

Disegno di legge
Delega al Governo in materia di nucleare sostenibile

Relazione illustrativa

Il presente disegno di legge ha l'obiettivo di intervenire in forma organica sulla materia della produzione di energia da fonte nucleare sostenibile e da fusione.

1. La politica energetica costituisce uno degli assi strategici delle politiche volte ad assicurare l'approvvigionamento, lo sviluppo economico, la sovranità nazionale e l'indipendenza del paese.

Dalle scelte relative a essa dipendono: *a)* la sicurezza nazionale, in quanto l'indipendenza energetica mette in sicurezza l'approvvigionamento energetico del Paese rispetto all'impatto che possono avere eventi geopolitici come quelli dell'epoca presente e, più in generale, le politiche energetiche dei Paesi fornitori; *b)* la capacità di concorrere agli obiettivi di decarbonizzazione necessari a fronteggiare il cambiamento climatico, attraverso la massimizzazione del ricorso a fonti di energia sostenibile; *c)* la garanzia di continuità nell'approvvigionamento in presenza di un incremento costante della domanda; *d)* la sostenibilità dei costi gravanti sugli utenti finali (domestici e non) e la competitività del sistema industriale.

Anche a seguito degli eventi avveratisi negli ultimi anni sul piano internazionale – dal punto di vista geopolitico, climatico, ambientale e socio-economico – è emersa la necessità di adottare misure che garantiscano, anche sul piano della sicurezza energetica, la stabilità del benessere della popolazione e un adeguato sviluppo in tutti i Paesi membri dell'Unione.

Tale obiettivo è, altresì, racchiuso nei principi fondamentali dell'Agenda ONU 2030, da perseguire mediante le cosiddette attività sostenibili. Nell'ambito di tali attività rientrano alcune tecnologie relative alla produzione dell'energia.

Il parametro della sostenibilità di una tecnologia energetica si misura in relazione all'attuazione del principio dello sviluppo sostenibile, di natura trivalente. Affinché la produzione di energia possa ritenersi effettivamente sostenibile, infatti, è essenziale il bilanciamento delle componenti economica, sociale ed ambientale della

sostenibilità: una tecnologia energetica realmente sostenibile deve soddisfare pienamente la domanda industriale e sociale mediante la fornitura di energia a prezzi accessibili, tutelando il più possibile l'ambiente.

Le prospettive future di politica energetica, relative all'effettiva promozione e realizzazione di un sistema energetico sostenibile, passano necessariamente per la creazione di un quadro giuridico che consenta di dare un impulso sempre maggiore alla realizzazione di servizi ed attività energetiche tecnologicamente innovativi, che favoriscano lo sviluppo sostenibile della società sia a livello nazionale che europeo.

In un'ottica più ampia, la necessità di integrare le tre componenti dello sviluppo sostenibile (economica, sociale ed ambientale) anche nella disciplina che oggi si propone, emerge, in modo ineludibile, con riferimento al *diritto all'energia* e al contrasto alla "povertà energetica".

Assicurare un quantitativo di energia sufficiente a prezzi accessibili, anche mediante la produzione di energia nucleare assicurata dalla disciplina del disegno di legge in esame, soddisfa pienamente la *componente inclusiva* della sostenibilità. Tale obiettivo si rivela perseguibile in maniera più difficoltosa attraverso le sole tecnologie energetiche attualmente utilizzate.

2. In tale prospettiva assumono priorità, da un lato, l'elettrificazione dei consumi e, dall'altro, la progressiva decarbonizzazione della generazione elettrica, prioritariamente attraverso le fonti rinnovabili e, poi, per mezzo di altre fonti a bassa impronta carbonica, tra cui, come riconosciuto a livello internazionale, l'energia nucleare, che rappresenta la fonte energetica più pulita (ovvero con le minori emissioni di CO₂ per unità di energia generata, rinnovabili incluse) in grado di garantire una produzione di energia stabile e programmabile, indipendentemente dalle condizioni atmosferiche, a integrazione delle rinnovabili non programmabili.

La tecnologia nucleare, in aggiunta, tutela fortemente l'ambiente. Tale affermazione è avvalorata dall'inserimento dell'energia nucleare tra le attività sostenibili previste dal regolamento Tassonomia dell'UE, specificamente intitolato alle attività "ecosostenibili" (Reg. (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020, e Reg. delegato (UE) 2022/1214 della Commissione europea, del 9 marzo 2022), nonché dalla relazione finale del gruppo di esperti tecnici sulla finanza sostenibile del marzo 2020 (*Taxonomy: Final report of the Technical*

Expert Group on Sustainable Finance), richiamato dal *Considerando 6* del citato Regolamento delegato (UE) 2022/1214, ove si ricorda che «*nella relazione finale del gruppo di esperti tecnici sulla finanza sostenibile del marzo 2020 si precisa che l'energia nucleare genera emissioni di gas serra prossime allo zero nella fase di produzione e che vi sono numerosi elementi che dimostrano chiaramente il potenziale contributo sostanziale dell'energia nucleare agli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici*».

Le politiche nucleari in ambito internazionale e nell'Unione europea possono contribuire alla crescita di un adeguato benessere generale, attraverso lo sviluppo economico-sociale e la tutela ambientale.

3. In ambito nazionale, recenti analisi di scenario (tra cui il Documento di descrizione degli scenari elaborato da Terna e Snam e l'aggiornamento del PNIEC 2024) prevedono un significativo incremento della domanda di energia elettrica nel Paese, sia per ciò che riguarda l'energia richiesta sia con riferimento ai picchi di carico. Un indicatore del prevedibile *trend* di crescita della domanda è anche rappresentato dalla grande richiesta di energia necessaria per alimentare *data center* e sistemi di Intelligenza Artificiale (I.A.), che devono garantire la disponibilità dei servizi senza interruzioni.

L'aumento del fabbisogno di energia elettrica si inserisce, inoltre, nell'orizzonte della decarbonizzazione, che impone la progressiva sostituzione delle fonti fossili. Tale circostanza pone numerose sfide alla politica energetica.

È necessario considerare che, attualmente, l'Italia dipende in misura significativa dalle importazioni di energia elettrica, specialmente nelle ore notturne. L'invecchiamento del parco nucleare francese e l'aumento della domanda anche nei Paesi attualmente esportatori potrebbe però rendere meno affidabile questa fonte di approvvigionamento nel lungo termine, anche al netto del mutamento degli equilibri geo-politici.

Inoltre, la domanda energetica, soprattutto per i settori industriali in grado di elettrificare almeno alcuni dei loro processi produttivi, richiede fornitura di energia elettrica decarbonizzata in modo continuativo nel tempo. Difficilmente questo servizio può essere fornito dalle sole fonti rinnovabili, caratterizzate intrinsecamente dalla non-programmabilità e dalla non completa prevedibilità della produzione, specie con riferimento all'eolico e al fotovoltaico. È anche questa circostanza che sta

portando tutte le grandi compagnie impegnate negli investimenti sull'Intelligenza Artificiale ad adottare politiche di utilizzo dell'energia nucleare, quale fonte decarbonizzata, stabile e continua, disponibile 24 ore al giorno e 7 giorni su 7.

A ciò è da aggiungere l'opinione largamente condivisa tra gli esperti del settore secondo cui, allo stato, gli obiettivi di decarbonizzazione entro il 2050 (*Net Zero*) non potranno realizzarsi esclusivamente puntando sulle fonti di energia rinnovabili, che pur ricoprono un ruolo centrale nella predetta strategia. L'Agenzia internazionale per l'energia ritiene che "ridurre drasticamente il ruolo dell'energia nucleare e della cattura del carbonio richiederebbe una crescita ancora più rapida del solare fotovoltaico e dell'eolico, rendendo più costoso e meno probabile il raggiungimento dell'obiettivo "net zero" (IEA - *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*, pag. 120, Figura 3.14 del rapporto).

Diversi paesi dell'Asia, dell'Europa e del Nord America stanno pianificando di utilizzare la fonte nucleare per produrre energia elettrica, calore e idrogeno a basse emissioni di carbonio, così da raggiungere l'obiettivo della neutralità climatica (*Net Zero*) entro il 2050. A livello mondiale, l'energia nucleare rimane la seconda fonte di elettricità a basse emissioni di carbonio dopo l'energia idroelettrica.

Nell'Unione europea, il nucleare è ancora la "spina dorsale" della produzione di energia a basse emissioni di carbonio, nonché la prima fonte energetica in assoluto. Inoltre, diversi Paesi dell'UE (tra cui Francia, Svezia, Finlandia, Estonia, Bulgaria, Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Romania e Slovacchia) prevedono di aumentare o avviare la produzione di energia da fonte nucleare, per applicazioni elettriche e non elettriche.

In aggiunta, le tecnologie nucleari avanzate, compresi i piccoli reattori modulari (SMR), possono essere determinanti nella decarbonizzazione di applicazioni industriali legate all'utilizzo del calore e alla produzione di idrogeno. Sono diversi i progetti dimostrativi per la produzione di idrogeno tramite nucleare in corso in tutto il mondo.

Il tema della adeguatezza alla domanda crescente e della sicurezza dell'approvvigionamento energetico è strategico anche con riferimento ai rischi sistemici derivanti dalla dipendenza con l'estero in un contesto geopolitico instabile.

La difficile situazione internazionale, infatti, rafforza, ora più che mai, l'importanza della stabilità e della sicurezza degli approvvigionamenti, soprattutto con

riferimento ai terribili scenari geopolitici che potrebbe comportare un'interruzione repentina delle forniture di determinate risorse da Paesi dai quali alcuni Stati dipendono quasi totalmente.

In conclusione, sebbene l'incremento di energia rinnovabile e l'estrazione di maggiori quantitativi di risorse energetiche sul territorio nazionale contribuiscano alla riduzione della dipendenza energetica dei Paesi dell'UE, ciò non sembra, tuttavia, sufficiente.

Una *governance* lungimirante impone di perseguire l'obiettivo di una produzione di energia in grado di rendere le generazioni future realmente indipendenti dal punto di vista energetico.

Il problema dei costi che gravano sull'utenza - che vede l'Italia nel segmento di coda rispetto agli altri paesi avanzati - è una ulteriore ragione per la quale è necessario valorizzare ogni risorsa in grado di incidere positivamente su tali costi.

4. All'attuale *mix* energetico (fossili, gas, rinnovabili e altro) va dunque sostituito un nuovo *mix* energetico nazionale, che possa prevedere, tra l'altro, anche lo sviluppo di una fonte *low-carbon* programmabile e continua quale il nucleare.

Puntare su un *mix* energetico equilibrato e diversificato, peraltro, riduce i rischi associati all'affidamento esclusivo su una singola tecnologia. L'incertezza legata ai costi e ai progressi delle tecnologie di accumulo su larga scala rende prudente un approccio che includa ulteriori opzioni *low-carbon* affidabili.

In questo contesto, il principio della **neutralità tecnologica** riveste un'importanza primaria: le politiche energetiche e ambientali non devono favorire *a priori* una o più tecnologie specifiche, ma stabilire obiettivi chiari (a partire dalla riduzione delle emissioni di gas climalteranti), lasciando al mercato e agli operatori la scelta delle opzioni tecnologiche più efficaci e competitive. Tale principio è esplicitamente riconosciuto, tra l'altro, dall'articolo 19, lettera a), del Regolamento UE 2020/852 sulla Tassonomia delle attività sostenibili.

Le ragioni che spingono verso la scelta di un tale *mix* energetico hanno dunque carattere sia tecnico che strategico.

Il nucleare sostenibile può offrire energia elettrica pienamente decarbonizzata in modo continuativo nel tempo, emancipando al tempo stesso il Paese dalla dipendenza dai fornitori esteri di fonti fossili e di tecnologie rinnovabili e dalla

relativa volatilità nei prezzi. Secondo le ipotesi di scenario inserite del PNIEC, **un mix equilibrato di rinnovabili, nucleare e gas** (con quest'ultimo che deve essere dotato di sistemi di cattura e stoccaggio dell'anidride carbonica per ridurre le emissioni, la cosiddetta *CCS - Carbon Capture and Storage*) può consentire di raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione al 2050, in particolare con una quota ottimale di produzione da fonte nucleare che copre tra l'11% e il 22% della richiesta di energia elettrica (ovvero tra gli 8 e i 16 GW di capacità nucleare installata).

L'evoluzione tecnologica nel campo della ricerca nucleare, che ha condotto alla realizzazione di un "nucleare di terza generazione avanzata" e, si confida, a breve, di "quarta generazione", ha assicurato un salto di qualità in termini di sicurezza e di efficienza. Ciò vale anche per i piccoli reattori modulari, sui quali è in atto un impegno europeo e mondiale per avviarne la commercializzazione già nei primi anni 2030. A livello europeo, in questo senso, è stata appositamente istituita dalla Commissione l'Alleanza Industriale Europea sugli SMR.

5. Il nucleare sostenibile oggi rappresenta una delle fonti energetiche più sicure e pulite. Esso non è dunque tecnologicamente comparabile con quello al quale, anche a seguito di *referendum*, il Paese aveva rinunciato.

Ciò rende giuridicamente legittimo, anche in considerazione della giurisprudenza costituzionale, intervenire sulla materia senza alcun rischio che i precedenti referendari possano costituire un ostacolo normativo all'intervento del legislatore. Un limite discendente dalle precedenti abrogazioni referendarie, infatti, potrebbe rilevare solo se, nel corso del tempo, non si fosse "*determinato, successivamente all'abrogazione, alcun mutamento né del quadro politico, né delle circostanze di fatto*" (Corte costituzionale, sent. 199/2012).

7. Per evitare di restare esclusi dai benefici economici e sociali risultanti dallo sviluppo delle nuove tecnologie nucleari - inclusi gli SMR (*Small Modular Reactor*), gli AMR (*Advanced Modular Reactor*), i microreattori e l'energia da fusione - è necessario valutare le modalità di sostegno finanziario da dedicare alla ricerca tecnologica e allo sviluppo dei relativi reattori.

Molte imprese del settore energetico hanno già investito nei predetti progetti e, sebbene per alcuni si prevede che debbano trascorrere diversi anni prima che si giunga a una produzione adeguata e alla commercializzazione, per altri tali risultati

appaiono raggiungibili nel giro di 5-10 anni, pertanto compatibili con i tempi previsti per definire e istituire un quadro nazionale idoneo ad accogliere la possibilità di produrre energia da fonte nucleare, anche ai fini del raggiungimento degli obiettivi *Net-zero* al 2050.

7. Alla luce di questo quadro d'insieme, il disegno di legge, nel perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica nella produzione di energia, si fonda su alcune scelte fondamentali.

La prima è assicurare una cesura netta rispetto agli impianti nucleari del passato, che, nella proposta, sono espressamente destinati alla dismissione definitiva, salva la eventuale riconversione dei relativi siti. L'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, incluse le tecnologie modulari e avanzate, rappresenta, infatti, una **completa rottura con le esperienze nucleari precedenti**, in particolare con gli *ex* impianti nucleari installati in Italia (tutti di cosiddetta “prima” o “seconda generazione”), i quali appartengono a un passato tecnologico ormai superato.

Come detto, le soluzioni attuali e in corso di sviluppo offrono livelli elevatissimi di sicurezza intrinseca e, nel caso, ad esempio, dei piccoli reattori modulari (SMR), anche tempi di costruzione ridotti e maggiore flessibilità nella produzione energetica. Del resto, oramai ogni progetto nucleare deve aderire ai più elevati *standard* di sicurezza fissati dalle Agenzie internazionali e dalle autorità di sicurezza dei singoli Paesi. In quest'ottica, la legge-delega, in esecuzione di precisi obblighi di derivazione europea (a partire dalle direttive 2009/71/Euratom e 2011/70/Euratom), propugna l'istituzione di una **Autorità indipendente**, competente per la sicurezza nucleare, con compiti di regolazione, vigilanza e controllo sulle infrastrutture nucleari.

La seconda scelta fondamentale è la predisposizione di una **disciplina organica dell'intero ciclo di vita** dell'energia nucleare: dalla eventuale fase di sperimentazione e progettazione, all'autorizzazione degli impianti, al loro esercizio, fino alla gestione, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti radioattivi e allo smantellamento degli impianti. Ciò deve avvenire nel rispetto degli *standard* di qualità e sicurezza garantiti e validati dagli organismi internazionali e sovranazionali, così da minimizzare l'impatto sociale e ambientale dell'effettivo ciclo di vita dell'energia nucleare.

Il modello prescelto è, dunque, quello di un intervento integrato che disciplini tutte le fasi del processo, consentendo al mercato di intervenire con investimenti per i quali si possa determinare un valore aggiunto per gli operatori e garantendo processi autorizzatori che assicurino certezza del diritto, sicurezza, speditezza e siano ispirati alla semplificazione senza pregiudicare i livelli di sicurezza e garantendo le necessarie misure in termini di salvaguardie nucleari e non-proliferazione.

In particolare, si prevede che siano individuati procedimenti abilitativi integrati di competenza del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, improntati al rispetto dei migliori *standard* internazionali, sia per la sperimentazione, costruzione ed esercizio degli impianti di produzione, sia per le attività di messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi e per lo smantellamento degli impianti a fine vita, nel rispetto delle attribuzioni dell'Autorità per la sicurezza nucleare e nel rispetto del principio di leale collaborazione.

La terza scelta fondamentale è che sia realizzato un coordinamento e un dialogo costante con i gestori delle reti elettriche, onde assicurare stabilità e bilanciamento del sistema energetico. Infatti, l'opportunità dello sviluppo di una nuova politica nucleare non potrebbe essere adeguatamente apprezzata se non si considerasse anche il suo impatto sull'assetto complessivo del sistema elettrico nazionale, incluso quello sul mercato elettrico.

In Italia convivono molteplici meccanismi di sostegno e incentivazione dedicati sia agli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili non programmabili che da fonti non rinnovabili.

In coerenza con l'attuale architettura del mercato elettrico italiano, potranno essere definite e disciplinate eventuali modalità di sostegno alla produzione di energia da fonte nucleare, che affianchino la fondamentale iniziativa economica privata, in grado di valorizzare adeguatamente le caratteristiche e il ruolo di tali tecnologie all'interno del sistema elettrico nazionale.

La quarta scelta fondamentale è che i promotori dei progetti nucleari forniscano adeguate garanzie finanziarie e giuridiche per coprire i costi di costruzione, gestione e smantellamento degli impianti e per i rischi, anche a loro non direttamente imputabili, derivanti dall'attività nucleare.

8. Tutti gli aspetti citati dovranno essere considerati all'interno del

Programma nazionale *“finalizzato allo sviluppo della produzione di energia da fonte nucleare che concorra alla strategia nazionale per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità carbonica al 2050, a garantire al Paese la sicurezza e l’indipendenza energetica, a prevenire i rischi di interruzione della fornitura di energia e a contenere i costi per i clienti finali domestici e non domestici”* (art. 2, comma 1, lett. a) della proposta di legge).

Tale programma ha ad oggetto la definizione degli obiettivi per l’inserimento del nucleare sostenibile nel *mix* energetico italiano coerentemente con le finalità di perseguimento della strategia di decarbonizzazione e sicurezza degli approvvigionamenti, l’indipendenza energetica, onde raggiungere gli obiettivi di neutralità carbonica al 2050 e aumentare la competitività nazionale, contribuendo a contenere i costi per i clienti finali domestici e non domestici e di fornire la cornice, non vincolante, per orientare le proposte dei privati finalizzate a ottenere i titoli abilitativi ed esercitare le attività nel settore nucleare.

9. In questo contesto, il presente disegno di legge delega il Governo a definire un quadro normativo chiaro e organico per la produzione di energia da fonte nucleare sostenibile, il quale sia idoneo, nel rispetto delle stringenti esigenze di sicurezza, ad attrarre investimenti privati e pubblici, oltre che a promuovere la competitività e l’efficienza del Paese.

L’ **articolo 1** definisce le finalità del disegno di legge e disciplina il procedimento di adozione dei decreti legislativi. Esso, in particolare, stabilisce che questi dovranno essere adottati, entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, su proposta del Ministro dell’ambiente e della sicurezza energetica, di concerto, per gli aspetti di competenza in relazione all’oggetto dei decreti stessi, con i Ministri, previa acquisizione dell’intesa della Conferenza unificata, del parere del Consiglio di Stato e del parere delle Commissioni parlamentari competenti per materia e per i profili finanziari. Si prevede altresì che, qualora il termine previsto per l’espressione del parere delle Commissioni parlamentari scada nei trenta giorni che precedono la scadenza del termine per

l'esercizio della delega, o successivamente, quest'ultimo è prorogato di novanta giorni.

Al comma 3 si prevede la possibilità di interventi integrativi e correttivi entro due anni, anche al fine dell'eventuale compilazione di un testo unico, ai sensi dell'art. 17-*bis* della legge 23 agosto 1988, 400, recante un codice dell'energia nucleare.

L'**articolo 2** stabilisce l'oggetto della delega ai sensi dell'art. 76 della Costituzione, individuato secondo le scelte fondamentali che sono state descritte nella prima parte della presente relazione.

In particolare, si prevede che la disciplina si occupi:

- della previsione di un programma nazionale, finalizzato allo sviluppo della produzione di energia da fonte nucleare sostenibile;
- della previsione di adeguati strumenti informativi e formativi sul ruolo delle tecnologie nucleari al fine della decarbonizzazione;
- della disciplina della disattivazione e dello smantellamento delle installazioni nucleari esistenti sul territorio nazionale al momento dell'entrata in vigore della presente legge;
- della la disciplina, secondo il principio di regolazione dell'intero ciclo di vita degli impianti, della sperimentazione, della localizzazione, della costruzione e dell'esercizio di nuovi impianti di produzione di energia da fonte nucleare sostenibile, degli impianti di fabbricazione e di riprocessamento del combustibile nucleare sul territorio nazionale e dei relativi sistemi di sicurezza e di radioprotezione e degli impianti di stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, nonché di impianti di smaltimento definitivo e relative garanzie finanziarie a carico dei proponenti.
- della la disciplina della ricerca, dello sviluppo e dell'utilizzo dell'energia da fissione e da fusione, anche per i profili regolatori;
- delle misure di promozione e valorizzazione dei territori interessati;
- delle modalità di formazione di tecnici, ricercatori, ingegneri e altre figure professionali per lo sviluppo delle competenze necessarie al settore industriale nucleare;

- della disciplina sulla sicurezza, sulla vigilanza e sul controllo, anche mediante istituzione di un'autorità amministrativa indipendente e il riordino o la soppressione degli organi e degli enti titolari di competenze in materia;
- della disciplina delle eventuali modalità di sostegno alla realizzazione di impianti e alla produzione di energia da fonte nucleare sostenibile, coerentemente con il programma di cui alla lettera a);
- del coordinamento della disciplina con le altre norme che regolano il mercato energetico.

L'**articolo 3** stabilisce i principi e criteri direttivi della delega ai sensi dell'art. 76 della Costituzione.

In particolare, secondo quanto illustrato nella prima parte della presente relazione, si prevede:

- per ciò che riguarda il Programma nazionale, che i criteri, i procedimenti e gli aspetti organizzativi da definire dovranno essere orientati agli obiettivi del Programma stesso, allo scopo dell'inserimento del nucleare sostenibile nel *mix* energetico italiano coerentemente con le finalità di perseguimento della strategia di decarbonizzazione e sicurezza degli approvvigionamenti, l'indipendenza energetica, onde raggiungere gli obiettivi di neutralità carbonica al 2050 e aumentare la competitività nazionale, contribuendo a contenere i costi per i clienti finali domestici e non domestici e al fine di fornire la cornice, non vincolante, per orientare le proposte dei privati finalizzate a ottenere i titoli abilitativi ed esercitare le attività nel settore nucleare;
- che l'intera disciplina dovrà perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica nella produzione di energia da fonte nucleare, nel rispetto della disciplina europea e internazionale e dei parametri tecnici individuati dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica (AIEA) e nel rispetto del paesaggio e del patrimonio storico-artistico della Nazione come tutelato ai sensi dell'articolo 9 della Costituzione, al fine di assicurare elevati livelli di sicurezza degli impianti, che, nel concorrere agli obiettivi di sicurezza e indipendenza energetica del Paese e di contenimento dei costi per i clienti finali domestici e non domestici, soddisfino le esigenze di tutela della salute dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, anche

nell'interesse delle future generazioni, conformemente all'articolo 9 della Costituzione;

- la determinazione delle tipologie di impianti abilitabili e i criteri e i procedimenti per la localizzazione sulla base dei principi di massima sostenibilità e sicurezza di cui alla disciplina europea e con l'utilizzo delle migliori tecnologie nucleari, anche nell'ottica di minimizzare la produzione di rifiuti radioattivi e di promuovere l'efficienza nell'utilizzo del combustibile nucleare, anche mediante riprocessamento e riutilizzo;

- la previsione della disciplina amministrativa abilitativa e in particolare che la sperimentazione, la costruzione e l'esercizio di impianti, nonché delle relative opere connesse siano soggetti a procedimenti abilitativi integrati di competenza del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, nel rispetto delle attribuzioni dell'Autorità di sicurezza nucleare; previsione che il titolo abilitativo rilasciato a seguito di un procedimento integrato sostituisce ogni provvedimento amministrativo, autorizzazione, concessione, licenza, nulla osta, atto di assenso e atto amministrativo, comunque denominati, a eccezione dei provvedimenti di valutazione ambientale di cui al titolo II della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

- la previsione di specifici regimi amministrativi per il riconoscimento di titoli abilitativi già rilasciati dalle competenti autorità di uno Stato estero sulla base di accordi bilaterali unilaterali o bilaterali (Agenzia per l'energia nucleare (NEA) dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo), ferme restando le competenze dell'istituenda Autorità per la sicurezza nucleare;

- la previsione di adeguati strumenti finanziari, con oneri a carico del soggetto abilitato, a garanzia della gestione dell'intero ciclo di vita dell'impianto medesimo, fino allo smantellamento finale, ivi inclusa la gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, nonché per i rischi relativi all'esercizio delle attività medesime, anche per motivi indipendenti dall' esercente stesso; inoltre dovranno essere previste modalità attraverso cui l'esercente le attività nucleari provvede alla costituzione di uno o più fondi destinati alla copertura dei costi per la disattivazione degli impianti stessi e per la gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito fino allo smantellamento finale;

- la previsione di opportune forme di vigilanza e di protezione per i siti che

ospitano gli impianti di produzione di energia da fonte nucleare, di fabbricazione e riprocessamento del combustibile nonché di stoccaggio e di smaltimento dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, nonché la previsione che gli oneri dei controlli di sicurezza e di radioprotezione siano posti a carico degli esercenti le attività nucleari e che rispetto a tali controlli sia assicurata la massima trasparenza nei confronti dei cittadini e delle amministrazioni locali,

- la previsione di modalità di promozione, sviluppo e valorizzazione del territorio interessato dalla localizzazione dell'impianto, privilegiando modalità fondate su accordi tra il soggetto medesimo e le amministrazioni interessate;

- il rigoroso rispetto del principio di leale collaborazione con il "circuito" degli enti territoriali per tutti i casi in cui è costituzionalmente necessario il loro coinvolgimento (*ex plurimis*, C. cost. sent. n. 142 del 2016, nella quale la Corte rammenta la necessità di reiterate trattative e tentativi di mediazione prima che si possa ritenere l'intesa superabile con l'iniziativa unilaterale dello Stato)

- la previsione di campagne di informazioni generali alla popolazione sull'energia nucleare e specifiche rispetto ai territori interessati dagli impianti, con particolare riferimento alla relativa sicurezza e sostenibilità;

- la determinazione dei criteri per l'attribuzione di eventuali forme di sostegno per gli operatori che intendano esercitare le attività nucleari, sulla base del principio di valorizzazione della maggiore coerenza con il Programma nazionale;

- la previsione, per l'istituenda Autorità per la sicurezza nucleare, della massima indipendenza operativa, attribuendole compiti di validazione e sorveglianza relativamente al rispetto della disciplina tecnica in materia di sicurezza secondo le migliori prassi europee e internazionali;

- la definizione degli *standard* tecnico-qualitativi del personale impiegato nel settore nonché del fabbisogno formativo, da soddisfare anche mediante accordi, convenzioni e programmi con le istituzioni di formazione;

- il coordinamento della disciplina della produzione di energia da fonte nucleare con le altre norme che regolano il mercato elettrico tenendo conto delle specifiche caratteristiche della produzione di energia elettrica da fonte nucleare.

L'**articolo 4** reca la clausola di invarianza finanziaria, statuendo, in particolare, che i decreti legislativi devono essere adottati senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica e precisando, nel contempo, che le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di rispettiva competenza avvalendosi delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente. Nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 17, comma 2, della legge 31 dicembre 2009, n. 196, il medesimo articolo 4 stabilisce, inoltre, che, qualora gli adottandi decreti legislativi determinassero nuovi o maggiori oneri non coperti al loro interno, gli stessi potranno essere adottati solo successivamente o contestualmente all'entrata in vigore dei provvedimenti legislativi di stanziamento delle occorrenti risorse finanziarie.