pronunciata. Le condizioni e le procedure di rilascio dell'autorizzazione sono stabilite nell'allegato VIII, che raccoglie le precedenti disposizioni previste nei decreti ministeriali attuativi abrogati in conseguenza dell'abrogazione del citato articolo 4 della Legge n. 1860/1962.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 36, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'articolo 37 (Importazione e produzione a fini commerciali di sorgenti di radiazioni ionizzanti) rielabora le disposizioni sulla notifica richiesta per l'importazione e la produzione a fini commerciali di sorgenti di radiazioni ionizzanti, presenti nel DLGS n. 230/1995 e stabilisce nell'allegato IX modalità e requisiti della comunicazione.

Gli adempimenti disciplinati dall'articolo 37 sono già previsti dalla vigente disciplina, in particolare riproduce la disciplina di cui all'articolo 18 del DLGS 230 del 1995, e pertanto non comportano nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato in quanto continueranno ad essere espletati con le attuali risorse umane e finanziarie.

L'articolo 38 (Prodotti di consumo) dispone che la pratica deve essere giustificata, ai sensi dell'articolo 4 del presente schema, per l'autorizzazione all'aggiunta intenzionale, direttamente o mediante attivazione, di materie radioattive nella produzione e manifattura di prodotti di consumo, nonché per l'importazione o l'esportazione di tali prodotti. Sono stabiliti nell'allegato IX:

- le modalità di smaltimento, di riciclo o di riutilizzo dei prodotti di consumo contenenti materie radioattive e specifici oneri di informazione a favore del consumatore finale;
- le disposizioni per il rilascio, la modifica e la revoca dell'autorizzazione;
- i criteri per la giustificazione di nuove classi o nuovi tipi di pratiche relativi a beni di consumo;
- le informazioni da allegare alle relative istanze.

Sono, in ogni caso, vietate la vendita e la messa a disposizione del pubblico di prodotti di consumo non giustificati.

Gli adempimenti disciplinati dall'articolo 38 sono già previsti dalla vigente disciplina ( art. 18 bis del D.lgs 230 del 1995) e pertanto non comportano nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato in quanto continueranno ad essere espletati con le attuali risorse umane e finanziarie.

L'articolo 39 (Divieto di pratiche) vieta le pratiche che riguardano una lista di prodotti, di operazioni e pratiche specifiche.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 39, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'articolo 40 (Deroghe) reca deroghe al divieto di pratiche; si rappresenta che la stessa non è suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica, trattandosi di norma ordinamentale.

L'articolo 41 (Informazioni) stabilisce che l'obbligo ricade su chi produce, importa, o immette sul mercato sostanze radioattive, generatori di radiazioni ionizzanti, prodotti e apparecchiature in genere contenenti sostanze radioattive, o altre sorgenti di radiazioni, che deve fornire all'acquirente informazioni complete a corredo degli stessi. L'obbligo ricade anche su chi produce, importa o immette sul mercato attrezzature medico-radiologiche, che deve fornire all'acquirente informazioni scritte aggiuntive sulla valutazione del rischio per i pazienti e sugli elementi utili per la valutazione clinica. Le modalità di attuazione dell'obbligo di informativa sono stabilite nell'Allegato IX.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 41, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'articolo 42 (Registro delle operazioni commerciali) stabilisce che il soggetto che importa o produce a fini commerciali, o comunque esercita commercio di materiali o sorgenti di radiazioni



ionizzanti o intermediazioni degli stessi deve registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e inviare allo stesso le informazioni relative a ciascuna operazione effettuata, anche gratuita, ai contraenti, alla tipologia e alla quantità delle sorgenti oggetto dell'operazione. Tali informazioni devono essere trasmesse entro i dieci giorni successivi all'operazione effettuata secondo le modalità stabilite nell'Allegato VIII.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 42, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 43** (Trasporto di materiali radioattivi) dispone che l'autorizzazione prevede un'istruttoria tecnica e la verifica dei requisiti soggettivi, dell'idoneità finanziaria, delle garanzie prestate, dell'idoneità tecnica dei singoli mezzi utilizzati dal richiedente, e può stabilire particolari prescrizioni al fine di conformare il trasporto alle regolamentazioni tecniche internazionali di settore anche con riferimento alle quantità, tipologia e caratteristiche dei materiali radioattivi trasportati. L'articolo individua le responsabilità specifiche in capo al soggetto che effettua o organizza la spedizione e al vettore del trasporto. Inoltre, il vettore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative allo scarico dei materiali radioattivi ad altro vettore o al destinatario entro le ventiquattro ore successive alla conclusione del trasporto. Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato X.

La norma riproduce le disposizioni di cui all'articolo 5 della legge 1860 del 1962 ( che viene abrogato) e dell'articolo 21 del D.lgs. n. 230 del 1995, in base alle quali le autorizzazioni al trasporto di materie radioattive ( compresi i rifiuti) sono attualmente rilasciate dal Ministero dello sviluppo economico sulla base del parere tecnico rilasciato dall'ISIN ( che è subentrato all'ANPA ai sensi dell'articolo 9, c. 2 del DLGS 45/2014) all'esito della relativa istruttoria.

L'articolo 43, quindi, non innova nell'ordinamento e le attività continueranno ad essere svolte con le risorse umane e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 44** (Detenzione di materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari) stabilisce che i detentori di materie fissili speciali, di materie grezze, di minerali e di combustibili nucleari sono obbligati a tenere la contabilità delle suddette materie, minerali e combustibili, nonché a farne denuncia. I contenuti e le modalità di trasmissione dei dati e delle informazioni sono stabiliti nell'allegato XI. La disposizione conferma le competenze attribuite in materia all'ANPA (ora ISIN) ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 1860 del 1962 e dell'articolo 23 del D.lgs 230 del 1995. Inoltre, tale disposizione contiene una disciplina esecutiva del Regolamento EURATOM n. 302 del 2005. Anche tali attività sono e saranno svolte nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 45** (Smarrimento, perdita, furto, ritrovamento e uso non autorizzato di sorgenti di radiazioni ionizzanti) stabilisce che in caso di smarrimento, furto, sversamento, uso o rilascio non autorizzato di una sorgente di radiazioni ionizzanti, il detentore deve darne immediata comunicazione agli organi del Servizio sanitario nazionale e al Comando dei vigili del fuoco competenti per territorio, alla più vicina autorità di pubblica sicurezza, al Comandante del porto, e all'Ufficio di sanità marittima, aerea e di frontiera e dei Servizi territoriali di assistenza sanitaria al personale navigante USMAF- SASN, ove di loro competenza, e all'ISIN. In caso di ritrovamento, le stesse autorità vengono tempestivamente informate dall'autorità di pubblica sicurezza che ha ricevuto la comunicazione di ritrovamento di materiale o di apparecchiature recanti indicazioni o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattività.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 45, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 46** (Notifica di pratica) dispone che il regime regolamentare viene attuato, fatte salve le esenzioni dagli obblighi, con le procedure di notifica o di autorizzazione o di nulla osta o di registrazione delle pratiche. La notifica deve essere effettuata dall'interessato, trenta giorni prima dell'inizio della pratica, mentre per le pratiche condotte con attrezzature medico radiologiche il termine per la notifica è di dieci giorni. Essa deve contenere gli elementi del processo di giustificazione e le altre informazioni richieste nell'allegato IX.



In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 46, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 47** (Esonero dall'obbligo di notifica di pratica) stabilisce che sono esenti dall'obbligo di notifica le pratiche che impiegano sorgenti di radiazioni ionizzanti se si verifica una delle condizioni stabilite in una lista che riguarda le soglie sulle quantità e la concentrazione di attività dell'allegato I, i requisiti tecnici di apparecchi elettrici o apparecchi contenenti materie radioattive, oppure l'autorizzazione allo smaltimento da parte delle autorità competenti.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 47, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 48** (Registro delle sorgenti di radiazioni ionizzanti) stabilisce che i detentori delle sorgenti di radiazioni ionizzanti soggette a notifica o a specifico provvedimento autorizzativo, sono tenuti a registrarsi sul sito istituzionale dell'ISIN e inserire le informazioni sul tipo, le caratteristiche dei generatori di radiazioni e la quantità delle materie radioattive, nei dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o antecedenti alla data di cessazione della detenzione delle sorgenti. Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XII.

L'articolo in esame riproduce le disposizioni di cui all'articolo 22, commi 3 e 4, del decreto legislativo n. 230 del 1995, che, ai fini di controllo e della prevenzione di rischi connessi alla gestione delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, attualmente già prevedono che <i detentori delle sorgenti oggetto delle pratiche di cui al comma 1 e di quelli per cui la legge 31 dicembre 1962, n. 1860, o il presente decreto prevedono specifici provvedimenti autorizzativi devono provvedere alla registrazione delle sorgenti detenute, con le indicazioni della presa in carico e dello scarico delle stesse.>.

La disposizione è stata riprodotta in attuazione dei criteri di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettere a), b) e c), della legge 117 del 2019, che prevedono rispettivamente: il riordino e l'armonizzazione delle disposizioni vigenti che non sono modificate dalla direttiva; il rafforzamento e l'ottimizzazione della protezione dell'ambiente dagli effetti dannosi delle radiazioni ionizzanti; obblighi di registrazione e comunicazione a ISIN dei dati relativi alla tipologia e quantità, tra l'altro, di sorgenti radioattive.

La disposizione in esame rappresenta da un lato una semplificazione per l'utente (che in tal modo non deve più mantenere registri cartacei) e dall'altro una più completa ed immediata disponibilità di informazioni e dati sulla ubicazione e gestione delle sorgenti di radiazioni ionizzanti essenziali ai fini di monitoraggio e controllo. In particolare, l'accesso ai dati sarà libero e senza oneri per le pubbliche amministrazioni, rappresentando uno strumento particolarmente utile per le amministrazioni con compiti di vigilanza e per le forze dell'ordine. Sotto altro profilo, rappresenta uno strumento indispensabile a ISIN anche per la programmazione delle Ispezioni, previste e disciplinate come obbligo comunitario opera le autorità competenti in materia dall'articolo 104 della Direttiva 2013/59. Sotto il profilo degli oneri ISIN, dalla data della sua operatività, ha avviato in collaborazione con UNIONCAMERE un complessivo aggiornamento del sistema informatico di acquisizione, gestione e conservazione dei dati conoscitivi necessari per espletare le proprie funzioni di regolazione, vigilanza e controllo. A tali attività si sta già facendo fronte con risorse di bilancio già stanziato e impegnate per l'anno 2019, e stanziato e programmate per gli anni 2020 e 2021.

Per tali motivi la disposizione in esame non comporta nuovi adempimenti né nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

L'**articolo 49** (Registrazione di sorgenti di tipo riconosciuto) dispone che la registrazione delle sorgenti di radiazioni ionizzanti di tipo riconosciuto è effettuata con decreto interministeriale, tenendo conto della limitata entità delle dosi previste o potenziali, nonché del ridotto rischio della pratica, che in tal modo le sottopone a un regime di esenzione da uno o più obblighi di sorveglianza fisica, dalla notifica o dal nulla osta, pur garantendo la protezione degli individui della popolazione. I criteri e le modalità per il conferimento di sorgente di tipo riconosciuto sono stabiliti nell'Allegato XIII.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 49, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.



L'articolo 50 (Nulla osta per le pratiche con sorgenti di radiazioni ionizzanti) dispone che sono soggette a nulla osta preventivo le pratiche giustificate che riguardano sorgenti di radiazioni ionizzanti incluse nelle liste del comma 1 o del comma 2. Sono previste due categorie (A e B) di sorgenti per le quali chi intraprende una pratica sottoposta a nulla osta preventivo deve presentare apposita istanza che, in relazione alla natura della pratica e ai rischi radiologici implicati, deve contenere gli elementi del processo di giustificazione e tutte le altre informazioni pertinenti la radioprotezione riportate nell'allegato XIV.

Le disposizioni degli articoli 50, 51, 52 e 59 non sono innovative rispetto alla norma vigente che le prevede rispettivamente agli articoli 27, 28, 29 e 33 del DLGS. 230/95, abrogato e assorbito dal presente decreto.

Pertanto, dallo svolgimento delle attività necessarie al rilascio del nulla osta preventivo previsto dal presente articolo, non deriverà un aggravio per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano dette attività istituzionali con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 51** (Nulla osta per le pratiche di categoria A) riproduce testualmente l'articolo 28 del D.lgs. n. 230 del 1995. Esso dispone che il provvedimento di nulla osta, rilasciato dall'Amministrazione statale, tiene conto dell'ubicazione delle installazioni, dell'idoneità dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, dell'organizzazione del sistema di radioprotezione e dei vincoli di dose adottati, delle conseguenze di eventuali incidenti, e delle modalità di allontanamento di materiali o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi.

Dallo svolgimento delle attività necessarie al rilascio del nulla osta preventivo previsto dal presente articolo, non deriverà un aggravio per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano dette attività istituzionali nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 52** (Nulla osta per le pratiche di categoria B) stabilisce che il nulla osta per le pratiche comportanti esposizioni a scopo medico di categoria B è rilasciato dalle autorità individuate con leggi delle regioni e delle province autonome, mentre per le pratiche di tipo diverso dallo scopo medico il nulla osta è rilasciato dal prefetto, secondo quanto stabilito nell'allegato XIV. Il provvedimento tiene conto dell'ubicazione delle installazioni, dell'idoneità dei locali, delle strutture di radioprotezione, delle modalità di esercizio, delle attrezzature e della qualificazione del personale addetto, dell'organizzazione del sistema di radioprotezione e dei vincoli di dose adottati, delle conseguenze di eventuali incidenti, e delle modalità di allontanamento di materiali o smaltimento nell'ambiente di rifiuti radioattivi e non può essere rilasciato dallo stesso soggetto titolare della pratica.

Dallo svolgimento delle attività necessarie al rilascio del nulla osta preventivo previsto dal presente articolo, non deriverà un aggravio per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano dette attività istituzionali con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 53** (Cessazione di pratica) stabilisce che per porre fine all'esercizio di una pratica sottoposta a notifica l'esercente, almeno trenta giorni prima del previsto termine dell'attività, effettua la notifica alle medesime amministrazioni alle quali aveva fatto richiesta per l'inizio della pratica. La notifica di cessazione deve contenere le informazioni di cui all'allegato IX. Per cessare l'esercizio di una pratica sottoposta a nulla osta l'esercente deve presentare un'istanza di disattivazione alla medesima autorità che ha rilasciato il nulla osta, secondo le modalità e i contenuti stabiliti nell'allegato XIV.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 53, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 54** (Allontanamento dal regime regolamentare) contiene le disposizioni dell'articolo 30 e dell'articolo 154 del Dlgs 230/1995, e recepisce l'articolo 30 e l'allegato VII della Direttiva 2013/59. Esso stabilisce che i materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti sostanze radioattive che residuano da pratiche soggette a notifica o autorizzazione, possono essere smaltiti nell'ambiente, riciclati o



riutilizzati nel rispetto della disciplina generale della gestione dei rifiuti di cui al D.Lgs. n. 152/2006 o delle emissioni in atmosfera, ed escono dal campo di applicazione del presente decreto, se rispettano i criteri, le modalità e i livelli di non rilevanza radiologica stabiliti per l'allontanamento nell'allegato I, e lo smaltimento è effettuato nel rispetto dei requisiti, condizioni e prescrizioni dell'autorizzazione all'allontanamento. L'autorizzazione all'allontanamento è rilasciata dalle regioni o delle province autonome per i materiali radioattivi provenienti da pratiche soggette a notifica, o dall'autorità titolare del procedimento autorizzativo della pratica. L'istanza di autorizzazione all'allontanamento deve essere corredata da informazioni e documentazione stabilite nell'allegato IX per le pratiche soggette a notifica o nell'allegato XIV per le pratiche soggette a nulla osta o ad autorizzazione. L'autorizzazione all'allontanamento fissa apposite prescrizioni relative alle condizioni per l'allontanamento o per il rilascio. Inoltre, è vietata la diluizione o la miscelazione intenzionale di materiali contenenti sostanze radioattive ai fini del loro allontanamento.

Anche le attività previste da tale articolo continueranno, pertanto, ad essere svolte nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 55** (Rifiuti con altre caratteristiche di pericolosità) stabilisce che un decreto interministeriale i criteri e le modalità da rispettare per la gestione dei rifiuti radioattivi che presentano anche caratteristiche di pericolosità diverse dal rischio da radiazioni, anche con riferimento allo smaltimento nell'ambiente.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 55, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 56** (Attività di raccolta e trasporto di rifiuti radioattivi) dispone che l'attività di raccolta e trasporto in conto proprio o in conto terzi, anche con mezzi altrui, di rifiuti radioattivi, allo scopo di conferirli a installazioni di trattamento o di deposito oppure di smaltirli è autorizzata previa istruttoria tecnica e verifica dei requisiti soggettivi, dell'idoneità finanziaria, delle garanzie prestate, dell'idoneità tecnica dei singoli mezzi utilizzati dal richiedente, e può stabilire particolari prescrizioni al fine di conformare il trasporto alle regolamentazioni tecniche internazionali di settore anche con riferimento alla quantità, tipologia e caratteristiche dei materiali radioattivi trasportati. I criteri, le procedure e le modalità per il rilascio dell'autorizzazione sono stabilite nell'allegato XV. Sono stabilite le responsabilità sia del detentore di rifiuti radioattivi che li conferisce per il trasporto a un vettore sia del vettore del trasporto stesso. Inoltre, il detentore, il vettore e il destinatario devono registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti oggetto della raccolta e del trasporto. Il detentore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti prima dell'inizio della spedizione ed entro le ventiquattro ore successive alla conclusione del trasporto, mentre il vettore deve trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative allo scarico e presa in carico da parte del destinatario dei rifiuti radioattivi. Le modalità di registrazione e le informazioni da trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN sono stabilite nell'allegato XV.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 56, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 57** (Spedizioni, importazioni ed esportazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito) stabilisce che le spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito provenienti da Stati membri dell'Unione europea o a essi destinate, le importazioni e le esportazioni di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito da e verso altri Stati, nonché il loro transito sul territorio italiano debbono essere preventivamente autorizzati e stabilisce le autorità che rilasciano il nulla osta. Le previsioni nel dettaglio sono state anche oggetto del recepimento con il DLGS n. 23/2009 della direttiva 2006/117/Euratom relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito. Nell'Allegato II sono stabiliti i criteri, le modalità, le disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione nonché particolari esenzioni dagli obblighi e particolari divieti per l'importazione e l'esportazione di rifiuti e di combustibile nucleare esaurito, anche in relazione ai paesi di origine o di destinazione.



In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 57, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 58** (Specifiche disposizioni sulle spedizioni di combustibile esaurito e di rifiuti radioattivi ai fini dello smaltimento) stabilisce che i soggetti che esercitano pratiche comportanti la produzione di rifiuti radioattivi sono tenuti allo smaltimento dei rifiuti stessi in impianti autorizzati situati sul territorio nazionale. I rifiuti radioattivi possono essere spediti al di fuori del territorio nazionale a condizione che, all'epoca della spedizione, tra lo Stato italiano e lo Stato di destinazione sia vigente un accordo per utilizzare un impianto di smaltimento situato in quest'ultimo Stato, che tenga conto dei criteri stabiliti dalla Commissione. Le previsioni nel dettaglio sono state anche oggetto del recepimento con il DLGS n. 45/2014 della direttiva 2011/70/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 58, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 59** (Nulla osta per installazioni di deposito temporaneo o di impianti di gestione di rifiuti radioattivi) riproduce l'articolo 33 del DLGS n. 230/1995, con qualche adattamento ai sensi dell'articolo 20, comma 1, lettera a) della legge n. 117 del 2019. Esso dispone che la realizzazione e l'esercizio di depositi temporanei di rifiuti radioattivi prodotti da terzi o di impianti di gestione o di smaltimento di rifiuti radioattivi sono soggetti a nulla osta preventivo. I requisiti, le modalità e le condizioni del procedimento di nulla osta, con particolare riferimento ai livelli di radioattività o di concentrazione e ai tipi di rifiuti, nonché alla possibilità di articolare in fasi distinte, compresa quella di disattivazione, il rilascio del nulla osta, e di stabilire particolari prescrizioni per ogni fase, ivi incluse le prove e l'esercizio sono stabiliti, in relazione alle diverse tipologie di installazione, nell'allegato XVII. Le previsioni nel dettaglio sono state anche oggetto del recepimento con il Dlgs n. 45/2014 della direttiva 2011/70/Euratom che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi.

Dallo svolgimento delle attività necessarie al rilascio del nulla osta preventivo previsto dal presente articolo, non deriverà un aggravio per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano dette attività istituzionali nell'ambito delle risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

**L'articolo 60** (Obblighi di trasmissione dati) prevede che gli esercenti le attività disciplinate nell'articolo 59 e i soggetti che effettuano attività di gestione di rifiuti radioattivi devono registrarsi al sito istituzionale dell'ISIN e trasmettere i tipi, le quantità di radioattività, le concentrazioni, le caratteristiche fisico-chimiche dei rifiuti radioattivi, nonché tutti i dati idonei a identificare i rifiuti medesimi e i soggetti da cui provengono, entro quarantotto ore dalla produzione, dalla presa in carico e dallo scarico, secondo le indicazioni contenute nell'allegato XV.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 60, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 61** (Sospensione e revoca dei provvedimenti autorizzativi) dispone che, fatti salvi i provvedimenti cautelari e urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori o dell'ambiente, le amministrazioni titolari del potere di emanare i provvedimenti autorizzativi, in caso di violazioni gravi o reiterate, possono disporre la sospensione dell'attività per un periodo di tempo non superiore a sei mesi ovvero, nei casi di particolare gravità, possono disporre la revoca del provvedimento autorizzativo. Le amministrazioni, prima di disporre i provvedimenti di sospensione o di revoca, contestano all'esercente le violazioni rilevate e gli assegnano un termine di sessanta giorni per produrre le proprie giustificazioni. I provvedimenti di sospensione o di revoca non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle giustificazioni da parte dell'esercente.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 61, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 62** (Autorizzazioni) dispone che l'istanza di nulla osta all'impiego di una nuova sorgente sigillata ad alta attività deve essere corredata dalla documentazione richiesta all'esercente che ne



dimostri i requisiti necessari alla gestione della sorgente. In particolare la gestione in sicurezza della sorgente deve essere garantita fino al termine della sua utilizzazione, anche nel caso di insolvenza o cessazione dell'attività. A tal fine è richiesta, tra le altre opzioni, la fideiussione bancaria o assicurativa a favore dell'autorità che rilascia l'autorizzazione a garanzia dell'integrale copertura dei costi necessari alla gestione della sorgente fino allo smaltimento, compreso il relativo condizionamento.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 62, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 63** (Trasferimento della detenzione di sorgenti sigillate ad alta attività nel territorio italiano e di Stati membri dell'Unione europea) stabilisce che il detentore che cede una sorgente sigillata ad alta attività deve accertare che il cessionario è titolare di autorizzazione adeguata ed è tenuto a consegnare al cessionario la documentazione prevista. La cessione che avviene con soggetti appartenenti ad altri Stati membri dell'Unione europea è soggetta al regolamento Euratom n. 1493/93 del Consiglio, dell'8 giugno 1993.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 63, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 64** (Esportazioni e importazioni di sorgenti sigillate ad alta attività) stabilisce che ciascuna esportazione di sorgenti di Categoria superiore a 2 (allegato XIV, Sezione II) verso un soggetto di un paese terzo deve essere autorizzata. Il soggetto che esporta deve fornire, con l'istanza, le informazioni richieste. Per l'esportazione di sorgenti di Categoria uguale o superiore a 1, si acquisisce il preventivo consenso dell'Autorità competente dello Stato di destinazione. Ciascuna importazione di sorgenti di Categoria uguale o superiore a 2 deve essere preventivamente autorizzata. Il soggetto che importa deve fornire, con l'istanza, le informazioni richieste. Copia dell'autorizzazione deve essere fornita alle competenti Autorità dello stato di provenienza della spedizione che ne fanno richiesta. Per tutte le importazioni e le esportazioni deve essere fornita copia dell'autorizzazione all'atto dell'espletamento delle relative formalità doganali.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 64, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 65** (Conferimento di sorgenti sigillate ad alta attività dismesse a impianti di gestione di rifiuti radioattivi) stabilisce gli obblighi dell'esercente di un impianto di gestione di rifiuti radioattivi al quale sono conferite sorgenti sigillate ad alta attività. In caso di conferimento di sorgenti dismesse all'Operatore nazionale, l'accettazione da parte di quest'ultimo comporta il trasferimento della proprietà della sorgente stessa.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 65, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 66** (Libretto di sorgente) dispone che il detentore di sorgente sigillata ad alta attività deve tenere apposito libretto di sorgente, nel quale, oltre i dati dell'allegato XIV, Sezione II, deve annotare le informazioni richieste. Il libretto di sorgente accompagna la sorgente durante tutto il suo utilizzo ed è aggiornato dal responsabile della gestione della sorgente. Il detentore che trasferisce la sorgente sigillata nel territorio italiano deve consegnare al cessionario il libretto di sorgente sottoscritto in ogni pagina.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 66, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

L'**articolo 67** (Registro nazionale delle sorgenti sigillate ad alta attività e dei detentori) stabilisce gli obblighi per la registrazione sul sito istituzionale dell'ISIN del soggetto responsabile della sorgente e per la trasmissione, entro i dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o dell'attività di commercio e intermediazione, e prima della data di cessazione della detenzione o della conclusione del contratto di intermediazione e commercio, le informazioni dell'allegato XVIII con le modalità ivi previste.

La disposizione in esame recepisce gli articoli 89 e 90 della Direttiva 2013/59/EURATOM che corrispondono agli articoli 8 e 9 del vigente DLGS n. 52 del 2007. In virtù di un atto convenzionale tra il Ministero



dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, l'ISIN possiede uno strumento informatico di gestione dei dati sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti, rilevanti dal punto di vista della radioprotezione, nel quale è compreso il Registro nazionale delle sorgenti radioattive definito all'articolo 9 del DLGS. n. 52/2007, abrogato e assorbito dal presente decreto. A tali attività l'ISIN fa fronte con risorse di bilancio già stanziare e impegnate per l'anno 2019, e stanziare e programmate per gli anni 2020 e 2021.

**L'articolo 68** (Altri obblighi dei detentori) stabilisce gli obblighi sulle verifiche tecniche e gestionali da effettuare sulla sorgente, sulla sua restituzione al fabbricante o al fornitore o sul suo trasferimento ad altro utilizzatore, a un impianto di gestione dei rifiuti radioattivi, al Gestore del Servizio integrato o all'Operatore nazionale, nonché gli obblighi sulla comunicazione degli eventi incidentali.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 68, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 69** (Identificazione e apposizione di un contrassegno sulla sorgente sigillata ad alta attività) stabilisce gli obblighi per il fabbricante o il fornitore per l'identificazione della sorgente sigillata ad alta attività con un numero di serie univoco.

In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 69, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 70** (Formazione e informazione sulle sorgenti orfane) stabilisce che l'ENEA, provvede a organizzare appositi corsi di formazione per la direzione e il personale degli impianti ove possono essere rinvenute o sottoposte a trasformazione sorgenti orfane quali, ad esempio, i grandi depositi e gli impianti di riciclaggio dei rottami metallici, o i punti di ingresso o di uscita dallo Stato e i nodi di transito. L'articolo 70 non è innovativo rispetto alla normativa vigente di cui all'articolo 12 del DLGS. n. 52/2007, abrogato e assorbito dal presente decreto, e, pertanto, non comporta nuovi o maggiori oneri a carico delle entrate dello Stato.

**L'articolo 71** (Introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e valutazione di sorgenti orfane) stabilisce che la promozione dell'introduzione di sistemi diretti al ritrovamento di materiali radioattivi e in particolare di sorgenti orfane nei principali punti di ingresso o di uscita dallo Stato e nei nodi di transito, nei grandi depositi di rottami e negli impianti di riciclaggio dei rottami metallici. La previsione non è innovativa in quanto riproduce la disposizione di cui all'articolo 15 del DLGS. n. 52/2007, abrogato e assorbito dal presente decreto, e, pertanto, non comporta nuovi o maggiori oneri a carico delle entrate del bilancio dello Stato.

**L'articolo 72** (Sorveglianza radiometrica su materiali, o prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo) stabilisce gli obblighi dei soggetti che importano, raccolgono, depositano o esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, o che importano prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo, per effettuare la sorveglianza radiometrica sulla presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse. La sorveglianza radiometrica è attestata dagli esperti di radioprotezione secondo le modalità dell'Allegato XIX, che elenca i prodotti oggetto della sorveglianza. Quando sono misurati livelli anomali di radioattività, i soggetti suddetti debbono adottare le misure idonee a evitare il rischio di esposizione delle persone e di contaminazione dell'ambiente e debbono darne immediata comunicazione alle autorità competenti per territorio. Ai medesimi obblighi è tenuto il vettore di un trasporto che rileva livelli anomali di radioattività nei predetti materiali o prodotti trasportati. Il materiale contaminato eventualmente prodotto non può essere utilizzato, posto sul mercato o smaltito senza l'autorizzazione del Prefetto. Quest'ultimo adotta i provvedimenti opportuni ivi compreso il rinvio del carico all'eventuale soggetto estero responsabile. In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 72, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**L'articolo 73** (Campagne di recupero delle sorgenti orfane) stabilisce che sulla base dei dati sul rinvenimento di sorgenti orfane a livello nazionale da inserire nella relazione annuale dell'ISIN al Parlamento e al Governo, di apposita stima e di previsioni statistiche sui ritrovamenti già effettuati, l'ENEA elabora e propone specifiche campagne per il recupero e la messa in sicurezza delle sorgenti orfane.



La disposizione in esame riproduce l'attuale normativa vigente di cui all'articolo 16 e, pertanto, le attività previste saranno svolte nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

L'**articolo 74** (Operatore nazionale e Gestore del servizio integrato) stabilisce gli obblighi della SOGIN, Operatore nazionale, per garantire la messa in sicurezza di lungo periodo delle sorgenti radioattive dismesse ai fini del loro futuro smaltimento e del Servizio integrato, il cui Gestore è l'ENEA, per garantire tutte le fasi del ciclo di gestione delle sorgenti non più utilizzate. Al Servizio integrato possono aderire tutti gli impianti di gestione dei rifiuti radioattivi che svolgono attività di raccolta ed eventuale deposito provvisorio di sorgenti radioattive destinate a non essere più utilizzate. La disposizione in esame riproduce l'attuale normativa vigente di cui all'articolo 17 e, pertanto, non determina nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato.

L'**articolo 75** (Cooperazione internazionale e scambio di informazioni) stabilisce che il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale scambia tempestivamente informazioni e coopera con altri Stati membri dell'Unione europea o Paesi terzi interessati e con le pertinenti organizzazioni internazionali riguardo allo smarrimento, allo spostamento, al furto e al ritrovamento di sorgenti e di materiale contaminato da sostanze radioattive, e ai conseguenti provvedimenti per i controlli successivi e le indagini, fatti salvi i pertinenti requisiti di riservatezza e la normativa nazionale in materia. In merito all'impatto delle disposizioni previste dall'articolo 75, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica trattandosi di norma ordinamentale.

**I CAPI IX e X** non costituiscono recepimento della Direttiva 2013/59 ma riproducono le disposizioni dei CAPI VII e VII bis del vigente DLGS n. 230 del 1995, con i minimi adeguamenti necessari per assicurare il coordinamento conseguente al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore in attuazione del criterio di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge di delegazione n. 117 del 4 ottobre 2019.

Tra gli adeguamenti è compresa anche la sostituzione degli enti ANPA e ISPRA con ISIN.

Questa modifica non ha carattere innovativo nell'ordinamento, trattandosi di una modifica meramente ricognitiva e di natura formale in quanto il trasferimento delle competenze da ANPA/ISPRA a ISIN è previsto e disciplinato dall'articolo 9, del DLGS. n. 45 del 2014.

In particolare, la previsione richiamata stabilisce che dalla data di operatività dell'ISIN è trasferito presso il medesimo ente il personale del Dipartimento nucleare, rischio tecnologico e industriale di ISPRA e < ogni riferimento al Comitato nazionale per l'energia nucleare (CNEN), all'ENEA - DISP, all'ANPA, all'APAT, all'ISPRA e all'Agenzia per la sicurezza nucleare contenuti nella legge 31 dicembre 1962, n.1860, nel decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, nel decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e nei relativi decreti applicativi, nella legge 23 luglio 2009, n.99, e nel decreto legislativo 19 ottobre 2011, n. 185, e in tutte le altre disposizioni normative di settore attualmente vigenti, è da intendersi rivolto all'ISIN che ne assume le funzioni e i compiti >

Gli effetti ordinamentali e finanziari del trasferimento delle competenze da ANPA/ISPRA a ISIN sono stati, pertanto, già esaminati e valutati nell'ambito della relazione tecnica di accompagnamento al DLGS. n. 45 del 2014.

Di conseguenza, la sostituzione nei CAPI IX e X di ANPA/ISPRA a ISIN ha natura meramente ordinamentale e formale e non comporta nuovi o ulteriori oneri a carico del bilancio dello Stato.

**Gli articoli 81, 82 e 104**, non sono interessati dal recepimento della direttiva 2013/59, e riproducono testualmente gli articoli 38, 39 e 58 quater del Dlgs n. 230 del 1995. Le funzioni e attività ivi previste sono pertanto già svolte dall'ISIN e non comportano, quindi, nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato, e le attività ivi previste sono svolte nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**Gli articoli 92, 95 e 96** non sono interessati dal recepimento della direttiva 2013/59, e riproducono testualmente gli articoli 49, 52 e 53 quater del Dlgs n. 230 del 1995.



**Gli articoli 98 e 100** non sono interessati dal recepimento della direttiva 2013/59, e riproducono testualmente gli articoli 55 e 57 del Dlgs n. 230 del 1995.

## **TITOLO XI**

### **Esposizione dei lavoratori**

Il Titolo XI dello schema di decreto in riferimento sostituisce l'intero Titolo VIII dell'abrogando decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, dedicato alla <Protezione sanitaria dei lavoratori>. contiene gli articoli da 106 a 146. L'intero Titolo contiene nella quasi totalità disposizioni che non introducono innovazioni nell'ordinamento, ma si imitano a specificare, a livello di maggior dettaglio, statuizioni già in essere e quanto già oggi è prescritto dalla normativa vigente. Inoltre per quanto riguarda le previsioni che riguardano gli obblighi in capo ai datori di lavoro occorre evidenziare che le comuni attività della pubblica amministrazione non comportano rischi di esposizione a radiazioni ionizzanti e, pertanto, tali obblighi non riguardano la generalità dei datori di lavoro pubblici. Solo in attività specifiche del settore sanitario, sono possibili esposizioni potenzialmente rilevanti sotto il profilo protezionistico. I rischi in esame sono però già oggetto di valutazione nelle strutture sanitarie pubbliche e, inserendosi nel consolidato e più ampio sistema di gestione della sicurezza del servizio sanitario nazionale, non comportano variazioni apprezzabili degli oneri economici rispetto al quadro attuale.

**L'Articolo 106** (organi di vigilanza) raccorda anzitutto il Titolo XI con il nuovo articolo 1 del presente schema di decreto legislativo e ne estende l'applicazione, indistintamente, a tutti i lavoratori (il precedente articolo 59 conteneva il riferimento ai soli "lavoratori subordinati o ad essi equiparati"). La nuova norma prevede anche che "la vigilanza non può essere eseguita dallo stesso soggetto che svolge l'attività vigilata o dall'esercente titolare della pratica oggetto della vigilanza". Tale norma trova la sua ragione nel principio di garantire la terzietà della parte che effettua i controlli rispetto alla parte che rilascia le autorizzazioni. Per effetto di tale statuizione le ASL non potranno più svolgere ispezioni nelle strutture pubbliche ubicate nel territorio di loro competenza che resteranno affidate alla vigilanza degli Ispettorati territoriali del lavoro che già attualmente però svolgono dette ispezioni, circostanza questa dalla quale deriva che nessun incremento di oneri a carico della finanza pubblica può derivare dalla norma in riferimento. La disposizione in esame non incide sull'assetto delle attuali competenze degli organi di vigilanza, che continueranno a svolgere le loro funzioni finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**L'articolo 107** (Definizione di lavoratore) al comma 1, si uniforma la definizione di lavoratore che viene utilizzata in questo contesto alla definizione di lavoratore presente nella disciplina generale in materia di salute e sicurezza. Infatti, si rinvia direttamente alla definizione di cui all'articolo 2 del decreto legislativo n. 81 del 2008, circostanza questa dalla quale deriva che nessun incremento di oneri a carico della finanza pubblica può derivare dalla norma in riferimento.

Inoltre, viene confermata la previsione che vieta di adibire alle attività disciplinate dal presente decreto i lavoratori di cui alla legge 18 dicembre 1973, n. 877. Essendo tale previsione già presente nella disciplina non comporta nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'Articolo 108** (Obblighi del datore di lavoro non delegabili). In questo articolo viene riportata, a maggiore chiarezza e dettaglio degli obblighi del datore di lavoro, una previsione già presente nel decreto legislativo n. 81/08, in merito all'indelegabilità di alcuni compiti propri del datore di lavoro, quali la valutazione del rischio, la nomina dell'esperto in radioprotezione nonché la nomina del medico autorizzato. Circostanza questa che non comporta nuovi o maggiori oneri a carico delle casse dell'erario, pur coinvolgendo talvolta datori di lavoro pubblici soprattutto nel campo sanitario, per il tenore prescrittivo d'ordine generale.



Inoltre, al successivo comma relativo ai restanti casi ove è possibile la delega delle funzioni trova applicazione l'articolo 16 del DLGS. 81/08. e, pertanto, non comporta nuovi o maggiori oneri per le casse dell'erario.

**L'articolo 109** (Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti e preposti) si limita sostanzialmente a dettagliare, nel senso specificato in premessa, il contenuto della relazione (già oggi prevista), redatta dall'esperto di radioprotezione e ad elencare le informazioni che a tal fine il datore di lavoro deve rendere all'esperto; infatti, nel dettaglio la norma al comma 1, prevede l'obbligo in capo alle figure coinvolte di attuare le misure di protezioni previste dal presente Titolo. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 2, prevede che prima dell'inizio delle pratiche disciplinate dal presente decreto, il datore di lavoro acquisiscono e sottoscrivono una relazione redatta e firmata dall'esperto di radioprotezione contenente i dati, ivi elencati al comma stesso. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 3, stabilisce che per le finalità di cui al comma 2 il datore di lavoro fornisce all'esperto di radioprotezione tutte le necessarie le informazioni in parte indicate nel comma. Inoltre, si prevede l'obbligo del datore di lavoro di comunicare preventivamente all'esperto di radioprotezione le variazioni relative allo svolgimento della pratica, ivi comprese quelle inerenti ai lavoratori interessati e all'organizzazione del lavoro, nonché le eventuali migliorie tecniche che si intendono apportare alla pratica stessa. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 4, stabilisce, in conformità con la disciplina generale di tutela di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, che la relazione di cui al comma 2 costituisce il documento di cui all'articolo 28, comma 2, lettera a), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, per gli aspetti relativi ai rischi di esposizione alle radiazioni ionizzanti ed è munita di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e dal medico autorizzato. Considerato il tenore della norma tesa a raccordare le norme circostanza dalla quale non discendono nuovi o maggiori oneri.

Il comma 5, prevede una serie di obblighi ivi elencati, a cui i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive competenze, debbono dare seguito sulla base delle indicazioni della relazione di cui al comma 2, e successivamente di quelle di cui all'articolo 131, comma 1. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 6, al primo periodo stabilisce che, per gli obblighi previsti al comma 5, nei casi in cui occorre assicurare la sorveglianza fisica ai sensi dell'articolo 125, i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti si avvalgono degli esperti di radioprotezione e, per gli aspetti sanitari, dei medici autorizzati. Al periodo successivo, prevede che nei casi in cui non occorre assicurare la sorveglianza fisica, essi adempiono alle disposizioni di cui alle lettere c) ed e), e forniscono i dispositivi di protezione eventualmente necessari di cui alla lettera d). Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 7, prevede l'obbligo per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti di comunicare tempestivamente all'esperto di radioprotezione e al medico autorizzato la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 8, stabilisce l'obbligo in capo ai datori di lavoro di trasmettere al Ministero del lavoro e delle politiche sociali i risultati delle valutazioni di dose effettuate dall'esperto di radioprotezione per i lavoratori esposti, ai fini del loro inserimento nell'archivio nazionale dei lavoratori esposti di cui all'articolo 126. Considerato che tale Archivio sarà creato come sezione di altro Archivio già esistente, ovverossia dell'Archivio nazionale relativo ai casi di superamento del livello di riferimento di cui all'articolo 18, l'istituzione potrà avvenire senza nuovi o maggiori oneri.

Il comma 9, al primo periodo, stabilisce l'obbligo dei datori di lavoro di garantire le condizioni per la collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nell'ambito delle rispettive competenze. Infine, prevede l'obbligo di partecipazione alle riunioni



periodiche di cui all'articolo 35 del medesimo decreto legislativo dell'esperto di radioprotezione e, ove nominato, il medico autorizzato. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

Il comma 10, stabilisce che tutti gli oneri economici relativi alla sorveglianza fisica e sanitaria della radioprotezione sono a carico del datore di lavoro. Previsione già in vigore, pertanto non comporta nuovi o maggiori oneri.

**L'articolo 110** (Informazione, formazione e addestramento dei dirigenti e dei preposti) risulta di nuova introduzione ai fini del recepimento puntuale della direttiva. In questo articolo vengono dettate le norme generali sull'obbligo di informazione e formazione dei dirigenti e dei preposti. Infatti, si prevede l'obbligo in capo al datore di lavoro che svolge le attività disciplinate dal presente decreto, di provvedere affinché i dirigenti e i preposti ricevano un'adeguata informazione, una specifica formazione e un aggiornamento almeno ogni tre anni in relazione ai propri compiti in materia di radioprotezione. Vengono altresì, indicati i contenuti dell'informazione e formazione. Considerato che nella disciplina generale di salute e sicurezza tali norme sono previste, nessuna delle predette disposizioni è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 111** (Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori) contiene disposizioni che non apportano al quadro normativo vigente reali elementi di novità, potendosi affermare che tutti gli obblighi qui elencati già sono attualmente previsti nell'ordinamento vigente, sia pure a livello generale. Si rimanda a riguardo, infatti, agli articoli 36 e 37 decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Al comma 1 si prevede l'obbligo del datore di lavoro di provvedere affinché ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti riceva una adeguata informazione su concetti ed elementi ivi elencati. Al comma 2, viene stabilito l'obbligo del datore di lavoro di assicurare che ciascun lavoratore soggetto ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, in relazione alle mansioni cui è addetto, riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di radioprotezione anche con eventuale addestramento specifico. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico, sono effettuati, ove possibile, sul luogo di lavoro e devono avvenire con periodicità almeno triennale, e comunque in occasione della costituzione del rapporto di lavoro, del trasferimento o cambiamento di mansioni e dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie che modifichino il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti. Al comma 3, vengono indicati i contenuti minimi dell'informazione e della formazione dei lavoratori soggetti ai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Al comma 4, si prevede che, nel caso di pratiche con impiego di sorgenti sigillate ad alta attività il datore di lavoro organizza specifiche iniziative di informazione e formazione rivolte al responsabile della gestione della sorgente e al personale addetto all'utilizzo della sorgente, sulle caratteristiche tecniche della stessa e sugli aspetti di radioprotezione. Viene stabilito altresì che l'informazione e la formazione debbano comprendere, fornire e indicare quanto viene specificato nel punto elenco. Inoltre viene stabilita la periodicità dell'aggiornamento della formazione stessa.

Al comma 6, viene stabilito che la formazione di cui al comma 2 integra quella prevista dall'articolo 37, comma 7, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 per gli aspetti inerenti al rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti e che la formazione di cui ai commi 3 e 4 integra quella prevista dall'articolo 37, comma 1, del suddetto decreto legislativo.

Le norme contenute nell'articolo, benché sono disposizioni che figurano inserite nel corpo del presente decreto legislativo, sono norme che non apportano al quadro vigente reali elementi di novità potendosi affermare che tutti gli obblighi qui elencati già sono attualmente previsti nell'ordinamento vigente (articoli 36 e 37 decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81). Nessuna delle predette disposizioni è pertanto suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'Articolo 112** (Obblighi del datore di lavoro di lavoratori esterni) merita precisare che il vecchio testo rivolgeva le proprie previsioni al datore di lavoro di impresa esterna. Il testo vigente ha necessitato di modifica in vista del recepimento della direttiva che riferisce invece le proprie previsioni al datore di lavoro di lavoratori esterni. Gli obblighi ivi previsti risultano i medesimi di quelli già contemplati nel vigente disposto normativo. Si è cercato, nella nuova stesura del testo, di



fornire al soggetto obbligato una esplicitazione delle misure da adottare per la tutela dei lavoratori oggetto della previsione. Ciò anche al fine di attuare i principi radioprotezionistici in premessa al decreto. Nel dettaglio, si osserva che al comma 1, vengono stabiliti in capo al datore di lavoro di lavoratori esterni, una serie di obblighi ivi indicati (lettere da a) ad n)) ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori esterni.

Al comma 2, invece, sono, difatti, confermate le modalità di tenuta e di istituzione del libretto di radio protezione sensi dell'articolo 132, comma 6. Viene confermata, altresì, la previsione che il libretto contiene i dati relativi alla valutazione delle dosi inerenti all'attività svolta, nonché i giudizi medici di idoneità e le relative limitazioni di validità.

Le norme di cui sopra, essendo già in vigore non comportano nuovi o maggiori oneri.

Non risulta anzi trascurabile il beneficio in termini di costi sociali che una maggior tutela dei lavoratori apporta.

**L'articolo 113** (Obblighi degli esercenti zone classificate che si avvalgono di lavoratori esterni) si limita ad esplicitare, nel senso chiarito in premessa, obblighi già attualmente previsti. Infatti, al comma 1, si prevede l'obbligo per gli esercenti una o più zone classificate, i quali si avvalgono di lavoratori esterni, di assicurarne la tutela dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, direttamente o mediante accordi contrattuali con il datore di lavoro da cui detti lavoratori dipendono, e rispondono degli aspetti della tutela che siano direttamente collegati con il tipo di zona classificata e di prestazione richiesta.

Al comma 2, si stabilisce che per ogni lavoratore esterno che effettua prestazioni in zona classificata, l'esercente di tale zona è tenuto ad adempiere a tutti gli obblighi ivi elencati al comma stesso (lettere da a) ad l)).

Al comma 3, si prevede l'obbligo dell'esercente la zona classificata a cooperare con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con il lavoratore stesso, se autonomo, all'attuazione delle misure e degli interventi di radioprotezione e di prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, anche al fine di eliminare gli eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'attività complessiva e ad integrare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

La norma si limita ad esplicitare, nel senso chiarito, obblighi già attualmente previsti e non è pertanto in grado di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'Articolo 114** "Protezione dei lavoratori autonomi", il comma 1, prevede che, fermi restando gli obblighi di cui agli articoli 113 e 117 gli esercenti di installazioni presso cui i lavoratori autonomi sono esposti a rischio di radiazioni rispondono degli aspetti della tutela che siano direttamente collegati con il tipo di zona e di prestazione richiesta, i lavoratori autonomi che svolgono attività soggette alle disposizioni del presente decreto sono tenuti ad assolvere, ai fini della propria tutela, agli obblighi previsti dal presente decreto.

Il comma 2, stabilisce che i lavoratori autonomi sono tenuti al rispetto delle disposizioni del presente Titolo e di quelle emanate in applicazione di esso alle osservazioni di quanto indicato allo stesso comma (lettere da a) ad f)). Il comma 3, prevede che il lavoratore autonomo che svolge attività in qualità di esperto di radioprotezione può provvedere personalmente all'adempimento degli obblighi di cui al comma 2, lettere a) e b) che lo riguardano direttamente.

La norma si limita ad esplicitare, nel senso chiarito, obblighi già attualmente previsti e non è pertanto in grado di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'Articolo 115** "Altre attività presso terzi". Al comma 1, viene stabilito che, fuori dei casi previsti negli articoli 112, 113 e 117, il datore di lavoro, per conto del quale i lavoratori svolgono a qualsiasi titolo attività presso una o più zone classificate gestite da terzi esercenti, è tenuto ad assicurare agli stessi la tutela dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del presente Titolo e alle disposizioni emanate in applicazione di esso, in relazione all'entità complessiva del rischio. Al comma 2, si prevede l'obbligo del datore di lavoro di svolgere presso i terzi esercenti le azioni necessarie affinché venga comunque assicurato il rispetto di quanto disposto al comma 1, anche ai fini del coordinamento delle misure da adottare, fermi restando gli obblighi dei terzi esercenti stessi,



derivanti dalle disposizioni del presente Titolo, per gli aspetti operativi della radioprotezione direttamente connessi con la natura dell'attività da essi svolta e dell'intervento che i lavoratori sono chiamati a compiere. Al comma 3, viene stabilito l'obbligo dei datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono attività alle quali non si applicano le disposizioni del presente decreto e che si avvalgono di lavoratori esterni o di lavoratori autonomi per compiere attività alle quali si applicano le disposizioni del presente decreto di adottare, coordinandosi con il datore di lavoro dei lavoratori esterni o con i lavoratori autonomi, le misure necessarie ad assicurare la tutela dei propri lavoratori dai rischi da radiazioni ionizzanti in conformità alle norme del presente Titolo e alle relative disposizioni attuative.

La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 116** ha rubrica "Molteplicità di datori di lavoro". In questo articolo viene disciplinato il caso di lavoratori i quali svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono a rischi di radiazioni ionizzanti, ciascun datore di lavoro è tenuto a richiedere agli altri datori di lavoro e ai lavoratori, e a fornire quando richiesto, le informazioni necessarie al fine di garantire il rispetto delle norme del presente Titolo e, in particolare, dei limiti di dose.

La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'Articolo 117** "Lavoratori autonomi e dipendenti da terzi, con particolari compiti dell'ambito aziendale" al comma 1 prevede che datori di lavoro e i dirigenti che svolgono e dirigono le attività oggetto del decreto e i preposti che vi sovrintendono, rendono edotti i lavoratori autonomi e, in relazione alle mansioni cui sono addetti, i lavoratori dipendenti da terzi, che svolgono nell'ambito aziendale attività diverse da quelle proprie dei lavoratori esposti, dei rischi specifici da radiazioni esistenti nei luoghi in cui sono chiamati a prestare la loro opera. Inoltre prevede l'obbligo in capo ai medesimi soggetti di fornire ai predetti lavoratori i necessari mezzi di protezione e si assicurano dell'impiego di tali mezzi.

Al comma 2, la norma stabilisce il divieto di adibire i lavoratori di cui al comma 1 ad attività che li espongono al rischio di superare i limiti di dose fissati per gli stessi ai sensi dell'articolo 146.

La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 118** "Obblighi dei lavoratori" stabilisce al comma 1, l'obbligo per ogni lavoratore di prendere cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Al comma 2, è stabilito che i lavoratori osservino una serie di obblighi ivi elencati (lettere da a) a g)). Al comma 3, viene previsto l'obbligo dei lavoratori esposti che svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, di informare ciascun datore di lavoro delle attività che svolgono o hanno svolto in passato presso gli altri datori di lavoro, ai fini di quanto previsto dall'articolo 116.

Al comma 4, si prevede l'obbligo dei lavoratori esterni di categoria A di esibire il libretto personale di radioprotezione all'esercente le zone controllate prima di effettuare le prestazioni per le quali sono stati chiamati.

**L'articolo 118** "Obblighi dei lavoratori" stabilisce al comma 1, l'obbligo per ogni lavoratore di prendere cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Al comma 2, è stabilito che i lavoratori osservino una serie di obblighi ivi elencati (lettere da a) a g)). Al comma 3, viene previsto l'obbligo dei lavoratori esposti che svolgono per più datori di lavoro attività che li espongono al rischio da radiazioni ionizzanti, di informare ciascun datore di lavoro delle attività che svolgono o hanno svolto in passato presso gli altri datori di lavoro, ai fini di quanto previsto dall'articolo 116.



Al comma 4, si prevede l'obbligo dei lavoratori esterni di categoria A di esibire il libretto personale di radioprotezione all'esercente le zone controllate prima di effettuare le prestazioni per le quali sono stati chiamati.

La norma si limita ad esplicitare, nel senso chiarito, obblighi già attualmente previsti e non è pertanto in grado di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 119** "Scambio di informazioni" in questo articolo viene stabilito che il gestore dell'Archivio nazionale dei lavoratori esposti di cui all'articolo 126 trasmette, previo consenso del lavoratore interessato, alle autorità competenti di cui all'articolo 8 o ai soggetti, anche appartenenti ad altri paesi dell'Unione europea che siano titolari di incarichi di sorveglianza fisica o sanitaria della radioprotezione del lavoratore, che ne facciano motivata richiesta, le informazioni relative alle dosi ricevute. La richiesta deve essere motivata dalla necessità di effettuare le visite mediche prima dell'assunzione oppure di esprimere giudizi in ordine all'idoneità a svolgere mansioni che comportano la classificazione del lavoratore come esposto oppure, comunque, di tenere sotto controllo l'ulteriore esposizione del lavoratore. Nelle more dell'operatività dell'Archivio nazionale dei lavoratori esposti, le informazioni suddette sono trasmesse dal lavoratore stesso.

La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 120** "Apprendisti e studenti", contiene una disposizione corrispondente a quella in vigore. Questo articolo prevede che ai fini del presente Titolo gli apprendisti e gli studenti sono suddivisi nelle categorie definite ai sensi dell'articolo 133. La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 121** "Minori", corrisponde, al pari della disposizione di cui innanzi, a quello in vigore. In questo articolo al comma 1 si prevede che i minori di diciotto anni non possono esercitare attività proprie dei lavoratori esposti. Al comma 2, si stabilisce che gli apprendisti e gli studenti, ancorché minori di anni diciotto, possono ricevere dosi superiori ai limiti previsti per gli individui della popolazione in relazione alle specifiche esigenze della loro attività di studio o di apprendistato, secondo le modalità di esposizione stabilite ai sensi dell'articolo 146. La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 122** "Ottimizzazione della protezione" è anch'esso, al pari di quelli precedenti, articolo simile a quello in vigore. In questo articolo al comma 1, si prevede l'obbligo del datore di lavoro, tenendo conto dei fattori economici e sociali, di attuare, in conformità ai principi generali di cui al Titolo I del presente decreto, tutte le misure di sicurezza e protezione idonee a ridurre le esposizioni dei lavoratori al livello più basso ragionevolmente ottenibile.

Al comma 2, si stabilisce l'obbligo del datore di lavoro di definire i vincoli di dose da adottarsi nell'esercizio delle attività disciplinate dal presente decreto.

Al comma 3, si prevede che gli impianti, le apparecchiature, le attrezzature e le modalità operative concernenti le attività di cui al comma 2 devono essere rispondenti alle norme specifiche di buona tecnica, ovvero garantiscono un equivalente livello di radioprotezione.

La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'Articolo 123** "Provvedimenti e misure relativi al rispetto dei limiti di dose e alle condizioni di esposizione" prevede al comma 1, l'obbligo dei datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, di adottare i provvedimenti idonei a evitare il superamento dei limiti di dose fissati, per le diverse modalità di esposizione, ai sensi dell'articolo 146, per i lavoratori esposti, gli apprendisti e studenti, i lavoratori non esposti ed i lavoratori autonomi e dipendenti da terzi di cui all'articolo 117.



Il comma 2, stabilisce l'obbligo per i soggetti di cui al comma 1 di adottare altresì i provvedimenti idonei ad assicurare il rispetto dei limiti e delle condizioni di esposizione fissati ai sensi dell'articolo 146 per le lavoratrici, le apprendiste e le studentesse in età fertile.

Il comma 3, prevede che le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano ai casi di cui all'articolo 146, comma 1, lettera e). La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica inquanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 124** "Esposizioni accidentali o di emergenza" prevede al comma 1, ferma restando la disciplina di cui all'articolo 175, l'obbligo dei datori di lavoro, a provvedere affinché i lavoratori e il personale di intervento previsto nei piani di cui al Titolo XIII vengano preventivamente sottoposti a un programma di informazione e formazione riguardante i contenuti indicati al successivo punti elenco (lettere da a) a g)). Al comma 2, la norma prevede l'obbligo dei datori di lavoro a provvedere affinché l'informazione e la formazione specifica di cui al comma 2 vengano aggiornate periodicamente. Al comma 3, è previsto l'obbligo dei datori di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, di provvedere a dotare i lavoratori di mezzi di protezione adeguati durante gli interventi di emergenza. Al comma 4, fermo restando quanto previsto dall'articolo 141, è altresì previsto, dopo ogni esposizione accidentale o professionale di emergenza, l'obbligo dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, a fornire all'esperto di radioprotezione i dati, gli elementi e le informazioni necessari, al fine di acquisire dallo stesso una apposita relazione tecnica, dalla quale risultano le circostanze e i motivi dell'esposizione nonché la valutazione delle dosi ricevute dai lavoratori interessati e dall'individuo rappresentativo della popolazione.

Al comma 5, per le attività estrattive gli interventi di soccorso sono effettuati su base volontaria da personale appositamente addestrato.

Al comma 6, la durata, e le modalità della formazione delle squadre di cui all'articolo 172, comma 1-quater, della loro informazione nonché i livelli di riferimento di dose per i lavoratori e per il personale di intervento sono stabiliti nell'allegato XX e aggiornati con decreto del Ministro dell'interno, di concerto con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dello sviluppo economico, sentito il Dipartimento della protezione civile.

La norma si limita a rendere coerenti le disposizioni attualmente in vigore con i principi generali previsti dalla direttiva. Il contenuto è tale da far sì che dalla stessa non discendono nuovi o maggiori oneri.

**L'articolo 125** "Sorveglianza fisica", identico al corrispondente in vigore, al comma 1, stabilisce che la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori e degli individui della popolazione è effettuata quando le attività svolte comportano la classificazione degli ambienti di lavoro in una o più zone controllate o sorvegliate, ovvero comportano la classificazione degli addetti come lavoratori esposti. Al comma 2, invece, prevede l'obbligo per i datori di lavoro esercenti le attività disciplinate dal presente decreto di assicurare la sorveglianza fisica e di effettuarla ai sensi delle disposizioni contenute nel decreto di cui all'articolo 133, sulla base delle indicazioni della relazione di cui all'articolo 109, comma 2, e, successivamente, di quella di cui all'articolo 131, comma 1. Stante la corrispondenza della norma con quella in vigore la stessa non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 126** "Archivio nazionale dei lavoratori esposti", articolo di nuova introduzione. La relativa previsione si è resa necessaria al fine del corretto recepimento. Tale previsione deriva dalla necessità di poter seguire nel tempo l'evoluzione della storia espositiva dei lavoratori al fine di poter garantire le migliori condizioni di tutela. In questo articolo, al comma 1, si prevede l'istituzione presso il ministero del lavoro dell'archivio nazionale dei lavoratori esposti. Al comma 2, si stabilisce che le modalità e i criteri di costituzione, alimentazione e gestione dell'archivio nazionale di cui al comma 1 nonché le modalità di accesso all'archivio da parte dell'ISIN, delle altre autorità di vigilanza e delle amministrazioni dello stato interessate per le specifiche finalità istituzionali sono emanate con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro della salute, sentiti



l'INAIL, l'Istituto Superiore di Sanità, l'ISIN, e il Garante per la protezione dei dati personali, sono stabilite. Da evidenziare che l'assenza di oneri derivanti dalla norma si giustifica con la circostanza che detto Archivio sarà creato come sezione di altro Archivio già esistente, ovverossia dell'Archivio nazionale relativo ai casi di superamento del livello di riferimento di cui all'articolo 18. In particolare, l'archivio in esame si configurerà come una sezione del già istituito Archivio nazionale dei superamenti dei livelli di azione per il radon e delle radiazioni di origini naturali (cfr. articolo 10-quater DLGS. 230/1995). Si continuerà ad usare il medesimo software in dotazione, creando una nuova sezione denominata "Archivio nazionale dei lavoratori esposti", che sarà strutturata al fine di renderla idonea all'inserimento dei pertinenti dati. Per tale ragione l'istituzione potrà avvenire senza ulteriori spese. Tali attività saranno svolte dalla competente Direzione generale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali con le attuali dotazioni strumentali e di personale.

**L'articolo 127** "Servizi di dosimetria", identico al corrispondente in vigore, al comma 1, stabilisce che chiunque svolge attività di servizio di dosimetria individuale, anche per le attività disciplinate al Titolo IV è soggetto alla vigilanza dell'ISIN al quale è tenuto a comunicare, entro trenta giorni, l'avvenuto inizio delle attività. al comma 2, invece, l'obbligo di comunicare la cessazione dell'attività all'ISIN. Per quanto evidenziato la norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, in quanto l'ISIN vi provvede nell'ambito delle risorse umane, strumentali, finanziarie disponibili a legislazione vigente.

**L'Articolo 128** "Nomina esperto di radioprotezione", eccetto la denominazione dell'esperto, risulta identico al corrispondente articolo vigente, infatti, il comma 1 statuisce l'obbligo in capo al datore di lavoro di assicurare la sorveglianza fisica per mezzo di esperti di radioprotezione.

Il comma 2, prevede la possibilità per il datore di lavoro di affidare mansioni strettamente esecutive, inerenti alla sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni, a personale dipendente non provvisto dell'abilitazione di cui all'articolo 129, scelto d'intesa con l'esperto di radioprotezione e che opera sotto la responsabilità di quest'ultimo secondo le direttive e le procedure dallo stesso definite. Il comma 3, disciplina l'obbligo per il datore di lavoro di fornire i mezzi e le informazioni e assicura le condizioni necessarie all'esperto di radioprotezione per lo svolgimento dei suoi compiti. Il comma 4, introduce il divieto per il datore di lavoro, i dirigenti, i preposti e gli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2, per le attività di rispettiva competenza, a svolgere le funzioni di esperto di radioprotezione. Infine, il comma 5, stabilisce l'obbligo, in caso di cessazione dell'incarico di esperto di radioprotezione, del datore di lavoro ad assicurare la continuità della sorveglianza fisica come previsto al comma 1 e a fornire all'esperto di radioprotezione che ha cessato l'incarico i risultati delle misurazioni e ogni altra informazione utile ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 130, comma 9. Stante la sostanziale identità di contenuto alla corrispondente norma vigente la norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 129** "Abilitazione degli esperti di radioprotezione: elenco nominativo", sostituisce quello degli esperti qualificati, sia pure con alcune novità. L'elenco degli esperti qualificati è stato istituito con DPR n. 185/1964 ed è già menzionato nel DLGS. n. 230/1995. La previsione in esame, al comma 1, primo periodo, prevede l'istituzione presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali dell'elenco degli esperti di radioprotezione. Al periodo successivo, in considerazione della modifica del nome dell'elenco, prevede l'iscrizione d'ufficio, con il medesimo grado di abilitazione, di tutti i soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto sono iscritti nell'elenco degli esperti qualificati istituito ai sensi dell'articolo 78 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.

Al comma 2, disciplina i gradi di abilitazione con l'introduzione di un nuovo grado il terzo grado Junior in ambito sanitario. Previsione resasi necessaria al fine di razionalizzare l'organizzazione della sorveglianza fisica all'interno delle strutture sanitarie consentendo maggiore efficacia e efficienza. Il nuovo grado si interpone tra l'attuale secondo e terzo grado già previsti dalla normativa vigente.

Il comma 3, statuisce che l'abilitazione di grado superiore comprende quelle di grado inferiore. La previsione relativa all'istituzione del nuovo terzo grado Junior va letta unitamente alla disposizione finale contenuta all'articolo XXX che prevede che detta previsione sarà applicabile decorsi 18 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.



Il comma 4, stabilisce che i requisiti e le modalità di iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione, i contenuti della formazione e le modalità dell'aggiornamento professionale, nonché i criteri per l'accertamento della permanenza della capacità tecnico professionale ai fini della sospensione ovvero della cancellazione dall'elenco, sono indicati nell'allegato XXI.

Infine, il comma 5, prevede che i contenuti dell'allegato XXI sono aggiornati con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con i Ministri della salute, dell'istruzione, dell'università e della ricerca, sentiti l'ISIN, l'ISS e l'INAIL.

Gli elementi di novità che la norma presenta rispetto alla disposizione previgente non sono suscettibili di generare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, e anche le nuove attività relative alla tenuta del registro sono svolte dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali nell'ambito delle risorse umane strumentali e finanziarie disponibili.

**L' articolo 130** "Attribuzioni dell'esperto di radioprotezione" ha contenuto identico rispetto a quello della corrispondente disposizione in vigore. In questo articolo vengono dettati gli obblighi in capo all'esperto di radioprotezione. Infatti il comma 1 stabilisce che l'esperto di radioprotezione, nell'esercizio della sorveglianza fisica per conto del datore di lavoro deve ottemperare ad una serie di obblighi elencati nel dettaglio. Il comma 2, nel caso di pratiche che comportano esposizioni a scopo medico prevede l'obbligo per l'esperto di radioprotezione, di coordinarsi con lo specialista in fisica medica, di svolgere l'attività di sorveglianza fisica della radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione e di fornire indicazioni al datore di lavoro in merito all'ottimizzazione della protezione dei lavoratori. I commi 3, 4, 5 e 6 stabiliscono come deve essere effettuata la valutazione delle dosi individuali da esposizioni esterne per i lavoratori esposti, la valutazione delle dosi efficaci impegnate per i lavoratori soggetti a rischi di incorporazione di sostanze radioattive, la valutazione della dose equivalente al cristallino deve essere effettuata mediante uno o più apparecchi di misura individuali e la valutazione della dose equivalente dalle estremità e alla cute deve essere effettuata mediante uno o più apparecchi di misura individuali.

Il comma 7, prevede che, qualora la valutazione individuale delle dosi con i metodi di cui ai commi 2 e 3 risulti per particolari condizioni impossibile o insufficiente, la valutazione stessa può essere effettuata sulla scorta dei risultati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o a partire da misurazioni individuali compiute su altri lavoratori esposti.

Il comma 8, statuisce l'obbligo per l'esperto di radioprotezione di comunicare per iscritto al medico autorizzato, almeno ogni sei mesi, le valutazioni delle dosi ricevute o impegnate dai lavoratori di categoria A e, con periodicità almeno annuale, quelle relative agli altri lavoratori esposti. In caso di esposizioni accidentali o di emergenza la comunicazione delle valutazioni basate sui dati disponibili deve essere immediata e, ove necessario, tempestivamente aggiornata.

Il comma 9, al primo periodo, prevede l'obbligo per l'esperto di radioprotezione di procedere alle analisi e alle valutazioni necessarie ai fini della sorveglianza fisica della protezione degli individui della popolazione secondo i principi di cui al Titolo XII del presente decreto; in particolare effettuare la valutazione preventiva dell'impegno di dose derivante dall'attività e, in corso di esercizio, delle dosi ricevute o impegnate dall'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni normali, con frequenza almeno annuale, nonché la valutazione delle esposizioni in caso di eventi anomali o incidentali. Infine, all'ultimo periodo, viene indicato che sulla base di valutazioni ambientali, adeguate alla rilevanza dell'attività stessa, che tengano conto delle diverse vie di esposizione è identificato l'individuo rappresentativo della popolazione.

Al comma 10 viene introdotto l'obbligo, per l'esperto di radioprotezione, di partecipare alle riunioni previste dall'articolo 35 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, debitamente comunicate dal datore di lavoro, e di relazionare in tale occasione in merito ai risultati della sorveglianza fisica relativi all'anno precedente. Infine, il comma 11, prevede che in caso di cessazione dall'incarico l'esperto di radioprotezione è comunque tenuto a effettuare e registrare le valutazioni dosimetriche relative a tutto il periodo del suo incarico, anche se derivanti da risultati di misurazioni resi disponibili successivamente alla data di cessazione dell'incarico.



Nel suo complesso la norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 131** "Comunicazioni al datore di lavoro e relativi adempimenti", è anch'esso di portata identica al corrispondente articolo in vigore. In questo articolo, al comma 1, viene stabilito l'obbligo, in capo all'esperto di radioprotezione, di comunicare la relazione scritta, redatta in base alle valutazioni relative all'entità del rischio, che contenga gli elementi indicati di cui alle lettere a) - d) del comma stesso. Per quanto evidenziato la norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'Articolo 131** "Comunicazioni al datore di lavoro e relativi adempimenti", articolo uguale al corrispondente articolo in vigore, in questo articolo, al comma 1, viene stabilito l'obbligo, in capo all'esperto di radioprotezione, di comunicare al datore di lavoro la relazione scritta, redatta in base alle valutazioni relative all'entità del rischio, che contenga gli elementi indicati di cui alle lettere a)- d) del comma stesso.

Il comma 2, disciplina l'obbligo del datore di lavoro a provvedere ai necessari adempimenti sulla base delle indicazioni di cui al comma 1 e ad assicurarsi che l'esperto di radioprotezione trasmetta al medico autorizzato i risultati delle valutazioni di cui alla lettera e) del comma 1 relative ai lavoratori esposti, con la periodicità prevista all'articolo 130, comma 6. Stante l'identità di contenuto rispetto al corrispondente vigente articolo la norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica

**L'articolo 132** "Documentazione relativa alla sorveglianza fisica della protezione" riproduce al pari di altri in precedenza illustrati il corrispondente articolo in vigore. La norma prevede al comma 1, che l'esperto di radioprotezione deve provvedere, per conto del datore di lavoro, a istituire e tenere aggiornata la seguente documentazione indicata. Al comma 2 prevede che, per i lavoratori di cui agli articoli 112 e 115, nelle schede personali devono essere annotati tutti i contributi alle esposizioni professionali individuali, con le modalità stabilite nel provvedimento di cui al comma 6.

Al comma 3, statuisce che il datore di lavoro conserva per almeno cinque anni dalla data di compilazione la documentazione di cui ai commi precedenti nonché i risultati della sorveglianza dosimetrica individuale e ambientale e delle analisi radio tossicologiche utilizzate dall'esperto di radioprotezione ai fini delle valutazioni di competenza. Al comma 4 stabilisce, entro sei mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dell'attività d'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) e f), l'obbligo di consegnare al medico autorizzato che provvede alla sua trasmissione, unitamente al documento di cui all'articolo 140, all'INAIL, che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini previsti dall'articolo 140, comma 3. Al comma 5, prevede che i documenti di cui al comma 1, lettere a), b) e c), in caso di cessazione definitiva dell'attività di impresa, sono consegnati entro sei mesi all'Ispettorato territoriale del lavoro competente per territorio che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini e delle modalità previsti nel presente articolo. Al comma 6, afferma che le modalità di tenuta della documentazione e i modelli della stessa indicate nell'allegato XXIII, si possono modificare decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, sentiti l'ISIN e l'INAIL. La norma non comporta nuovi o maggiori oneri per le casse dell'erario poiché riproduce la corrispondente norma in vigore.

**L'articolo 133** "Modalità di classificazione degli ambienti di lavoro e dei lavoratori ai fini della radioprotezione e della sorveglianza fisica", è anch'esso di tenore identico al corrispondente articolo in vigore. Infatti, al comma 1, viene statuito che nell'allegato III sono stabiliti: a) i criteri per la classificazione in zone degli ambienti di lavoro ai fini della radioprotezione; b) i criteri per l'adozione della sorveglianza fisica e per la classificazione dei lavoratori in categorie; c) le categorie di classificazione, ai fini della radioprotezione, degli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120; d) particolari modalità di esposizione cui possono essere soggetti i lavoratori. Al comma 2, si prevede che l'allegato XXII è aggiornato con decreto dei Ministri del lavoro e delle politiche sociali e della salute, sentito l'ISIN. Al comma 3, si statuisce che i criteri, le categorie e le modalità di cui al comma 1 garantiscono comunque, con la massima efficacia, la tutela sanitaria dei lavoratori, degli apprendisti



e degli studenti dai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Per quanto evidenziato la norma non comporta nuovi o maggiori oneri per le casse dell'erario.

**L'articolo 134** "Sorveglianza sanitaria", è previsione che è stata aggiornata rispetto al corrispondente articolo in vigore nella parte in cui prevede che la sorveglianza di tutti i lavoratori esposti sarà affidata al medico autorizzato e non più suddivisa tra il medico competente per i lavoratori esposti di categoria B e il medico autorizzato per i lavoratori esposti di categoria A. Infatti, al comma 1, viene stabilito l'obbligo del datore di lavoro di provvedere ad assicurare mediante uno o più medici autorizzati la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti e degli apprendisti e studenti in conformità alle norme del presente Titolo. Tale sorveglianza è basata sui principi che disciplinano la medicina del lavoro.

Al comma 2, viene introdotto un periodo transitorio per consentire ai medici competenti di adeguarsi alla nuova previsione. Infatti, si prevede che i medici competenti di cui all'art. 25 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 che alla data di entrata in vigore della presente disposizione già svolgono l'attività di sorveglianza sanitaria sui lavoratori classificati esposti di categoria B possono continuare a svolgere tale attività anche senza l'abilitazione di cui all'articolo 138 per il termine di 24 mesi.

Il comma 3 statuisce il divieto al datore di lavoro di assegnare le persone di cui al comma 1 ad alcuna attività che le esponga al rischio di radiazioni ionizzanti in assenza di giudizio di idoneità favorevole.

Il comma 4 prevede l'obbligo del datore di lavoro di assicurare ai medici di cui al comma 1 le condizioni e i mezzi necessari per lo svolgimento dei loro compiti.

Il comma 5 disciplina l'obbligo al datore di lavoro di consentire ai medici di cui al comma 1 l'accesso a qualunque informazione o documentazione che questi ritengano necessaria per la valutazione dello stato di salute dei lavoratori esposti, e delle condizioni di lavoro incidenti, sotto il profilo medico, sul giudizio di idoneità dei lavoratori.

Il comma 6, il divieto al datore di lavoro, ai dirigenti, ai preposti, agli addetti alla vigilanza di cui all'articolo 106, comma 2, di svolgere, per le attività di rispettiva competenza, le funzioni di medico autorizzato.

L'adeguamento della norma e il suo relativo aggiornamento teso a fornire maggiore tutela dei lavoratori esposti agli effetti delle radiazioni ionizzanti, in fatti non va trascurato il vantaggio, in termini di migliorata tutela, dovuto al conferimento della sorveglianza sanitaria esclusivamente in capo al medico autorizzato. Circostanza dalla quale non discendono nuovi o maggiori oneri per le casse dell'erario.

**L'articolo 135** concernente la "Visita medica preventiva" è uguale al corrispondente articolo in vigore. In detta norma al comma 1, si prevede l'obbligo di sottoporre, i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120, prima di essere destinati ad attività che li espongono alle radiazioni ionizzanti, a visita medica a cura del medico autorizzato al fine di valutare la loro idoneità alla mansione specifica. Al comma 2 si disciplina, invece, l'obbligo di informare il medico, all'atto della visita, della destinazione lavorativa del soggetto, nonché dei rischi, ancorché di natura diversa da quella radiologica, connessi a tale destinazione.

Il comma 3, stabilisce che la visita medica preventiva comprende un'anamnesi completa, dalla quale risultino anche le eventuali esposizioni precedenti, dovute sia alle mansioni esercitate sia a esami e trattamenti medici, e un esame obiettivo completato dalle indagini specialistiche e di laboratorio, ritenute necessarie dal medico autorizzato, ai fini della valutazione di cui al comma 1. A tal fine egli può avvalersi, per accertamenti diagnostici, della collaborazione di medici specialisti.

Il comma 4, prevede che, in base alle risultanze della visita medica preventiva, il medico autorizzato esprime per il lavoratore uno dei seguenti giudizi: a) idoneo; b) idoneo a determinate condizioni; c) non idoneo.

Il comma 5, disciplina l'obbligo del medico autorizzato di comunicare per iscritto al datore di lavoro o suo delegato, anche in modalità telematica, il giudizio di idoneità e i limiti di validità del medesimo.

Il comma 6, prevede l'obbligo al medico, nell'ambito della visita preventiva nonché in occasione delle visite previste dall'articolo 136, di illustrare al lavoratore il significato delle dosi ricevute, delle

introduzioni di radionuclidi, degli esami medici e radiotossicologici e gli comunica per iscritto anche in modalità telematica i risultati dei giudizi di idoneità che lo riguardano.

Infine, il comma 7, stabilisce che, ai fini della valutazione dell'idoneità all'esposizione alle radiazioni ionizzanti, il medico autorizzato deve tenere conto delle linee guida riconosciute nell'ambito del Sistema nazionale di cui alla legge 8 marzo 2017, n. 24. La norma non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 136** "Visite mediche periodiche e straordinarie" è uguale al corrispondente articolo in vigore. In questo articolo al comma 1, primo periodo, si stabilisce l'obbligo del datore di lavoro di provvedere a che i lavoratori esposti e gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 120 siano sottoposti, a cura del medico autorizzato, a visita medica periodica almeno una volta ogni dodici mesi e, comunque, ogni qualvolta venga variata la destinazione lavorativa o aumentino i rischi connessi a tale destinazione. Al periodo successivo, si prevede che la visita medica periodica per i lavoratori classificati esposti di categoria A e per gli apprendisti e studenti a essi equiparati deve essere effettuata di norma ogni sei mesi e comunque almeno una volta ogni dodici mesi a giudizio del medico autorizzato. Infine, viene stabilito che le visite mediche periodiche sono integrate dalle indagini specialistiche e di laboratorio ritenute necessarie dal medico autorizzato per esprimere il giudizio di idoneità.

Il comma 2, stabilisce che gli organi preposti alla vigilanza di cui al comma 2 dell'articolo 106 e i medici autorizzati possono disporre che dette visite siano ripetute con maggiore frequenza in tutti i casi in cui le condizioni di esposizione e lo stato di salute dei lavoratori lo esigano.

Il comma 3, prevede che la visita medica straordinaria è eseguita su richiesta del lavoratore qualora la motivazione della richiesta stessa sia ritenuta dal medico autorizzato correlabile ai rischi professionali e, pertanto, suscettibile di modificare il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Il comma 4, statuisce che in base alle risultanze delle visite mediche di cui ai commi 1 e 2, il medico autorizzato esprime per i lavoratori uno dei seguenti giudizi: a) idonei; b) idonei a determinate condizioni; c) non idonei; d) lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria dopo la cessazione del lavoro che li ha esposti alle radiazioni ionizzanti.

Il comma 5, prevede l'obbligo del medico autorizzato di comunicare per iscritto, anche in modalità telematica, al datore di lavoro il giudizio di cui al comma 3 e i termini di validità del medesimo.

Il comma 6, reca l'obbligo del datore di lavoro di disporre la prosecuzione della sorveglianza sanitaria per il tempo ritenuto opportuno, a giudizio del medico autorizzato, nei confronti dei lavoratori allontanati dal rischio perché non idonei o trasferiti ad attività che non espongono ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Anche per tali lavoratori il medico formula il giudizio di idoneità ai sensi del comma 3, al fine di un loro eventuale reinserimento in attività con radiazioni.

Il comma 7, stabilisce che prima della cessazione del rapporto di lavoro il datore di lavoro provvede a che il lavoratore sia sottoposto a visita medica. In tale occasione il medico autorizzato fornisce al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare e indicare al datore di lavoro l'eventuale necessità della prosecuzione della sorveglianza sanitaria con le relative modalità. Infine, il comma 8, disciplina che, ferma restando la periodicità delle visite di cui al comma 1, nel periodo necessario all'espletamento e alla valutazione delle indagini specialistiche e di laboratorio di cui allo stesso comma, il giudizio di idoneità, di cui al comma 3, in precedenza formulato conserva la sua efficacia. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 137** "Allontanamento dal lavoro" al comma 1, prevede che il datore di lavoro ha l'obbligo di allontanare immediatamente dal lavoro comportante esposizione a rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti i lavoratori che alla visita medica risultino, a giudizio del medico autorizzato, non idonei. Al comma 2, stabilisce che i lavoratori allontanati non possono proseguire l'attività cui erano adibiti, né altre attività che li esponano ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti, se non dopo essere stati riconosciuti nuovamente idonei dal medico autorizzato. Al comma 3, prevede l'obbligo del medico autorizzato di richiedere al datore di lavoro l'allontanamento dal lavoro dei lavoratori non idonei e



propone il reinserimento di essi quando accerta la cessazione dello stato di non idoneità. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 138** "Elenco dei medici autorizzati" è norma che tiene luogo del corrispondente articolo in vigore; l'elenco dei medici autorizzati è stato istituito con DPR n. 185/1964 ed è menzionato nel DLGS. n. 230/1995. In questo articolo, al comma 1, viene confermata la tenuta, presso il Ministero del lavoro, dell'elenco nominativo dei medici autorizzati.

Al comma 2 sono stabiliti i requisiti per l'iscrizione all'elenco e le modalità per la formazione professionale, per l'accertamento della capacità tecnica e professionale e per l'iscrizione all'elenco stesso, nonché per l'eventuale sospensione o cancellazione da esso, fermo restando quanto stabilito all'articolo 143 per i casi di inosservanza dei compiti.

Con il medesimo decreto sono stabilite altresì le modalità per l'aggiornamento professionale periodico in materia di protezione dai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti, da effettuarsi nell'ambito dell'aggiornamento continuo in medicina (ECM) di cui al decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'Articolo 139** "Attribuzioni del medico autorizzato", articolo uguale al corrispondente articolo in vigore, in questo articolo si riportano gli obblighi del medico autorizzato. Infatti, al comma 1, si stabilisce che, nell'esercizio delle proprie funzioni, il medico addetto alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, fermi comunque restando gli altri compiti previsti nel presente Titolo, provveda a diversi obblighi ivi indicati (lettere da a) a d)). non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'Articolo 140** "Documento sanitario personale", articolo dal contenuto uguale al corrispondente articolo in vigore, in questo articolo al comma 1, si prevede l'obbligo, del medico autorizzato, per ogni lavoratore esposto, di istituire, aggiornare e conservare un documento sanitario personale in cui sono compresi una serie di dati ivi indicati.

Il comma 2, prevede che i lavoratori hanno diritto ad accedere ai risultati delle valutazioni di dose, delle valutazioni delle introduzioni di radionuclidi e degli esami medici e radiotossicologici che li riguardano, e di ricevere, dietro loro richiesta, copia della relativa documentazione. Copia del documento sanitario personale è consegnata dal medico all'interessato su sua richiesta e, comunque, alla cessazione del rapporto di lavoro. Il comma 3, stabilisce che il documento sanitario personale è conservato sino alla data in cui il lavoratore compie o avrebbe compiuto il settantacinquesimo anno di età, e in ogni caso per almeno trenta anni dopo la cessazione del lavoro comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Il comma 4, disciplina l'obbligo per il medico autorizzato a provvedere entro nove mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dalla cessazione dell'attività di impresa comportante esposizioni alle radiazioni ionizzanti a consegnare i predetti documenti sanitari personali unitamente ai documenti di cui all'articolo 132, comma 1, lettere d) ed e) all'INAIL, che assicura la loro conservazione nel rispetto dei termini e delle modalità previste nel presente articolo. Su richiesta motivata del medico e valutate le circostanze dei singoli casi, il Ministero del lavoro e delle politiche sociali può concedere proroga ai predetti termini di consegna.

Il comma 5, stabilisce che le modalità di tenuta e conservazione della predetta documentazione e i modelli della stessa, anche per i casi di esposizione contemporanea alle radiazioni ionizzanti e ad altri fattori di rischio, sono stabiliti nell'allegato XXIII. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 141** "Sorveglianza sanitaria eccezionale", è uguale al corrispondente articolo in vigore. In questo articolo al comma 1, si statuisce l'obbligo del datore di lavoro a provvedere affinché i lavoratori che hanno subito una contaminazione siano sottoposti a provvedimenti di decontaminazione.



Il comma 2, viene previsto che il datore di lavoro provvede inoltre a che siano sottoposti a visita medica eccezionale, da parte di un medico autorizzato, i lavoratori che abbiano subito una esposizione tale da comportare il superamento di uno qualsiasi dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 146. Provvede altresì a che i lavoratori in questione siano sottoposti a sorveglianza sanitaria eccezionale, comprendente in particolare i trattamenti terapeutici, il controllo clinico e gli esami, che siano ritenuti necessari dal medico autorizzato a seguito dei risultati della visita medica. Le successive condizioni di esposizione sono subordinate all'assenso del medico autorizzato.

Il comma 3, stabilisce l'obbligo del datore di lavoro, nell'ambito della sorveglianza sanitaria eccezionale di cui al comma 2, nel caso in cui il medico autorizzato decida l'allontanamento di un lavoratore dal lavoro cui era assegnato, di dare notizia all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 142** "Segnalazione di incidenti, esposizioni rilevanti e malattie professionali", come nel corrispondente articolo in vigore, al comma 1, viene previsto che il datore di lavoro debba comunicare, senza ritardo e comunque entro tre giorni, all'ISIN, all'Ispettorato territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale, competenti per territorio, gli incidenti verificatisi nelle attività previste dall'articolo 2, nonché le esposizioni che abbiano comportato il superamento dei valori stabiliti ai sensi dell'articolo 146. Al comma 2, si prevede che, entro tre giorni dal momento in cui ne abbia effettuato la diagnosi, il medico comunica alla Direzione territoriale del lavoro e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio i casi di malattia professionale. Al comma 3, si stabilisce che i medici, le strutture sanitarie pubbliche e private, nonché gli istituti previdenziali o assicurativi pubblici o privati, che refertano casi di neoplasie da loro ritenute causate da esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti, trasmettono all'INAIL copia della relativa documentazione clinica ovvero anatomopatologica e quella inerente l'anamnesi lavorativa. Infine, al comma 4, viene previsto che l'INAIL inserisce nel registro di cui all'articolo 244, comma 3, del decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 i casi di neoplasia di cui al comma 3. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 143** "Provvedimenti a carico dell'esperto di radioprotezione e del medico autorizzato", riproduce il contenuto dell'articolo 93 del DLGS n. 230/1995. La previsione in esame, al comma 1, stabilisce che su segnalazione degli organismi di vigilanza il Ministero del lavoro e delle politiche sociali può disporre, previa contestazione degli addebiti, senza pregiudizio delle altre sanzioni previste dalla legge, la sospensione, non superiore a sei mesi, dall'esercizio delle funzioni dell'esperto di radioprotezione o del medico autorizzato, in caso di accertata inosservanza dei rispettivi compiti o dell'obbligo di aggiornamento professionale periodico.

Al comma 2, si statuisce che, nei casi più gravi, il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, su proposta del Direttore generale competente, con le modalità stabilite al comma 1, può disporre la cancellazione dell'esperto di radioprotezione o del medico autorizzato dagli elenchi previsti, rispettivamente, dagli articoli 129 e 138. Al comma 3, si disciplina che i provvedimenti di cui ai commi 1 e 2 possono essere adottati dopo che sia stato assegnato all'interessato un termine di sessanta giorni per presentare le proprie controdeduzioni sugli addebiti contestati. Tali provvedimenti non possono essere adottati decorsi sei mesi dalla presentazione delle controdeduzioni da parte dell'interessato. Al comma 4, si stabilisce che la procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui ai commi 1 o 2 viene iniziata d'ufficio in caso di condanna definitiva a pena detentiva del medico autorizzato o dell'esperto di radioprotezione per reati inerenti alle funzioni attribuite. La procedura per l'adozione dei provvedimenti di cui al comma 1 viene iniziata d'ufficio anche in caso di sentenza non passata in giudicato con condanna a pena detentiva. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore. L'attività di contenzioso amministrativo cui si fa riferimento rientra fra



le attività istituzionali cui è preposto il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, che vi fa fronte con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente per tali finalità.

**L'articolo 144** "Ricorsi", è identico al corrispondente articolo in vigore. Infatti, al comma 1 si prevede che le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro in materia di protezione sanitaria dei lavoratori sono esecutive. Al comma 2, viene prevista la possibilità di ricorso contro le disposizioni di cui al comma 1 entro il termine di trenta giorni dalla data di comunicazione delle disposizioni medesime. Il ricorso è inoltrato al Ministro per il tramite dell'Ispettorato territoriale del lavoro competente per territorio. Il ricorso non ha effetto sospensivo salvo i casi in cui la sospensione sia disposta dal capo dell'Ispettorato territoriale del lavoro competente per territorio o dal Ministro del lavoro e delle politiche sociali. non è suscettibile di produrre nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica in quanto la nuova stesura è praticamente identica a quella attualmente in vigore.

**L'articolo 145** "Ricorso avverso il giudizio di idoneità medica" riproduce il contenuto dell'articolo 95 del DLGS n. 230/1995. Infatti, in questo articolo al comma 1, si prevede la possibilità di proporre ricorso avverso il giudizio in materia di idoneità medica all'esposizione alle radiazioni ionizzanti entro il termine di trenta giorni dalla data di comunicazione del giudizio stesso, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali.

Al comma 2, viene stabilito che decorsi trenta giorni dalla data di ricevimento del ricorso senza che il Ministero del lavoro e delle politiche sociali abbia provveduto, il ricorso si intende respinto. L'attività di contenzioso amministrativo cui si fa riferimento rientra fra le attività istituzionali cui è preposto il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, che vi fa fronte con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente per tali finalità.

**L'articolo 146** "Limiti di dose e di esposizione", reca i limiti di esposizione per le varie categorie di soggetti esposti. Non vi sono novità rispetto a quanto stabilito nelle precedenti direttive e nel DLGS. 230/95, ad eccezione dei nuovi limiti per la dose equivalente al cristallino, molto più restrittivi di quelli in vigore.

In particolare viene introdotto un limite di dose equivalente al cristallino di 15 mSv/anno per la popolazione e di 20 mSv/anno per i lavoratori esposti. L'impatto principale della novità riguarderà le strutture sanitarie, sui quei lavoratori che svolgono attività di sala operatoria, come medici specialisti, tecnici di radiologia e infermieri.

Sotto il profilo finanziario si rileva che per il personale già classificato A, le strutture del SSN sono di fatto già attrezzate a fornire i mezzi di protezione (occhiali schermanti) idonei a garantire il rispetto del nuovo limite. E' altresì ipotizzabile che un numero molto piccolo di operatori attualmente classificati in categoria B possa essere riclassificato in categoria A, determinando un costo aggiuntivo in termini di indennità economica e costo indiretto per ferie aggiuntive previste dai contratti di lavoro. Si ritiene a ogni modo che si tratterà di situazioni residuali, in considerazione dell'approccio già molto conservativo alla classificazione dei lavoratori attualmente in uso, e in ogni caso, l'invarianza finanziaria potrà, se necessario, essere assicurata dalle strutture sanitarie attraverso una riorganizzazione dei carichi di lavoro del personale classificato in categoria B, senza modifica della classificazione.

## TITOLO XII

### Esposizione della popolazione

#### Premessa

Gli articoli della direttiva recepiti nella presente sezione sono contenuti nel Titolo VIII – Sezione I, "Esposizioni pubbliche", che riporta gli articoli dal 65 al 68.

Gli articoli del Titolo VIII della direttiva riportano le disposizioni connesse con la protezione della popolazione (pubblico) dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti derivanti dall'esercizio delle pratiche, ampliandole e rinnovandole rispetto alla precedente direttiva 96/29/Euratom che sostituisce. In tali articoli vengono infatti introdotte alcune novità tese a rafforzare la tutela della salute della popolazione.



Nell'articolo 65 della Direttiva (Protezione operativa della popolazione), al comma 1, sono indicati gli aspetti da dover considerare, ai fini della protezione della popolazione, nell'ambito del rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle pratiche e nell'ambito del loro esercizio. Vengono anche introdotti nuovi aspetti, quali il controllo della contaminazione radioattiva nel sottosuolo delle installazioni dove si svolgono le pratiche, nonché disposizioni relative al controllo dell'accesso degli individui della popolazione nell'area delle suddette installazioni.

L'articolo 66 concerne la valutazione delle dosi alla popolazione derivanti da tutte le pratiche autorizzate. Esso, aggiorna quanto già presente nella precedente direttiva 96/29/Euratom, introducendo la valutazione in maniera realistica delle dosi, che prevede l'effettuazione di misure di radioattività, e la valutazione di *screening* delle dosi, basata su stime. Lo schema di recepimento prevede a ogni modo la valutazione realistica in tutti i casi.

L'articolo 68 riguarda gli adempimenti degli esercenti delle pratiche, in relazione alla protezione della popolazione, e ne specifica i differenti obblighi che includono: il raggiungimento e il mantenimento di livelli ottimizzati di esposizione della popolazione, la verifica dell'efficacia dei mezzi di protezione e delle apparecchiature per l'effettuazione delle misure relative all'esposizione e alla contaminazione radioattiva dell'ambiente.

Le disposizioni previste nella presente Titolo non sono suscettibili di determinare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per le motivazioni di seguito rappresentate.

**Art. 147 Attività disciplinate. Vigilanza** riprende i principi generali contenuti negli articoli 1 e 104 della direttiva esplicitando l'ambito di applicazione della Sezione alle attività che comunque espongono la popolazione ai rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Analogamente a quanto già operato dal DLGS. 230/1995, la tutela sanitaria della popolazione è attribuita al Ministero della salute che si avvale degli organi del servizio sanitario nazionale.

Al fine di garantire la tutela sanitaria della popolazione, la vigilanza deve essere esercitata su tutte le sorgenti di radiazioni ionizzanti al fine di prevenire le esposizioni della popolazione e le contaminazioni delle matrici ambientali, delle sostanze alimentari e delle bevande, ad uso sia umano che animale, o di altre matrici rilevanti. Detta vigilanza è esercitata attraverso gli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio, che, ai fini delle valutazioni tecniche, collaborano con i competenti organismi regionali, e attraverso l'ISIN.

Le previsioni del citato articolo non determinano un impatto sulla finanza pubblica rispetto in quanto trattasi di attività di vigilanza che vengono già adempiute dagli organi del servizio sanitario nazionale e dagli altri organismi regionali nell'esercizio delle loro competenze istituzionali e, pertanto, continueranno ad essere svolte nell'ambito delle risorse, umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente per tale finalità.

**Articolo 148** Norme generali di protezione – Limitazione delle dosi e delle esposizioni. L'articolo contiene norme generali relative alla protezione della popolazione. In particolare, esso impone che chiunque svolga una pratica comportante l'utilizzo di radiazioni ionizzanti deve attuare le misure necessarie al fine di evitare che gli individui della popolazione siano esposti al rischio di ricevere o impegnare dosi superiori ai limiti di dose. Inoltre, al comma 2 viene introdotto il principio di ottimizzazione, in recepimento della disposizione della direttiva, che impone la riduzione al più basso livello ragionevolmente possibile delle dosi ricevute dalla popolazione.

Tale articolo contiene disposizioni che non determinano un impatto sulla finanza pubblica in quanto trattasi di adozione di misure necessarie al fine di evitare che gli individui della popolazione siano esposti al rischio di ricevere o impegnare dosi superiori ai limiti di dose, che sono a carico degli esercenti che svolgono una pratica comportante l'utilizzo di radiazioni ionizzanti.

**Articolo 149** **Significativi incrementi del rischio di contaminazione dell'ambiente e di esposizione del pubblico. Registrazione e notifica** L'articolo, che ripropone aggiornandolo il testo già presente all'articolo 100 del DLGS 230/1995, prevede l'obbligo in capo all'esercente, ovvero al vettore autorizzato, di adottare le misure idonee ad evitare l'aggravamento del rischio, e richiedere, ove necessario, l'ausilio delle strutture di protezione civile qualora si verifichi una contaminazione radioattiva non prevista o, comunque, un evento accidentale che comporti un significativo incremento



del rischio di esposizione del pubblico nelle aree all'interno del perimetro di una installazione o nel corso di un'operazione di trasporto. Secondo quanto disposto al comma 2, se l'evento comporta il rischio di diffusione della contaminazione o comunque di esposizione delle persone all'esterno del perimetro dell'installazione, la comunicazione deve essere immediatamente resa al prefetto, al comandante dei vigili del fuoco e agli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio che, in relazione al livello del rischio, ne danno comunicazione all'ISIN, alla regione e all'Agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente. Il comma 4 prevede infine, innovativamente, che l'esercente adotti un sistema per l'analisi e la registrazione di eventi significativi che abbiano comportato o possano comportare esposizioni accidentali o involontarie degli individui della popolazione. Tale articolo contiene disposizioni che non determinano un impatto sulla finanza pubblica in quanto trattasi di adozione di misure necessarie al fine di evitare che gli individui della popolazione siano esposti al rischio di ricevere o impegnare dosi superiori ai limiti di dose, che sono a carico degli esercenti che svolgono una pratica comportante l'utilizzo di radiazioni ionizzanti.

#### **Articolo 150 Disposizioni particolari per i rifiuti radioattivi**

Al fine di evitare rischi di esposizione alle persone del pubblico, l'art. 150, che ripropone aggiornandolo il testo già presente nell'art. 102 del DLGS. 230/1995, prevede che chiunque esercita un'attività soggetta al presente decreto deve adottare le misure necessarie affinché la gestione dei rifiuti radioattivi avvenga nel rispetto delle specifiche norme di buona tecnica e delle eventuali prescrizioni tecniche contenute nei provvedimenti autorizzativi. In tale contesto, fermi restando i provvedimenti contingibili e urgenti a tutela della salute pubblica, dei lavoratori e dell'ambiente, il Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare e il Ministero della salute, nell'ambito delle rispettive competenze, sentito l'ISIN, possono prescrivere l'adozione di adeguati dispositivi e provvedimenti, nonché di ulteriori mezzi di rilevamento e di sorveglianza necessari ai fini della protezione sanitaria in particolare nelle aree ove coesistono più fonti di rifiuti radioattivi.

Tale articolo contiene disposizioni che non determinano un impatto sulla finanza pubblica in quanto trattasi di norme che riproducano previsioni già contenute nel DLGS. n. 230 del 1995 e che prevedono solo obblighi a carico degli esercenti che svolgono una pratica comportante l'utilizzo di radiazioni ionizzanti.

Per l'adozione di eventuali dispositivi e provvedimenti, nonché di ulteriori mezzi di rilevamento e di sorveglianza necessari ai fini della protezione sanitaria in particolare nelle aree ove coesistono più fonti di rifiuti radioattivi che le Amministrazioni competenti potrebbero, in base allo stesso articolo, adottare, si rappresenta che l'istruttoria necessaria alla eventuale adozione degli stessi provvedimenti sarà garantita attraverso l'utilizzo delle risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

#### **Articolo 151 Protezione operativa degli individui della popolazione – Obblighi degli esercenti**

In tale articolo sono state recepite le disposizioni relative alla protezione operativa della popolazione (art. 65 comma 1) e relative agli obblighi degli esercenti (art. 68 lettere b),c),d)). Tali disposizioni introducono nuovi obblighi in capo a chiunque produce, tratta, manipola, utilizza, ha in deposito, materie radioattive o comunque detiene apparecchi contenenti dette materie, o smaltisce rifiuti radioattivi ovvero impiega apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, il quale deve farsi carico del controllo della contaminazione radioattiva nel sottosuolo delle installazioni dove si svolgono le pratiche, e il controllo dell'accesso degli individui della popolazione nell'area delle suddette installazioni. Inoltre, tale l'articolo viene coordinato con le disposizioni relative alla stima delle dosi alla popolazione, in particolare per quanto riguarda le valutazioni delle esposizioni che interessano l'esterno delle installazioni e le contaminazioni radioattive.

Tale articolo contiene disposizioni che non determinano un impatto sulla finanza pubblica in quanto trattasi di norme che prevedono solo obblighi a carico degli esercenti che producono, trattano, manipolano, utilizzano, hanno in deposito, materie radioattive o comunque detengono apparecchi contenenti dette materie, o smaltiscono rifiuti radioattivi ovvero impiegano apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti e che devono farsi carico del controllo della contaminazione radioattiva nel sottosuolo delle installazioni dove si svolgono le pratiche e del controllo dell'accesso degli individui della popolazione nell'area delle suddette installazioni.



**Articolo 152 Controllo sulla radioattività ambientale.** L'articolo 152 recepisce l'articolo 72 della direttiva riguardante il monitoraggio delle radioattività dell'ambiente, ripropone il testo dell'articolo 104 del DLGS. 230/1995 che assegna al Ministero dell'ambiente la competenza per il controllo della radioattività nell'ambiente e al Ministero della salute la competenza per il controllo sulla radioattività degli alimenti e bevande, stabilendo altresì che i due Ministeri si diano reciproche informazioni sui controlli effettuati. L'articolo stabilisce altresì che i controlli sono effettuati tramite a reti di sorveglianza regionale e reti di sorveglianza nazionale reti nazionali e reti regionali. Queste ultime sono gestite dalle singole regioni, secondo le direttive impartite dal Ministero della salute e dal Ministero dell'ambiente. Le regioni, per l'effettuazione dei prelievi e delle misure, si avvalgono di strutture pubbliche idoneamente attrezzate. L'articolo, inoltre, conferisce all'ISIN, alcuni compiti, tra cui quelli di coordinamento tecnico finalizzati ad assicurare l'omogeneità dei criteri di rilevamento e delle modalità di esecuzione dei prelievi e delle misure, relativi alle reti nazionali, e di diffusione dei risultati delle misure. Sotto il profilo finanziario, si rappresenta che il controllo della radioattività dell'ambiente e sugli alimenti e bevande per consumo umano e animale è svolto con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente e che pertanto le disposizioni non saranno suscettibili di determinare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Inoltre, riproduce l'articolo 104 del d. Lgs 230/1995 senza alcuna modifica, ad eccezione degli adeguamenti formali delle denominazioni dei Ministeri e dell'ANPA. Si tratta, peraltro di un vincolo che deriva dai criteri di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera b) della legge 117/2019 che prevede espressamente che restano ferme le disposizioni dell'articolo 104.

Sotto il profilo finanziario, per gli aspetti di competenza del Ministero della salute relativi allo svolgimento delle attività di controllo sulla radioattività degli alimenti e bevande per consumo umano e animale, si rappresenta che tale tipo di controllo rientra nelle competenze istituzionali dello stesso Ministero che, seppur non riferibili a specifici capitoli di bilancio, sono comunque svolte con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Pertanto, le disposizioni in merito ai suddetti controlli contenute nel presente articolo, non saranno suscettibili di determinare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**Articolo 153 Particolari disposizioni per i radionuclidi presenti nel corpo umano** L'articolo 153 ripropone parte del testo già presente nell'art. 105 del DLGS. 230/1995, aggiornandolo con una formulazione più efficace e di immediata attuazione. In questo articolo sono contenute particolari disposizioni per i radionuclidi, esclusi quelli presenti nel corpo umano a seguito di pratiche mediche o quelli naturalmente in esso presenti.

In particolare, per quanto concerne gli individui contaminati o portatori di radioattività che siano già ricoverati presso strutture sanitarie o da esse presi in carico, è previsto che la protezione sanitaria dei lavoratori e degli individui della popolazione deve essere garantita dalla struttura medesima, compresa la definizione delle istruzioni e delle norme di comportamento da tenersi dopo la dimissione. Qualora gli individui contaminati non siano invece ricoverati o comunque in carico presso strutture sanitarie, la norma prevede che chiunque accerti la contaminazione o la presenza di radioattività nell'individuo ne deve dare immediatamente comunicazione alla ASL competente per territorio, che provvede alla presa in carico del medesimo e, nel caso in cui non necessiti di ricovero, gli fornisce le istruzioni e norme di comportamento.

Sotto il profilo dell'impatto sulla finanza pubblica, si rappresenta che tale tipo di controllo sarà svolto con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente e che pertanto le disposizioni non saranno suscettibili di determinare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**Articolo 154** Esposizione della popolazione nel suo insieme. Tale articolo riprende il testo del corrispondente articolo in vigore (articolo 106 del DLGS. 230/1995) e al comma 1 ripropone la stima dei diversi contributi all'esposizione della popolazione derivanti dalle attività disciplinate dal presente decreto, effettuata dall'ISIN, in collaborazione con l'INAIL e l'Istituto superiore di sanità, anche sulla base dei dati forniti dagli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio.



Inoltre , al comma 2, la previsione relativa alla comunicazione da parte degli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio dei dati sulle esposizioni della popolazione all'Istituto superiore di sanità che li rende disponibili all'INAIL e all'ISIN.

E' fatta salva la disciplina specifica per la valutazione complessiva dell'esposizione da pratiche mediche (l'unica forma di valutazione globale espressamente richiesta dall'art.64 della direttiva) di cui all'art.168.

Sotto il profilo dell'impatto sulla finanza pubblica, si rappresenta che tale tipo di controllo sarà svolto dall'ISIN con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e che pertanto la previsione in esame non è suscettibile di determinare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

**Articolo 155** Riconoscimento dei servizi di dosimetria individuale e degli organismi di misura

L'articolo 155, che ripropone aggiornandolo anche in questo caso a una formulazione più efficace e di immediata attuazione, il testo già presente nell'art.107 DLGS. 230/1995 regola i servizi di dosimetria e gli organismi di misura che effettuano misure di dose individuale e di radioattività. L'articolo prevede che i servizi di dosimetria e gli organismi di misura debbano essere riconosciuti idonei da istituti abilitati. Mediante Decreto del Ministro del lavoro di concerto con il Ministro della salute e del Ministro dello sviluppo economico, sono disciplinate le modalità per l'abilitazione dei predetti istituti.

Nelle more dell'adozione di detto decreto sono attribuite funzioni di istituti abilitati, all'ISIN e all'INAIL, in applicazione della clausola di invarianza delle competenze e finanziaria.

Sotto il profilo finanziario, per gli aspetti di competenza del Ministero della salute, del Ministero del lavoro, si rappresenta che tale tipo di controllo sarà svolto nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente rientrando nell'ambito delle attività istituzionali degli stessi; la disposizione in esame non è suscettibile di determinare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

### TITOLO XIII

#### **Premessa**

Le disposizioni specifiche sulle esposizioni mediche contenute nel Titolo VII della direttiva 2013/59/Euratom sono del tutto coerenti nella struttura e nel contenuto con le previgenti disposizioni della direttiva 97/43/Euratom (oggetto della medesima materia e recepita in Italia tramite il decreto legislativo n.187 del 26 maggio 2000), della quale numerosi passi costituiscono la riproduzione testuale. Sono, tuttavia, presenti alcune innovazioni, principalmente al fine di porre maggiore attenzione sui seguenti aspetti:

- la giustificazione nei programmi di screening;
- l'informazione preventiva al paziente sui rischi e benefici dell'esposizione;
- le responsabilità riguardo l'ottimizzazione;
- la definizione di ruoli e responsabilità delle figure professionali, in particolare lo specialista in fisica medica;
- la qualità e sicurezza delle attrezzature;
- il sistema di registrazione delle dosi.

E' necessario inoltre tenere in considerazione il criterio di delega espressamente stabilito in relazione alle esposizioni mediche nella legge 4 ottobre 2019, n.117 "*Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018*", all'art.20, comma 1, lettera f): "*procedere alla revisione, con riferimento alle esposizioni mediche, dei requisiti riguardanti le informazioni ai pazienti, la registrazione e la comunicazione delle dosi dovute alle procedure mediche, l'adozione di livelli di riferimento diagnostici, la gestione delle apparecchiature nonché la disponibilità di dispositivi che segnalino la dose, introducendo altresì una chiara identificazione dei requisiti, dei compiti e delle responsabilità dei professionisti coinvolti, con particolare riferimento al medico, all'odontoiatra o ad altro*



*professionista sanitario titolato a farsi carico della responsabilità clinica per le esposizioni mediche individuali in accordo con i requisiti nazionali”.*

L'articolato dello schema di recepimento qui proposto, come detto, si basa sulla struttura del vigente DLGS. 187/2000, che è del tutto fedele alla sequenza degli articoli del Titolo VII (Esposizioni mediche) della direttiva 2013/59/Euratom (artt. dal 55 al 64), tenuto altresì conto delle disposizioni pertinenti presenti anche negli artt.18, 19 (comma 4), 22 e 83 della direttiva medesima.

Nel merito dell'impatto finanziario delle disposizioni contenute nella Sezione in esame, si può sostenere che l'applicazione delle norme in questione non comporteranno né nuovi né maggiori oneri a carico della finanza pubblica, in quanto o non determineranno nuovi adempimenti a carico degli esercenti- cioè delle strutture del SSN- né a carico delle regioni e delle Amministrazioni centrali, considerato che alcuni sono solo degli aggiornamenti rispetto ad obblighi e compiti già introdotti per gli stessi soggetti dal citato decreto legislativo n.187 del 2000, altri saranno nuovi adempimenti che saranno però garantiti attraverso una rimodulazione dell'assetto organizzativo esistente .

Infatti, nella direttiva oggetto del presente recepimento, la maggior parte degli obblighi, sono quelli già previsti dalla direttiva 97/43/Euratom e sono solo espressi con maggiore dettaglio rispetto allo stato dell'arte.

In particolare, l'**articolo 156** del Titolo XIII, sulle esposizioni mediche non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto descrive solo il campo di applicazione dello stesso Titolo, il quale definisce i principi generali della radioprotezione delle persone esposte, elencando altresì le esposizioni alle quali si applica:

- a) pazienti nell'ambito della rispettiva diagnosi o trattamento medico;
- b) persone nell'ambito della sorveglianza sanitaria di cui all'art.41 del DLGS. 81/2008;
- c) persone nell'ambito di programmi di screening sanitario;
- d) individui asintomatici e pazienti che partecipano volontariamente a programmi di ricerca medica o biomedica, in campo diagnostico o terapeutico;
- e) persone nell'ambito di procedure a scopo non medico condotte con attrezzature medico-radiologiche.

Il contenuto corrisponde a quello dell'articolo del DLGS. 187/2000, differendo solo nella definizione di "*procedure a scopo non medico condotte con attrezzature medico-radiologiche*" in luogo di quella relativa alle esposizioni medico-legali.

L'**articolo 157** non è suscettibile di determinare un aggravio per la finanza pubblica, in quanto ribadisce il principio di giustificazione, già contenuto al corrispondente articolo 3 del DLGS.187/2000 e specificatamente richiamato all'articolo 55 della direttiva 2013/59/Euratom, in base al quale è vietata l'esposizione non giustificata e tutte le esposizioni mediche elencate all'articolo 1 devono mostrare di essere sufficientemente efficaci mediante la valutazione dei potenziali vantaggi diagnostici o terapeutici complessivi da esse prodotti, inclusi i benefici diretti per la salute della persona e della collettività, rispetto al danno alla persona che l'esposizione potrebbe causare, tenendo conto dell'efficacia, dei vantaggi e dei rischi di tecniche alternative disponibili, che si propongono lo stesso obiettivo, ma che non comportano un'esposizione, ovvero comportano una minore esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Rispetto al corrispondente art. 3 del DLGS. 187/2000, vengono introdotti i più stringenti requisiti di giustificazione richiesti dal citato articolo 55 della direttiva 2013/59/Euratom per i programmi di screening, nonché il riferimento alle esposizioni dei lavoratori e del pubblico. E' introdotto inoltre specifico riferimento al sopravvenuto Sistema nazionale per le linee guida in medicina di cui alla legge 8 marzo 2017, n. 24, recante " Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie" al fine di ricondurre il processo di giustificazione preliminare e di revisione delle pratiche in un alveo giuridicamente regolato.



Tali nuove previsioni non comportano comunque un impatto finanziario rispetto a quanto viene già adempiuto dai soggetti responsabili e verrà quindi garantito con le risorse disponibili a legislazione vigente.

Rispetto al DLGS.187/2000, il comma 10 del citato articolo 2 introduce la previsione che le strutture sanitarie competenti, con il concorso delle istituzioni e società scientifiche, predispongono una giustificazione specifica per le procedure medico-radiologiche da svolgere nell'ambito dei programmi di screening sanitario di cui all'art. 1 comma 2 lettera c). Il successivo comma 11 introduce la competenza in capo al responsabile dell'impianto radiologico che è tenuto a verificare che ogni procedura medico-radiologica condotta su un soggetto asintomatico ai fini della diagnosi precoce di una malattia rientri in un programma di screening sanitario o richieda una giustificazione documentata specifica per il soggetto interessato da parte di un medico specialista, in consultazione con il medico prescrivente, secondo le linee guida riconosciute dell'autorità competente e delle istituzioni e società scientifiche. Particolare attenzione è rivolta alla comunicazione di informazioni alla persona soggetta a esposizione medica.

Anche queste previsioni non comportano comunque un impatto finanziario rispetto a quanto viene già adempiuto dai soggetti responsabili.

In merito all'impatto delle disposizioni previste **dall'articolo 158** sul principio di ottimizzazione, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto ribadiscono il principio di ottimizzazione al caso specifico delle esposizioni mediche, secondo il quale le dosi devono essere mantenute al livello più basso ragionevolmente ottenibile e compatibile con il raggiungimento dell'informazione diagnostica richiesta o dell'obiettivo terapeutico perseguito, tenendo conto di fattori economici e sociali.

Non ci sono variazioni sostanziali rispetto al corrispondente art.4 del DLGS. 187/2000, le cui disposizioni sono rese più chiare e aggiornate ai requisiti della direttiva 2013/59/Euratom. In particolare, viene rafforzato, anche tenuto conto del criterio di delega, il ruolo del Ministero della salute nella promozione e definizione nonché revisione periodica dei "Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR)" per esami diagnostici, strumento fondamentale per garantire l'ottimizzazione e l'omogeneità della qualità delle prestazioni tra le diverse strutture, che verrà garantita con l'attività delle risorse umane già previste a legislazione vigente, anche sulla base delle indicazioni più aggiornate pubblicate dall'Istituto Superiore di Sanità.

ISS svolge le attività di competenza nell'ambito delle risorse umane, strumentali, finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Con riferimento alle disposizioni contenute **nell'articolo 159** sulle responsabilità, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto, rispetto al corrispondente art.5 del DLGS. 187/2000, e in accordo a quanto richiesto dal criterio di delega, le responsabilità e i ruoli dei professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche sono solo definiti con maggiore dettaglio e viene introdotto il nuovo requisito dell'informazione preventiva al paziente sul rapporto rischio/beneficio dell'esposizione previsto dalla direttiva 2013/59/Euratom, che rientra sempre nelle attività di intervento dei professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche.

Si prevede che in tutte le attività che comportano le esposizioni l'esercente garantisce che sia coinvolto uno specialista in fisica medica. Il livello di coinvolgimento di tale specialista è proporzionale al rischio radiologico associato alla pratica.

Lo specialista in fisica medica, congiuntamente al medico specialista e ai i professionisti sanitari direttamente coinvolti nelle procedure medico-radiologiche partecipa al processo di ottimizzazione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze.

Le nuove previsioni riguardo lo specialista in fisica medica non comportano nuovi oneri per le strutture sanitarie poichè trattasi di più dettagliate specificazioni (riprese dalla direttiva 2013/59/Euratom)rispetto a quanto già previsto nei confronti della medesima figura dal DLGS. 187/2000, che non modificano o estendono la funzione fondamentale.

Con particolare riferimento alle norme contenute **nell'articolo 160** sullo specialista in fisica medica, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica



in quanto, anche se trattasi di un articolo innovativo che non ha corrispondenze nel DLGS. 187/2000. In attuazione dell'art.83 della direttiva 2013/59/Euratom, non fa altro che elencare con maggiore precisione e dettaglio i compiti di tale professionista rispetto alla precedente direttiva 97/43/Euratom, ove la figura era già presente ma priva di uno specifico articolo a definirne le funzioni.

In particolare, secondo il comma 1, lo specialista in fisica medica ha in via esclusiva la responsabilità della misura e della valutazione delle dosi assorbite dai pazienti nell'ambito delle esposizioni mediche, nonché la responsabilità della scelta della strumentazione da impiegarsi nell'ambito dei controlli di qualità da effettuarsi sulle attrezzature medico-radiologiche.

Si introduce, infine, il principio innovativo della collaborazione, previsto dall'art.83 della direttiva, dello specialista in fisica medica con l'esperto di radioprotezione ai fini della protezione dei lavoratori e degli individui della popolazione, collaborazione che deve essere concretamente garantita dall'esercente.

Le nuove previsioni riguardo lo specialista in fisica medica non comportano nuovi oneri per le strutture sanitarie poiché trattasi di più dettagliate specificazioni (riprese dalla direttiva 2013/59/Euratom) rispetto a quanto già previsto nei confronti della medesima figura dal DLGS. 187/2000, che non ne modificano o estendono la funzione fondamentale.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 161** sulle procedure, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto, definiscono solo la procedura per adottare linee guida per le procedure inerenti le pratiche radiologiche clinicamente sperimentate e standardizzate, nonché i criteri per individuare le pratiche terapeutiche di medicina nucleare non standardizzate, nell'ambito delle quali sono altresì fornite raccomandazioni ai medici prescrittori relative ai criteri di appropriatezza e giustificazione, nonché indicazioni sull'entità delle dosi assorbite dai pazienti e sulle modalità di intervento dello specialista in fisica medica.

Rispetto al corrispondente art.6 del DLGS. 187/2000 viene rafforzata la facoltà in capo al Ministero della salute di emanare specifiche linee guida cliniche, il cui ambito viene ampliato e meglio precisato, confermando la validità - in via provvisoria - di quelle già emanate e tuttora vigenti, in particolare le "*Raccomandazioni per l'impiego corretto delle apparecchiature TC volumetriche «Conebeam»*" pubblicate sulla G.U. Serie generale n.124 del 29 maggio 2010, e le "*Linee guida per le procedure inerenti le pratiche radiologiche clinicamente sperimentate (art.6, DLGS. 187/2000)*" pubblicate sulla G.U. Serie generale n.261 del 9 novembre 2015. Vengono inoltre introdotti i nuovi più stringenti requisiti richiesti dalla direttiva 2013/59/Euratom riguardo l'utilizzo dei Livelli Diagnostici di Riferimento (LDR).

Si tratta in ogni caso di attività che verranno svolte dal Ministero della salute e dell'ISS nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 162** sulla formazione, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto sono norme volte esclusivamente a razionalizzare e ad aggiornare il corrispondente art.7 del DLGS. 187/2000, prevedendo il termine di un anno dall'entrata in vigore entro il quale le Università devono inserire l'attività didattica in materia di radioprotezione del paziente nell'esposizione medica quale insegnamento obbligatorio all'interno degli ordinamenti didattici dei corsi di laurea di medicina e chirurgia, di odontoiatria, di tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, dei diplomi di specializzazione in radiodiagnostica, radioterapia, medicina nucleare, e delle specializzazioni mediche che possono comportare attività radiodiagnostiche complementari all'esercizio clinico.

Sono introdotti specifici requisiti in termini di percentuale di crediti da conseguire nella specifica materia della radioprotezione del paziente, estesi anche ai medici di medicina generale al fine di migliorare l'appropriatezza delle prestazioni.

In particolare, si prevede che i crediti specifici in materia di radioprotezione debbano rappresentare almeno il 10% dei crediti complessivi previsti nel triennio per i medici specialisti, i medici di medicina generale, i pediatri di famiglia, i tecnici sanitari di radiologia medica, gli infermieri e gli



infermieri pediatrici, e almeno il 15% dei crediti complessivi previsti nel triennio per gli specialisti in fisica medica e per i medici specialisti e gli odontoiatri che svolgono attività complementare. Le nuove previsioni in tema di formazione non determinano un impatto finanziario rispetto a quanto viene già adempiuto dalle Università e verrà quindi garantito con le risorse disponibili a legislazione vigente.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 163** sulle attrezzature medico-radiologiche, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto prevedono solo interventi di indirizzo destinati agli organi di vigilanza affinché tutte le attrezzature radiologiche in uso siano tenute sotto stretta sorveglianza, per quanto riguarda la radioprotezione del paziente, prevedendo che le amministrazioni provvedano affinché, solo strutture in possesso di autorizzazione sanitaria, intraprendano pratiche mediche comportanti esposizioni e nell'ambito della programmazione sanitaria si tenga conto anche della necessità di evitare l'inutile proliferazione delle attrezzature radiologiche.

Prevedono inoltre una serie di attività di controllo quali:

- a) l'attuazione di programmi di garanzia della qualità, compreso il controllo della qualità e la valutazione della dose o dell'attività somministrata ai pazienti;
- b) l'effettuazione secondo le norme di buona tecnica applicabili e tenuto conto delle indicazioni fornite dal produttore, delle prove di accettazione prima dell'entrata in uso, di corretto funzionamento a intervalli regolari e di corretto funzionamento dopo ogni intervento rilevante di manutenzione;
- c) la redazione di protocolli di esecuzione di tutte le prove necessarie a esprimere il giudizio di idoneità all'uso clinico.

Viene, in particolare, introdotto il riferimento alle norme di buona preparazione di cui all'accordo 28 ottobre 2010: Accordo, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento relativo a "*Linee guida per l'applicazione delle norme di buona preparazione dei radiofarmaci in medicina nucleare*". (Repertorio atti n. 192/CSR del 28 ottobre 2010 - Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale n. 274 del 23 novembre 2010 - Serie generale).

Si prevede che l'esercente, limitatamente all'impiego di apparecchiature di radiodiagnostica endorale in ambito odontoiatrico con tensione non superiore a 70 kV, ai fini dell'adempimento possa avvalersi dell'esperto di radioprotezione già incaricato della sorveglianza fisica dei lavoratori. Tale previsione è funzionale a gestire con efficienza ed efficacia l'elevatissimo numero di attrezzature radiologiche endorali presenti sul territorio in ogni studio odontoiatrico, confrontato con l'esiguo numero di specialisti in fisica medica (poco più di un migliaio), senza alcuna riduzione del livello di tutela, considerati i livelli di dose al paziente molto piccoli prodotti da dette apparecchiature.

Tali attività verranno svolte dalle Amministrazioni competenti e dall'ISS con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Sono infine introdotti i requisiti tecnici e operativi che le nuove attrezzature devono possedere, tenuto conto dello stato dell'arte e dell'evoluzione tecnologica del settore. Si tratta di fatto di requisiti che la maggior parte delle attrezzature oggi presenti sul mercato sono già in grado di soddisfare e quindi tale aggiornamento non determinerà un aggravio per la finanza pubblica.

In questo ambito, in particolare, si prevede che il Ministero della salute, sentito il Consiglio superiore di sanità, avvalendosi dell'Istituto superiore di sanità e tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica, nonché degli orientamenti tecnici dell'Unione europea e internazionali, procede all'elaborazione e alla diffusione di linee guida concernenti i criteri specifici di accettabilità delle attrezzature medico-radiologiche, al fine di indicare quando è necessario un adeguato intervento correttivo o la dismissione delle attrezzature. In via provvisoria, nelle more dell'emanazione di tali linee guida è prevista l'adozione di criteri di accettabilità contenuti nei documenti tecnici pubblicati dalla Commissione europea e nelle norme di buona tecnica applicabili.

Tali interventi di adeguamento verranno garantite attraverso l'evoluzione tecnologica e ISS vi provvederà nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, non, determinando pertanto, un aggravio diretto in termini di spesa sulla finanza pubblica.



Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 164** sulla documentazione, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto prevede solo obblighi in capo al responsabile dell'impianto radiologico riguardo la conservazione della documentazione sulle prove e test di qualità delle attrezzature medico-radiologiche, indispensabile in caso di avvicendamento delle figure professionali, che sono, tra l'altro, già previsti nell'art.8, comma 9, del DLGS. 187/2000.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 165** sulle pratiche speciali, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto si tratta solo di disposizioni volte a definire quali siano le pratiche speciali in riferimento ai soggetti esposti **che** sono quindi le pratiche più delicate dal punto di vista della radioprotezione del paziente, nei confronti delle quali è necessario mettere in campo requisiti e procedure particolarmente rigorosi. Si tratta di norme che trovano un corrispondente nell'art.9 del DLGS. 187/2000, che viene solo aggiornato e fedelmente alle più articolate disposizioni della direttiva 2013/59/Euratom. Le novità introdotte, che non comportano nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, riguardano in particolare i requisiti sulla formazione del personale e sulle attrezzature per lo svolgimento di pratiche a dosi molto elevate, come la radioterapia e la tomografia computerizzata, come richiesto dall'art.61 della direttiva 2013/59/Euratom.

I nuovi requisiti sulle attrezzature sono in linea con l'evoluzione tecnologica che li ha già di fatto implementati, non comportando nuovi oneri. Anche nel caso della formazione degli operatori non sussistono nuovi oneri, in quanto trattasi di requisiti già in linea con le linee guida e raccomandazioni di best practice clinica.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 166** sulla protezione speciale durante la gravidanza e l'allattamento, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto non sono state introdotte particolari innovazioni rispetto alla precedente 97/43/Euratom,

Si prevede infatti che il medico prescrivente e, al momento dell'indagine diagnostica o del trattamento, il medico specialista, debbano effettuare un'anamnesi per indagare un eventuale stato di gravidanza della paziente, e informarsi, nel caso di somministrazione di radiofarmaci, se la donna interessata allatta al seno.

Si dispone che per le pratiche comportanti dosi all'utero potenzialmente superiori a 1 mSv, nei casi in cui la gravidanza non possa essere esclusa o nei casi in cui sia accertata, il medico specialista fornisca allo specialista in fisica medica le informazioni necessarie alla valutazione della dose che deriverà al nascituro a seguito della prestazione diagnostica o terapeutica e che nel caso in cui l'indagine diagnostica o la terapia non possano essere procrastinate il medico specialista informa la donna o un suo rappresentante dei rischi derivanti al nascituro e che nel caso in cui si debba procedere comunque all'esposizione, il medico specialista e il tecnico sanitario di radiologia medica, nell'ambito delle rispettive competenze, devono porre particolare attenzione al processo di ottimizzazione riguardante sia la madre che il nascituro.

Trattasi di attività che non sono suscettibili di determinare un impatto sulla finanza pubblica in quanto trattasi di un adempimenti che potranno essere assolti con i mezzi strumentali disponibili a legislazione vigente.

L'unica norme innovativa rispetto al DLGS. 187/2000, che non è suscettibile di determinare un impatto sulla finanza pubblica, in quanto trattasi di un adempimento che potrà essere assolto con i mezzi strumentali disponibili a legislazione vigente, è quella che prevede che, nel caso in cui una paziente in stato di gravidanza, riferisca successivamente allo svolgimento della pratica radiologica la probabile sussistenza di tale stato al momento della stessa, il medico specialista fornisca le informazioni del caso sui rischi per il nascituro, previa valutazione da parte dello specialista in fisica medica della dose assorbita dal nascituro medesimo.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 167** sulle esposizioni accidentali e indebite, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto, pur trattandosi di interventi innovativi rispetto al corrispondente art.11 del DLGS.

187/2000 (quale l'obbligo per l'esercente di istituire un sistema per la rilevazione, registrazione e analisi di eventi accidentali, cui deve seguire la comunicazione sull'evento al sistema informativo per il monitoraggio degli errori in sanità (SIMES) istituito presso il Ministero della salute, al fine di dare massima diffusione sulle cosiddette "lessons learnt", l'obbligo per i professionisti sanitari che svolgono aspetti pratici delle procedure debbano comunicare tempestivamente al responsabile dell'impianto radiologico, e secondo le modalità da questi definite, ogni situazione, anche solo potenziale, di esposizione accidentale o indebita occorsa, l'obbligo di definire procedure di valutazione dei rischi di esposizioni accidentali e indebite e fornire al responsabile dell'impianto radiologico le indicazioni necessarie a prevenirle e di adottare le misure ragionevolmente attuabili, tenendo conto dei fattori economici e sociali, per ridurre l'entità e la probabilità che dosi, accidentali o indebite, siano assorbite dai pazienti nel corso di pratiche radioterapeutiche, obblighi formativi nell'ambito della formazione) trattasi di norme non suscettibili di determinare un impatto sulla finanza pubblica in quanto trattasi di adempimenti che potranno essere assolti con i mezzi strumentali disponibili a legislazione vigente.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 168** sulla valutazione delle dosi alla popolazione e audit clinici, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto corrispondenti alle norme dell'art.12 (valutazione dosi) e dell'art.6 comma 4 (audit clinici) del DLGS.187/2000.

Trattasi, pertanto, di adempimenti cui ISS vi provvederà nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Con particolare riferimento alle norme **dell'articolo 169** sulle pratiche implicanti l'esposizione intenzionale delle persone a scopo non medico con attrezzature medico-radiologiche, si rappresenta che le stesse non sono suscettibili di determinare un aggravio per la finanza pubblica in quanto le stesse hanno solo la funzione di elencare le pratiche, svolte con attrezzature medico-radiologiche, ammesse a scopi non medici (es. a scopo medico-legale o per la determinazione dell'età), con i rispettivi requisiti in termini di responsabilità, giustificazione, ottimizzazione e procedure.

Infine, con riferimento all'impatto finanziario che determineranno le previsioni contenute nell'articolo **170 sulla vigilanza**, si rappresenta che si tratta di un'attività già prevista nel corrispondente nell'art.13 del DLGS 187/2000, che attribuisce la vigilanza in materia in via esclusiva agli organi del SSN competenti per territorio. Trattasi, pertanto, di adempimenti che potranno essere assolti con i mezzi strumentali disponibili a legislazione vigente.

#### TITOLO XIV –

#### (Preparazione e risposta alle emergenze)

##### Sezione I Piani di emergenza

**Art. 172 (Piani di emergenza).** Con tale articolo viene definito il campo di applicazione Sistema di gestione delle emergenze. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 173 (Principi generali della radioprotezione per le situazioni di esposizione di emergenza)** La disposizione definisce i principi generali per le decisioni in merito all'attuazione delle misure protettive nelle situazioni di esposizione di emergenza. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 174 (Esposizioni potenziali nelle emergenze per installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi)** Con il presente articolo è disposto che in caso attività effettuate con materie radioattive che siano soggette a determinati provvedimenti autorizzativi gli istanti provvedano ad eseguire, avvalendosi anche dell'esperto di radioprotezione, le valutazioni preventive della distribuzione spaziale e temporale delle materie radioattive disperse o rilasciate, nonché delle esposizioni potenziali relative ai lavoratori e all'individuo rappresentativo della popolazione nei possibili casi di emergenza radiologica. Con l'articolo in rassegna sono previsti i casi di esclusione dai suddetti obblighi. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.



**Articolo 175** (Piani di emergenza per le installazioni soggette a provvedimenti autorizzativi)

La disposizione prevede che la predisposizione e l'aggiornamento del piano di emergenza per le installazioni di cui all'articolo 174. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica in quanto ai componenti del Comitato non spettano compensi, indennità, gettoni di presenza, rimborsi spese o altri emolumenti comunque denominati.

**Articolo 176** (Attuazione dei piani di emergenza). L'articolo specifica quali Autorità gli esercenti sono tenute ad informare immediatamente qualora, nelle installazioni di cui all'articolo 174, comma 1, si verificano eventi che possano comportare emissioni e dispersioni di radionuclidi all'esterno dell'installazione, che determinino rilevanti contaminazioni dell'aria, delle acque, del suolo e di altre matrici in zone esterne al perimetro dell'installazione.

La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 177** (Piano di emergenza esterna). L'articolo prevede disposizioni in merito all'elaborazione dei piani di emergenza esterna. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 178** (Presupposti del piano di emergenza esterna). L'articolo in rassegna specifica gli elementi da inserire nel rapporto tecnico necessario ai fini della predisposizione del piano di emergenza esterna. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 179** (Predisposizione del piano di emergenza esterna). L'articolo dispone che il prefetto, sulla base della documentazione trasmessagli di cui all'articolo 178, predisponga il piano di emergenza esterna sul territorio della provincia avvalendosi del "Comitato per la pianificazione e l'emergenza radiologica e nucleare" di cui all'articolo 175. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 180** (Approvazione del piano di emergenza esterna). L'articolo prevede le modalità di trasmissione, del piano di emergenza da parte del prefetto, che compie tutti gli adempimenti necessari per assicurarne l'attuazione in caso di emergenza. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 181** (Riesame, aggiornamento e annullamento del piano di emergenza esterna)

L'articolo prevede le modalità di riesame del Piano di emergenza esterna da parte del prefetto, da effettuare, anche sulla base degli esiti delle esercitazioni e al massimo ogni triennio, in relazione ai mutamenti sopravvenuti nelle circostanze precedentemente valutate, e particolarmente nell'ambiente fisico, demografico e nelle modalità per l'impiego dei mezzi previsti, ed allo scopo di adeguarlo alle mutate esigenze della sicurezza ed allo sviluppo della tecnica e dei mezzi disponibili. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 182** (Piano nazionale di emergenza). L'articolo prevede disposizioni in merito all'elaborazione e all'emanazione del Piano nazionale di emergenza predisposto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile avvalendosi di un comitato appositamente costituito. Per la partecipazione a detto comitato ai partecipanti non sono dovuti compensi, rimborsi spesa gettoni di presenza o altri emolumenti comunque denominati, pertanto è disposizione di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 183** (Attuazione del piano di emergenza esterna). L'articolo specifica le amministrazioni a cui il direttore responsabile di un impianto nucleare ha l'obbligo di dare immediata comunicazione in caso di qualsiasi incidente nucleare, nonché evento che possano comportare o far temere un'emergenza. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 184** (Centro di elaborazione e valutazione dati) riproduce testualmente l'articolo 123 del DLGS. n. 230 del 1995. L'articolo istituisce il Centro di elaborazione e valutazione dati (CEVaD) presso l'ISIN al fine di assicurare un comune riferimento tecnico nella gestione delle emergenze radiologiche e ne definisce le modalità di funzionamento e i relativi compiti. L'ISIN vi provvede nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.



**Articolo 185** (Piano di emergenza esterna per le aree portuali). L'articolo prevede disposizioni in merito alle aree portuali interessate dalla presenza di naviglio a propulsione nucleare. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica; e le attività, ivi previste, sono svolte dalle Amministrazioni interessate nell'ambito delle risorse umane, finanziarie, strumentali disponibili a legislazione vigente.

**Articolo 186** (Piano di emergenza per incidenti durante il trasporto di materie radioattive e fissili). Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano alle emergenze che possano derivare da incidenti durante il trasporto di materie radioattive e fissili. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Art. 187** (Piano di emergenza per le sorgenti orfane). L'articolo prevede disposizioni in merito alle situazioni di emergenza che derivano dal rinvenimento di sorgenti orfane. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 188** (Esercitazioni). La disposizione prevede lo svolgimento di esercitazioni al fine di verificare l'adeguatezza dei piani di emergenza di cui al presente Titolo e dei relativi strumenti di attuazione. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 189** (Collaborazione con altri Stati). L'articolo prevede che nella predisposizione dei piani di emergenza di cui al presente Titolo si tiene conto delle eventuali conseguenze di emergenze radiologiche e nucleari sul territorio nazionale che possano interessare altri Stati, anche non appartenenti all'Unione europea. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 190** (Particolari disposizioni per le attività di protezione civile e di polizia giudiziaria). L'articolo prevede che, in casi di necessità e di urgenza nel corso delle attività di protezione civile svolte sotto la direzione dell'autorità responsabile dell'attuazione dei piani di emergenza nonché nel corso delle attività di polizia giudiziaria non si applicano gli obblighi di denuncia, di comunicazione, di autorizzazione o di nulla osta previsti nel presente decreto e nella legge 31 dicembre 1962, n. 1860, per le sorgenti di radiazioni ionizzanti. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

## **Sezione II Informazione della popolazione**

**Articolo 191** (Situazioni disciplinate). La norma di carattere ordinamentale, prevede che le disposizioni della sezione II del Titolo XIII disciplinano le attività e le procedure di informazione della alla popolazione sulle misure di protezione sanitaria e sul comportamento da adottare nelle emergenze di cui alla sezione I del presente Titolo. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 192** (Definizioni). L'articolo definisce i concetti di popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza radiologica, popolazione effettivamente interessata dall'emergenza, piano di emergenza. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 193** (Obbligo di informazione). L'articolo stabilisce che le informazioni previste nella presente sezione devono essere fornite alle popolazioni definite all'articolo 192 senza che le stesse ne debbano fare richiesta. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 194** (Informazione preventiva). L'articolo disciplina le modalità di informazione preventiva alla popolazione che rischia di essere interessata dall'emergenza. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 195** (Informazione in caso di emergenza). L'articolo disciplina le modalità di informazione alla popolazione interessata dall'emergenza. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 196** (Informazione delle persone che possono intervenire nella organizzazione dei soccorsi). L'articolo disciplina le modalità di informazione alle persone che possono intervenire nella



organizzazione dei soccorsi. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**Articolo 197** (Procedure di attuazione). L'articolo disciplina le procedure di informazione alla popolazione da parte del Dipartimento della protezione civile, anche sulla base dei contenuti di cui all'allegato XXXIV, avvalendosi di un comitato e di una commissione di esperti appositamente costituiti. Per la partecipazione a detto comitato ai partecipanti non sono dovuti compensi, gettoni di presenza, rimborsi spese o altri emolumenti comunque denominati; la clausola di invarianza finanziaria si applica anche per la commissione di esperti. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

## TITOLO XV

### PARTICOLARI SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE

Le situazioni di esposizione esistente sono quelle situazioni derivanti da attività non sottoposte al regime regolamentare o da situazioni di emergenza o da residui di attività del passato per i quali l'esercente non è più giuridicamente responsabile, sono le esposizioni al radon, disciplinate nel Titolo IV e l'esposizione a radiazioni gamma provenienti da materiale da costruzione, anche queste disciplinate nel Titolo IV. Inoltre sono considerate esposizioni esistenti le esposizioni a beni di consumo contenenti radionuclidi di origine naturale o provenienti da zone contaminate. Sono contenute nell'allegato XVII della direttiva 2013/59/Euratom "*Elenco indicativo di tipi di situazioni di esposizione esistenti di cui all'articolo 100*".

**L'articolo 198** (Campo di applicazione) riporta le tipologie di situazioni esistenti elencate nell'allegato XVII della Direttiva 2013/59/Euratom e sottoposte alla disciplina del presente Titolo. Esse sono le situazioni derivanti da attività non sottoposte al regime regolamentare o da situazioni di emergenza o da residui di attività del passato per i quali l'esercente non è più giuridicamente responsabile e i beni di consumo contenenti radionuclidi di origine naturale o provenienti da zone contaminate. Nel Dlgs 230/95 tali situazioni erano regolamentate dall'articolo 100 "*Significativi incrementi del rischio di contaminazione dell'ambiente e delle persone*" e dall'articolo 126-bis "*Interventi nelle esposizioni prolungate*". La disposizione non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**L'articolo 199** (Principi della radioprotezione per le misure correttive e protettive) trasferisce le disposizioni previste dall'articolo 100 della Direttiva (Programmi relativi a situazioni di esposizione esistenti), riporta sui quali si basano le attività previste dal Titolo XV e riporta il riferimento dell'allegato nel quale sono contenuti i livelli di riferimento da adottare in tali situazioni. E' prevista la modalità di aggiornamento dell'allegato in relazione agli sviluppi della tecnica e alle raccomandazioni e direttive della Commissione europea. La disposizione non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**L'articolo 200** (Campagna di individuazione e valutazione delle situazioni di esposizione esistente) trasferisce le disposizioni previste dall'articolo 101 della Direttiva (Definizione di strategie) prevede la modalità con la quale le regioni e le province autonome devono provvedere all'individuazione delle situazioni di esposizione esistente e quando e a chi trasmettere le informazioni in caso di superamento dei livelli di riferimento stabiliti. La disposizione non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**L'articolo 201** (Misure correttive e protettive nelle situazioni di esposizioni esistenti) recepisce le disposizioni previste dalla direttiva all'articolo 73 (Zone contaminate) attraverso la modifica dell'articolo 126-bis (Interventi nelle esposizioni prolungate) del DLGS. n. 230/1995 e stabilisce chi individua le strategie per la gestione delle situazioni di esposizione esistente, chi definisce gli obiettivi, le misure correttive e protettive, le aree interessate. Il Prefetto si avvale di una commissione di rappresentanti delle realtà economiche e sociali interessate avvalendosi di una commissione appositamente costituito; per la partecipazione a detta commissione non sono dovuti compensi, gettoni di presenza o altri emolumenti comunque denominati. La disposizione è di tipo ordinamentale e non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.



La disposizione non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**L'articolo 202** (Attuazione delle misure correttive e protettive) recepisce le disposizioni della direttiva previste all'articolo 102 (Attuazione di strategia) e individua le azioni da definire nell'attuazione delle strategie correttive e protettive. La disposizione non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**L'articolo 203 (Disposizioni particolari per taluni tipi di beni di consumo)** tratta le esposizioni previste al punto c dell'allegato XVII della Direttiva 2013/59/Euratom e recepisce le disposizioni della direttiva previste all'articolo 21 (Divieto di pratiche). I divieti riguardano la messa in circolazione, la produzione, l'impiego, la manipolazione, l'importazione o comunque la detenzione, quando tali attività sono svolte a fini commerciali di una lista di prodotti contenenti radionuclidi di tipo e provenienza specificata. La disposizione non comporta nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

**L'articolo 204** (Rinvenimento di materiale radioattivo) integra quanto previsto nel decreto legislativo 23/95 all'art.100, comma 3 (Significativi incrementi del rischio di contaminazione dell'ambiente e delle persone).

## TITOLO XVI –

### (Apparato sanzionatorio)

La Direttiva 2013/59/EURATOM del Consiglio dell'Unione europea del 5 dicembre 2013 stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom.

Oggetto della direttiva è la protezione dei lavoratori e della popolazione contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti, obiettivo già indicato nell'articolo 2 lettera b), del trattato Euratom che prevedeva norme di sicurezza uniformi mentre l'articolo 30 del trattato EURATOM definisce "norme fondamentali" relative alla protezione sanitaria nel 1959 cui sono seguite le direttive ora oggetto di abrogazione.

Successivamente è emersa la necessità di un aggiornamento della normativa unionale tenendo conto delle raccomandazioni della Commissione internazionale per la protezione radiologica (ICRP), con particolare riferimento a quelle in particolare quelle che distinguono tra situazioni di esposizione esistenti, pianificate e di emergenza. La nuova direttiva contempla tutte le situazioni di esposizione e tutte le categorie di esposizione, vale a dire l'esposizione professionale e della popolazione e le esposizioni mediche.

Nel testo in esame, che recepisce l'insieme delle disposizioni della citata direttiva in tema di radiazioni ionizzanti a tutela della salute di individui della popolazione o di lavoratori, è possibile individuare tre tipologie di condotte: 1) alcune fortemente anticipatorie rispetto alla tutela del bene giuridico primario e che impongono meri adempimenti formali; 2) altre di natura precauzionale volte ad evitare il pericolo che il bene giuridico sia lesa; e, da ultimo 3) altre ancora più direttamente funzionali ad impedire la lesione diretta del bene giuridico.

Parimenti possono essere individuate tre macro categorie di obblighi presenti nell'ampio ed articolato presente schema attuativo: 1) obblighi di comunicazione (variamente qualificati come comunicazioni, informazioni o notifiche) o altri adempimenti di natura formale (come la tenuta di registri); 2) disposizioni che prevedono adempimenti preliminari allo svolgimento delle attività (variamente qualificate come autorizzazioni, nulla osta, notifiche) diretti a consentire un controllo preventivo in merito all'avvio di attività rilevanti; 3) disposizioni che fissano divieti o impongono obblighi a tutela più o meno diretta e immediata del bene giuridico protetto.

Occorre tenere conto nell'esame dell'impatto dell'intervento normativo che lo stesso ha realizzato un'operazione di riequilibrio e razionalizzazione del complessivo regime sanzionatorio attualmente vigente atteso che condotte omogenee sono punite in modo differente oppure condotte con disvalore minore sono punite in modo più gravoso (decreto legislativo n. 230 del 1995; decreto legislativo n. 52 del 2007; decreto legislativo n. 187 del 2000).



Si è ritenuto invece, ove non necessario, mantenere sostanzialmente fermo il trattamento sanzionatorio già previsto dalla normativa vigente, salvo adeguamenti dell'entità delle pene previste (ma di minor portata) dove ritenuti opportuni.

Nell'ambito dell'operazione di razionalizzazione complessiva, comunque, atteso che nella maggior parte delle previsioni sanzionatorie vigenti è omesso il minimo edittale, lo si è espressamente introdotto, in ragione del fatto che, altrimenti, il minimo avrebbe dovuto essere ricercato nelle norme che disciplinano l'arresto e l'ammenda, a volte eccessivamente contenuto rispetto ad un massimo edittale elevato determinando un *range* edittale eccessivamente sproporzionato e non coordinato con quelle fattispecie in cui il minimo è, invece, previsto.

Passando all'esame dell'articolato del Titolo XVI - Apparato sanzionatorio, si osserva che è diviso al suo interno in tre sezioni, la prima dedicata alle "sanzioni penali", la seconda agli "illeciti amministrativi" e la terza a "disposizioni comuni" e generali.

La prima sezione (artt. 205- 214) contiene le sanzioni penali relative ai diversi Capi (da IV a XV) in cui di riparte il decreto in ragione dei diversi settori di intervento.

Nella seconda sezione (artt. 215-224) sono stati divisi per articoli autonomi gli illeciti amministrativi relativi, sempre, ai diversi medesimi Capi in cui di riparte il decreto.

Nella terza sezione (225-226) sono dettate una serie di disposizioni di portata generale, dirette o a prevedere norme sanzionatorie applicabili a prescindere dalle materie dei singoli Capi.

L'intervento contiene per ciascun delle singole previsioni un preciso raccordo tra la sanzione e la condotta come descritta nei Capi dedicati ai diversi settori di intervento, richiamando, quindi, il relativo articolo che prevede la condotta (secondo una tecnica che già era stata adottata in tutti i testi precedenti che disciplinano la stessa materia, ma che si trova anche nel decreto legislativo n. 81 del 2008), ma si è sempre fatto lo sforzo di descrivere, per quanto possibile, la condotta sanzionata, nonché di richiamare in modo puntuale la singola disposizione di interesse, senza richiamo generico all'intero articolo. E ciò sia soprattutto per un'esigenza di tassatività, che costituisce, oltre che un preciso obbligo per il legislatore in ambito penale, anche un supporto agli operatori e agli interpreti.

L'intervento contiene per ciascuna delle singole previsioni un preciso raccordo tra la sanzione e la condotta come descritta nei Capi dedicati ai diversi settori di intervento, richiamando, quindi, il relativo articolo che prevede la fattispecie illecita e la corrispondente sanzione applicabile, descrivendo la condotta sanzionata al fine di rispondere ad un'esigenza di tassatività, che costituisce, oltre che un preciso obbligo per il legislatore penale, anche un supporto agli operatori e agli interpreti. Quindi, sotto il profilo giuridico, a seguito della revisione e razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale, operate dal presente provvedimento che diviene, pertanto, un testo unico normativo nella materia specifica di settore trattata dalla direttiva - in linea con quanto previsto dal criterio direttivo di cui alla lettera l) dell'articolo 20, comma 1, della legge delega 4 ottobre 2019, n. 117 (Legge di delegazione europea 2018) - la ripartizione delle sanzioni viene effettuata ai fini di conseguire dalle medesime una maggiore efficacia, proporzionalità e dissuasività dai comportamenti illeciti. La suddivisione di cui si è detto comporta, quindi: 1) sotto il profilo degli illeciti penali, un complessivo aggravamento del trattamento sanzionatorio, sia attraverso un'elevazione dei massimi, sia, soprattutto, fissando per tutte le fattispecie il minimo edittale, prima spesso assente e quindi da ricercare nel disposto generale del codice, che lo fissa in 20 euro; 2) l'introduzione di nuove condotte perseguibili sotto il solo profilo amministrativo, di nuova istituzione o svincolate da condotte che nel precedente regime erano punite unitamente ad altre rimaste sanzionate dal punto di vista penale con previsioni apposite, operando un riordino sistematico ed una netta separazione tra condotte che nei precedenti testi normativi erano sanzionate in maniera promiscua. Ciò attraverso l'applicazione di criteri dirimenti tra le fattispecie previste che realizzino la giusta proporzionalità ed adeguatezza tra la condotta violata e la sanzione da irrogare alla luce del livello di gravità della condotta stessa e della tutela da apprestare al bene giuridico protetto; 3) l'applicazione di sole sanzioni amministrative per la tipologia di illeciti che comportano la violazione di regole formali che non mettono in pericolo diretto e concreto il bene giuridico protetto.



Orbene, in ambito di illeciti già previsti e sanzionati sotto il profilo penale è da rilevarsi quanto già sopra detto, vale a dire che il nuovo testo del provvedimento attuativo della direttiva 59/2013/UE realizza in tutti i casi che sono già previsti dalle attuali disposizioni come ipotesi di reato e che tali rimangono anche nella introducendo normativa, un complessivo aggravio del trattamento sanzionatorio, con previsione di un minimo edittale per qualsiasi fattispecie, ipotesi spesso non prevista nelle disposizioni vigenti, nonché un generale aumento dei limiti massimi edittalmente previsti.

Per quanto riguarda, invece, l'applicazione delle sanzioni amministrative, il seguente schema illustra, in maniera comparativa rispetto alle vigenti disposizioni, quelle di nuova introduzione e quelle che sostituiscono sanzioni di rango penale. Per quanto riguarda, invece, l'applicazione delle sanzioni amministrative, il seguente schema illustra, in maniera comparativa rispetto alle vigenti disposizioni, quelle di nuova introduzione e quelle che sostituiscono sanzioni di rango penale:

SANZIONI AMMINISTRATIVE PREVISTE DALLO SCHEMA DECRETO LEGISLATIVO DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2013/59/UE						
Articoli	Effetto del provvedimento	Articoli di riferimento	commi	Sanzione amministrativa da introdurre	Pena pecuniaria (ammenda) in vigore	FONTE NORMATIVE D.LGS. 230/1995
215	Nuova condotta punita in via amministrativa	18	1	DA EURO 2.000 AD EURO 10.000	/	/
			2		da 5 milioni a 20 milioni lire	142 bis
	Nuova condotta punita in via amministrativa	22	5		/	/
			2		/	/
			3		/	/
			5		/	/
			4		/	/
			6		/	/
	17	2	/		/	
		4	/		/	
216	Nuova condotta punita in via amministrativa	32		DA 1.500 AD 3.000 euro	/	/
217	Nuova condotta punita in via amministrativa	42	1	DA EURO 2.000 AD EURO 10.000	/	/
	Nuova condotta punita in via amministrativa	43	5		/	/
			6		da 1 milioni a 5 milioni lire	137
		44			da 1 milioni a 5 milioni lire	137
		45	2	da 100 ad 500 euro	da 1 milioni a 5 milioni lire	137
218	Nuova condotta punita in via amministrativa	53	1	DA 5.000 AD 10.000 euro	/	/
			2		/	/
	Nuova condotta punita in via amministrativa	54	6	DA 2.000 a 6.000 euro	/	/
			7		/	/
			8		/	/
	Nuova condotta punita in via amministrativa	56	6		/	/
		60	1		da 1 milioni a 5 milioni lire	137
2						



220	Nuova condotta punita in via amministrativa	86	1	DA 10.000 a 30.000 euro	/	/	
			2		/	/	
		88	1		/	/	
		91	3		/	/	
			4		/	/	
		96	2		/	/	
		97	2		/	/	
		100	1		/	/	
	93	5	/	/			
221	Nuova condotta punita in via amministrativa	109	8	DA 2.000 a 10.000 euro	/	/	
		116			da 1 milioni a 5 milioni lire	139	
		127	1		da 1 milioni a 5 milioni lire	139	
			1		da 500.000 a 3 milioni lire	139	
			3		da 1 milioni a 5 milioni lire	139	
		132	4		DA 600 a 2.000 euro	da 1 milioni a 5 milioni lire	139
			5				139
		139	1				139
			1		DA 2.000 a 10.000 euro	da 500.000 a 3 milioni lire	139
		140	3				139
			4				139
		142	2		DA 600 a 2.000 euro	da 500.000 a 3 milioni lire	139
			3				139
	222	Nuova condotta punita in via amministrativa	149		4	DA 3.000 a 9.000 euro	/
		155	1		da 1 milioni a 5 milioni lire	140	
Nuova condotta punita in via amministrativa		151	5	DA 2.000 a 10.000 euro	/	/	



223	Nuova condotta punita in via amministrativa	161	5	DA 4.000 a 10.000 euro	/	/
		167	1		da 1 milioni a 5 milioni lire	140
	Nuova condotta punita in via amministrativa		5		/	/
	Nuova condotta punita in via amministrativa	160	6	Da 5.000 a 15.000 euro	/	/
	Nuova condotta punita in via amministrativa		3	DA 4.000 a 12.000 euro	/	/
		4	/		/	
		163	3	DA 6.000 a 12.000 euro	da 1 milioni a 5 milioni lire	140
			14			140
			15			140
			16			140
			17			140
			18			140
			19			140
	166	1	Da 300 a 600 euro	da 1 milioni a 5 milioni lire	140	
224	In parte	186	6	DA 2.000 a 10.000 euro	da 20 a 100 milioni lire	141
	Nuova condotta punita in via amministrativa	204	4		/	/
219	Nuova condotta punita in via amministrativa	64	5	DA EURO 5.000 AD EURO 10.000	/	/
			6		/	/
			8		/	/
		67	1		/	/
		68	1, lett. e)		/	/

Come si evince dal prospetto sopra riportato, quindi, è dato rilevare che dall'apparato sanzionatorio in esame non discendono nuovi o maggiori oneri né minori entrate per il bilancio dello Stato, anzi si può ipotizzare che la valutazione d'impatto del provvedimento in esame, derivante da un più organico sistema di condotte illecite da perseguire sia a livello penale che amministrativo, presume un gettito maggiore in termini di entrate, pur se allo stato non quantificabile. Rimane, infatti, confermato il gettito di entrata alle casse dell'Erario derivante dalla riorganizzazione del sistema penale degli illeciti che si avvarrà, altresì, dei maggiori introiti dovuti dall'inasprimento delle pene pecuniarie, mentre ulteriori entrate perverranno al bilancio dello Stato in applicazione delle sanzioni amministrative di nuova introduzione e dalla riscossione delle somme delle sanzioni amministrative per la violazione di regole formali che non mettono in pericolo diretto e concreto il bene giuridico protetto. Le sanzioni amministrative di nuova introduzione nonché quelle per le quali si è operata la trasposizione dal rango penale a quello amministrativo - stante la violazione di regole formali che non incidono direttamente sul bene protetto - seppure non più soggiacenti alla tutela penale, sono, comunque, incamerate con procedure più celeri, efficaci ed efficienti al bilancio dello Stato per essere, successivamente, riassegnate alle amministrazioni competenti o alle autorità preposte al controllo ed irrogazione delle sanzioni stesse, per il finanziamento di attività connesse al miglioramento delle attività dirette alla protezione dell'ambiente, dei lavoratori e della popolazione contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti, in coerenza con quanto previsto dall'articolo 231 (Disposizioni finanziarie e destinazione



degli importi delle sanzioni amministrative), modificato in senso conforme a quanto detto in premessa:

1. Le somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni amministrative previste dai Capi che precedono nonché dall'articolo 225 sono versate ad apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato per la successiva riassegnazione agli stati di previsione delle amministrazioni competenti all'adozione del provvedimento sanzionatorio, per essere destinate ad attività dirette alla protezione dell'ambiente, dei lavoratori o della popolazione contro i rischi connessi alle radiazioni ionizzanti, in ciò compreso anche il finanziamento delle attività di controllo e di informazione.

2. Dall'attuazione delle disposizioni di cui al Titolo XVI non devono derivare nuovi o maggiori oneri né minori entrate per il bilancio dello Stato.

## TITOLO XVII -

### (Disposizioni transitorie e finali)

**L'articolo 232** introduce una norma transitoria di natura ordinamentale e come tale non produttiva di diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 233** prevede che gli impianti nucleari per i quali sia stata inoltrata istanza di disattivazione ai sensi dell'articolo 55 del DLGS 230/1995, in attesa della relativa autorizzazione, possono essere autorizzati, ai sensi dell'articolo 6 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. Si tratta di una previsione che non produce diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 234** una norma transitoria di natura ordinamentale e come tale non produttiva di diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 235:** stabilisce una norma ordinamentale e come tale non produttiva di diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 236,** è una norma finale che conferma (art. 153 del DLGS 230/1995) in capo all'ISIN una funzione regolatoria in materia e come tale non produttiva di diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica

**L'articolo 237** introduce una norma transitoria di natura ordinamentale e come tale non produttiva di diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica

**L'articolo 238** prevede, per sicurezza delle sorgenti radioattive e per finalità di prevenzione di atti di terrorismo che il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'interno, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta ISIN, stabiliscono le sostanze radioattive e le opportune misure di protezione da adottare nelle pratiche che le utilizzano.

**L'articolo 239** introduce una norma transitoria di natura ordinamentale e come tale non produttiva di diversi e ulteriori oneri a carico della finanza pubblica

**L'articolo 240** si limita a rimandare l'entrata in vigore della previsione di cui all'articolo 129, comma 2, lett c), relativa all'abilitazione di terzo grado junior sanitario. applicabile decorsi 18 mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto e come tale non produttiva di oneri a carico della finanza pubblica.

**L'articolo 241** prevede che l'ISIN rende operativo il sistema di registrazione dei dati sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti e sui rifiuti radioattivi. La norma non comporta nuovi o maggiori oneri, in quanto il registro è già esistente e la sua tenuta e manutenzione è già sul bilancio pluriennale dell'ISIN medesimo.

**L'articolo 242** non comporta nuovi e maggiori oneri per il bilancio dello Stato, considerato che le attività svolte in ambito Difesa, comportando l'impiego di risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, sono già quantificate nelle previsioni di spesa relative ai corrispondenti capitoli di bilancio del Dicastero e che con riferimento all'attuazione degli adempimenti discendenti dal nuovo quadro normativo generale, gli oneri della Difesa sono quantificati insieme alle altre Amministrazioni interessate.



**L'articolo 243** reca le abrogazioni.

**L'articolo 244** reca una modifica di coordinamento all'articolo 180, comma 3, del DLGS del 2008, n. 81, nel senso di prevedere che la protezione dei lavoratori dall'esposizioni alle radiazioni ionizzanti è disciplinata dal Titolo I e dalle disposizioni speciali in materia.

**L'articolo 245** reca la clausola di invarianza finanziaria, secondo cui dall'attuazione delle disposizioni del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Le amministrazioni interessate provvedono all'attuazione dei compiti derivanti dal presente decreto con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

La verifica della presente relazione tecnica, effettuata ai sensi e per gli effetti dell'art. 17, comma 3, della legge 31 dicembre 2009, n. 190 ha avuto esito

*ep*

POSITIVO

NEGATIVO

31 GEN. 2020

Il Regolatore Generale dello Stato

*Giuseppe Rinaldi*





*Camera dei Deputati*

SERVIZIO PER I TESTI NORMATIVI



*Camera dei Deputati*  
PARTENZA 8 Aprile 2020  
Prot: 2020/0000461/TN



Alle Segreterie

XII Commissione (Affari sociali)

V Commissione (Bilancio)

XIV Commissione (Politiche dell'Unione europea)

Servizio Studi

Servizio Bilancio dello Stato

SEDE

Ad integrazione dello schema di decreto legislativo recante attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom, e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117 (157), si trasmette l'Analisi di impatto della regolamentazione (AIR), pervenuta in data 12 marzo 2020 dalla Presidenza del Consiglio dei ministri.

per il Consigliere Capo del Servizio

All.: 1



*Presidenza  
del Consiglio dei Ministri*

**Dipartimento per gli Affari giuridici e legislativi**

*Ufficio studi, documentazione giuridica  
e qualità della regolazione*

*Servizio studi, documentazione giuridica e parlamentare*

Presidenza del Consiglio dei Ministri

DAGL 0003216 P-  
del 12/03/2020



27011737

AL/AFFEUR/2020

DIPARTIMENTO PER I RAPPORTI  
CON IL PARLAMENTO  
Alla c.a. del Capo Dipartimento

e, p.c.

Ufficio Legislativo  
DEL MINISTRO PER GLI AFFARI  
EUROPEI

MINISTERO DELLA SALUTE  
Ufficio Legislativo

MINISTERO DELLO SVILUPPO  
ECONOMICO  
Ufficio Legislativo

MINISTERO DEL LAVORO E  
DELLE POLITICHE SOCIALI  
Ufficio Legislativo

MINISTERO DELL'AMBIENTE E  
DELLA TUTELA DEL  
TERRITORIO E DEL MARE  
Ufficio Legislativo

**OGGETTO:** Schema di decreto legislativo recante attuazione della Direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le Direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1 lettera a) della legge 4 ottobre 2019, n. 117.

Con riferimento al provvedimento in oggetto, facendo seguito al prot. DAGL n. 1499 del 31/01/2020, si trasmette, per il seguito di competenza, la relazione sull'analisi dell'impatto della regolamentazione (AIR).

IL COORDINATORE DEL SERVIZIO  
(Dott.ssa Santa Cannistrà)

### *Analisi di impatto sulla regolamentazione*

Provvedimento: **Schema di decreto legislativo di recepimento della direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, del 5 dicembre 2013, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom**

Amministrazioni proponenti: **Ministero degli Affari europei, dello Sviluppo Economico, della salute, del lavoro e delle politiche sociali, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare**

Amministrazioni concertanti: **Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, della giustizia, dell'economia e delle finanze, dell'interno e delle infrastrutture e dei trasporti.**

Referenti delle amministrazioni proponenti: **Legislativo degli affari europei - Ministero dello sviluppo economico- Direzione Generale per l'approvvigionamento, l'efficienza e la competitività energetica - Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali - Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo.**

#### **SINTESI DELL'AIR E PRINCIPALI CONCLUSIONI**

Lo schema di decreto legislativo in esame intende recepire nell'ordinamento nazionale la direttiva 5 dicembre 2013, n. 2013/59/Euratom del Consiglio *<che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom.>*.

Il presente schema di decreto legislativo è predisposto, in attuazione della Legge 4 ottobre 2019, n. 117, recante delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2018, che definisce in particolare all'articolo 20 i criteri di recepimento della direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, del 5 dicembre 2013, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom (di seguito solo 'Direttiva'). In attuazione del recepimento sono abrogati i decreti legislativi n. 230 del 1995, n. 52 del 2007 e n. 187 del 2000.

In precedenza, la legge 24 dicembre 2012, n. 23 aveva già conferito al Governo la delega a recepire la direttiva 2013/59 entro il termine del 6.12.2017, che, però, non è stato rispettato per il mancato accordo delle amministrazioni coinvolte su alcuni aspetti centrali del testo allora elaborato.

#### **1. CONTESTO E PROBLEMI DA AFFRONTARE**

La direttiva 2013/59/Euratom individua le norme fondamentali di sicurezza contro i pericoli derivanti da radiazioni ionizzanti con riferimento a qualsiasi situazione di esposizione pianificata, esistente o di emergenza che non possa essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia per quanto riguarda l'ambiente ai fini della protezione della salute umana a lungo termine, aggiornando e riconducendo nell'ambito di un quadro unitario le disposizioni di cinque precedenti direttive.

La Direttiva è stata elaborata e approvata dal Consiglio dell'UE per dare corso alla proposta della Commissione che riscontrava alcune incoerenze nel significativo corpus di normative Euratom sulla disciplina dei vari aspetti correlati alla protezione dalle radiazioni, definite nel trattato Euratom "norme fondamentali di sicurezza" ed elaborate ed aggiornate in un arco temporale piuttosto ampio nel 1962, 1966, 1976, 1980, 1984 e nel 1996, tenendo conto delle nuove conoscenze scientifiche in materia di effetti delle radiazioni ionizzanti, in linea con le raccomandazioni dell'ICRP e sulla base dell'esperienza operativa.

Si evidenziava che la legislazione vigente non rispecchiava pienamente le acquisizioni del progresso scientifico, che l'aggiornamento della legislazione aveva reso obsoleti alcuni riferimenti normativi e

sussistevano alcune incoerenze tra le varie norme in vigore, e non poteva applicarsi integralmente alle sorgenti di radiazioni naturali.

Inoltre, la contaminazione dell'ambiente è stata finora considerata solo come potenziale minaccia per la salute umana. Il diritto comunitario derivato ha considerato tale contaminazione solo come via di esposizione per individui della popolazione direttamente interessati dall'effluente radioattivo scaricato nell'ambiente. La direttiva stabilisce che lo stato dell'ambiente incide sulla salute umana a lungo termine e che occorre quindi una politica di protezione dell'ambiente dagli effetti dannosi delle radiazioni ionizzanti. Per questo, ai fini della protezione della salute umana a lungo termine, è necessario tener conto di criteri ambientali basati su dati scientifici riconosciuti a livello internazionale, quali quelli pubblicati da CE, ICRP, Comitato scientifico delle Nazioni Unite sugli effetti delle radiazioni atomiche e Agenzia internazionale per l'energia atomica (AIEA).

L'intervento regolatorio eurocomunitario si poneva, pertanto, tre obiettivi specifici:

1. modificare i testi per garantire una rispondenza piena degli stessi con le più recenti informazioni scientifiche e con l'esperienza operativa più aggiornata;
2. chiarire i requisiti e garantire coerenza all'interno del corpus della legislazione europea, tenuto conto anche delle raccomandazioni internazionali;
3. ampliare ambito di applicazione della normativa all'intera gamma delle situazioni e delle categorie di esposizione.

Sulla scorta di queste premesse, la direttiva, n. 59 innova la normativa eurocomunitaria previgente, modificandola in alcuni aspetti come in tema di esposizione dei lavoratori, ovvero prevedendo profili di tutela ulteriori, cioè trattati in precedenza in raccomandazioni o non disciplinati affatto: ad esempio il controllo dell'esposizione al gas radon nelle abitazioni era trattato a livello di raccomandazione (Raccomandazione della Commissione del 21.2.1990 – 90/143/EURATOM) mentre le esposizioni volontarie per motivi non medici non condotte con attrezzature medico-radiologiche, il controllo delle esposizioni dovute ai materiali da costruzione rappresentano profili di tutela "nuovi", così come la sorveglianza radiometrica sui prodotti finiti in metallo.

La direttiva, inoltre, demanda agli Stati membri la predisposizione di un sistema di controllo, finalizzato ad assicurare un regime di protezione informato ai principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione delle dosi.

I suddetti principi rappresentavano i parametri di riferimento di pre-vigenti direttive, rispetto alle quali la 59/2013/Euratom si limita a trasferirle in un quadro unitario ed aggiornarne le specifiche disposizioni alla luce dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle politiche di protezione internazionalmente condivise.

Riguardo alla consultazione che la Commissione europea ha compiuto ai fini dell'elaborazione della proposta, si rappresenta che la DG ENER ha avviato e sostenuto alcuni progetti e studi vertenti su specifiche questioni relative alla protezione dalle radiazioni, i cui risultati sono stati pubblicati nella serie Radioprotezione della Commissione europea. I vari progetti, studi e convegni individuano le sfide che riguardano l'attuazione dell'attuale legislazione in materia di protezione dalle radiazioni e gli ambiti problematici che non sono sufficientemente coperti dal sistema di protezione attuale.

La revisione delle norme fondamentali di sicurezza dell'Euratom ha beneficiato dell'interazione continua di due organizzazioni che rappresentano le principali parti interessate, vale a dire i responsabili delle autorità europee competenti in materia di radioprotezione (HERCA, Heads of European Radiological Protection Competent Authorities) e l'Associazione internazionale per la protezione dalle radiazioni (IRPA, International Radiation Protection Association). Una sintesi della revisione delle norme fondamentali di sicurezza è stata presentata agli HERCA nel corso di riunioni tenutesi nel dicembre 2008 e 2009 oltre che nel giugno 2010. La risposta delle autorità competenti in materia di radioprotezione è stata positiva e gli HERCA non hanno sollevato questioni tali da richiedere modifiche all'approccio adottato.

Sono stati inoltre intrattenuti contatti regolari con il Forum atomico europeo (FORATOM), che rappresenta le parti interessate dell'industria nucleare.

Le principali forme di interazione con le parti interessate hanno per tramite il gruppo di esperti di cui all'articolo 31, ovvero gli esperti da consultare ai sensi del citato articolo del trattato Euratom. Nel febbraio 2010 il gruppo di esperti ha elaborato un parere sulla possibile revisione della legislazione europea sotto forma di progetto di direttiva.

È stata svolta una valutazione dell'impatto esaustiva al fine di esaminare le opzioni possibili per conseguire gli obiettivi prefissati:

- allineare le norme in materia di protezione sanitaria dei lavoratori, della popolazione e dei pazienti ai più aggiornati dati scientifici e all'esperienza operativa più recente;
- semplificare la legislazione dell'UE in vigore nel campo della radioprotezione;
- assicurare la coerenza con le norme e le raccomandazioni internazionali;
- trattare l'intera gamma delle situazioni di esposizione, compresa l'esposizione alle sorgenti di radiazioni naturali.

Si rappresenta che il MATTM ha avviato e concluso un importante progetto con ISIN (allora ISPRA) che ha condotto all'elaborazione di testi esplicativi riferiti alle diverse problematiche affrontate in direttiva quali: radon, NORM, radioattività ambientale, sorveglianza radiometrica, etc.

In particolare, lo schema di decreto è suddiviso in diciassette Titoli.

**I primi tre Titoli** (Titolo I "Campo di applicazione e principi generali di protezione delle radiazioni ionizzanti" (da art. 1 a art. 6), Titolo II "Definizioni" (art. 7) e Titolo III "Autorità competenti" (art. 8 a art. 9) recano previsioni di carattere generale e definitorio tese a circoscrivere l'ambito di applicazione del provvedimento in esame e a recepire le previsioni eurocomunitarie nella parte in cui demandano agli Stati membri la predisposizione di un sistema di controllo, finalizzato ad assicurare un regime di protezione informato ai principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione delle dosi. Del resto questi principi rappresentavano i parametri di riferimento di pre-vigenti direttive. Questi tre Titoli sistematizzano le corrispondenti previsioni che nella normativa vigente sono presentate in modo non omogeneo.

**Il Titolo IV "Sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti", (da art. 10 a art. 29)**, reca, rispetto alla legislazione vigente, molteplici innovazioni che si possono riassumere nella previsione relativa all'istituzione del Piano di azione nazionale per il radon, nella determinazione dei nuovi livelli di riferimento per la concentrazione di attività di radon, nell'indicazione dei criteri per l'individuazione delle aree prioritarie per l'intervento di risanamento da radon, oltre ad altre previsioni di carattere generale finalizzate a dare una organicità e valenza nazionale alle disposizioni in materia. La stessa direttiva 2013/59/Euratom delinea ai *consideranda* (22) e (23) il contesto da cui muove l'intervento regolatorio nei seguenti termini: *"Recenti risultati epidemiologici ottenuti da studi residenziali dimostrano un aumento statisticamente significativo del rischio di carcinoma polmonare correlato all'esposizione prolungata al radon in ambienti chiusi a livelli dell'ordine di 100 Bq/m<sup>3</sup>. Il nuovo approccio delle situazioni di esposizione permette di inglobare le disposizioni della raccomandazione 90/143/Euratom della Commissione<sup>1</sup> nelle prescrizioni vincolanti delle norme fondamentali di sicurezza, lasciando un sufficiente margine di flessibilità per l'attuazione.*

*(23) Sono necessari piani d'azione nazionali per far fronte ai rischi di lungo termine derivanti dall'esposizione al radon. È riconosciuto che la combinazione di consumo di tabacco ed elevata esposizione al radon comporta un rischio individuale di carcinoma polmonare sostanzialmente più elevato rispetto ai due fattori considerati separatamente e che il consumo di tabacco amplifica il rischio derivante dall'esposizione al radon a livello della popolazione. È importante che gli Stati membri affrontino entrambi questi rischi sanitari.*

Secondo l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), il radon è inserito nelle categorie di cancerogenicità al Gruppo 1 ("evidenza sufficiente di cancerogenicità per l'uomo") e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) riconosce l'esposizione al radon quale seconda causa

---

<sup>1</sup> Raccomandazione 90/143/Euratom della Commissione, del 21 febbraio 1990, sulla tutela della popolazione contro l'esposizione al radon in ambienti chiusi (GU L 80 del 27.3.1990, pag. 26).

di tumore al polmone dopo il fumo di sigaretta.

In Italia, in particolare, l'esposizione al radon è responsabile (secondo la stima del 2010 dell'Istituto Superiore di Sanità) di circa 3200 casi di tumore polmonare all'anno.

Pertanto, le principali criticità che si intende risolvere con il presente intervento sono le seguenti:

- esposizione prolungata (anche perché non cosciente) da parte degli individui della popolazione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro con conseguente possibile incidenza del rischio individuale di carcinoma polmonare
- mancata o non completa conoscenza da parte della popolazione dei rischi che derivano per la salute dalle esposizioni al radon in ambienti chiusi, anche associati al consumo di tabacco, nonché quelle sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon e sui mezzi tecnici disponibili per produrne la riduzione
- disomogeneità nell'approccio di analisi e di intervento nei diversi ambiti regionali per la misurazione della concentrazione media annua di radon in ambienti chiusi e per la definizione di azioni di risanamento e conseguente eterogeneità nella tutela della salute pubblica.

Con riferimento, invece al radon nei luoghi di lavoro (articoli 16-18 dello schema di decreto), e fermo restando quanto espresso a proposito degli ambienti di vita, si fa presente che la relativa disciplina è contenuta nel Capo III-bis (articoli 10-bis- 10 sexies) del decreto legislativo 230/95.

L'impianto di tutela ivi statuito viene sostanzialmente confermato. Sono infatti previsti i seguenti obblighi: l'obbligo di effettuazione delle misurazioni entro ventiquattro mesi dall'inizio delle attività, l'obbligo, qualora risultino superati i livelli di azione stabiliti nell'allegato I-bis, di adottare le misure correttive e ripetere le misurazioni, l'obbligo di comunicare all'archivio nazionale dei superamenti dei livelli di azione; l'obbligo, nel caso in cui i valori delle misurazioni continuino ad essere superiori ai livelli di azione, di procedere alla valutazione delle dosi efficaci ricorrendo alla figura dell'esperto qualificato. Infine, qualora venga superato il valore di 6 mSV/anno, l'obbligo di dare attuazione alle previsioni di cui al Capo VIII relativo alla protezione sanitaria dei lavoratori dagli effetti delle radiazioni ionizzanti.

Nello schema di decreto in riferimento si è tenuto conto delle novità introdotte dalla direttiva in relazione al valore numerico massimo del livello di riferimento, passato da 500 becquerel/mq (in termini di livello di azione) a 300 becquerel/mq e della intrinseca diversa natura del concetto di livello di riferimento introdotto dalla direttiva rispetto a quello di livello di azione previsto dalla normativa vigente. Infatti, il concetto di livello di riferimento a differenza di quello del livello di azione prevede che possano essere attuate azioni di ottimizzazione anche al di sotto del valore numerico fissato. Per tali ragioni si è scelto di fissare quale livello di riferimento della concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro il valore massimo previsto dalla direttiva (300 Bq/mq), quale compromesso migliore in termini di costo/ efficacia delle misure adottate ovvero da adottare.

Ulteriore aspetto di maggiore cautela rispetto alla normativa vigente è costituito dai nuovi valori dei coefficienti di conversione utilizzati per determinare il valore di dose efficace, a partire dal valore di concentrazione in area, al fine di determinare l'esposizione a cui sono soggetti i lavoratori nei luoghi di lavoro.

Per quanto riguarda, invece, le comunicazioni, fermo restando l'obbligo di comunicazione dei valori delle misurazioni nei casi di superamento all'archivio nazionale presso il Ministero del lavoro, si prevede che tutte le misurazioni effettuate nei luoghi di lavoro siano inviate alla specifica sezione istituita *ad hoc* nell'ambito della raccolta dati della Rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (ART. 13 dello schema di decreto) presso l'ISIN. Il motivo di tale scelta innovativa risiede nella necessità di raccogliere esaustivamente i dati relativi alla presenza del radon nei luoghi di lavoro indicati nella normativa al fine di poter coordinare in modo ottimale le misure di tutela sia della popolazione sia dei lavoratori.

Con riferimento, invece, alle pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale (articoli 20-26 dello schema di decreto), rispetto alla situazione attualmente in vigore, lo schema di decreto introduce nuove specifiche disposizioni rispondenti alle nuove previsioni della direttiva. Infatti, seppure nel decreto legislativo 230/1995 tali attività sono normate alla stessa stregua

del radon con i medesimi adempimenti e con livelli di azione indicati, il nuovo approccio dettato dalla direttiva ha determinato la classificazione di dette attività come pratiche e, quindi, assoggettandole nel caso di superamento dei livelli di esenzione agli obblighi di notifica e alle disposizioni di radioprotezione per i lavoratori e gli individui della popolazione. L'innovazione, inoltre, riguarda anche la gestione dei rifiuti e dei residui delle industrie che svolgono pratiche con radionuclidi con origini naturali.

Per quanto attiene alle attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica (articoli 27-28), si osserva che rispetto all'attuale normazione nulla è stato modificato se non l'attuazione della previsione della direttiva riguardante le missioni sui veicoli spaziali dove è stato espressamente previsto che le stesse siano soggette al regime delle autorizzazioni speciali.

Infine, con riferimento alle radiazioni gamma (articolo 29) nei materiali da costruzioni, lo schema di decreto dà diretta attuazione alle previsioni della direttiva introducendo, nel rispetto del regolamento europeo sui materiali da costruzioni UE 305/2011, la relativa disciplina.

**I Titoli V (Lavorazioni minerarie), VI (Regime giuridico per importazione, produzione, commercio, trasporto e detenzione), VII (Regime regolamentare per le installazioni e disposizioni per rifiuti radioattivi) e VIII (Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e per le sorgenti orfane)**, predisposti dal Ministero dello sviluppo economico, intervengono sul quadro normativo nazionale in materia di sicurezza sulla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti in attuazione dei suddetti criteri specifici della Legge di delegazione europea 2018:

*c) prevedere, a carico degli utilizzatori, dei commercianti e importatori di sorgenti radioattive e dei produttori, detentori, trasportatori e gestori di rifiuti radioattivi, obblighi di registrazione e comunicazione dei dati relativi alla tipologia e quantità di tali sorgenti e rifiuti radioattivi all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione;*

*d) provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione delle procedure di autorizzazione per la raccolta e il trasporto di sorgenti e rifiuti radioattivi, ...omissis..;*

*e) prevedere il mantenimento, ove già previste dalla normativa nazionale vigente, delle misure di protezione dei lavoratori e della popolazione più rigorose rispetto alle norme minime stabilite dalla direttiva 2013/59/Euratom;*

*h) provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi.*

I soggetti, pubblici e privati, potenziali destinatari dei principali effetti dell'intervento regolatorio sono individuati i cittadini, i lavoratori, i datori di lavoro, gli esercenti delle pratiche e in generale gli operatori del settore di interesse (per la maggior quota le strutture sanitarie del SSN) i Ministeri competenti, gli organismi tecnici di supporto all'Amministrazione, l'autorità per la sicurezza nucleare, ISIN, e altri soggetti pubblici con competenze in materia di vigilanza e controllo.

In **particolare con riguardo al Titolo V** "Lavorazioni minerarie", la materia disciplinata relativa alle lavorazioni minerarie, non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza. Si segnala, in particolare, che per ragioni di sistematicità la previsione recante la disciplina del titolo abilitativo è stata spostata nel pertinente Titolo VII e le previsioni in materia di esposizione dei minatori nel relativo Titolo XI.

**Con riguardo al Titolo VI** "Regime giuridico per importazione, produzione, commercio trasporto e detenzione", le relative disposizioni assicurano la semplificazione attraverso il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e delle procedure di autorizzazione senza incidere sul mantenimento dei livelli di tutela previsti dalla legislazione vigente, né sull'attuale assetto e ripartizione delle competenze. In quest'ambito viene prevista la sostituzione e l'abrogazione degli articoli 4 e 5 della legge n. 1860 del 1962 che disciplinano, rispettivamente, l'autorizzazione al commercio sul territorio nazionale, all'importazione e all'esportazione dei minerali, delle materie

grezze e delle materie radioattive, e l'autorizzazione del trasporto delle materie fissili speciali e delle materie radioattive.

La semplificazione è assicurata inoltre con riferimento all'attuazione degli obblighi di registrazione e comunicazione, che sostituiscono gli adempimenti di tenuta dei registri e, pur garantendo una più efficace disponibilità dei dati sui materiali radioattivi presenti sul territorio nazionale, nonché in entrata e in uscita dallo stesso, consentono una gestione informatizzata e interconnessa più agevole e meno onerosa per l'utente. Per quanto riguarda il riassetto della disciplina, questo è finalizzato a rendere più fruibile all'operatore e al cittadino, sia con riferimento ai termini utilizzati, al coordinamento normativo, sia con riferimento alla riorganizzazione degli allegati esistenti e alla elaborazione di nuovi allegati di supporto. A tal fine, va segnalato anche che alcune previsioni, di natura meno tecnica, prima inserite negli allegati tecnici, sono state aggiornate e trasferite nel corpo del testo normativo proprio per evitare la previgente frammentarietà delle disposizioni anche alla luce di una maggiore sistematicità della disciplina ora recata dal decreto legislativo.

**Con riguardo al Titolo VII** "Regime regolamentare e disposizioni per i rifiuti radioattivi", gli articoli dal 46 al 61 modificano ed integrano quelli previgenti di cui al Capo VI del D.lgs. n. 230/1995, per recepire le relative previsioni della direttiva agli articoli 24 (Approccio graduato), 25 (Notifica), 26 (Esonero dall'obbligo di notifica), 27 (Registrazione o rilascio di licenze), 28 (Rilascio di licenze), 29 (Procedura di autorizzazione), 30 (Esonero dal controllo regolamentare), 65 (Protezione operativa di individui della popolazione) e all'Allegato IX (Elenco indicativo di informazioni per le domande di licenza di cui all'articolo 29). Sempre in linea con la Direttiva 2013/59 è stato stabilito il principio dell'approccio graduato in base al quale gli Stati membri prescrivono che le pratiche siano soggette al controllo regolamentare ai fini della radioprotezione, tramite notifica autorizzazione e appropriate ispezioni, che deve essere commisurato all'ordine di grandezza e alla probabilità delle esposizioni derivanti da tali pratiche, oltre che proporzionato all'impatto che il controllo può avere nel ridurre tali esposizioni o migliorare la sicurezza radiologica (art. 24 della Dir. 2013/59). Il Titolo VII, in base a tali principi, è pertanto impostato su un regime generale semplificato di notifica delle pratiche, sul quale si innestano le "eccezioni" delle pratiche esenti e delle pratiche sottoposte a procedimento di autorizzazione (nulla osta o registrazione).

Relativamente al presente Titolo VII, va segnalato che in materia di allontanamento dal regime regolamentare, l'approccio utilizzato è stato più rigoroso rispetto a quello previsto dalla direttiva 2013/59 attraverso la modifica degli articoli 30 e 154 del D.Lgs. n. 230/1995, superando il regime di allontanamento in esenzione e introduce l'obbligo di autorizzazione per ogni allontanamento a seguito di pratiche notificate o autorizzate, nonché utilizza le condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite nell'allegato I, anche riguardo al campo di applicazione, definito in particolare attraverso i livelli previsti dalle tabelle inserite nello stesso allegato I, più bassi di quelli previsti dalla direttiva, in base allo specifico criterio di delega di cui all'art. 20, comma 1, lettera e) della legge n. 117/2019.

**Con riguardo al Titolo VIII** "Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e le sorgenti orfane", Gli articoli dal 62 al 69 - Sezione I (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività) afferenti al D.lgs. n. 52/2007, sono stati modificati e integrati per recepire le relative previsioni della direttiva sul controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività agli articoli 86 (Prescrizioni generali per le sorgenti sigillate), 87 (Prescrizioni relative al controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), 88 (Prescrizioni specifiche relative al rilascio di licenze per sorgenti sigillate ad alta attività), 89 (Tenuta dei registri da parte dell' esercente), 90 (Tenuta dei registri da parte dell'autorità competente), 91 (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), e all'Allegato XVI (Identificazione e apposizione di un contrassegno alle sorgenti sigillate ad alta attività di cui all'articolo 92).

La Sezione II è dedicata al regime di controllo delle sorgenti orfane con gli articoli dal 70 al 75 che modificano il D.lgs. n. 52/2007 e recepiscono i richiamati articoli della direttiva comunitaria 2013/59. Le modifiche introdotte alla disciplina vigente riguardano in modo specifico la formazione e

l'informazione, l'introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e alla valutazione di sorgenti orfane, le campagne di recupero delle sorgenti orfane, l'Operatore nazionale e il Gestore del servizio integrato, e la cooperazione internazionale e lo scambio di informazioni con altri Stati membri dell'Unione europea o con Paesi terzi interessati.

Le relative disposizioni assicurano la semplificazione attraverso il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e degli allegati.

**Con riguardo al Titolo IX** "Impianti", relativo al regime di autorizzazione e di controllo della sicurezza degli impianti, la materia disciplinata non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza. L'opzione prescelta è stata quindi quella di mantenere la disciplina attualmente recata dal D.Lgs. n. 230/1995.

**Con riguardo al Titolo X** "Sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi", relativo alla sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, la materia disciplinata non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza. L'opzione prescelta è stata quindi quella di mantenere la disciplina attualmente recata dal D.Lgs. n. 230/1995.

**I Titoli IX e X** non costituiscono recepimento della Direttiva 2013/59 ma riproducono le disposizioni dei CAPI VII e VII bis del vigente Dlgs. n. 230 del 1995, con i minimi adeguamenti necessari per assicurare il coordinamento conseguente al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore in attuazione del criterio di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge di delegazione n. 117 del 4 ottobre 2019.

Tra gli adeguamenti è compresa anche la sostituzione degli enti ANPA e ISPRA con ISIN.

Questa modifica non ha carattere innovativo nell'ordinamento, trattandosi di una modifica meramente ricognitiva e di natura formale in quanto il trasferimento delle competenze da ANPA/ISPRA a ISIN è previsto e disciplinato dall'articolo 9, del D.lgs. n. 45 del 2014.

Per quanto riguarda le esposizioni dei lavoratori, di cui **al Titolo XI** (articoli 106-146) dello schema di decreto, si premette che, per loro intrinseca natura, le radiazioni ionizzanti sono utilizzate in molteplici settori quali quello sanitario, industriale e tecnico scientifico. L'attuale sistema destinato a proteggere i lavoratori dagli effetti delle radiazioni ionizzanti, di cui al Capo VIII del dlgs 230/1995, risulta non aggiornato alle ultime scoperte scientifiche e rispetto ai cambiamenti avvenuti a livello sociale e tecnologico. Infatti, il nostro sistema non risulta in linea in alcuni specifici settori con le nuove tecniche protezionistiche (vedasi a tal proposito il valore della dose efficace al cristallino).

Le disposizioni normative vigenti in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi dalle radiazioni non individuano la centralità della formazione dei vari soggetti nel sistema protezionistico. Infatti, l'attuale normativa si limita alla previsione di rendere edotti i lavoratori, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione, in relazione alle mansioni cui essi sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne. Il disposto normativo è oltremodo incoerente rispetto alle altre norme vigenti in materia di salute e sicurezza laddove le stesse prevedono una formazione ed una informazione adeguata coerente con la tipologia di rischio. Nella normativa vigente la formazione non costituisce elemento dinamico in evoluzione con la tipologia concreta di rischio, non è previsto l'aggiornamento quale strumento attivo e partecipativo del processo organizzativo finalizzato alla tutela della sicurezza.

L'attuale realtà lavorativa implica sempre più l'utilizzo di lavoratori dipendenti chiamati a svolgere attività presso zone controllate esercite da terzi. La presenza di tale tipologia di lavoratori è marcatamente presente nei settori industriali ma registra un aumento in altri settori quali la sanità anche in ragione della vasta tipologia di rapporti di lavoro presenti nel mondo del lavoro.

Il sistema protettivo sancito dagli articoli 62 e seguenti del dlgs 230/95, risulta calato in un sistema di tipo eccessivamente rigido e non lascia margini per la trasformazione del mondo del lavoro. Ne discende la necessità di creare anche un sistema di informazione legato alla dose dei lavoratori esposti nonché un apparato normativo applicabile al lavoratore europeo e non solo al lavoratore italiano.

**Il Titolo XI** dello schema di decreto in esame prevede il recepimento della direttiva 59/2013 attraverso un riordino e coordinamento del complesso delle disposizioni vigenti in materia di protezione contro le radiazioni nonché la revisione e razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale, al fine di consentire una migliore efficacia della prevenzione nei luoghi di lavoro. In particolare le norme di sicurezza di base per i lavoratori sono stabilite dalla direttiva 96/29/Euratom recepite nell'ordinamento statale italiano col d.lgs 230/95 (Capo VIII). Tali norme e i relativi standards, dal 1959, sono stati regolarmente aggiornati alla luce degli sviluppi scientifici e della conoscenza degli effetti delle radiazioni e dei corrispondenti cambiamenti nella protezione globale. L'ICRP ha formulato nuove raccomandazioni nel 2007 (Pubblicazione 103 del ICRP), introducendo una metodologia modificata per calcolare le dosi in base alle ultime conoscenze sulle radiazioni. Come si può osservare già ora, il mantenimento degli attuali limiti di dose di organo per il cristallino provocherebbe un'alta incidenza di cataratta indotta da radiazioni in professioni specifiche come nella chirurgia interventistica.

Nel sistema di protezione delineato dallo schema di decreto vengono nella stragrande maggioranza dei casi confermati gli obblighi già in essere, viene altresì confermato l'impianto di tutela basato sulla sorveglianza fisica e sanitaria da effettuarsi per mezzo delle figure professionali del Medico autorizzato e dell'esperto di radioprotezione. Vengono altresì confermati gli stessi limiti di dose ad eccezione del limite di dose al cristallino. Infine, viene previsto che la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, siano essi classificati in categoria A o in categoria B, verrà, dopo un breve periodo transitorio, affidata esclusivamente ai medici autorizzati.

L'obiettivo generale della nuova disciplina è garantire un livello elevato di protezione dei lavoratori.

**Il Titolo XII** -Esposizione della popolazione- è finalizzato al recepimento della direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, per la parte che riguarda la protezione della popolazione in generale. La direttiva mantiene sostanzialmente le disposizioni già previste dalla vigente normativa in relazione a tale specifico argomento, introducendo degli aggiornamenti finalizzati ad incrementare la tutela della salute della popolazione dagli effetti delle radiazioni ionizzanti.

Non vi sono particolari aspetti problematici affrontati dalla direttiva e quindi dall'intervento normativo per quel che riguarda la materia trattata nel Titolo XII. Le novità introdotte dalla direttiva sono finalizzate all'incremento del grado di tutela della salute della popolazione con particolare riferimento all'introduzione di una serie di obblighi in capo all' esercente che hanno un impatto diretto o indiretto sulla salute. La direttiva ha in particolare introdotto l'obbligo:

1. di registrazione di eventi relativi a esposizioni accidentali;
2. del collaudo dei sistemi che sono volti dedicati a garantire un'adeguata protezione contro qualsiasi esposizione o contaminazione radioattiva che può uscire dal perimetro dell'impianto o contaminazione radioattiva che può estendersi al suolo adiacente all'installazione, ai fini dell'avvio all'esercizio dell'installazione;
3. di predisporre programmi per lo smaltimento degli effluenti radioattivi;
4. di adottare misure di controllo dell'accesso di individui della popolazione all'impianto;
5. la verifica delle apparecchiature di misurazione della esposizione e della contaminazione;
6. di provvedere alla valutazione delle contaminazioni radioattive, con indicazione della natura, dello stato fisico e chimico delle materie radioattive e della loro concentrazione nelle matrici ambientali e delle dosi che interessano l'individuo rappresentativo.

Il contesto su cui le norme andranno a incidere è costituito dagli esercenti, sia pubblici (per la maggior quota le strutture sanitarie del SSN) che privati, delle pratiche comportanti l'utilizzo di radiazioni ionizzanti autorizzate ai sensi della normativa vigente.

**Il Titolo XIII** – Esposizioni mediche è finalizzato al recepimento della direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, nelle parti che riguardano le esposizioni mediche e la protezione del paziente. Le nuove disposizioni aggiornano le disposizioni del d.lgs. 187/2000 (derivanti dalla direttiva 97/43/Euratom) lasciando invariato il quadro dei principi generali di riferimento, e introducendo alcune innovazioni tese a migliorare l'efficacia del sistema nonché l'appropriatezza e qualità delle prestazioni radiologiche. Le innovazioni riguardano in particolare le procedure di giustificazione per le pratiche di *screening* e ad alte dosi, la gestione e segnalazione al Ministero della salute delle esposizioni accidentali e indebite, l'organizzazione delle attività di *audit* clinico e di valutazione complessiva della dose alla popolazione da esposizioni mediche e, in ottemperanza dello specifico criterio di cui all'articolo 20 della legge di delegazione, una più chiara definizione dei ruoli e delle responsabilità dei professionisti sanitari che concorrono allo svolgimento delle pratiche radiodiagnostiche e radioterapeutiche.

**Il Titolo XIV** (Preparazione e risposta alle emergenze) è finalizzato al recepimento della direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, per la sezione relativa alle situazioni di esposizione di emergenza, dettando norme per la predisposizione di pianificazioni, elaborate sulla base delle valutazioni delle diverse tipologie di emergenze, ai vari livelli territoriali. Tali piani si integrano nel sistema nazionale di gestione delle emergenze, in linea con quanto richiesto dalla direttiva.

A riguardo si rappresenta che la previgente disciplina di cui al Capo X del decreto legislativo 230/1995 e s.m.i. ha nell'ordinamento italiano le disposizioni di diverse direttive comunitarie di settore, e attraverso l'emanazione del decreto legislativo 241/00 e del decreto legislativo 257/2001, anche le disposizioni di attuazione della Direttiva 96/29/EURATOM che ha introdotto, tra gli altri, elementi di innovazione nell'ambito degli interventi a seguito di una emergenza radiologica o in caso di esposizione prolungata dovuta, tra le altre situazioni, agli effetti di un'emergenza radiologica.

Sebbene nel loro complesso, le norme del Capo X hanno garantito nella loro applicazione nei processi di pianificazione di emergenza un adeguato livello di protezione della popolazione dai rischi conseguenti ad una eventuale emergenza radiologica e nucleare, in sede di applicazione sono state evidenziate alcune criticità del sistema in relazione all'evoluzione della radioprotezione e l'opportunità di apportare miglioramenti per rafforzare i livelli di protezione della popolazione e dell'ambiente.

In particolare, sulla scorta degli orientamenti comunitari ed internazionali formati in materia, è stata ravvisata la necessità di sostituire taluni dei criteri indicati dal decreto legislativo 230/95 e basati sulla definizione di livelli di intervento, con l'introduzione del concetto di livello di riferimento, espresso in termini di dose residua (acuta o su base annua) a seguito dell'adozione di misure protettive e l'opportunità di introdurre una disciplina di maggior dettaglio delle esposizioni esistenti conseguenti agli esiti di una emergenza radiologica o nucleare attualmente disciplinate dall'articolo 126-bis.

Inoltre, risultava utile che lo strumento normativo tenesse anche conto degli aspetti connessi con la fase di transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una situazione di esposizione esistente, definendo i requisiti da soddisfare affinché si possa considerare avvenuta detta transizione. Nell'ambito delle collaborazioni con altri paesi in tema di preparazione e gestione delle emergenze nucleari e radiologiche, benché l'attuale normativa evidenziasse la necessità di un coordinamento delle azioni messe in atto e dei progressi ottenuti, sia in ambito comunitario sia internazionale, anche attraverso uno scambio di informazioni, appariva necessaria l'introduzione di una norma che individuasse i soggetti e le principali azioni da compiersi in caso di una emergenza nucleare o radiologica e ne disciplinasse i potenziali o reali effetti di tipo transfrontaliero; ciò al fine di agevolare

la predisposizione e l'eventuale attuazione di misure di radioprotezione nei Paesi coinvolti, nonché il coordinamento dei rispettivi piani di emergenza.

Infine, con riguardo al tema dell'informazione alla popolazione, la soppressione della Commissione permanente per l'informazione sulla protezione contro i rischi da radiazione ionizzanti stabilita dal decreto del Presidente della Repubblica 44/2013, recante il riordino degli organi collegiali operanti presso il Ministero della Salute determinava un vuoto di competenze in merito alla definizione dei contenuti dell'informazione preventiva e di quella in emergenza, sulla base dei quali dovevano essere predisposti i piani di informazione nell'ambito dei piani di intervento nazionale e provinciali.

La direttiva, pur mantenendo sostanzialmente le disposizioni già previste dalla vigente normativa per tale specifico argomento, introduce alcuni elementi di innovazione finalizzati ad incrementare la protezione della popolazione dalle conseguenze di eventuali emergenze nucleari e radiologiche. Essa, infatti, sostituisce l'attuale approccio, basato sui livelli di intervento, con l'introduzione di livelli di riferimento, sulla cui base definire una strategia di protezione della popolazione che tenga conto anche di altri criteri sociali e che è parte integrante dei piani di emergenza. Inoltre, per quanto attiene alla cooperazione internazionale, ai fini di una più efficace gestione di una eventuale emergenza con conseguenze transnazionali, in linea con quanto previsto dalla direttiva, il Titolo XIV prevede il rafforzamento della collaborazione tra Stati membri, anche mediante i sistemi di scambio di informazioni e di coordinamento a livello bilaterale o internazionale.

**Il Titolo XV** è finalizzato al recepimento della Direttiva 2013/59/Euratom per la parte che riguarda la gestione delle situazioni di esposizione esistente. La direttiva introduce la definizione di strategie di protezione ottimizzate per la gestione delle zone contaminate, prevede l'adozione di misure per i lavoratori e la popolazione nei casi di situazioni di esposizione esistente, oltre all'individuazione di obiettivi e all'elaborazione e attuazione di strategie adeguate basati sulla valutazione della situazione. Il contesto su cui tali disposizioni incideranno è quello di situazioni di esposizioni derivate da situazioni di esposizione pianificata o provenienti da situazioni di emergenza, nelle quali non è più atto l'emergenza.

**In relazione all'apparato sanzionatorio (Titolo XVI)** il principale obiettivo perseguito è consistito nell'esigenza di razionalizzare e riequilibrare un complessivo apparato disperso in tre testi normativi differenti, il decreto legislativo n. 230 del 1995-già più volte integrato anche dal punto di vista sanzionatorio-, il decreto legislativo n. 52 del 2007 e il decreto legislativo n. 187 del 2000; la legge delega, all'articolo 20, comma 1, punto p) indica come criterio-principio direttivo "la revisione e la razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale".

I problemi da affrontare consistevano nella necessità di effettuare un'operazione di ricognizione e omogeneizzazione delle diverse previsioni sanzionatorie, sia vigenti, disperse nei tre testi citati, sia di nuova creazione (in conseguenza dell'aumento delle condotte precettive introdotte dal testo complessivo); il tutto considerando anche la distonia conseguente alla previsione, in alcune delle fattispecie vigenti, di sanzioni indicate senza minimo edittale e, quindi, con *range* molto ampi.

Inoltre, si poneva l'esigenza di rendere il complessivo apparato coerente con i criteri di delega dettati dall'art. 32, comma 1, lett. d) della legge n. 234 del 2012, che fissano regole di dettaglio per la scelta delle sanzioni.

Un ulteriore aspetto problematico derivava dallo stato della normativa vigente, nella quale era evidente la scarsa concretezza descrittiva di molte fattispecie, costruite, soprattutto nel decreto legislativo n. 230 del 1995, con rinvii omnicomprendivi a disposizioni che includevano una pluralità di condotte, in modo tale che non era sempre perfettamente intelligibile quale fosse la condotta sanzionata oppure da imporre di ritenerle tutte le condotte sanzionate in modo identico, anche se di rilievo ampiamente diverso.

A ciò si aggiunga che l'interessamento giudiziale per il settore di intervento in esame è stato nel tempo scarso ove si consideri che nella banca dati della Corte di Cassazione sono attestate 5 massime

rispetto al decreto legislativo n. 230 del 1995, 1 massima rispetto al decreto legislativo n. 187 del 2000 e nessuna massima rispetto al decreto legislativo n. 52 del 2007.

Ma, soprattutto, i dati statistici raccolti attestano che rispetto alla pluralità di illeciti penali previsti dal decreto legislativo n. 230 del 1995 sono stati 17 i procedimenti iscritti nel 2016 e 14 sia nel 2017 che nel 2018.

Mentre rispetto agli illeciti penali di cui al decreto legislativo n. 187 del 2000 sono stati 2 i procedimenti iscritti nel 2016, 7 sia nel 2017 e 4 nel 2018; rispetto al decreto legislativo n. 52 del 2007 nessuno in tutti e tre gli anni.

In relazione al **Titolo XVII** relativo alle disposizioni transitorie e finali, il principale obiettivo è garantire la validità per un opportuno periodo di tempo alle autorizzazioni già rilasciate ai sensi della legislazione oggi vigente in particolare quelle inerenti gli impianti nucleari in disattivazione. Inoltre sono state introdotte specifiche disposizioni transitorie per quelle installazioni oggetto di nulla osta rilasciato ai sensi della legislazione vigente per le quali il suddetto nulla osta dovrà essere convertito per adeguarlo alle nuove disposizioni. È inoltre prevista una norma transitoria per l'adeguamento del decreto interministeriale del 7 agosto 2015, di classificazione dei rifiuti radioattivi, emanato ai sensi dell'articolo 5 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 4.

Vi sono quattro articoli che sono stati trasferiti dal Dlgs 230/95:

- a) l'articolo 236, che contiene disposizioni relative alla elaborazione e diffusione di guide tecniche da parte dell'autorità di regolamentazione, l'ISIN. Tale funzione è riconosciuta all'ISIN dal Dlgs 45/2014 articolo 6, comma 2;
- b) l'articolo 237, che prevede l'emanazione di un DPCM su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministri dell'ambiente, della tutela del mare e del territorio, dello sviluppo economico, della salute e dell'interno, sentito l'ISIN, indirizzato a emanare specifiche modalità di applicazione delle disposizioni del decreto alla attività di trasporto di materie radioattive, anche al fine di un'armonizzazione con le norme internazionali in materia;
- c) l'articolo 238, che prevede l'emanazione di un decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'interno, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta dell'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), per l'adozione di norme atte a garantire le sicurezza da adottare nelle pratiche comportanti l'impiego di talune sorgenti radioattive, tenendo conto delle raccomandazioni formulate dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica; tali misure vanno adottate anche ai fini della prevenzione di atti di terrorismo nucleare;
- d) l'articolo 241, riporta disposizioni specifiche per il Ministero della difesa, in questo l'articolo si amplia la funzione ispettiva dell'ISIN all'area del Centro interforze per gli studi e le applicazioni militari e si introduce il conferimento dei rifiuti radioattivi, provenienti dalle attività dei comandi e degli enti dell'amministrazione della difesa.

## **2. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO E RELATIVI INDICATORI**

### **2.1 Obiettivi generali e specifici**

*In questa sezione si riportano gli obiettivi che hanno guidato la formulazione dell'intervento normativo, gerarchicamente e temporalmente articolati e coerenti con i problemi di cui alla sezione 1.*

Come già introdotto i principali obiettivi della Direttiva e dunque della norma di recepimento consistono in:

- allineare le norme in materia di protezione sanitaria dei lavoratori, della popolazione e dei pazienti ai più aggiornati dati scientifici e all'esperienza operativa più recente;
- semplificare la legislazione in vigore nel campo della radioprotezione;
- assicurare la coerenza con le norme e le raccomandazioni internazionali;

- trattare l'intera gamma delle situazioni di esposizione, compresa l'esposizione alle sorgenti di radiazioni naturali.

Per ottenere il risultato, con l'attuazione dei criteri di recepimento della Legge di delegazione europea 2018, i Ministri proponenti, per gli affari europei, della salute, dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, hanno scelto tra le opzioni di recepimento quella dell'emanazione di un testo unico volto al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore, con abrogazione espressa delle disposizioni incompatibili e, in particolare, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187, e del decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52. Tale scelta è stata motivata dalla complessità e ampiezza delle materie trattate dalla direttiva 2013/59/Euratom, che una semplice novella del d.lgs. 230/95 non avrebbe restituito in modo pieno e unitario.

Inoltre, secondo quanto stabilito al secondo comma del citato articolo 20, il decreto legislativo è adottato senza modificare l'assetto e la ripartizione delle competenze previste dalla disciplina vigente.

**Con riguardo al Titolo I**, gli obiettivi attesi dall'intervento sono la definizione chiara e univoca del campo di applicazione e dei principi e strumenti fondamentali della radioprotezione.

**Con riguardo al Titolo II**, l'obiettivo atteso dall'intervento è fornire agli operatori del settore un sistema definitorio che sia il più esaustivo, chiaro e univoco possibile.

**Con riguardo al Titolo III**, l'obiettivo atteso dall'intervento è la definizione chiara dei ruoli e compiti delle autorità competenti, anche al fine di garantirne massima efficacia di azione.

**Con riguardo al Titolo IV**, gli obiettivi attesi dall'intervento sono i seguenti:

- migliorare la tutela della salute della popolazione e dei lavoratori dai rischi derivanti dai rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro, nel rispetto dei requisiti più aggiornati della direttiva 2013/59/Euratom e conseguentemente nell'articolo 12 e nell'Allegato II che stabilisce che i livelli di riferimento per la media annua della concentrazione di attività in aria non devono essere superiori a 300 Bq/m<sup>3</sup>;
- definire, attraverso l'adozione di un Piano nazionale d'azione per il radon le strategie, i criteri e le modalità di intervento per prevenire e ridurre i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro, i criteri per la classificazione delle aree prioritarie, le regole tecniche e i criteri di realizzazione degli edifici di nuova costruzione nonché degli interventi di cui all'articolo 3, comma 1 lettere b), c) e d) del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 che coinvolgono l'attacco a terra, nonché gli indicatori di efficacia delle azioni pianificate;
- il risanamento, nelle aree prioritarie, degli ambienti di vita e di lavoro;
- l'edificazione di nuovi ambienti di vita e di lavoro attraverso regole tecniche e criteri di realizzazione che consentano di limitare l'accesso di radon al di sotto dei livelli di riferimento;
- definire, con riferimento alle pratiche che comportano l'utilizzo di materiali contenenti radionuclidi di origini naturali, l'elenco dei settori industriali e delle relative classi o tipi di pratiche al fine di individuare, nel migliore modo possibile, i rischi dovuti all'esercizio delle suddette attività industriali sia per la popolazione sia per i lavoratori.

**Con riguardo al Titolo V**, l'obiettivo atteso dall'intervento consiste nella più efficiente attuazione delle disposizioni vigenti a seguito dell'adeguamento del provvedimento al quadro normativo attuale, soprattutto in merito alle mutate competenze delle istituzioni per il settore delle miniere.

**Con riguardo al Titolo VI**, l'obiettivo atteso dall'intervento consiste nel miglioramento della protezione della popolazione dalle radiazioni ionizzanti attraverso una più efficiente disciplina delle procedure di autorizzazione e di controllo per svolgere attività di commercio e intermediazione di materiale radioattivo, per importare e produrre sorgenti di radiazioni ionizzanti a fini commerciali, per svolgere pratiche concernenti i prodotti di consumo e per il trasporto di materiali radioattivi.

**Con riguardo al Titolo VII**, l'obiettivo atteso dall'intervento consiste nella razionalizzazione e semplificazione dei procedimenti autorizzativi a seguito del rafforzamento dei principi e i criteri indicati dal legislatore nazionale e comunitario, impostati su un regime generale semplificato di notifica delle pratiche sul quale si basa l'approccio graduato per il controllo ai fini della radioprotezione, pur mantenendo misure più rigorose rispetto alle norme minime stabilite dalla direttiva 2013/59/Euratom.

**Con riguardo al Titolo VIII**, l'obiettivo atteso dall'intervento consiste miglioramento della protezione dalle radiazioni ionizzanti attraverso il rafforzamento e la maggiore efficienza della ricognizione delle sorgenti sigillate ad alta attività, consentita anche da un sistema di registrazione basato su archivi informatici gestiti dall'ISIN ad accesso internet sia da parte degli operatori interessati, sia da parte delle istituzioni competenti.

**I Titoli IX e X** non costituiscono recepimento della Direttiva 2013/59 ma riproducono le disposizioni dei CAPI VII e VII bis del vigente Dlgs. n. 230 del 1995, con i minimi adeguamenti necessari per assicurare il coordinamento conseguente al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore in attuazione del criterio di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge di delegazione n. 117 del 4 ottobre 2019. Tra gli adeguamenti è compresa anche la sostituzione degli enti ANPA e ISPRA con ISIN. Questa modifica non ha carattere innovativo nell'ordinamento, trattandosi di una modifica meramente ricognitiva e di natura formale in quanto il trasferimento delle competenze da ANPA/ISPRA a ISIN è previsto e disciplinato dall'articolo 9, del D.lgs. n. 45 del 2014.

**Il Titolo XI** ha come obiettivo prefissato il miglioramento delle condizioni di tutela di salute e sicurezza attraverso:

- l'introduzione delle necessarie modifiche alle disposizioni legislative per garantire la corrispondenza con le più recenti informazioni scientifiche e con l'esperienza operativa più attuale;
- il chiarimento dei requisiti e la garanzia della coerenza della legislazione sia interna sia con le norme e le raccomandazioni internazionali;
- la contemplazione dell'intera gamma delle situazioni e delle categorie di esposizione.

**Con riguardo al Titolo XII**, l'obiettivo atteso consiste nel miglioramento della protezione della popolazione dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti nel rispetto dei requisiti più aggiornati della direttiva 2013/59/Euratom.

**Con riguardo al Titolo XIII**, l'obiettivo atteso è da individuarsi nel miglioramento della qualità e appropriatezza delle prestazioni radiodiagnostiche e radioterapeutiche a beneficio dei pazienti e dello stato generale di salute del Paese, nel rispetto dei requisiti più aggiornati della direttiva 2013/59/Euratom;

**Con riguardo al Titolo XIV**, l'obiettivo atteso riguarda il rafforzamento delle disposizioni in materia di gestione delle emergenze, finalizzato a incrementare la protezione della popolazione dalle conseguenze di eventuali incidenti nucleari e emergenze radiologiche, attraverso:

- 1) l'introduzione di un approccio basato sulla definizione di livelli di riferimento, che consenta l'individuazione di strategie di protezione per le quali sia possibile tenere conto anche di criteri diversi

da quelli dosimetrici, e sui quali è possibile adottare processi di ottimizzazione anche per esposizioni al di sotto dei livelli di riferimento stessi;

2) il mantenimento, anche alla luce della nuova normativa in materia di protezione civile, dell'integrazione delle pianificazioni di settore nel sistema nazionale di gestione delle emergenze al fine di promuovere il consolidamento, ai vari livelli, della visione unitaria degli interventi da porre in essere in caso di emergenza;

3) l'introduzione di disposizioni per la transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una situazione di esposizione esistente, in particolare, con la definizione dei requisiti da soddisfare affinché si possa considerare avvenuta detta transizione;

4) il rafforzamento della cooperazione internazionale nella gestione delle emergenze con conseguenze transnazionali anche mediante i sistemi di scambio di informazioni e di coordinamento a livello bilaterale, comunitario e internazionale; ciò, al fine di agevolare la predisposizione e l'eventuale attuazione di misure di radioprotezione nei paesi coinvolti, nonché il coordinamento dei rispettivi piani di emergenza;

5) In tema di informazione alla popolazione, favorire l'attuazione delle procedure per la definizione dei contenuti dell'informazione, sia preventiva che in caso di emergenza, fini dell'inserimento nelle pianificazioni locali, come in quella nazionale.

**Con riferimento al Titolo XV**, l'obiettivo atteso è un miglioramento nella gestione delle situazioni di esposizione esistenti derivanti da:

1) attività del passato non sottoposte a controlli regolamentari o non disciplinate in conformità alla normativa vigente,

2) incidenti nucleari anche avvenuti all'estero senza aver determinato una emergenza sul territorio nazionale,

3) attività del passato per le quali l'esercente è ignoto o non giuridicamente responsabile,

4) materiali provenienti da zone contaminate,

5) beni di consumo contenenti radionuclidi di origine naturale o provenienti da zone contaminate.

Le disposizioni prevedono le modalità di intervento e le misure sia correttive che protettive da mettere in atto previa valutazione della situazione. È individuato il prefetto quale figura istituzionale di riferimento, responsabile in tali situazioni. È garantito un supporto istituzionale al Prefetto grazie alla possibilità di costituzione di una Commissione che comprenda i rappresentanti delle amministrazioni, degli organismi tecnici e della realtà economiche e sociali della zona.

Le misure comprendono l'adozione di eventuali misure di risanamento ambientale, qualora necessarie, che garantiscono la gestione di situazioni complesse in cui sono possono essere presenti contaminazioni di differente origine.

**Con riguardo al Titolo XVI**, obiettivo generale del presente intervento sanzionatorio è, come detto, quello di razionalizzare l'intervento sanzionatorio in relazione a condotte connesse con la tutela dei cittadini e dei lavoratori rispetto alle radiazioni ionizzanti, ma anche di incrementare l'entità dell'intervento sanzionatorio per le condotte più gravi, nell'ottica di una maggior attenzione per il settore e di una pretesa di maggior accortezza per gli tutti gli operatori interessati, come imposto dalla direttiva da attuare e dalla legge delega.

Al contempo, però, sempre nell'ottica di razionalizzazione che si è detta, si è anche generalizzato il ricorso a strumenti di definizione in sede amministrativa degli illeciti contravvenzionali per i quali sia possibile un intervento riparatore (ad oggi previsto solo per alcune ipotesi) e ci si è anche fatti carichi di regolare la potestà sanzionatoria amministrativa.

## 2.2 Indicatori e valori di riferimento

*Si riportano gli indicatori, preferibilmente quantitativi, associati agli obiettivi e i relativi valori di riferimento.*

**Rispetto al Titolo I** costituiscono indicatori quantitativi l'insieme dei valori e criteri finalizzati a definire il campo di applicazione, riportati negli allegati 1 e 2.

**Il Titolo II (Definizioni)** non è pertinente a indicatori o valori di riferimento.

**Rispetto al Titolo III**, costituiranno indicatore di riferimento il numero di ispezioni condotte dalle autorità di vigilanza.

**Rispetto al Titolo IV**, i livelli di riferimento di concentrazione media annua di attività di radon sono fissati in:

1. 300 Bq m<sup>-3</sup> in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti, in coerenza con il livello definito all'articolo 74 della direttiva;
2. 200 Bq m<sup>-3</sup> in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per abitazioni costruite dopo il 31/12/2024;
3. 300 Bq m<sup>-3</sup>, in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per i luoghi di lavoro;
4. il livello di dose di cui all'articolo 17, comma 4 è fissato in 6 mSv per anno solare in termini di dose efficace annua. Nell'allegato II è specificato che l'esposizione integrata annua di radon corrispondente al livello di riferimento di cui all'articolo 12 è fissata in 895 kBq h/m<sup>3</sup>, in accordo alla pubblicazione ICRP 137.

I livelli di esenzione per le pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale sono indicati nell'allegato II in termini di concentrazione di attività di cui all'art. 22.

Inoltre, sono fissati i seguenti livelli di esenzione in termini di dose efficace:

- a) il livello di esenzione in termini di dose efficace per i lavoratori è fissato in 1 mSv per anno solare;
- b) il livello di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo è 0,3 mSv per anno solare.

Per le attività di volo è previsto un livello di riferimento in termini di dose efficace pari a 1 mSv per anno solare relativo a voli effettuati a quote non inferiori a 8.000 metri.

Per le radiazioni gamma nelle costruzioni è previsto un livello di riferimento pari ad 1 mSv per anno solare.

Riguardo gli indicatori per verificare l'attuazione del nuovo approccio normativo per gestione delle esposizioni dovute a sorgenti di radiazioni naturali si individuano:

1. l'identificazione di aree soggette a radon e piani d'azione per gestire le esposizioni a lungo termine al radon nei luoghi di lavoro;
2. il numero delle comunicazioni di superamento dei livelli di riferimento della concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro;
3. l'identificazione di nuovi tipi di industrie NORM;
4. il numero di imprese del settore NORM in regime di regolamentazione e il numero di lavoratori esposti in questo settore.

**Rispetto ai Titoli V, VI, VII e VIII**, gli indicatori attribuibili all'attuazione del provvedimento nell'ambito delle competenze del Ministero dello Sviluppo Economico sono connessi agli obiettivi del recepimento della Direttiva in merito a:

1. obblighi di registrazione e comunicazione dei dati relativi alla tipologia e quantità delle sorgenti e dei rifiuti radioattivi all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione che vanno a carico degli utilizzatori, dei commercianti e importatori di sorgenti radioattive e dei produttori, detentori, trasportatori e gestori di rifiuti radioattivi;
2. razionalizzazione e semplificazione delle procedure di autorizzazione per la raccolta e il trasporto di sorgenti e rifiuti radioattivi;

3. mantenimento, ove già previste dalla normativa nazionale vigente, delle misure di protezione dei lavoratori e della popolazione più rigorose rispetto alle norme minime stabilite dalla direttiva 2013/59/Euratom;
4. razionalizzazione e semplificazione dei procedimenti autorizzativi.

In particolare, il Ministero dello sviluppo economico è l'Amministrazione che rilascia, acquisiti i pareri delle altre Amministrazioni competenti e dell'ISIN, i decreti di autorizzazione a svolgere le attività previste dal provvedimento.

Gli indicatori riguardanti tali compiti del Ministero, sono costituiti dalle quantità di autorizzazioni rilasciate rispetto alle richieste di autorizzazione presentate per ciascun settore individuato dal provvedimento, nonché dal numero dei Decreti del Ministero dello Sviluppo Economico adottati in attuazione delle disposizioni del D.Lgs. di recepimento della Direttiva 2013/59.

**Riguardo ai Titoli IX e X** non costituiscono recepimento della Direttiva 2013/59 ma riproducono le disposizioni dei CAPI VII e VII bis del vigente Dlgs. n. 230 del 1995, con i minimi adeguamenti necessari per assicurare il coordinamento conseguente al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore in attuazione del criterio di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge di delegazione n. 117 del 4 ottobre 2019. Tra gli adeguamenti è compresa anche la sostituzione degli enti ANPA e ISPRA con ISIN. Questa modifica non ha carattere innovativo nell'ordinamento, trattandosi di una modifica meramente ricognitiva e di natura formale in quanto il trasferimento delle competenze da ANPA/ISPRA a ISIN è previsto e disciplinato dall'articolo 9, del D.lgs. n. 45 del 2014. Pertanto, non è prevista l'individuazione degli indicatori.

**Nel Titolo XI**, all'articolo 146, sono indicati i limiti di dose efficace e di dose equivalente per i lavoratori esposti, gli apprendisti e gli studenti e per la popolazione.

1. Per i lavoratori esposti

a) il limite di dose efficace è stabilito in 20 mSv in un anno solare;

b) fermo restando il rispetto del limite precedente, devono altresì essere rispettati, in un anno solare, i seguenti limiti di dose equivalente:

1) 20 mSv per il cristallino;

2) 500 mSv per la pelle; tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm<sup>2</sup>, indipendentemente dalla superficie esposta;

3) 500 mSv per le estremità.

2. Per gli apprendisti e per gli studenti, i limiti di dose sono stabiliti in relazione alla suddivisione dei medesimi in ragione dell'età e del tipo di attività lavorativa o di studio:

a) per gli apprendisti e studenti di età maggiore di 18 anni, che si avviano ad una professione nel corso della quale saranno esposti alle radiazioni ionizzanti, i limiti di dose efficace e di dose equivalente per particolari organi o tessuti, sono uguali ai limiti fissati per i lavoratori esposti;

b) per gli apprendisti e studenti di età compresa tra 16 e 18 anni, che si avviano ad una professione nel corso della quale saranno esposti alle radiazioni ionizzanti, il limite di dose efficace è fissato in 6 mSv per anno solare, mentre i limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti sono fissati, per anno solare, in:

1) 15 mSv per il cristallino;

2) 150 mSv per la pelle; tale limite si applica alla dose media, su qualsiasi superficie di 1 cm<sup>2</sup>, indipendentemente dalla superficie esposta;

3) 150 mSv le estremità.

c) per gli apprendisti e gli studenti di età uguale o superiore ai 16 anni, che non si trovano nelle condizioni di avvio alla professione di cui alla lettera a), e quelli di età inferiore ai 16 anni, i limiti annuali di dose efficace nonché di dose equivalente per particolari organi o tessuti sono rispettivamente uguali alla metà di quelli stabiliti per gli individui della popolazione.

3. I limiti di dose per i lavoratori che, in relazione alle proprie occupazioni, sono considerati lavoratori non esposti sono uguali ai corrispondenti limiti fissati per gli individui della popolazione.

4. Il limite di dose efficace per gli individui della popolazione è stabilito in 1 mSv per anno solare. Inoltre i limiti di dose equivalente sono:

a) per il cristallino 15 mSv per anno solare;  
b) per la pelle 50 mSv per anno solare, calcolato in media su 1 cm<sup>2</sup> di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta.

5. I limiti di dose in caso di emergenza (art.124), qualora i limiti per i lavoratori esposti non possano essere rispettati, o mantenute al di sotto dei seguenti livelli di riferimento l'esposizione non possa, comunque, superare:

a) 100 mSv di dose efficace;  
b) 300 mSv di dose equivalente al cristallino;  
c) 1 Sv di dose equivalente alle estremità;  
d) 1 Sv di dose equivalente alla pelle.

Gli indicatori di risultato per l'esposizione professionale sono da individuarsi in:

1. istituzione di registri nazionali dei lavoratori esposti e delle dosi da essi ricevute;
2. numero di lavoratori esterni e loro dosi individuali;
3. numero di comunicazioni di superamento dei limiti di dose e delle denunce di malattie professionali.

**Riguardo al Titolo XII**, l'indicatore utilizzabile per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi dell'intervento è rappresentato dalla stima dei diversi contributi all'esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti.

**Riguardo al Titolo XIII**, gli indicatori per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi dell'intervento regolatorio sono i seguenti:

1. numero e qualità delle prestazioni di radiodiagnostica, medicina nucleare e radioterapia erogate;
2. rispetto dei LEA;
3. valore medio e distribuzione della dose da esposizioni mediche alla popolazione nel suo insieme;
4. numero di segnalazioni di esposizioni accidentali o indebite segnalate al SIMES.

**Riguardo al Titolo XIV**, gli indicatori per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi dell'intervento regolatorio sono i seguenti:

1. numero dei piani di cui al presente Titolo oggetto di elaborazione o revisione alla luce delle novità introdotte in materia di gestione delle emergenze nucleari e radiologiche;
2. numero dei piani di cui al presente Titolo oggetto di verifica mediante l'esecuzione di esercitazioni di emergenza.

**Riguardo al Titolo XV**, l'indicatore utilizzabile per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi dell'intervento è rappresentato dall'adozione delle misure necessarie in caso di situazioni di esposizione esistenti e dal tempestivo intervento delle istituzioni. Indicatore quantificabile è il numero delle situazioni in cui si verifica il superamento dei livelli di riferimento stabiliti.

**Riguardo al Titolo XVI**, gli indicatori che consentiranno di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi indicati e di monitorare l'attuazione dell'intervento nell'ambito della VIR sono costituiti: dal numero di procedimenti penali che saranno iscritti; dalla loro durata; dal numero di definizioni con sentenza di condanna o di assoluzione ovvero di applicazione della pena; ma anche dal numero di procedimenti per illeciti penali che, però, saranno definiti in sede amministrativa a seguito della messa in atto di condotte riparatorie.

Indicatori attendibili per la prescritta verifica saranno i dati statistici, periodicamente raccolti dal Dipartimento competente del Ministero della giustizia, acquisiti attraverso le rilevazioni dei sistemi

informatici in dotazione degli uffici giudiziari da cui già sono tratte le indicazioni quantitative menzionate sopra al n.1).

**Riguardo al Titolo XVII** non è possibile individuare indicatori utili per verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi dell'intervento regolatorio sotto il profilo delle norme transitorie e finali.

### **3. OPZIONI DI INTERVENTO E VALUTAZIONE PRELIMINARE**

*In questa sezione si descrivono le opzioni di intervento, inclusa l'opzione zero, considerate nel corso dell'analisi di impatto. In caso di recepimento di norme europee e di attuazione di deleghe legislative, l'opzione zero è considerata solo ai fini della valutazione delle opzioni alternative (cfr. Sez. 4).*

Nel corso dell'istruttoria AIR, le Amministrazioni proponenti hanno svolto approfondimenti con le altre amministrazioni concertanti al fine di comporre il nuovo quadro normativo.

Il recepimento della Direttiva è finalizzato ad integrare il quadro normativo nazionale con specifici elementi di derivazione EURATOM, atti a garantire maggiori margini di sicurezza per la salute dei cittadini e la tutela ambientale.

La normazione del settore non è, per sua stessa natura, soggetta alla possibilità di ricorso all'attivazione dei meccanismi di regolazione spontanea della società civile ovvero delle opzioni volontarie e di autoregolamentazione.

È stata esclusa l'opzione di non intervento e le misure di dettaglio sono in ragione delle esigenze di sicurezza tecnica.

*Si illustra inoltre la valutazione preliminare delle opzioni descritte, con riguardo a: vincoli normativi; efficacia; proporzionalità; fattibilità (anche riferita alla disponibilità di risorse e ai tempi di attuazione). Si indicano, quindi, le opzioni che sono state considerate attuabili.*

L'intervento regolatorio in questione è nei limiti necessari per l'esecuzione di una Direttiva europea, con conseguenti effetti sulla praticabilità effettiva di opzioni alternative.

Con riferimento ai contenuti del decreto di recepimento si evidenzia come nel corso dell'istruttoria siano state considerate anche diverse modalità di attuazione della Direttiva, ma che la proposta di regolamentazione, infine condivisa, fosse la migliore atta a soddisfare gli obiettivi previsti. In particolare l'opzione regolatoria proposta si giustifica in ragione della necessità di recepire le prescrizioni stabilite dal diritto dell'Unione europea e, pertanto, il margine di discrezionalità rispetto all'individuazione di opzioni alternative risulta molto limitato.

**Con riguardo al Titolo I**, non sono state considerate opzioni alternative al recepimento dei principi fondamentali della direttiva. Va precisato tuttavia che, al fine di un pieno recepimento del campo di applicazione stabilito dalla stessa, in tutta la fase istruttoria è stata considerata l'opzione di riallineamento dei criteri di ingresso e di allontanamento dal sistema regolatorio, opzione che risponde allo stato dell'arte delle raccomandazioni IAEA e ICRP ed è in grado di garantire il massimo livello di tutela sanitaria. Tale opzione è stata da ultimo scartata in ottemperanza al criterio di cui all'art.20 comma 2 lettera e) della legge di delegazione 117/2019.

**Con riguardo al Titolo II**, oltre al recepimento delle definizioni di cui alla direttiva e al mantenimento di quelle contenute nella normativa vigente oggetto dell'intervento regolatorio, si è ritenuto opportuno introdurre ulteriori definizioni per maggiore chiarezza e completezza, visto anche il più ampio spettro di interesse del provvedimento.

**Con riguardo al Titolo III**, non sono state considerate ulteriori opzioni di intervento rispetto al sostanziale mantenimento delle competenze già attribuite dalla normativa vigente, in ottemperanza allo specifico criterio di invarianza delle competenze previsto dall'art. 20 della legge di delegazione 117/2019.

**Con riguardo al Titolo IV**, per quanto riguarda le misure di protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni, nel pieno rispetto del principio di divieto di *gold plating*, l'opzione regolatoria non supera il livello minimo di regolazione comunitaria, escludendo l'imposizione di misure cogenti a carico dei proprietari degli edifici esistenti.

Il presente intervento regolatorio, si adegua al livello di riferimento indicato direttiva 2013/59/Euratom, in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti.

L'aumentata sensibilità e attenzione nei confronti della protezione delle matrici ambientali si esprime attraverso l'adozione di discipline specifiche. Il piano nazionale radon parte da una analisi morfogeologica del territorio e da una valutazione di parametri pertinenti, quali l'acqua, il suolo e i tipi di roccia, la permeabilità del suolo e il contenuto di radio della roccia o del suolo per giungere alla definizione di aree caratterizzate da una esposizione al radon potenzialmente elevata e nelle quali avviare prioritariamente le misurazioni e le azioni di rimedio. Le attività lavorative che comportano l'impiego o la presenza di materiali contenenti radionuclidi presenti in natura affrontano la gestione dei residui che avranno una loro modalità di gestione che porterà a risoluzione una problematica finora sempre rimandata.

Sono considerate aree prioritarie ai sensi dell'articolo 11, comma 3 quelle nelle quali la stima della percentuale di edifici che supera il livello di  $300 \text{ Bq m}^{-3}$  è pari o superiore al 15% sulla base di indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra. Tale percentuale, che la direttiva non definisce numericamente, rappresenta un livello di approccio, idoneo a garantire una prima fase di applicazione delle disposizioni coerente con il principio dell'approccio graduale, nelle more che Piano nazionale individui valori basati su dati ed evidenze pienamente rappresentative.

Si deve considerare che l'individuazione delle aree era già prevista come obbligo in capo alle regioni, nel D.Lgs. n. 230/95. La mancanza di un criterio per la loro individuazione, dovuta anche alla mancata costituzione della prevista Sezione Speciale della Commissione tecnica (intervenuta abrogazione art. 9 d.lgs. 230/95) non ha consentito l'effettiva definizione delle aree e la loro ufficiale pubblicazione sulla gazzetta ufficiale come previsto.

La definizione di un criterio transitorio è ora dovuta alla necessità di consentire fin da subito, in attesa della emanazione del Piano Nazionale d'Azione una prima e omogenea individuazione delle aree.

Una ricognizione del criterio adottato in altri Paesi Membri ha messo in evidenza che il criterio mediamente più applicato risulterebbe il 10% delle abitazioni con concentrazione superiore a  $300 \text{ Bq/m}^3$ .

In Italia è da considerare che:

- a. si intende adottare un approccio graduale con una prima individuazione delle aree prioritarie, per poi sulla base dei dati e della conoscenza delle conseguenze aggiornare il criterio;
- b. la maggior parte dei superamenti del livello di riferimento si ha nei piani terra, di conseguenza concentrare indagini al piano terra favorirebbe l'individuazione dei superamenti;
- c. le indagini effettuate al piano terra sono conservative rispetto a indagini effettuate su tutti i piani consentendo un allargamento delle aree da considerare come prioritarie;
- d. l'adozione di misure al piano terra consente un continuo aggiornamento e miglioramento della conoscenza del territorio rispetto a indagini su tutti i piani che richiedono accurate pianificazioni in merito alla rappresentatività del campione selezionato rispetto alla reale distribuzione;
- e. riferirsi al piano terra è stata la scelta maggiormente adottata dalle regioni che hanno fino ad ora effettuato indagini finalizzate alla individuazione delle aree (Piemonte, Lombardia, Sardegna, Friuli) e potrebbe essere facilmente adottata anche dalle regioni che hanno effettuato indagini su tutti i piani (Lazio).

Tenuto conto dell'approccio graduale e della reale fattibilità di un numero comunque molto elevato di misure da parte delle regioni, si ritiene che l'opzione migliore sia l'adozione di un criterio del 15% delle abitazioni con concentrazione  $> 300 \text{ Bq/m}^3$ , sulla base di indagini effettuate prevalentemente ai piani terra.

Tale criterio infatti:

- a. consentirebbe alle regioni che hanno già effettuato indagini estese e hanno un considerevole numero di dati di effettuare da subito una prima individuazione delle aree prioritarie;
- b. consentirebbe alle regioni che non hanno ancora un numero sufficiente di dati di pianificare le indagini avendo chiaro un criterio iniziale al quale riferirsi.

A titolo di esempio nel caso del Lazio, una delle regioni più interessate dal fenomeno radon, adottando il suddetto criterio, sulla base delle misurazioni ad oggi disponibili le aree individuate corrisponderebbero a circa il 22% dei Comuni della regione. In questi comuni sono presenti circa 170.000 abitazioni delle quali circa 34.000 supererebbero il livello di riferimento di 300 Bq/m<sup>3</sup>.

**Con riguardo al Titolo V** “Lavorazioni minerarie”, la materia disciplinata non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza. L’opzione prescelta è stata quindi quella di mantenere la disciplina attualmente recata dal D.Lgs. n. 230/1995. Si segnala, in particolare, che per ragioni di sistematicità la previsione recante la disciplina del titolo abilitativo è stata spostata nel pertinente Titolo VII e le previsioni in materia di esposizione dei minatori nel relativo Titolo XI.

**Con riguardo al Titolo VI** “Regime giuridico per importazione, produzione, commercio trasporto e detenzione”, le relative disposizioni assicurano, attraverso il recepimento delle corrispondenti disposizioni della direttiva 2013/59/EURATOM ed in linea con i criteri di delega di cui all’articolo 20 della legge n. 117 del 2019, il riassetto, la semplificazione, e il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e delle procedure di autorizzazione senza incidere sul mantenimento dei livelli di tutela previsti dalla legislazione vigente, né sull’attuale assetto e ripartizione delle competenze. Con riferimento alla direttiva, in particolare gli articoli richiamati attuano le previsioni degli articoli 2 (Ambito di applicazione), 20 (Pratiche riguardanti prodotti di consumo), 21 (Divieto di pratiche), 24 (Approccio graduato al controllo regolamentare), e 78 (Informazioni sulle attrezzature) della direttiva 2013/59.

Con riferimento all’opzione prescelta, esclusa l’opzione zero in quanto trattasi di recepimento della direttiva 2013/59, la scelta operata ha seguito le suddette indicazioni della legge delega e pertanto, sono stati sviluppati in particolare gli aspetti relativi alla semplificazione delle procedure di autorizzazione. Viene infatti prevista la sostituzione e l’abrogazione degli articoli 4 e 5 della legge n. 1860 del 1962 che disciplinano, rispettivamente, l’autorizzazione al commercio sul territorio nazionale, all’importazione e all’esportazione dei minerali, delle materie grezze e delle materie radioattive, e l’autorizzazione del trasporto delle materie fissili speciali e delle materie radioattive. La semplificazione è assicurata inoltre con riferimento all’attuazione degli obblighi di registrazione e comunicazione, che sostituiscono gli adempimenti di tenuta dei registri e, pur garantendo una più efficace disponibilità dei dati sui materiali radioattivi presenti sul territorio nazionale, nonché in entrata e in uscita dallo stesso, consentono una gestione informatizzata e interconnessa più agevole e meno onerosa per l’utente. Per quanto riguarda il riassetto della disciplina, questo è finalizzato a rendere più fruibile all’operatore e al cittadino, sia con riferimento ai termini utilizzati, al coordinamento normativo, sia con riferimento alla riorganizzazione degli allegati esistenti e alla elaborazione di nuovi allegati di supporto. A tal fine, va segnalato anche che alcune previsioni, di natura meno tecnica, prima inserite negli allegati tecnici, sono state aggiornate e trasferite nel corpo del testo normativo proprio per evitare la previgente frammentarietà delle disposizioni anche alla luce di una maggiore sistematicità della disciplina ora recata dal decreto legislativo.

**Con riguardo al Titolo VII** “Regime regolamentare e disposizioni per i rifiuti radioattivi”, gli articoli dal 46 al 61 modificano ed integrano quelli previgenti di cui al Capo VI del D.lgs. n. 230/1995, per recepire le relative previsioni della direttiva agli articoli 24 (Approccio graduato), 25 (Notifica), 26

(Esonero dall'obbligo di notifica), 27 (Registrazione o rilascio di licenze), 28 (Rilascio di licenze), 29 (Procedura di autorizzazione), 30 (Esonero dal controllo regolamentare), 65 (Protezione operativa di individui della popolazione) e all'Allegato IX (Elenco indicativo di informazioni per le domande di licenza di cui all'articolo 29). Tale esigenza ha portato quindi ad escludere l'opzione zero. Non sono state considerate opzioni alternative rispetto a quella prescelta che, in chiave di riorganizzazione, aggiornamento, semplificazione e criterio sistematico, meglio risponde alle esigenze di chiarezza e migliore utilizzo da parte degli operatori.

Sempre in linea con la Direttiva 2013/59 è stato stabilito il principio dell'approccio graduato in base al quale gli Stati membri prescrivono che le pratiche siano soggette al controllo regolamentare ai fini della radioprotezione, tramite notifica autorizzazione e appropriate ispezioni, che deve essere commisurato all'ordine di grandezza e alla probabilità delle esposizioni derivanti da tali pratiche, oltre che proporzionato all'impatto che il controllo può avere nel ridurre tali esposizioni o migliorare la sicurezza radiologica (art. 24 della Dir. 2013/59). Tale principio è a sua volta coerente con il criterio di delega dell'articolo 20, comma 1, lettera h), della legge n. 117 del 2019, in base al quale nell'esercizio della delega il Governo è tenuto a provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi.

Il Titolo VII, in base a tali principi, è pertanto impostato su un regime generale semplificato di notifica delle pratiche, sul quale si innestano le "eccezioni" delle pratiche esenti e delle pratiche sottoposte a procedimento di autorizzazione (nulla osta o registrazione).

Relativamente al presente Titolo VII, va segnalato che in materia di allontanamento dal regime regolamentare, l'approccio utilizzato è stato più rigoroso rispetto a quello previsto dalla direttiva 2013/59 attraverso la modifica degli articoli 30 e 154 del D.Lgs. n. 230/1995, superando il regime di allontanamento in esenzione e introduce l'obbligo di autorizzazione per ogni allontanamento a seguito di pratiche notificate o autorizzate, nonché utilizza le condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite nell'allegato I, anche riguardo al campo di applicazione, definito in particolare attraverso i livelli previsti dalle tabelle inserite nello stesso allegato I, più bassi di quelli previsti dalla direttiva, in base allo specifico criterio di delega di cui all'art. 20, comma 1, lettera e) della legge n. 117/2019.

**Con riguardo al Titolo VIII** "Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e le sorgenti orfane", Gli articoli dal 62 al 69 - Sezione I (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività) afferenti al D.lgs. n. 52/2007, sono stati modificati e integrati per recepire le relative previsioni della direttiva sul controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività agli articoli 86 (Prescrizioni generali per le sorgenti sigillate), 87 (Prescrizioni relative al controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), 88 (Prescrizioni specifiche relative al rilascio di licenze per sorgenti sigillate ad alta attività), 89 (Tenuta dei registri da parte dell'esercente), 90 (Tenuta dei registri da parte dell'autorità competente), 91 (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), e all'Allegato XVI (Identificazione e apposizione di un contrassegno alle sorgenti sigillate ad alta attività di cui all'articolo 92).

La Sezione II è dedicata al regime di Controllo delle sorgenti orfane con gli articoli dal 70 al 75 che modificano il D.lgs. n. 52/2007 e recepiscono i richiamati articoli della direttiva comunitaria 2013/59. Le modifiche introdotte alla disciplina vigente riguardano in modo specifico la formazione e l'informazione, l'introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e alla valutazione di sorgenti orfane, le campagne di recupero delle sorgenti orfane, l'Operatore nazionale e il Gestore del servizio integrato, e la cooperazione internazionale e lo scambio di informazioni con altri Stati membri dell'Unione europea o con Paesi terzi interessati.

Le relative disposizioni assicurano, pertanto, attraverso il recepimento delle corrispondenti disposizioni della direttiva 2013/59/EURATOM ed in linea con i criteri di delega di cui all'articolo 20 della legge n. 117 del 2019, il riassetto, la semplificazione, e il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e degli allegati. Anche in tal caso la necessità di attuazione della direttiva esclude il ricorso all'opzione zero.

**Con riguardo al Titolo IX** "Impianti", relativo al regime di autorizzazione e di controllo della sicurezza degli impianti, la materia disciplinata non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza. L'opzione prescelta è stata quindi quella di mantenere la disciplina attualmente recata dal D.Lgs. n. 230/1995.

**Con riguardo al Titolo X** "Sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi", relativo alla sicurezza degli impianti nucleari e degli impianti di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, la materia disciplinata non è stata interessata dalla direttiva 2013/59/EURATOM, e, pertanto, le disposizioni che lo compongono, sebbene oggetto di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni, non sono state modificate nella sostanza. L'opzione prescelta è stata quindi quella di mantenere la disciplina attualmente recata dal D.Lgs. n. 230/1995.

Con riguardo **al Titolo XI** (articoli 106-146) dello schema di decreto, il sistema protettivo sancito dal dlgs 230/95, risulta calato in un sistema di tipo eccessivamente rigido e non lascia margini per la trasformazione del mondo del lavoro. Ne discende la necessità di creare anche un sistema di informazione legato alla dose dei lavoratori esposti nonché un apparato normativo applicabile al lavoratore europeo e non solo al lavoratore italiano.

Il Titolo XI dello schema di decreto in esame prevede il recepimento della direttiva 59/2013 attraverso un riordino e coordinamento del complesso delle disposizioni vigenti in materia di protezione contro le radiazioni nonché la revisione e razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale, al fine di consentire una migliore efficacia della prevenzione nei luoghi di lavoro. In particolare le norme di sicurezza di base per i lavoratori sono stabilite dalla direttiva 96/29/ Euratom recepite nell'ordinamento statale italiano col d.lgs 230/95 (Capo VIII).

Come si può osservare già ora, il mantenimento degli attuali limiti di dose di organo per il cristallino provocherebbe un'alta incidenza di cataratta indotta da radiazioni in professioni specifiche come nella chirurgia interventistica. Nel sistema di protezione delineato dallo schema di decreto vengono nella stragrande maggioranza dei casi confermati gli obblighi già in essere, viene altresì confermato l'impianto di tutela basato sulla sorveglianza fisica e sanitaria da effettuarsi per mezzo delle figure professionali del medico autorizzato e dell'esperto di radioprotezione. Vengono altresì confermati gli stessi limiti di dose ad eccezione del limite di dose al cristallino. Infine, viene previsto che la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, siano essi classificati in categoria A o in categoria B, verrà, dopo un breve periodo transitorio, affidata esclusivamente ai medici autorizzati.

**Il Titolo XII** -Esposizione della popolazione- è finalizzato al recepimento della direttiva 2013/59/Euratom del Consiglio, per la parte che riguarda la protezione della popolazione in generale. La direttiva mantiene sostanzialmente le disposizioni già previste dalla vigente normativa in relazione a tale specifico argomento, introducendo degli aggiornamenti finalizzati ad incrementare la tutela della salute della popolazione dagli effetti delle radiazioni ionizzanti. Non vi sono particolari aspetti problematici affrontati dalla direttiva e quindi dall'intervento normativo per quel che riguarda la materia trattata nel Titolo XII.

Con riguardo **al Titolo XIII** le nuove disposizioni aggiornano le disposizioni del d.lgs. 187/2000 (derivanti dalla direttiva 97/43/Euratom) lasciando invariato il quadro dei principi generali di riferimento, e introducendo alcune innovazioni tese a migliorare l'efficacia del sistema nonché l'appropriatezza e qualità delle prestazioni radiologiche. Le innovazioni riguardano in particolare le procedure di giustificazione per le pratiche di screening e ad alte dosi, la gestione e segnalazione al Ministero della salute delle esposizioni accidentali e indebite, l'organizzazione delle attività di audit clinico e di valutazione complessiva della dose alla popolazione da esposizioni mediche e, in

ottemperanza dello specifico criterio di cui all'articolo 20 della legge di delegazione, una più chiara definizione dei ruoli e delle responsabilità dei professionisti sanitari che concorrono allo svolgimento delle pratiche radiodiagnostiche e radioterapeutiche.

**Con riguardo al Titolo XIV** si rappresenta quanto segue:

Opzione 1: mantenere lo status quo della legislazione vigente;

Al riguardo, sebbene il decreto legislativo 230/95 detti norme atte a garantire alla popolazione una protezione adeguata dagli effetti dovuti ad una emergenza radiologica/nucleare, è tuttavia emersa la necessità di incrementare il livello di protezione della popolazione dalle conseguenze che possono derivare da eventi di natura nucleare e radiologica, anche alla luce degli studi effettuati dalla comunità scientifica in ambito europeo e internazionali in materia di gestione delle emergenze e delle lezioni apprese a seguito delle emergenze nucleari di Chernobyl e Fukushima, nonché degli esiti delle esercitazioni, a livello locale, nazionale, comunitario ed internazionale effettuate in tale ambito.

Inoltre, per quanto attiene il conseguente mantenimento dei criteri dosimetrici nelle pianificazioni in oggetto, anche su questo tema, l'attuale assetto consente l'elaborazione di una efficace strategia di protezione di cui le pianificazioni possono tener conto nell'individuare le tipologie e le modalità di effettuazione degli interventi di emergenza. Tuttavia, per una più coerente applicazione del processo di ottimizzazione anche agli aspetti connessi con le situazioni di esposizione di emergenza, nonché ai fini di una più efficace e credibile informazione alla popolazione, è opportuno scegliere un approccio basato sulla individuazione di livelli di riferimento, descritti in termini di dose residua, acuta o su base annuale, di criteri generici di attuazione delle misure protettive e dei corrispondenti criteri operativi derivati.

Si evidenzia, inoltre, che la necessità di introdurre una disciplina per la fase di transizione trova l'attuale normativa del tutto priva di disposizioni al riguardo.

Nell'ambito delle collaborazioni con altri paesi in tema di preparazione e gestione delle emergenze nucleari e radiologiche, sebbene l'attuale normativa ne richiami la necessità, si devono tenere in considerazione le azioni messe in atto e i progressi ottenuti, a tale scopo, sia in ambito comunitario che internazionale, anche mediante i sistemi di scambio rapido di informazioni e di coordinamento a livello bilaterale, comunitario e internazionale, che ormai da anni sono operativi.

In tema di informazione alla popolazione, l'attuale decreto legislativo n. 230 del 17 marzo 1995, e s.m.i. risulta conforme a quanto su tale materia viene richiesto dalla direttiva. Tuttavia, al fine di dare attuazione delle disposizioni a suo tempo individuate dal legislatore, e per la definizione dei contenuti dell'informazione da inserire nelle pianificazioni locali, come in quella nazionale, appare opportuno assegnare alla PCM-DPC, in quanto organo con compiti di indirizzo, promozione e coordinamento delle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, il coordinamento delle suddette attività, attraverso l'istituzione presso di esso di un apposito comitato, costituito da rappresentanti di amministrazioni e enti competenti.

**Il Titolo XV – Particolari situazione di esposizione esistente** – si aggiorna e si modifica quanto previsto dalla normativa vigente, recependo integralmente la direttiva e dettagliando l'efficacia del sistema in risposta alle situazioni di esposizione esistente. Si individua chiaramente la responsabilità nella gestione delle citate situazioni e si modulano gli interventi. L'articolo 126 bis del D. gs 230/95 è modificato e si esplicita in maniera esaustiva quali sono le situazioni di esposizione esistenti, su quali principi di radioprotezione devono essere gestite, la modalità per effettuare campagne di individuazione e valutazione di dette situazioni, quali misure adottare e attuare, i comportamenti in caso rinvenimento di materiale radioattivo e le disposizioni per i beni di consumo. L'innovazione renderà più chiaro il quadro di interventi nei casi in oggetto.

**Con riguardo al Titolo XVI**, il presente intervento, incide sulle sole leggi complementari che già regolavano la materia, senza, invece, esplicitare alcun effetto altre norme di diritto penale sostanziale e processuale, in quanto non sono previste modifiche al codice di procedura penale e si è espressamente previsto che le innovazioni introdotte non incidano su norme sanzionatorie che fossero

collocate in corpi normativi diversi da quelli che regolano espressamente la materia e che sono quindi oggetto della delega.

#### 4. COMPARAZIONE DELLE OPZIONI E MOTIVAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA

##### 4.1 Impatti economici, sociali ed ambientali per categoria di destinatari

*Si illustrano i risultati della comparazione delle opzioni attuabili:*

- *principali impatti (benefici e costi attesi) per ciascuna categoria di destinatari di cui alla sezione 1;*
- *principali impatti (benefici e costi attesi) per la collettività;*
- *distribuzione temporale degli effetti considerati.*

Alla luce degli obiettivi previsti dalla Direttiva, **la relazione sulla valutazione dell'impatto della Commissione europea** ha considerato un'ampia gamma di opzioni per quanto concerne sia il grado di consolidamento con altre normative sia il campo di applicazione e la sostanza della legislazione inglobata:

Opzione 1: mantenere lo status quo della legislazione vigente; soluzione non percorribile in quanto la direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza adottata nel 1996 garantiva ai lavoratori e alla popolazione una protezione adeguata. Tuttavia, la scienza e la società sono mutate da allora, dall'esperienza sul campo è emersa la necessità di aggiornare taluni obblighi, l'evoluzione tecnologica mette in discussione l'adeguatezza della legislazione vigente e la società nutre nuove aspettative anche in ordine alla gestione coerente delle sorgenti di radiazioni naturali e artificiali

Opzione 2: rivedere la direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e la direttiva sulle esposizioni mediche. Questa opzione prevede l'introduzione di modifiche nelle due direttive menzionate, al fine di allinearle con le più recenti raccomandazioni dell'ICRP e con le nuove acquisizioni scientifiche. Questa opzione prevede una revisione legislazione vigente sulle norme fondamentali di sicurezza, estendendone le disposizioni all'esposizione dei lavoratori esterni e alle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività nonché alle sorgenti naturali. In particolare, si sarebbero potute introdurre disposizioni specifiche per la protezione dei lavoratori esterni, con una chiara definizione delle responsabilità dei loro datori di lavoro e delle imprese che seguono pratiche che causano la loro esposizione; Le modifiche potrebbero riguardare la maggior parte dei problemi individuati: a) introduzione della nuova metodologia dell'ICRP per la valutazione delle dosi e riduzione del limite di dose per il cristallino; b) un approccio coerente alla gestione dei settori NORM; Le suddette modifiche avrebbero una notevole incidenza sui seguenti fronti:

1. economico: sebbene in questa fase non sia possibile elaborare una valutazione economica quantificata, i settori NORM beneficerebbero dell'armonizzazione delle disposizioni tra Stati membri. Le disposizioni armonizzate per i materiali da costruzione permetteranno un'ulteriore normalizzazione nell'ambito della normativa dell'UE sui prodotti da costruzione (direttiva 89/106/CEE del Consiglio).. Da un lato, i consumatori e gli operatori del settore edile beneficerebbero delle attività di monitoraggio ed etichettatura dei materiali; dall'altro lato, l'onere amministrativo a carico dell'industria sarà mantenuto a livelli minimi grazie alla scelta adeguata del livello di riferimento e all'elenco dei tipi di materiali considerati preoccupanti

2. sociale e sanitario: l'impatto sociale riguarda l'assicurazione di un'adeguata protezione ai lavoratori dei settori NORM. Specifici gruppi professionali (per esempio, i cardiologi) beneficerebbero della riduzione del limite di dose per il cristallino evitando l'insorgere della cataratta;

3. normativo: se da un lato il principio che mira a ottimizzare la protezione, in base al quale le dosi dovrebbero essere mantenute "al minimo ragionevolmente possibile" (ALARA), tenendo conto dei fattori sociali ed economici, è fondamentale per assicurare un adeguato rapporto costi/benefici nella protezione operativa dalle radiazioni, dall'altro il nuovo concetto di "approccio graduato" estende tale principio, in modo da accentuare l'efficacia del controllo da parte delle autorità e ridurre l'onere amministrativo per le industrie.

Opzione 3: rivedere e consolidare la direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e la direttiva sulle esposizioni mediche, e integrare la direttiva sui lavoratori esterni, la direttiva sull'informazione della

popolazione e la direttiva HASS. Le misure non legislative riguarderebbero le problematiche in materia di radiazioni naturali e la protezione delle specie diverse dall'uomo. Questa opzione prevede una revisione della direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza, estendendone le disposizioni alle esposizioni mediche, alle attività d'informazione della popolazione, all'esposizione dei lavoratori esterni e alle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività. Nell'ambito di questa opzione politica, la direttiva 96/29/CE e gli atti legislativi ad essa correlati (direttiva 97/43/Euratom, direttiva 90/641/Euratom, direttiva 2003/122/Euratom, direttiva 89/618/Euratom, raccomandazione 90/143/Euratom della Commissione) si fonderanno e, contemporaneamente, le disposizioni della direttiva BSS e della direttiva sulle esposizioni mediche saranno aggiornate in modo da tener conto delle più recenti conoscenze scientifiche ed esperienze in campo regolamentare. La revisione delle norme fondamentali di sicurezza comprende tutte le problematiche individuate ed estende il campo di applicazione fino a includere l'intera gamma delle situazioni di esposizione, compresa l'esposizione della popolazione in ambiente domestico al radon e ai materiali da costruzione, nonché tutte le categorie di esposizione dell'uomo e di altre specie. Integrare tutte amministrazioni il profilo dei soggetti destinatari intervento regolatorio e degli impatti.

Opzione 4: revisione della direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e ampliamento del suo campo di applicazione al fine di comprendere le radiazioni naturali in ambiente domestico. Con questa opzione, nel corpus di disposizioni della legislazione Euratom in materia di norme fondamentali di sicurezza sarà inserito un approccio unico alla gestione delle esposizioni dovute alle sorgenti di radiazioni naturali. Le disposizioni rifletteranno in tal modo la distinzione tra situazioni di esposizione pianificate ed esistenti, così come previsto anche nella Pubblicazione n. 103 dell'ICRP. Se è vero che l'esposizione professionale alle sorgenti di radiazioni naturali (oltre che l'esposizione della popolazione dovuta a residui o effluenti delle industrie NORM) è già considerata nelle opzioni da 1 a 3, le esposizioni alle sorgenti di radiazioni naturali, che saranno esplicitamente inglobate, si riferiscono tuttavia all'esposizione della popolazione in ambiente domestico.

Opzione 5: revisione della direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e ampliamento del suo campo di applicazione al fine di comprendere la protezione delle specie diverse dall'uomo. L'oggetto e la finalità generale della direttiva 96/29/Euratom riguardano la protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti. La presente direttiva si applica alla protezione dell'ambiente umano, ma soltanto come strumento per regolamentare l'esposizione dell'uomo derivante da sorgenti ambientali. In linea con le nuove raccomandazioni dell'ICRP, sarà integrata tenendo specificamente conto dell'esposizione dei bioti nell'ambiente in generale, con l'obiettivo di chiedere agli Stati membri di inserire nella propria legislazione in materia di protezione dalle radiazioni una protezione adeguata delle specie diverse dall'uomo.

Opzione 6: revisione e consolidamento della direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e della direttiva sulle esposizioni mediche, integrazione della direttiva sui lavoratori esterni, della direttiva sull'informazione della popolazione e della direttiva sulle sorgenti sigillate ad alta attività, e ampliamento del campo di applicazione al fine di includere l'esposizione della popolazione alle radiazioni naturali e la protezione delle specie diverse dall'uomo. Questa opzione ingloba tutti gli elementi dell'opzione 3 (revisione della direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e integrazione delle altre quattro direttive). La revisione delle norme fondamentali di sicurezza comprende tutte le problematiche individuate ed estende il campo di applicazione fino a includere l'intera gamma delle situazioni di esposizione, compresa l'esposizione della popolazione in ambiente domestico al radon e ai materiali da costruzione, nonché tutte le categorie di esposizione dell'uomo e di altre specie.

L'efficacia delle opzioni proposte è stata valutata rispetto agli obiettivi, all'efficienza delle disposizioni aggiuntive in termini di salute e impatto ambientale, al beneficio economico e ai costi amministrativi, oltre che alla coerenza della direttiva con l'intero corpus legislativo dell'Euratom e dell'Unione europea. Le modifiche alla direttiva sulle norme fondamentali di sicurezza e sulle esposizioni mediche avranno un impatto rilevante nei seguenti settori:

- impatto sociale e sanitario: l'impatto sociale riguarda l'assicurazione di un'adeguata protezione ai lavoratori delle industrie NORM. L'impatto sanitario sarà visibile soprattutto in termini di esposizioni

mediche, in particolare per quanto concerne la prevenzione di esami radiologici frequenti o a dosi elevate (per esempio, scansioni CT) non necessari per i pazienti, che potrebbero determinare in futuro un'accresciuta incidenza dei tumori. Specifici gruppi professionali (per esempio, i cardiologi) beneficerebbero della riduzione del limite di dose per il cristallino ed eviterebbero di contrarre cataratta indotta da radiazioni;

- impatto economico: se in questa fase non è possibile elaborare una valutazione economica quantificata, le industrie NORM beneficerebbero dell'armonizzazione delle disposizioni tra Stati membri;

- costi amministrativi: se da un lato il principio che mira a ottimizzare la protezione, in base al quale le dosi dovrebbero essere mantenere "al minimo ragionevolmente possibile" (ALARA), tenendo conto dei fattori sociali ed economici, è fondamentale per assicurare un adeguato rapporto costi/benefici nella protezione operativa dalle radiazioni, dall'altro il nuovo concetto di "approccio graduato" estende tale principio, in modo da accentuare l'efficacia della sorveglianza regolamentare e ridurre i costi amministrativi per le industrie.

Le modifiche aggiuntive apportate alle altre tre direttive sono le seguenti:

- armonizzazione della definizione di sorgenti radioattive sigillate ad alta attività (HASS) con le norme internazionali;

- disposizioni specifiche per la protezione dei lavoratori esterni, con una chiara definizione delle responsabilità dei datori di lavoro e delle imprese che svolgono pratiche implicanti un'esposizione;

- disposizioni per informare la popolazione prima e nel corso di un'emergenza, nell'ambito del campo di applicazione generale rivisto per la gestione delle situazioni di esposizione di emergenza.

**Con riguardo al Titolo I**, premesso che l'opzione di non intervento regolatorio non è stata presa in considerazione, si ribadisce che, al fine di un pieno recepimento del campo di applicazione stabilito dalla stessa, in tutta la fase istruttoria è stata considerata l'opzione di riallineamento dei criteri di ingresso e di allontanamento dal sistema regolatorio, opzione che risponde allo stato dell'arte delle raccomandazioni IAEA e ICRP ed è in grado di garantire il massimo livello di tutela sanitaria. Tale opzione è stata da ultimo scartata in ottemperanza al criterio di cui all'art.20 comma 2 lettera e) della legge di delegazione 117/2019.

**Con riguardo al Titolo II** oltre al recepimento delle definizioni di cui alla direttiva e al mantenimento di quelle contenute nella normativa vigente oggetto dell'intervento regolatorio, si è operata la scelta di introdurre ulteriori definizioni per maggiore chiarezza e completezza, visto anche il più ampio spettro di interesse del provvedimento.

**Con riguardo al Titolo III**, non sono state considerate ulteriori opzioni di intervento rispetto al sostanziale mantenimento delle competenze già attribuite dalla normativa vigente, in ottemperanza allo specifico criterio di invarianza delle competenze previsto dall'art. 20 della legge di delegazione 117/2019.

**Con riguardo al Titolo IV**, per quanto riguarda le misure di protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni, nel pieno rispetto del principio di divieto di *gold plating*, l'opzione regolatoria non supera il livello minimo di regolazione comunitaria, escludendo l'imposizione di misure cogenti a carico dei proprietari degli edifici esistenti.

Il rispetto del principio del *gold plating* è fondamentalmente dimostrato, per quanto riguarda il contenuto delle prescrizioni dettate per la tutela dalla esposizione al radon, contenute nel Capo I del Titolo IV del presente decreto, dal fatto che l'intervento regolatorio si adegua al livello di riferimento indicato direttiva 2013/59/Euratom, in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti e per i luoghi di lavoro e ha come obiettivo l'attuazione del principio di ottimizzazione, anche esso previsto dall'art. 1, comma 3, della direttiva 2013/59.

Le Amministrazioni competenti, al fine di valutare le opzioni alternative di intervento, hanno seguito il criterio direttivo dell'art. 20, comma 1, lett. n), della legge n. 117 del 2019- Legge di delegazione europea 2018, che ha delegato il Governo ad "... adottare un nuovo Piano nazionale radon che, sulla base di quanto già attuato in Italia e tenendo conto delle altre esperienze di pianificazione in materia, anche realizzate da Stati esteri, recepisca le disposizioni della direttiva 2013/59/Euratom, preveda adeguati strumenti per la sua attuazione, attraverso il coordinamento tra le amministrazioni competenti in relazione ai diversi settori di interesse, e introduca indicatori di efficacia delle azioni pianificate", tenendo appunto conto di quanto già attuato in Italia. Il nostro Paese ha cominciato, infatti, già da diversi anni, ad affrontare il problema radon a livello nazionale, sulla base di quanto effettuato in attuazione delle linee guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati, approvate con l'accordo Stato-Regioni e province autonome del 27 settembre 2001. Data la complessità e multidisciplinarietà del problema radon, nonché la molteplicità delle competenze amministrative coinvolte, sotto il profilo della valutazione di tutte le opzioni alternative che potevano essere adottate, si è ritenuto che l'adozione di un piano nazionale rappresentasse l'unico strumento atto a garantire in modo efficace l'obiettivo della riduzione del radon. Sotto il profilo del principio del divieto del *gold plating*, si rappresenta che i contenuti del Piano, descritti nell'allegato III allo schema di decreto ricalcano quelli individuati dall'Allegato XVIII della direttiva che riporta l'elenco di elementi da considerare nell'elaborazione del piano d'azione nazionale per affrontare i rischi di lungo termine derivanti dall'esposizione al radon di cui agli articoli 54, 74 e 103:

- 1) *Strategia per l'esecuzione di indagini sulle concentrazioni di radon in ambienti chiusi o concentrazioni di gas nel suolo al fine di stimare la distribuzione delle concentrazioni di radon in ambienti chiusi, per la gestione dei dati di misurazione e per la determinazione di altri parametri pertinenti (quali suolo e tipi di roccia, permeabilità e contenuto di radio-226 della roccia o del suolo).*
- 2) *Metodologie, dati e criteri utilizzati per la classificazione delle zone o per la determinazione di altri parametri che possano essere utilizzati come indicatori specifici di situazioni caratterizzate da un'esposizione al radon potenzialmente elevata.*
- 3) *Identificazione delle tipologie di luoghi di lavoro ed edifici pubblici, ad esempio scuole, luoghi di lavoro sotterranei e luoghi di lavoro o edifici pubblici ubicati in determinate zone in cui sono necessarie misurazioni della concentrazione di radon sulla base di una valutazione del rischio, tenendo conto ad esempio delle ore di occupazione.*
- 4) *Le basi per la determinazione di livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro. Se del caso, le basi per la determinazione di diversi livelli di riferimento per i diversi usi degli edifici (abitazioni, edifici pubblici, luoghi di lavoro) e per gli edifici esistenti e nuovi.*
- 5) *Assegnazione di responsabilità (governative e non governative), meccanismi di coordinamento e risorse disponibili per la messa in atto del piano d'azione.*
- 6) *Strategie per la riduzione dell'esposizione al radon nelle abitazioni e per affrontare in via prioritaria le situazioni di cui al punto 2.*
- 7) *Strategie volte a facilitare interventi di risanamento dopo la costruzione.*
- 8) *Strategia, compresi i metodi e gli strumenti, per prevenire l'ingresso del radon nei nuovi edifici, inclusa l'identificazione di materiali da costruzione con esalazione di radon significativa.*
- 9) *Tempistiche delle revisioni del piano d'azione.*
- 10) *Strategia per la comunicazione finalizzata a sensibilizzare maggiormente l'opinione pubblica e a informare i responsabili delle decisioni a livello locale, i datori di lavoro e i dipendenti in merito ai rischi del radon, anche associati al consumo di tabacco.*
- 11) *Orientamenti riguardanti i metodi e gli strumenti per le misurazioni e gli interventi di risanamento. Occorre considerare anche l'opportunità di definire criteri per l'accreditamento dei servizi di misurazione e dei servizi che effettuano interventi di risanamento.*
- 12) *Se del caso, sostegno alle indagini finalizzate al rilevamento del radon e agli interventi di risanamento, soprattutto per quanto concerne le abitazioni private con concentrazioni di radon estremamente elevate.*

13) *Obiettivi di lungo termine in termini di riduzione del rischio di cancro dei polmoni attribuibile all'esposizione al radon (per fumatori e non fumatori).*

14) *Se del caso, presa in considerazione di altre questioni associate e programmi corrispondenti, quali programmi sul risparmio energetico e la qualità dell'aria in ambienti chiusi.*”.

Nel rispetto del principio del divieto del *gold plating*, in attuazione di quanto stabilito all'articolo 103, paragrafo 3 della direttiva, che prevede che “*Gli Stati membri individuano le zone in cui si prevede che la concentrazione di radon (come media annua) superi il pertinente livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici*”, l'articolo 11 detta norme in materia di individuazione delle aree prioritarie, stabilendo che le regioni e le Province autonome, entro 24 mesi dall'approvazione del Piano di cui all'articolo 9, sulla base delle indicazioni e dei criteri tecnici ivi contenuti:

a) individuano le aree in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici;

b) definiscono le priorità d'intervento per i programmi specifici di misurazione al fine della riduzione dei livelli di concentrazione al di sotto dei livelli di riferimento e ne prevedono le modalità attuative e i tempi di realizzazione. La stessa norma prevede che l'elenco delle aree di cui al comma 1, lettera a), è pubblicato da ciascuna Regione e Provincia autonoma sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Nell'ultimo comma dello stesso articolo, con riferimento alle opzioni alternative prese in considerazione per dettare norme regolatorie, si rappresenta che le Amministrazioni hanno deciso di introdurre previsioni volte a far salvi i dati delle indagini già in parte effettuate da alcune regioni per aver un quadro anche se provvisorio del fenomeno e per non perdere quanto già effettuato in termini di misurazione, prevedendo che, fino al termine di cui al primo periodo del comma 1, le Regioni e le Province autonome effettuano le misurazioni di radon, acquisiscono i relativi dati e individuano le aree di cui al comma 1, lettera a), secondo il criterio transitorio riportato nell'Allegato II, procedendo alla pubblicazione dell'elenco con le stesse modalità previste dal comma 2.

L'opzione di intervento di riconoscere sia le modalità di misurazione che quelle di indagine che attualmente le Regioni utilizzano per individuare la concentrazione media annua di attività di radon, è stato ritenuto il più pratico in termini di risparmio anche per avere la possibilità di intervenire in modo più immediato attraverso l'acquisizione dei dati già disponibili. Per questo non sono state valutate opzioni alternative.

L'articolo 12 al comma 1, nel rispetto del principio del divieto del *gold plating*, prevede gli stessi livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro, espressi in termini di valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria, previsti dagli articoli 54 e 74 della direttiva e che, i livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro possono essere modificati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3 in base alle determinazioni del Piano di cui all'articolo 9 e all'evoluzione degli orientamenti europei e internazionali, in conformità alle previsioni contenute nell'allegato XVIII della direttiva, infatti, al punto 4), che prevede, tra gli elementi da considerare nell'elaborazione del piano d'azione nazionale, anche quelli relativi alle basi per la determinazione dei livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro e, se del caso, anche le basi per la determinazione di diversi livelli di riferimento per i diversi usi degli edifici e per gli edifici esistenti e nuovi.

L'Articolo 14 Informazione e campagne di sensibilizzazione. In attuazione dell'art. 74, paragrafo 3 della direttiva, che prevede che “*Gli Stati membri provvedono affinché siano rese disponibili informazioni locali e nazionali sull'esposizione al radon in ambienti chiusi e sui rischi per la salute che ne derivano, sull'importanza di effettuare misurazioni della concentrazione di radon e sui mezzi tecnici disponibili per ridurre le concentrazioni di radon esistenti*” detta norme in materia di informazione e campagne di sensibilizzazione e stabilisce che i Ministeri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, l'ISIN, l'ISS e l'INAIL, le Regioni e le Province autonome rendono disponibili le informazioni sui rischi che derivano per la salute dalle esposizioni al radon in ambienti chiusi, anche associati al consumo di tabacco, nonché quelle sull'importanza di effettuare misurazioni della

concentrazione media annua di attività di radon e sui mezzi tecnici disponibili per produrne la riduzione. In particolare, si prevede, che le amministrazioni statali, le Regioni e le Province autonome promuovono campagne di informazione riguardanti la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon e i mezzi tecnici disponibili per ridurre la concentrazione, sulla base delle indicazioni del Piano nazionale d'azione per il radon e che l'ISS conduce specifici programmi, studi e ricerche epidemiologiche, inclusa la valutazione dell'impatto sanitario, promossi dal Ministero della salute, sugli effetti dell'esposizione a concentrazioni di radon sulla salute umana, anche acquisendo i relativi dati dagli organi del Servizio sanitario nazionale. Tale opzione di intervento è stata quella che le Amministrazioni hanno ritenuto più coerente con l'attuazione delle finalità previste dalla direttiva che ha infatti stabilito che, alle soluzioni di tipo operativo, che si attuano attraverso specifiche misure di contenimento dell'ingresso del radon, è sicuramente opportuno abbinare attività di informazione e formazione del personale destinato ad accedere e a soggiornare negli ambienti a rischio (sia, cioè, popolazione in generale che i lavoratori), con la collaborazione eventuale di specifici referenti professionali, anche attraverso campagne di monitoraggio ambientale e/o di azioni volte a promuovere il welfare socio-sanitario (es. attività di sensibilizzazione sugli effetti del tabagismo, controllo della qualità di aria ed acqua potabile in ambito aziendale ecc.). Infatti, tale intervento è stato considerato l'unico possibile dal momento in cui è stato valutato che, la consapevolezza del rischio costituito dal radon e delle sue possibili conseguenze, rappresentano il primo utile strumento per mantenere sotto controllo una problematica assai diffusa.

Le norme contenute nell'articolo 15, che detta norme in materia di esperti in interventi di risanamento radon, i e danno apposite indicazioni tecniche in merito alle misure correttive per la riduzione della concentrazione di radon negli edifici sulla base dei contenuti del Piano di cui all'articolo 10 e, fino all'approvazione del Piano, sulla base di buone tecniche internazionali, sono state considerate necessarie e quindi l'opzione di non intervento è stata accantonata dalle Amministrazioni in quanto, dato che sono possibili diversi tipi di intervento per ridurre la concentrazione nell'aria del radon e dei discendenti, si è ritenuto sempre necessario l'intervento di un esperto qualificato che valuti nel caso concreto quale è l'intervento tecnico più idoneo al contenimento dell'ingresso dello stesso gas nonché l'efficacia dell'intervento tecnico effettuato.

Infine, in merito all'opzione adottata per la tutela dell'ingresso del radon nelle abitazioni, si rappresenta che le misure descritte nell'articolo 19, in attuazione di quanto previsto all'articolo 103, comma 2 della direttiva che prevede che "*Nell'ambito del piano d'azione nazionale di cui all'articolo 103, gli Stati membri promuovono interventi volti a individuare le abitazioni che presentano concentrazioni di radon (come media annua) superiori al livello di riferimento e, se del caso, incoraggiano, con strumenti tecnici o di altro tipo, misure di riduzione della concentrazione di radon in tali abitazioni.*", sono state ritenute dalle Amministrazioni tra quelle che potevano essere adottate in alternativa, a seguito di un'attenta comparazione di tutti gli interessi coinvolti nella materia in esame sulla base della quale è stato trovato un punto di equilibrio tra l'esigenza di garantire interventi volti alla tutela della salute umana e gli altri interessi di settore coinvolti, quelli più adeguate a garantire interventi e azioni mirate, nelle aree individuate come prioritarie, da parte delle regioni e delle province autonome.

La normativa, nel merito, prevede che le Regioni e le Province autonome promuovono campagne e azioni, nelle aree definite appunto prioritarie ai sensi dell'articolo 11, per incentivare i proprietari di immobili adibiti a uso abitativo, aventi locali situati al pianterreno o a un livello semi sotterraneo o sotterraneo, a effettuare la misura della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso, attraverso i servizi di cui all'articolo 155, comma 3, del presente decreto o intraprendono specifici programmi di misurazione.

Nel contesto del patrimonio di edilizia residenziale pubblica, il comma 2 dello stesso articolo prevede che le Regioni e le province autonome provvedono, altresì, nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, a intraprendere specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso per il patrimonio di edilizia residenziale pubblica, provvedendo conseguentemente, se necessario, all'adozione di misure correttive. Lo stesso articolo prevede che,

nel caso in cui le misurazioni all'interno di abitazioni esistenti presentano una concentrazione media annua di attività di radon in aria superiore al livello di riferimento per gli edifici di nuova costruzione previsto nell'art. 12, Regioni e le Province autonome promuovono l'adozione di misure correttive in attuazione del principio di ottimizzazione anche attraverso strumenti tecnici o di altro tipo, sulla base di quanto previsto nel Piano di cui all'articolo 10 ovvero secondo quanto previsto all'articolo 17 comma 2. Infine, lo stesso articolo prevede che le misurazioni di cui al comma 1, sono effettuate dai servizi di misurazione di cui all'articolo 155, i quali rilasciano al proprietario o al detentore dell'immobile una relazione tecnica contenente il risultato della misurazione e le informazioni specificate, e inviano con cadenza semestrale i dati alle Regioni e Province autonome e alla banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale, di cui all'articolo 152 del presente decreto.

Con riferimento, invece al radon nei luoghi di lavoro e fermo restando quanto espresso a proposito degli ambienti di vita, si fa presente che l'impianto di tutela statuito nel decreto legislativo 230/95 viene sostanzialmente confermato. Nello schema di decreto in riferimento si è tenuto conto delle novità introdotte dalla direttiva in relazione al valore numerico massimo del livello di riferimento, passato da 500 becquerel/m<sup>3</sup> (in termini di livello di azione) a 300 becquerel/m<sup>3</sup> e della intrinseca diversa natura del concetto di livello di riferimento introdotto dalla direttiva rispetto a quello di livello di azione previsto dalla normativa vigente. Infatti, il concetto di livello di riferimento a differenza di quello del livello di azione prevede che possano essere attuate azioni di ottimizzazione anche al di sotto del valore numerico fissato. Per tali ragione si è scelto di fissare quale livello di riferimento della concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro il valore massimo previsto dalla direttiva (300 Bq/m<sup>3</sup>), quale compromesso migliore in termini di costo/efficacia delle misure adottate ovvero da adottare.

Ulteriore aspetto di maggiore cautela rispetto alla normativa vigente è costituito dai nuovi valori dei coefficienti di conversione utilizzati per determinare il valore di dose efficace, a partire dal valore di concentrazione in area, al fine di determinare l'esposizione a cui sono soggetti i lavoratori nei luoghi di lavoro.

Per quanto riguarda, invece, le comunicazioni, fermo restando l'obbligo di comunicazione dei valori delle misurazioni nei casi di superamento all'archivio nazionale presso il Ministero del lavoro, si prevede che tutte le misurazioni effettuate nei luoghi di lavoro siano inviate alla specifica sezione istituita *ad hoc* nell'ambito della raccolta dati della Rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (ART. 13 dello schema di decreto) presso l'ISIN. Il motivo di tale scelta innovativa risiede nella necessità di raccogliere esaustivamente i dati relativi alla presenza del radon nei luoghi di lavoro indicati nella normativa al fine di poter coordinare in modo ottimale le misure di tutela sia della popolazione sia dei lavoratori.

L'impatto riguarda sia il settore pubblico che il settore privato dal momento che molte operazioni soggette a detti obblighi sono svolte anche nell'ambito della pubblica amministrazione e degli enti e organizzazioni a partecipazione pubblica.

Con riferimento, invece, alle pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale, rispetto alla situazione attualmente in vigore, lo schema di decreto introduce nuove specifiche disposizioni rispondenti alle nuove previsioni della direttiva. Infatti, seppure nel decreto legislativo 230/1995 tali attività sono normate alla stessa stregua del radon con i medesimi adempimenti e con livelli di azione indicati, il nuovo approccio dettato dalla direttiva ha determinato la classificazione di dette attività come pratiche e, quindi, assoggettandole nel caso di superamento dei livelli di esenzione agli obblighi di notifica e alle disposizioni di radioprotezione per i lavoratori e gli individui della popolazione. L'innovazione, inoltre, riguarda anche la gestione dei rifiuti e dei residui delle industrie che svolgono pratiche con radionuclidi con origini naturali.

Anche per queste tipologie di pratiche l'impatto riguarda prevalentemente il settore privato. Tuttavia alcune attività soggette a detti obblighi possono essere svolte anche nell'ambito degli enti e organizzazioni a partecipazione pubblica (ad es. impianti di filtrazione acque di falda).

Per quanto attiene alle attività lavorative che comportano l'esposizione alla radiazione cosmica, si osserva che rispetto all'attuale normazione nulla è stato modificato se non l'attuazione della previsione della direttiva riguardante le missioni sui veicoli spaziali dove è stato espressamente previsto che le stesse siano soggette al regime delle autorizzazioni speciali.

Con riferimento alle radiazioni gamma nei materiali da costruzioni, lo schema di decreto dà diretta attuazione alle previsioni della direttiva introducendo, nel rispetto del regolamento europeo sui materiali da costruzioni UE 305/2011, la relativa disciplina.

Per queste tipologie di pratiche l'impatto riguarda il settore privato.

Per quanto concerne i **Titoli V (Lavorazioni minerarie)**, **VI (Regime giuridico per importazione, produzione, commercio, trasporto e detenzione)**, **VII (Regime regolamentare per le installazioni e disposizioni per rifiuti radioattivi)** e **VIII (Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e per le sorgenti orfane)**, le previsioni di competenza dal Ministero dello sviluppo economico, intervengono sul quadro normativo nazionale in attuazione dei criteri specifici della Legge di delegazione europea 2018, richiamati alla sezione 2 della presente relazione.

Quali soggetti, pubblici e privati, potenziali destinatari dei principali effetti dell'intervento regolatorio sono individuati i cittadini, i lavoratori, i datori di lavoro, gli esercenti delle pratiche e in generale gli operatori del settore di interesse, così come i Ministeri competenti, gli organismi tecnici di supporto all'Amministrazione, l'autorità per la sicurezza nucleare, ISIN, e altri soggetti pubblici con competenze in materia di vigilanza e controllo.

Le norme prevedono, a carico degli utilizzatori, dei commercianti e importatori di sorgenti radioattive e dei produttori, detentori, trasportatori e gestori di rifiuti radioattivi, obblighi di registrazione e comunicazione dei dati relativi alla tipologia e quantità di tali sorgenti e rifiuti radioattivi all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione.

L'impatto riguarda sia il settore pubblico che il settore privato dal momento che molte operazioni soggette a detti obblighi sono svolte anche nell'ambito della pubblica amministrazione e degli enti e organizzazioni a partecipazione pubblica.

Con riguardo al **Titolo V**, che non è stato interessato dalla direttiva 2013/59/EURATOM, le disposizioni sono il risultato di una revisione formale ai fini del loro coordinamento con le nuove previsioni e non sono state apportate modifiche nella sostanza rispetto all'attuale quadro normativo. In pratica non sussistono variazioni di benefici, né costi attesi per i destinatari del decreto sia privati che pubblici, o per la collettività anche in relazione a una distribuzione temporale degli effetti diversa rispetto all'esistente.

Con riguardo al **Titolo VI**, le relative disposizioni assicurano il riassetto, la semplificazione, e il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e delle procedure di autorizzazione (senza incidere sul mantenimento dei livelli di tutela previsti dalla legislazione vigente né sull'attuale assetto e ripartizione delle competenze, pertanto gli impatti sui destinatari restano analoghi a quelli esistenti).

Quanto ai benefici attesi si segnala, in particolare, la semplificazione delle procedure di autorizzazione, (l'autorizzazione al commercio sul territorio nazionale, all'importazione e all'esportazione dei minerali, delle materie grezze e delle materie radioattive, e l'autorizzazione del trasporto delle materie fissili speciali e delle materie radioattive).

La semplificazione, produce benefici per i destinatari anche con riferimento all'attuazione degli obblighi di registrazione e comunicazione, che sostituiscono gli adempimenti di tenuta dei registri e, garantiscono una più efficace disponibilità dei dati sui materiali radioattivi presenti sul territorio nazionale, nonché in entrata e in uscita dallo stesso, attraverso la previsione di una gestione informatizzata e interconnessa più agevole e meno onerosa per l'utente.

Inoltre, non sussistono altresì costi per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano le attività istituzionali con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Benefici per la collettività discendono infine, dalla migliorata gestione in termini di efficienza e tracciabilità delle comunicazioni formali che permettono anche un più rapido riscontro temporale degli effetti rispetto all'esistente.

Con riguardo **al Titolo VII**, "Regime regolamentare e disposizioni per i rifiuti radioattivi", gli articoli dal 46 al 61 modificano ed integrano quelli previgenti di cui al Capo VI del D.lgs. n. 230/1995, e rivedono l'attuale assetto normativo in chiave di, aggiornamento, semplificazione riassetto, coordinamento e maggiore sistematicità, per meglio rispondere alle esigenze di chiarezza e corretto e veloce utilizzo da parte degli operatori.

Va altresì considerato l'effetto della previsione di un approccio graduato in base al quale le procedure, le azioni e i controlli sono commisurati all'ordine di grandezza e alla probabilità delle esposizioni derivanti dalle pratiche, oltre che proporzionati all'impatto che il controllo può avere nel ridurre tali esposizioni o migliorare la sicurezza radiologica. Tale approccio graduato determina, in termini di benefici attesi, attraverso una maggiore razionalizzazione, una riduzione ed un minor gravame degli oneri connessi alle relative procedure a carico degli utenti e degli operatori, nonché delle Autorità che presiedono ai controlli.

Inoltre, anche in questo caso non sussistono costi per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano le attività istituzionali con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Benefici per la collettività discendono, infine, anche con riferimento a tale Titolo, dalla migliorata gestione in termini di efficienza e tracciabilità delle comunicazioni formali che permettono anche un più rapido riscontro temporale degli effetti rispetto all'esistente.

Con riguardo **al Titolo VIII** "Particolari disposizioni per le sorgenti sigillate ad alta attività e le sorgenti orfane" le disposizioni di cui alla Sezione I (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività) nell'assicurare il riassetto, la semplificazione, il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e degli allegati, determinano, in termini di benefici attesi, una riduzione ed un minor gravame degli oneri connessi alle relative procedure a carico degli utenti e degli operatori, nonché delle Autorità che presiedono ai controlli.

Con riferimento alla Sezione II (Controllo delle sorgenti orfane), la relativa disciplina mantiene e rafforza l'attuale quadro normativo, con riferimento ai livelli di sicurezza e protezioni assicurati a beneficio specifico della collettività. Con riferimento agli operatori e alle imprese si evidenzia che l'attuazione di norme già previste nel previgente ordinamento, in materia di sorveglianza radiometrica, ha rafforzato le relative procedure, anche attraverso l'introduzione di nuovi prodotti da sotto porre a controllo, come previsto dalla stessa direttiva. Ciò determina un maggiore impatto a carico delle imprese, a tutto vantaggio però della salute pubblica quale interesse prevalente in quanto il ritrovamento di materiali radioattivi, di materiale proveniente da Paesi terzi, dovrebbe essere prevenuto, con maggiore efficienza rispetto al regime attuale.

Infine, anche in questo caso non sussistono costi per la finanza pubblica, atteso che le Amministrazioni competenti effettuano le attività istituzionali con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.

I **Titoli IX e X** non costituiscono recepimento della Direttiva 2013/59 ma riproducono le disposizioni dei Titoli VII e VII bis del vigente Dlgs. n. 230 del 1995, con i minimi adeguamenti necessari per assicurare il coordinamento conseguente al riordino e all'armonizzazione della normativa di settore in attuazione del criterio di delega di cui all'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge di delegazione n. 117 del 4 ottobre 2019.

Tra gli adeguamenti è compresa anche la sostituzione degli enti ANPA e ISPRA con ISIN.

Questa modifica non ha carattere innovativo nell'ordinamento, trattandosi di una modifica meramente ricognitiva e di natura formale in quanto il trasferimento delle competenze da ANPA/ISPRA a ISIN è previsto e disciplinato dall'articolo 9, del D.lgs. n. 45 del 2014.

**Con riguardo al Titolo XI** prevede il recepimento della direttiva 59/2013 attraverso un riordino e coordinamento del complesso delle disposizioni vigenti in materia di protezione contro le radiazioni nonché la revisione e razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale, al fine di consentire una migliore efficacia della prevenzione nei luoghi di lavoro.

Come si può osservare già ora, il mantenimento degli attuali limiti di dose di organo per il cristallino provocherebbe un'alta incidenza di cataratta indotta da radiazioni in professioni specifiche come nella radiologia interventistica. Nel sistema di protezione delineato dallo schema di decreto vengono nella stragrande maggioranza dei casi confermati gli obblighi già in essere, viene altresì confermato l'impianto di tutela basato sulla sorveglianza fisica e sanitaria da effettuarsi per mezzo delle figure professionali del medico autorizzato e dell'esperto di radioprotezione. Vengono altresì confermati gli stessi limiti di dose ad eccezione del limite di dose al cristallino. Infine, viene previsto che la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti, siano essi classificati in categoria A o in categoria B, verrà, dopo un breve periodo transitorio, affidata esclusivamente ai medici autorizzati.

L'ipotesi di non intervento non è stata presa in considerazione per due ordini di motivi. Il primo attiene al rischio di vedersi ulteriormente aggravata la procedura di infrazione attualmente pendente. Il secondo motivo è quello relativo all'abbassamento dei livelli di tutela alla luce di due nuovi indicatori quello relativo al limite di dose efficace al cristallino e quello relativo al nuovo livello di riferimento per il radon.

L'ipotesi della novella, inizialmente perseguita, è stata poi abbandonata in considerazione della eccessiva complessità di lettura del testo novellato.

L'ipotesi seguita è quella del riordino e coordinamento del complesso delle disposizioni vigenti in materia di protezione contro le radiazioni, revisione e razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio amministrativo e penale, al fine di consentire una migliore efficacia della prevenzione delle violazioni.

L'impatto riguarda sia il settore pubblico che il settore privato dal momento che molte operazioni soggette a detti obblighi sono svolte anche nell'ambito della pubblica amministrazione e degli enti e organizzazioni a partecipazione pubblica.

**Con riguardo al Titolo XII**, non sono state considerate opzioni alternative al recepimento delle disposizioni della direttiva, fermo restando il rispetto dei criteri di delega.

**Con riguardo al Titolo XIII**, come già affermato al paragrafo 3), non sono state considerate opzioni alternative al recepimento delle disposizioni della direttiva, che nel caso specifico ricalcano con poche novità quelle già presenti nella direttiva 97/43/Euratom, recepita attraverso il d.lgs. 187/2000, lasciando invariato il quadro dei principi generali di riferimento, e introducendo alcune innovazioni tese a migliorare l'efficacia del sistema nonché l'appropriatezza e qualità delle prestazioni radiologiche. Le innovazioni riguardano in particolare le procedure di giustificazione per le pratiche di screening e ad alte dosi, la gestione e segnalazione al Ministero della salute delle esposizioni accidentali e indebite, l'organizzazione delle attività di audit clinico e di valutazione complessiva della dose alla popolazione da esposizioni mediche e, in ottemperanza dello specifico criterio di cui all'articolo 20 della legge di delegazione, una più chiara definizione dei ruoli e delle responsabilità dei professionisti sanitari che concorrono allo svolgimento delle pratiche radiodiagnostiche e radioterapeutiche, rispettosa dei principi generali della legge 26 febbraio 1999, n. 42 in materia di professioni sanitarie. In ottemperanza al criterio specifico dei cui all'articolo 20, comma 2, lettera e) della legge di delegazione è stata infine adottata l'opzione del mantenimento del ruolo del responsabili dell'impianto radiologico, non previsto dalla direttiva ma presente nel D.Lgs. n. 187/2000, quale figura di massima garanzia della qualità e appropriatezza delle prestazioni radiodiagnostiche e radioterapeutiche.

**Con riguardo al Titolo XIV** si evidenzia come nel corso dell'istruttoria siano state considerate anche diverse modalità di attuazione della Direttiva, ma che la proposta di regolamentazione, infine

condivisa, fosse la migliore atto a soddisfare gli obiettivi previsti. In particolare l'opzione regolatoria presentata si giustifica in ragione della necessità di recepire le prescrizioni stabilite dal diritto dell'Unione europea, in ordine alle situazioni di esposizione di emergenza.

L'efficacia delle opzioni proposte è stata valutata rispetto agli obiettivi, all'efficienza delle disposizioni aggiuntive in termini di protezione della popolazione, al beneficio economico e ai costi amministrativi, oltre che alla coerenza della direttiva con l'intero *corpus* legislativo dell'Euratom e dell'Unione europea. È stato valutato che opzioni diverse, che presentassero, ad esempio, livelli di specificazione inferiori rispetto al presente Capo o che non avessero tenuto conto dell'esperienza maturata, anche nel corso delle esercitazioni, non avrebbero soddisfatto in concreto le esigenze che sono state rilevate nel corso della vigenza dell'attuale normativa di settore e avrebbero senz'altro determinato incertezze interpretative.

**Con riguardo al Titolo XV** il recepimento della direttiva ha previsto di dettagliare e modulare gli interventi nei casi di situazione di esposizione esistenti, comportando l'individuazione della modalità di gestione di tali situazioni e delle responsabilità. Sono inoltre specificate quali sono le situazioni di esposizione esistenti e quali le disposizioni in caso sia di beni di consumo che di rinvenimento di materiale radioattivo. Non sono state considerate altre opzioni intervenendo la direttiva in un contesto nel quale era necessario un intervento.

**Con riguardo al Titolo XVI**, l'intervento in esame ha comportato la valutazione di altre opzioni che, adeguatamente ponderate, sono parse meno efficaci, corrette o utili.

Sul piano generale sarebbe stato, infatti, possibile, per le condotte già punite, mantenere fermi esattamente gli stessi trattamenti sanzionatori già previsti, ma questa opzione è parsa non praticabile per una pluralità di ragioni, di cui si dirà sub 4.3.

Destinatari diretti del presente intervento normativo (di razionalizzazione e revisione dell'apparato sanzionatorio) sono, in primo luogo, i soggetti e gli organi che si occupano degli accertamenti e delle indagini, per i quali, oltre ad un aumento delle competenze in ragione dell'aumento degli illeciti sanzionati, connessi all'aumento degli obblighi e divieti introdotto con il complesso della riforma, vi è un aumento di competenze che deriva dall'applicazione generalizzata degli strumenti di definizione amministrativa degli illeciti contravvenzionali, che richiedono da parte degli organi accertatori una specifica attività di individuazione delle prescrizioni da dettare per eliminare la condotta illecita oltre che un'ulteriore attività di verifica dell'adempimento e di riscossione degli importi previsti.

I singoli soggetti che operano nei diversi ambiti di intervento sono, ovviamente, interessati dalle diverse previsioni che, rispetto al passato, hanno ampliato la gamma degli obblighi e degli adempimenti imposti e, rispetto a ciò, solo di riflesso sono interessati dai connessi interventi effettuati sul piano sanzionatorio, i quali sono tutti finalizzati ad imporre il rispetto di quegli obblighi o adempimenti o dei divieti introdotti.

## 4.2 Impatti specifici

*Si riporta la eventuale valutazione dei seguenti impatti:*

### A. Effetti sulle PMI (Test PMI)

I vantaggi derivanti dall'opzione prescelta sono riferibili essenzialmente ad un miglioramento del quadro normativo esistente e al suo efficientamento con il conseguimento dell'obiettivo della razionalizzazione e semplificazione dei procedimenti autorizzativi.

**I Titoli I, II e III** non hanno di per sé impatto sulle PMI.

**Il Titolo IV** può avere effetti modesti sui datori di lavoro che esercitano attività che si svolgono in locali sotterranei o seminterrati, nei luoghi di lavoro all'interno delle aree prioritarie e luoghi di lavoro con particolari caratteristiche individuate dal Piano di azione nazionale per il radon, non particolarmente superiori a quelli già sostenuti in base alla normativa vigente. Analogo impatto lo si ha sugli operatori economici che trattano materiali NORM.

I **Titoli V, IX e X**, non costituiscono recepimento della direttiva e pertanto mantengono le disposizioni previgenti e non comportano effetti in termini di maggiori costi sulle imprese.

Con riguardo al **Titolo VI**, le relative disposizioni, come già detto in precedenza, assicurano il riassetto, la semplificazione, il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e delle procedure di autorizzazione. Esse non incidono sul mantenimento dei livelli di tutela previsti dalla legislazione vigente, né sull'attuale assetto e ripartizione delle competenze.

Gli impatti sulle PMI sono quindi di un maggiore vantaggio.

In particolare con riferimento agli aspetti relativi alla semplificazione delle procedure di autorizzazione, viene prevista la sostituzione e l'abrogazione degli articoli 4 e 5 della legge n. 1860 del 1962 che disciplinano, rispettivamente, l'autorizzazione al commercio sul territorio nazionale, all'importazione e all'esportazione dei minerali, delle materie grezze e delle materie radioattive, e l'autorizzazione del trasporto delle materie fissili speciali e delle materie radioattive.

Inoltre, la semplificazione è assicurata anche con riferimento all'attuazione degli obblighi di registrazione e comunicazione, che sostituiscono gli adempimenti di tenuta dei registri.

L'intera disciplina è finalizzata a renderla più fruibile alle PMI, con riferimento ai termini utilizzati, al maggiore coordinamento normativo, alla riorganizzazione degli allegati esistenti e alla elaborazione di nuovi allegati di supporto.

Con riguardo al **Titolo VII**, gli articoli dal 46 al 61 modificano ed integrano quelli previgenti di cui al Capo VI del D.lgs. n. 230/1995, per recepire le relative previsioni della direttiva agli articoli 24 (Approccio graduato), 25 (Notifica), 26 (Esonero dall'obbligo di notifica), 27 (Registrazione o rilascio di licenze), 28 (Rilascio di licenze), 29 (Procedura di autorizzazione), 30 (Esonero dal controllo regolamentare), 65 (Protezione operativa di individui della popolazione) e all'Allegato IX (Elenco indicativo di informazioni per le domande di licenza di cui all'articolo 29). Non sono state considerate opzioni alternative rispetto a quella prescelta che, in chiave di riorganizzazione, aggiornamento, semplificazione e criterio sistematico, meglio risponde alle esigenze di chiarezza e migliore utilizzo da parte degli operatori.

Sempre in linea con la Direttiva 2013/59 è stato stabilito il principio dell'approccio graduato in base al quale gli Stati membri prescrivono che le pratiche siano soggette al controllo regolamentare ai fini della radioprotezione, tramite notifica autorizzazione e appropriate ispezioni, che deve essere commisurato all'ordine di grandezza e alla probabilità delle esposizioni derivanti da tali pratiche, oltre che proporzionato all'impatto che il controllo può avere nel ridurre tali esposizioni o migliorare la sicurezza radiologica (art. 24 della Dir. 2013/59). Tale principio è a sua volta coerente con il criterio di delega dell'articolo 20, comma 1, lettera h), della legge n. 117 del 2019, in base al quale nell'esercizio della delega il Governo è tenuto a <provvedere alla razionalizzazione e alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi.

Il Titolo VII, in base a tali principi, è pertanto impostato su un regime generale semplificato di notifica delle pratiche, sul quale si innestano le "eccezioni" delle pratiche esenti e delle pratiche sottoposte a procedimento di autorizzazione (nulla osta o registrazione).

Relativamente al Titolo VII, va segnalato che in materia di allontanamento dal regime regolamentare, l'approccio utilizzato è stato più rigoroso rispetto a quello previsto dalla direttiva 2013/59 attraverso la modifica degli articoli 30 e 154 del D.Lgs. n. 230/1995, superando il regime di allontanamento in esenzione e introduce l'obbligo di autorizzazione per ogni allontanamento a seguito di pratiche notificate o autorizzate, nonché utilizza le condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite nell'allegato I, anche riguardo al campo di applicazione, definito in particolare attraverso i livelli previsti dalle tabelle inserite nello stesso allegato I, più bassi di quelli previsti dalla direttiva, in base allo specifico criterio di delega di cui all'art. 20, comma 1, lettera e) della legge n. 117/2019.

Con riguardo al **Titolo VIII**, gli articoli dal 62 al 69 - Sezione I (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività) afferenti al D.lgs. n. 52/2007, sono stati modificati e integrati per recepire le relative previsioni della direttiva sul controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività agli articoli 86 (Prescrizioni generali per le sorgenti sigillate), 87 (Prescrizioni relative al controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), 88 (Prescrizioni specifiche relative al rilascio di licenze per sorgenti sigillate ad alta attività), 89 (Tenuta dei registri da parte dell' esercente), 90 (Tenuta dei registri da parte dell' autorità competente), 91 (Controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività), e all' Allegato XVI (Identificazione e apposizione di un contrassegno alle sorgenti sigillate ad alta attività di cui all' articolo 92).

La Sezione II è dedicata al regime di Controllo delle sorgenti orfane con gli articoli dal 70 al 75 che modificano il D.lgs. n. 52/2007 e recepiscono i richiamati articoli della direttiva comunitaria 2013/59. Le modifiche introdotte alla disciplina vigente riguardano in modo specifico la formazione e l' informazione, l' introduzione di sistemi diretti alla localizzazione e alla valutazione di sorgenti orfane, le campagne di recupero delle sorgenti orfane, l' Operatore nazionale e il Gestore del servizio integrato, e la cooperazione internazionale e lo scambio di informazioni con altri Stati membri dell' Unione europea o con Paesi terzi interessati.

Le relative disposizioni assicurano, pertanto, attraverso il recepimento delle corrispondenti disposizioni della direttiva 2013/59/EURATOM ed in linea con i criteri di delega di cui all' articolo 20 della legge n. 117 del 2019, il riassetto, la semplificazione, e il coordinamento e la razionalizzazione delle disposizioni di settore e degli allegati.

**Per quanto riguarda il Titolo XI** si prevedono impatti complessivamente migliorativi sulle PMI per quanto riguarda le disposizioni innovative in ordine al sistema di informazione e formazione dei lavoratori previsto dalla direttiva. Possibili impatti economici potrebbero verificarsi nelle PMI che esercitano pratiche che comportano l' esposizione al cristallino.

**I Titoli XII e XIII** non hanno effetti significativi sulle PMI.

**Il Titolo XI** per questo capo non sono previsti impatti specifici.

**Il Titolo XV** non sono previsti impatti specifici.

**Il Titolo XVI**, destinatari diretti del presente intervento normativo (di razionalizzazione e revisione dell' apparato sanzionatorio) sono, in primo luogo, i soggetti e gli organi che si occupano degli accertamenti e delle indagini, per i quali, oltre ad un aumento delle competenze in ragione dell' aumento degli illeciti sanzionati, connessi all' aumento degli obblighi e divieti introdotto con il complesso della riforma, vi è un aumento di competenze che deriva dall' applicazione generalizzata degli strumenti di definizione amministrativa degli illeciti contravvenzionali, che richiedono da parte degli organi accertatori una specifica attività di individuazione delle prescrizioni da dettare per eliminare la condotta illecita oltre che un' ulteriore attività di verifica dell' adempimento e di riscossione degli importi previsti.

I singoli soggetti che operano nei diversi ambiti di intervento sono, ovviamente, interessati dalle diverse previsioni che, rispetto al passato, hanno ampliato la gamma degli obblighi e degli adempimenti imposti e, rispetto a ciò, solo di riflesso sono interessati dai connessi interventi effettuati sul piano sanzionatorio, i quali sono tutti finalizzati ad imporre il rispetto di quegli obblighi o adempimenti o dei divieti introdotti.

**Con riguardo al Titolo XVI**, trattandosi di una rimodulazione dell' intervento sanzionatorio qui in esame) non derivano oneri amministrativi in capo alle P.M.I.

B. Effetti sulla concorrenza

L'opzione regolatoria prescelta non evidenzia effetti sulle micro, piccole e medie imprese. Con il decreto che verrà emanato si interverrà integrando il quadro normativo vigente in modo da assicurare la tutela degli interessi di tutti i soggetti coinvolti, senza prevedere obblighi ulteriori atti a creare svantaggi concorrenziali per le imprese italiane. In particolare l'intervento regolatorio non crea restrizioni alle possibilità competitive delle imprese, viceversa una regolamentazione uniforme a livello europeo garantisce la parità delle condizioni di concorrenza nell'Unione.

**I Titoli I, II, III e IV** non comportano effetti in termini anticoncorrenziali sulle imprese.

**I Titoli V, IX e X**, non costituiscono recepimento della direttiva e pertanto mantengono le disposizioni previgenti e non comportano effetti in termini anticoncorrenziali sulle imprese.

**I Titoli VI, VII e VIII**, elaborato in attuazione della direttiva 2013/59, non crea restrizioni alle possibilità competitive delle imprese.

Relativamente al Titolo VII, va segnalato che in materia di allontanamento dal regime regolamentare, l'approccio utilizzato è stato più rigoroso rispetto a quello previsto dalla direttiva 2013/59 attraverso la modifica degli articoli 30 e 154 del D.Lgs. n. 230/1995, superando il regime di allontanamento in esenzione e introduce l'obbligo di autorizzazione per ogni allontanamento a seguito di pratiche notificate o autorizzate, nonché utilizza le condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite nell'allegato I, anche riguardo al campo di applicazione, definito in particolare attraverso i livelli previsti dalle tabelle inserite nello stesso allegato I, più bassi di quelli previsti dalla direttiva, in base allo specifico criterio di delega di cui all'art. 20, comma 1, lettera e) della legge n. 117/2019. Ciò potrebbe comportare una diversificazione con riferimento alle imprese di altri Paesi che si basano sui limiti fissati dalla Direttiva.

Con riferimento **alla Sezione II del Titolo VIII** (Controllo delle sorgenti orfane), la relativa disciplina mantiene e rafforza l'attuale quadro normativo, in relazione ai livelli di sicurezza e protezioni assicurati a beneficio specifico della collettività. Al riguardo si evidenzia che poiché l'attuazione di norme già previste nel previgente ordinamento, in materia di sorveglianza radiometrica, ha comportato il rafforzamento delle relative procedure, attraverso la precisazione delle modalità di effettuazione dei controlli e l'introduzione di nuovi prodotti da sorvegliare previsti dalla stessa direttiva. Ciò si potrebbe riverberare nei rapporti commerciali per le merci provenienti da Paesi terzi, costituendo un elemento di diversità nei regimi di regolazione dei mercati e quindi con effetto sulla concorrenza.

Per quanto riguarda **i Titoli XI, XII e XIII** con riferimento alle disposizioni ivi contenute, esse non comportano effetti in termini anticoncorrenziali sulle imprese.

Per quanto riguarda **il Titolo XV** non si prevedono oneri.

**Con riguardo al Titolo XVI**, Anche in merito ai costi di adeguamento sostanziale (di tipo organizzativo e finanziario) che possono derivare agli operatori dei settori interessati dall'intervento normativo, essi non derivano dalle previsioni sanzionatorie, ma semmai dalle disposizioni dettate nel complesso del corpo normativo che hanno ampliato gli obblighi, gli adempimenti o i divieti introdotti. Fermo che si tratta di ambiti di intervento già coperti da specifiche discipline previgenti

#### C. Oneri informativi

L'introduzione di oneri informativi a carico dei soggetti interessati dal provvedimento di recepimento consentono, in linea con le disposizioni della Direttiva, di rafforzare la sicurezza e l'acquisizione dei dati relativi alle sorgenti di radiazioni ionizzanti presenti sul territorio con sistemi digitali basati sulle tecnologie del web, consentendo l'eliminazione nella maggior parte dei casi dell'utilizzo del supporto

cartaceo. È prevista adeguata informazione sul sito web istituzionale delle amministrazioni competenti e degli enti interessati.

Con riferimento al **Titolo IV** si segnalano gli obblighi aggiuntivi di comunicazione degli esiti delle misurazioni di radon di cui articoli 13 e 18, gli obblighi di comunicazione degli esiti delle misurazioni di cui all'articolo 21 e gli obblighi di trasmissione dei dati relativi agli allontanamenti di residui NORM di cui all'articolo 23.

I **Titoli V, IX e X**, non costituiscono recepimento della direttiva e pertanto mantengono le disposizioni previgenti e non comportano effetti in termini di maggiori oneri informativi sulle imprese.

Con riferimento al **Titolo VI**, si segnala l'articolo 41 (Informazioni), che recepisce l'articolo 78 della direttiva ed integra l'art. 19 del D.lgs. 230/1995, obbliga chi produce, importa, o immette sul mercato sostanze radioattive, generatori di radiazioni ionizzanti, prodotti e apparecchiature in genere contenenti sostanze radioattive, o altre sorgenti di radiazioni, a fornire all'acquirente informazioni complete a corredo di tali beni. (comma 1). L'obbligo ricade anche su chi produce, importa o immette sul mercato attrezzature medico-radiologiche (comma 1). Le informazioni devono essere date all'acquirente in forma scritta con contenuti sinteticamente elencati (comma 2), che per le attrezzature medico-radiologiche devono essere integrati da informazioni scritte aggiuntive sulla valutazione del rischio per i pazienti e sugli elementi utili per la valutazione clinica (comma 3). Le modalità di attuazione dell'obbligo di informativa sono stabilite nell'Allegato IX.

Per quanto riguarda il **Titolo VII** si segnala la previsione di elementi di maggiore dettaglio agli oneri già previsti dalla vigente normativa, in materia di registrazione e trasmissione delle informazioni, in merito alle sorgenti e ai rifiuti radioattivi.

Con riguardo al **Titolo VIII, Sezione I**, gli oneri informativi non variano rispetto all'attuale regime, se non per l'introduzione delle modalità e delle informazioni richieste da trasmettere all'ISIN (art. 67 e All. XVIII con cui si recepiscono le disposizioni della direttiva attraverso la modifica dell'articolo 9 del D.Lgs. n. 52/2007 - Registro nazionale delle sorgenti radioattive e dei detentori.). Mentre con riferimento alla Sezione II, si evidenzia che tranne una razionalizzazione delle misure già previste dal D.lgs. n.52/2007, non sono previsti ulteriori oneri informativi derivanti dal recepimento della direttiva.

Con riferimento al **Titolo XIII** si segnala che l'art. 167 stabilisce un nuovo obbligo di segnalazione al Ministero della salute delle esposizioni accidentali o indebite in ambito medico. Si segnala inoltre il nuovo obbligo di cui all'articolo 168 di comunicazione degli esercenti alle Regioni dei dati sulle pratiche radiologiche effettuate.

Con riferimento al **Titolo XV** non sono previsti oneri informativi.

#### D. Rispetto dei livelli minimi di regolazione europea

Non soltanto vengono rispettati i livelli minimi di regolamentazione europea, ma il provvedimento introduce un livello di tutela superiore sia al d.lgs. 230/95 che alle disposizioni minime della direttiva 2013/59/Euratom, con impatto favorevole sullo stato generale di salute del Paese sotto il profilo del miglioramento del grado di protezione della popolazione e della qualità e appropriatezza delle prestazioni radiologiche.

I **Titoli V, IX e X**, non costituiscono recepimento della direttiva e pertanto mantengono le disposizioni previgenti e non incidono sui livelli minimi di regolazione europea.

Con riferimento al **Titolo VII**, va segnalato che in materia di allontanamento dal regime regolamentare, l'approccio utilizzato è stato più rigoroso rispetto a quello previsto dalla direttiva 2013/59 attraverso la modifica degli articoli 30 e 154 del D.Lgs. n. 230/1995, superando il regime di allontanamento in esenzione e introduce l'obbligo di autorizzazione per ogni allontanamento a seguito di pratiche notificate o autorizzate, nonché utilizza le condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite nell'allegato I, anche riguardo al campo di applicazione, definito in particolare

attraverso i livelli previsti dalle tabelle inserite nello stesso allegato I, più bassi di quelli previsti dalla direttiva, in base allo specifico criterio di delega di cui all'art. 20, comma 1, lettera e) della legge n. 117/2019.

#### **4.3 Motivazione dell'opzione preferita**

*Si riporta la motivazione dell'opzione preferita alla luce della valutazione e comparazione svolta.*

La proposta di regolamentazione, condivisa, risulta la migliore atta a soddisfare gli obiettivi previsti. La fusione delle cinque direttive rappresenta un obiettivo di rilievo in termini di coerenza della legislazione Euratom e consente il raggiungimento di gli obiettivi. La ristrutturazione necessaria per definire questo più ampio campo di applicazione della direttiva BSS chiarisce ulteriormente il testo e garantisce una migliore applicazione operativa delle disposizioni.

Il più ampio campo di applicazione della nuova direttiva comporta ulteriori modifiche sostanziali. Con riguardo all'apparato sanzionatorio si rappresenta che la prima ragione che ha portato a scartare l'ipotesi di mantenere inalterato l'apparato sanzionatorio previgente è da ricercare nella delega, che richiedeva una revisione e razionalizzazione. La seconda ragione è che il complessivo intervento di riforma e le indicazioni contenute nella delega imponevano un approccio che fosse di maggior severità, con tendenziale aumento delle sanzioni per le condotte più gravi. La terza ragione è che le sanzioni previste nei diversi testi vigenti erano estremamente difformi tra loro (alcuni testi erano totalmente privi di illeciti amministrativi, invece previsti da altri; alcuni aveva sanzioni penali costruite senza minimi edittali e altri con corretta definizione del *range* tra minimo e massimo). Infine, l'introduzione di nuovi illeciti, connessi all'introduzione di nuovi obblighi o divieti, imponeva la previsione di sanzioni nuove, che, per introdursi in modo razionale nel corpo complessivo, imponevano un riallineamento di tutte le previsioni.

### **5. MODALITÀ DI ATTUAZIONE E MONITORAGGIO**

#### **5.1 Attuazione**

*In riferimento all'opzione preferita si illustra la valutazione delle condizioni giuridiche, organizzative, finanziarie, economiche, sociali e amministrative che possono incidere in modo significativo sulla concreta attuazione dell'intervento e sulla sua efficacia. Sono indicati i soggetti responsabili dell'attuazione dell'intervento regolatorio, specificandone le rispettive funzioni.*

I soggetti responsabili dell'attuazione dell'intervento regolatorio sono:

1. Amministrazioni centrali e locali interessate dal regime regolamentare (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e Ministero della salute, Ministero dello sviluppo economico, Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conferenza Stato-Regioni, l'Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), Istituto superiore di sanità, Prefetti, etc);
2. Amministrazioni centrali ed enti interessati alla predisposizione e all'attuazione del Piano nazionale d'azione per il radon (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e Ministero della salute, Ministero dello sviluppo economico, Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conferenza Stato-Regioni, l'Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), Istituto superiore di sanità, etc);
3. le Regioni e le Province autonome per le campagne di informazione riguardanti la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon e per l'individuazione dei mezzi tecnici disponibili per ridurre la concentrazione;
4. i Ministeri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, l'ISIN, l'ISS e l'INAIL, le Regioni e le Province autonome per le campagne di informazione;
5. l'ISS per la conduzione di specifici programmi, studi e ricerche epidemiologiche, inclusa la valutazione dell'impatto sanitario, promossi dal Ministero della salute, sugli effetti dell'esposizione

- a concentrazioni di radon sulla salute umana, anche acquisendo i relativi dati dagli organi del Servizio sanitario nazionale;
6. Rispetto ai Titoli IV e XI, per la tutela dei lavoratori esposti e per la protezione dagli effetti delle radiazioni ionizzanti, sia di origine industriale che di origine naturale, nei luoghi di lavoro, responsabile dell'attuazione dell'intervento è il Ministero del lavoro e delle politiche sociali;
  7. rispetto al Titolo XII il Ministero della salute;
  8. rispetto al Titolo XIII, strutture sanitarie pubbliche e private, professionisti sanitari coinvolti nelle esposizioni mediche. Sono, altresì, responsabili dell'attuazione dell'intervento le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, che esercitano le funzioni di indirizzo e controllo sulle predette strutture. Il Ministero della salute mantiene un ruolo di coordinamento e indirizzo nazionale, svolto anche avvalendosi dell'Istituto superiore di sanità.
  9. Per quel che riguarda il settore della giustizia sono, ovviamente, coinvolti nell'applicazione pratica gli apparati della giurisdizione penale, oltre che, per gli illeciti amministrativi, le amministrazioni che hanno la competenza sul singolo settore regolamentato;
  10. Con riguardo al Titolo XII il MATTM con ruolo di indirizzo della rete di monitoraggio della radioattività ambientale, al Titolo VII come concertante nei provvedimenti autorizzativi, al Titolo IV Sezione I nella predisposizione del piano nazionale radon, al Titolo IV Sezione II nella gestione e classificazione dei residui.
  11. Per quel che riguarda l'ISIN la sua competenza è diffusa in tutti i Titoli, ad eccezione del Titolo XIII, essendo ai sensi della legislazione vigente l'autorità di regolamentazione competente in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione; garantisce il controllo di tutti i provvedimenti autorizzativi, garantendo il rispetto delle norme e dei criteri tecnici in fase istruttoria, in fase di esercizio per verificare che le attività e le pratiche si svolgano in conformità alle norme e ai provvedimenti autorizzativi che le regolano, inoltre esprimere proposte e pareri tecnici sui decreti attuativi.
  12. Con riferimento al Titolo XIV, i responsabili della predisposizione dei piani di emergenza sono i prefetti, per quanto attiene le pianificazioni provinciali, e la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile, per quel che riguarda il piano nazionale di emergenza. In particolare, l'ISIN è responsabile della predisposizione dei presupposti tecnici del Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari, e dei rapporti tecnici a supporto delle pianificazioni provinciali per il trasporto di materie radioattive e fissili (articolo 186) e per la sosta di unità navali civili. (articolo 185); il Ministero della difesa per la predisposizione del rapporto tecnico a supporto delle pianificazioni provinciali per le soste di unità navali militari. (articolo 185); la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile e l'ISIN, ciascuno per quanto di propria competenza, d'intesa con il Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, provvedono all'implementazione a livello nazionale delle Convenzioni internazionali e del sistema europeo per lo scambio rapido delle informazioni in caso di incidente nucleare o radiologico; (articolo 189); la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile, istituisce il comitato per l'informazione preventiva e di emergenza costituito da rappresentanti designati dal Ministero della Salute, dal Ministero dell'Interno, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dall'ISIN, dall'Istituto Superiore di Sanità, dalla Conferenza Unificata(articolo 197); la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della protezione civile in raccordo con i prefetti territorialmente competenti provvede alla diffusione dell'informazione di cui all'articolo 194, prevedendo l'eventuale concorso delle amministrazioni statali, delle regioni e province autonome, dei sindaci, nonché delle strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile e degli organi del Servizio sanitario nazionale (articolo 197);
  13. Gli esercenti e i datori di lavoro, sia pubblici che privati;
  14. sul piano operativo, l'attuazione delle norme in esame è rimessa soprattutto agli organi di controllo delle diverse amministrazioni coinvolte rispetto ai diversi settori di intervento e, in seconda, eventuale, battuta agli organi giudiziari, nel caso in cui emergano illeciti penali.

**Con riferimento al titolo XV** i responsabili sono i Prefetti nella definizione e attuazione delle strategie di gestione e nella loro attuazione, avvalendosi di apposite commissioni. Le regioni sono responsabili per le campagne di individuazione e valutazione delle situazioni di esposizione esistenti. Le azioni da condurre per l'attuazione sono le seguenti:

1. emanazione del Piano nazionale d'azione per il radon, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali e delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, sentito l'Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN)
2. adeguamento da parte delle Regioni e Province Autonome al Piano nazionale d'azione per il radon
3. individuazione delle aree prioritarie in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici, da parte di Regioni e Province Autonome e pubblicazione dell'elenco
4. istituzione nell'ambito della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale della specifica sezione nella quale sono inseriti oltre ai dati e alle informazioni sulla radioattività ambientale, anche i dati sulla concentrazione di radon, relativi alle abitazioni e ai luoghi di lavoro
5. campagne di informazione riguardanti la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon e i mezzi tecnici disponibili per ridurre la concentrazione promosse da amministrazioni statali, le Regioni e le Province autonome
6. campagne e azioni da parte di Regioni e le Province autonome, per incentivare, nelle aree definite prioritarie, i proprietari di immobili adibiti a uso abitativo, aventi locali situati al pianterreno o a un livello semi sotterraneo o sotterraneo, a effettuare la misura della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso
7. predisposizione da parte di Regioni e le Province autonome di programmi di misurazione della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso per il patrimonio di edilizia residenziale pubblica, e conseguente adozione di misure correttive;
8. predisposizione dei piani provinciali di emergenza da parte delle prefetture e del piano nazionale di emergenza nucleare e radiologica da parte della PCM-DPC;
9. definizione e attuazione di appositi programmi di comunicazione per la diffusione dell'informazione preventiva;
10. L'ISIN quale autorità di regolazione competente emana guide tecniche in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione ai sensi dell'art. 236.
11. adozione di atti di normazione secondaria:
  - a) decreti del Ministero dello Sviluppo Economico adottati in attuazione delle seguenti disposizioni del D.Lgs. di recepimento della Direttiva 2013/59:
    - art. 30, comma 1 (Individuazione delle modalità di verifica delle condizioni indicate nell'allegato I)
    - art. 43, comma 1 (Autorizzazione dei vettori di trasporto dei materiali radioattivi)
    - art. 59 comma 3 ( Requisiti, modalità e condizioni del procedimento di rilascio del nulla osta per la realizzazione e l'esercizio di depositi temporanei di rifiuti radioattivi prodotti da terzi o di impianti di gestione o di smaltimento di rifiuti radioattivi)
    - art. 91, comma 2 (Numero e qualifica degli addetti soggetti all'obbligo del personale tenuto a non allontanarsi in qualsiasi evenienza, per ciascun impianto)
    - art. 238, comma 1 (Individuazione delle sostanze radioattive e delle opportune misure di protezione);
    - art. 239, comma 1 (Adeguamento del decreto interministeriale del 7 agosto 2015 di classificazione dei rifiuti radioattivi, emanato ai sensi dell'articolo 5 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45)

b) decreti del Ministero dello Sviluppo Economico di modifica, aggiornamento ed integrazione dei seguenti Allegati al D.Lgs di recepimento della Direttiva 2013/59

- art. 36, comma 2 (modifica dell'Allegato VIII)
- art. 37, comma 4 (Modifica dell'allegato IX)
- art. 56, comma 2 (Aggiornamento dell'allegato XV)
- art. 67, comma 3 (Modifica e integrazione dell'allegato XVIII)

c) decreti del Ministero del lavoro e delle politiche sociali:

- - art. 126, comma 2 (criteri e modalità di istituzione dell'archivio nazionale dei lavoratori esposti)
- art.133, comma 9 (modalità di esposizione, di sorveglianza fisica e di classificazione in zone degli ambienti di lavoro);

e) decreti e linee guida del Ministero della salute:

- - art. 161, comma 1;
- - art. 163 comma 10;
- - art. 168 comma 3;
- - art. 169 comma 3.

## 5.2 Monitoraggio

*Si descrive il sistema di monitoraggio dell'intervento, specificando i soggetti responsabili, le modalità e la periodicità con cui saranno raccolti ed elaborati i dati e le informazioni relative agli indicatori di cui alla Sez. 1. Tali informazioni sono utilizzate anche ai fini della Vir.*

Il monitoraggio sarà attuato settore per settore, in base alle disposizioni stabilite dall'intervento regolatorio.

In particolare, con riguardo alle competenze del Ministero della salute Titolo XIII, lo schema di decreto prevede specifici strumenti di monitoraggio che coinvolgono in cascata le strutture sanitarie, le regioni, ed il Ministero della salute.

Con riguardo alle competenze dell'ISIN lo schema di decreto prevede specifiche funzioni di vigilanza e controllo, nonché strumenti e modalità di acquisizione e gestione di dati e informazioni, anche in collaborazione con le ARPA, rispetto alle quali il coordinamento tecnico in precedenza attribuito a ANPA/ISPRA è ora di competenza dell'ISIN; collaborazione rafforzata dalla previsione di appositi accordi previsti dall'articolo 6 del DLgs. n. 45 del 2014, istitutivo dell'ISIN

Per quanto riguarda il Titolo IV il monitoraggio da parte di ISIN continuerà ad essere effettuato attraverso l'acquisizione e l'elaborazione dei dati risultanti dalle attività poste in essere dalle amministrazioni ed enti (ARPA/APPA) a vario titolo coinvolti, in coerenza con gli obiettivi stabiliti dal legislatore e del Piano Radon, nonché attraverso le indagini svolte sul territorio direttamente da ISIN in continuità con ANPA/ISPRA.

Con particolare riguardo alla presenza del radon nei luoghi di lavoro, e alle pratiche comportante l'utilizzo di radio nuclidi di origini naturali, l'istituzione dell'archivio nazionale delle sorgenti naturali delle radiazioni ionizzanti offre uno strumento idoneo a razionalizzare gli interventi di sorveglianza e di monitoraggio degli adempimenti previsti, coinvolgendo a tal fine l'Ispettorato nazionale lavoro. Per quanto concerne, invece, il Titolo XI, l'azione di monitoraggio si svolge per quanto concerne l'esposizione professionale dei lavoratori esterni di categoria A, tramite il censimento del rilascio dei libretti personali di radioprotezione. Inoltre, con l'istituzione dell'archivio nazionale dei lavoratori esposti si potrà censire il numero esatto dei lavoratori, compresi quelli esterni, esposti agli effetti delle radiazioni ionizzanti. Tal censimento consentirà di verificare i livelli di dose e all'occorrenza attivare le azioni di vigilanza.

Con particolare riguardo al Titolo XII, il monitoraggio dell'intervento può essere effettuato mediante l'utilizzo dell'indicatore descritto al punto 2.2 di questa relazione. I soggetti coinvolti sono l'ISS, l'INAIL e l'ISIN che valutano le dosi alla popolazione, comunicando i dati al Ministero della salute. Il MISE, avvalendosi anche dei contributi istruttori di MATTM, MIT e ISIN, elaborerà a cadenza biennale una relazione di monitoraggio i cui elementi saranno utilizzati anche ai fini della VIR. Gli obiettivi di cui alla sezione 1 sono da intendersi aspetti prioritari da monitorare, attraverso gli indicatori di cui alla sezione 2, nella fase di attuazione dell'intervento regolatorio.

La relazione sul monitoraggio dell'intervento regolatorio riguarderà il numero dei Decreti del Ministero dello Sviluppo Economico adottati in attuazione delle seguenti disposizioni del D.Lgs. di recepimento della Direttiva 2013/59: art. 30, comma 1, art. 36, comma 2, art. 37, comma 4, art. 43, comma 1, art. 56, comma 2, art. 59 comma 3, art. 67, comma 3, art. 91, comma 2, art. 238, comma 1, art. 239, comma 1. Tale relazione riguarderà altresì il numero delle autorizzazioni effettivamente rilasciate dal Ministero in relazione al numero delle istanze di autorizzazione presentate dagli operatori, ricompresi nel campo di applicazione del provvedimento.

**Con riguardo a quanto disposto nel Titolo XIV**, gli indicatori proposti al punto 2.2 possono essere utilizzati per il monitoraggio dell'attuazione della norma in termini di predisposizione o aggiornamento delle specifiche pianificazioni di cui al Titolo XIV e della loro verifica.

**Con riguardo al Titolo XV**, gli indicatori saranno quelli di cui al punto 2.2.

**Con riguardo al Titolo XVI**, il controllo e il monitoraggio dell'intervento normativo di natura sanzionatoria verrà attuato dal Ministero della giustizia, attraverso le risorse a disposizione, senza l'introduzione di nuove forme di controllo che implicino oneri per la finanza pubblica. In particolare, tra le attività istituzionali attribuite dal Decreto del Presidente della Repubblica 6 marzo 2001, n. 55 alla Direzione generale della giustizia penale, rientra anche quella di effettuare rilevazioni statistiche al fine di valutare l'impatto socio-giuridico delle leggi. Ai fini del monitoraggio dell'intervento saranno raccolti ed elaborati i dati e le informazioni relative agli indicatori di cui alla Sez. 1.

#### **CONSULTAZIONI SVOLTE NEL CORSO DELL'AIR**

*In questa sezione si dà conto delle consultazioni svolte nelle varie fasi dell'analisi, riportando in particolare:*

- 1. Una descrizione delle consultazioni svolte e delle relative modalità di realizzazione;*
- 2. L'elenco dei soggetti che hanno partecipato a ciascuna delle consultazioni;*
- 3. I periodi in cui si sono svolte le consultazioni;*
- 4. I principali risultati emersi dalle consultazioni.*

*Nelle consultazioni non rientrano i pareri di organi istituzionali.*

Lo schema di decreto è stato messo a punto a seguito di un lungo confronto protrattisi per oltre cinque anni tra Ministeri coproponenti e concertanti, nonché dall'ISS, dall'INAIL, e dall'ISIN, e coordinato negli ultimi sette mesi dal Ministero degli affari europei. Il coordinamento a livello tecnico in fase tecnico istruttoria ha visto coinvolti i rappresentanti del coordinamento tecnico delle regioni.

#### **PERCORSO DI VALUTAZIONE**

*Si illustrano il gruppo di lavoro, indicando gli uffici e le professionalità coinvolte, anche di amministrazioni diverse da quella competente, nonché le eventuali consulenze esterne. Si descrivono le tappe del percorso di analisi, con indicazione delle eventuali difficoltà incontrate.*

Nella valutazione del contenuto dello schema di regolamento non sono stati coinvolti al momento organi istituzionali oltre a quanto sopra riportato.