



DISEGNO DI LEGGE

d'iniziativa del senatore FAZZONE

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA L'11 MARZO 2024

Disposizioni per la riattivazione delle centrali nucleari esistenti sul territorio nazionale e la costruzione di nuovi impianti di produzione di energia nucleare

ONOREVOLI SENATORI. – Negli ultimi anni il tema del nucleare è tornato al centro del dibattito politico. In Italia, dove il nucleare è uno dei capitoli più complessi della storia energetica del Paese, e all'interno dell'Unione europea per quanto riguarda la tassonomia sostenibile – e cioè la classificazione delle attività economiche, che possono essere definite, appunto, « sostenibili » o meglio, « ecosostenibili » – a causa della crisi energetica degli ultimi mesi, e in particolare a seguito dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, che ha posto in evidenza l'elevatissima dipendenza energetica del nostro Paese dall'estero e il problema dell'approvvigionamento e dell'importazione di gas, petrolio e carbone.

A distanza di oltre trent'anni dalla dismissione dell'ultima centrale nucleare e dopo due *referendum* dagli esiti plebiscitari, si torna a discutere di un tema che in Italia sembrava definitivamente abbandonato: l'energia nucleare.

Per capire il presente, occorre ripercorrere brevemente la storia di questa tecnologia nel nostro Paese.

La storia ebbe inizio tra il 1963 e il 1964, quando, con un certo anticipo sulla grande espansione della capacità nucleare nel mondo, entrarono in funzione in Italia tre impianti, a Sessa Aurunca in provincia di Caserta, a Latina e a Trino, in provincia di Vercelli. Gli ultimi due rappresentarono delle assolute eccellenze per l'epoca: al momento dell'entrata in funzione si trattò rispettivamente dell'impianto più potente d'Europa (Latina, 210 MWe) e del mondo (Trino, 270 MWe), e portarono l'Italia a essere il terzo produttore al mondo dopo Stati Uniti e Regno Unito nel 1966. Nel 1970

ebbe inizio poi la costruzione della quarta centrale realizzata sul suolo italiano, a Casorso (in provincia di Piacenza), che entrò in funzione nel 1981. Successivamente, nel 1988 furono interrotti i lavori di costruzione delle centrali di Montalto di Castro e di Trino 2 (entrambe mai entrate in funzione).

Sulla scia di questo successo, e della crisi petrolifera del 1973 che portò nel giro di pochi mesi il prezzo del barile dai 25 ai 60 dollari, colpendo duramente il nostro sistema, fu inserito nel Piano energetico nazionale del 1975 un programma per la costruzione di dieci centrali per un totale di 20.000 MW di potenza installata.

Questo programma non fu mai realizzato poiché gli incidenti nucleari di Three Mile Island nel 1979 e di Chernobyl nel 1986 raffreddarono l'entusiasmo dell'opinione pubblica e della classe politica, fino a indire i *referendum* nel 1987, in seguito ai quali tutti gli impianti furono spenti e la discussione fu congelata per altri anni.

A riaprire il dibattito fu una nuova impena nei prezzi dei combustibili fossili, che spinse il governo a introdurre nella Strategia energetica nazionale (SEN) del 2008 un riferimento alla riapertura del programma nucleare. La decisione suscitò non poche polemiche, e già nel 2010 fu proposto e approvato un *referendum* per bloccare il piano. L'incidente al reattore nella centrale nucleare giapponese di Fukushima Daijichi nel marzo 2011, causato da un terremoto seguito da uno *tsunami*, a pochi mesi da un altro *referendum* indetto con decreto del Presidente della Repubblica del 23 marzo 2011, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 77 del 4 aprile 2011, per l'abrogazione parziale del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, con-

vertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, della legge 23 luglio 2009, n. 99, e dei decreti legislativi 15 febbraio 2010, n. 31, e 2 luglio 2010, n. 104, e svoltosi nel giugno del 2011, sancì nuovamente l'abbandono dello sviluppo nucleare in Italia per la produzione di energia elettrica.

A oggi l'utilizzo di reazioni di fissione nucleare per la produzione di energia elettrica non è previsto dalla normativa nazionale.

Il dibattito intorno alla necessità di diversificare le fonti di approvvigionamento energetico si è acceso a partire dal 24 febbraio 2022, quando la Russia, primo fornitore energetico dell'Unione europea, ha invaso l'Ucraina.

Nei mesi successivi la riduzione delle forniture di gas è divenuta un'arma di pressione politica in mano agli invasori.

L'Italia e l'Europa intera sono, infatti, impegnate nella ricerca di fonti di approvvigionamento energetico che consentano loro di rendersi indipendenti dalle forniture di gas russo, con la finalità di garantirsi non solo la sicurezza dell'approvvigionamento ma anche la sostenibilità dei relativi costi.

Un periodo prolungato di prezzi elevati nei combustibili fossili ha riportato così l'attenzione sul tema dell'energia nucleare, di recente tornato d'attualità anche in seguito alla proposta della Commissione europea di inserire tale forma di produzione di energia nell'ambito degli investimenti sostenibili.

Le politiche di transizione energetica hanno, infatti, riportato in auge questa tecnologia, in quanto essa non rilascia fumi climalteranti e il combustibile ha un costo molto basso, vantaggi cui si contrappone, tuttavia, l'elevatissimo costo di realizzazione degli impianti, anche a fronte di una potenza a volte contenuta degli stessi.

In tutto il mondo sono attualmente in funzione circa 440 centrali nucleari in trentadue Paesi; l'energia nucleare rappresenta il 10

per cento di tutta l'energia prodotta a livello mondiale.

Giova ricordare che, a margine del Consiglio informale dell'energia svoltosi il 27 e 28 febbraio 2023 a Stoccolma, i Paesi partecipanti (Francia, Romania, Bulgaria, Slovenia, Ungheria, Repubblica Ceca, Finlandia, Slovacchia, Polonia, Croazia, Paesi Bassi e Svezia) hanno manifestato la necessità di lanciare un'« alleanza nucleare » a livello comunitario. In particolare, la ministra francese per la transizione, Agnès Pannier-Runacher, ha ricordato che « l'energia nucleare rappresenta il 25 per cento della nostra produzione di elettricità in Europa e che, in un momento di tensione come quello che stiamo vivendo, possiamo capire l'importanza di questa energia che è a minore intensità di carbonio » e può svolgere un ruolo complementare « alle energie rinnovabili per permetterci di raggiungere la neutralità di carbonio ».

Sul piano del diritto nucleare, la prima normativa che ha previsto la regolamentazione del nucleare in Francia risale al 2 agosto 1961 con la legge contro l'inquinamento atmosferico e le emissioni di odori, che all'articolo 8 ha stabilito che i decreti del Consiglio di stato avrebbero determinato le condizioni di creazione, funzionamento e sorveglianza degli impianti nucleari.

È interessante sottolineare come nel 2005 il legislatore francese abbia preferito inserire la disciplina dell'energia nucleare nel *code de l'environnement* piuttosto che nel *code de l'énergie*, ritenendosi la normativa nucleare di grande importanza per le politiche ambientali della Nazione e per la tutela della salute e dei cittadini francesi.

Successivamente, nel 2006 in Francia si è giunti ad una legislazione organica di tale materia, con l'intento di per seguire tre importanti obiettivi strategici: a) l'indipendenza energetica; b) la competitività del costo dell'energia elettrica prodotta da centrali nucleari; c) la lotta contro l'effetto serra.

Da tempo la Francia detiene il primato in Europa per l'utilizzo dell'energia nucleare e, nonostante il logorio delle strutture, dei reattori e delle politiche attuate, gli obiettivi a lungo termine sono più ambiziosi dei risultati perseguiti. Basti pensare che le centrali nucleari coprono il 70 per cento del fabbisogno energetico francese, una delle percentuali più alte del mondo.

L'Italia è l'unico paese industrializzato appartenente al G8 che non possiede impianti nucleari per la generazione di energia, nonostante oltre il dieci per cento dell'energia consumata in ambito nazionale derivi proprio da importazioni di energia nucleare, prevalentemente dalla Francia.

È fondamentale, quindi, per l'Italia guardare con grande attenzione a questa scelta strategica e valutare tutte le soluzioni possibili per accelerare la transizione energetica e raggiungere gli obiettivi climatici assai ambiziosi per il 2030 e per il 2050.

In un'opera di Luigi Colella, *Il diritto dell'energia nucleare in Italia e in Francia Profili comparati della governance dei rifiuti radioattivi tra ambiente, democrazia e partecipazione*, pubblicata da Aracne Editore nel 2017, l'autore, nel ricostruire l'autonomia scientifica del diritto dell'energia nucleare, osserva in chiave comparatistica l'evoluzione della disciplina italiana e le peculiarità della legislazione francese, fondata sul principio della trasparenza e della sicurezza, nonché della partecipazione del pubblico ai processi decisionali, anche attraverso l'utilizzo del *débat public* come strumento di « democrazia nucleare ». Un modello di *governance* ispirato da una cultura ambientale matura, che potrebbe attuarsi anche in Italia in vista della futura localizzazione del sito unico nazionale delle scorie radioattive, così da fare tesoro nell'ordinamento interno di riforme e istituti che si sono già dimostrati validi ed efficaci nel sistema d'oltralpe.

Nel mese di maggio 2023 l'Assemblea della Camera dei deputati ha approvato la

mozione di maggioranza che impegna il Governo a valutare l'opportunità di inserire nel *mix* energetico nazionale anche il nucleare quale fonte alternativa e pulita per la produzione di energia (mozione 1-00083, approvata il 9 maggio 2023).

Successivamente, il 21 settembre 2023, durante lo svolgimento del *question time* al Senato, al quesito posto dai parlamentari del gruppo Forza Italia sulla *mission* della piattaforma nazionale per un nucleare sostenibile e su quali obiettivi s'intendano perseguire, il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica Pichetto Fratin ha reso noto che « ... in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione assunti dal nostro Paese e con la mozione approvata lo scorso maggio dal Parlamento italiano, il Ministero ha istituito la Piattaforma nazionale per un nucleare sostenibile. La Piattaforma si pone l'obiettivo di definire in tempi certi un percorso finalizzato alla possibile ripresa dell'utilizzo dell'energia nucleare in Italia e alle opportunità di crescita della filiera industriale nazionale già operante nel settore. L'obiettivo prioritario sarà quello di sviluppare nell'arco di alcuni mesi delle linee guida e una *road map* con l'orizzonte del 2030 e del 2050 per seguire e coordinare gli sviluppi delle nuove tecnologie nucleari nel medio e nel lungo termine, con particolare attenzione agli *small modular reactor* e ai reattori di quarta generazione, nonché comprendere le possibili ricadute di queste tecnologie in termini di sicurezza e rapporto costi-benefici del sistema. Infine, in relazione alla tecnologia della fusione, occorrerà valutare nel lungo termine il supporto che sarà in grado di dare alle energie rinnovabili per il raggiungimento dei target previsti nell'aggiornamento del Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC) ... ».

Il 30 novembre 2023 Ansaldo Nucleare ha siglato, assieme all'Associazione italiana nucleare (AIN), un accordo di collaborazione con la francese *Electricité de France* (EDF)

e con il *Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire* (GIFEN) finalizzato a rafforzare la cooperazione tra i due Paesi per lo sviluppo di soluzioni innovative (i reattori nucleari del tipo EPR2 e NUWARD) in grado di garantire una produzione di energia nucleare pulita ed efficiente.

Il 5 e il 6 marzo 2024 le Commissioni riunite VIII (Ambiente, territorio e lavori pubblici) e X (Attività produttive, commercio e turismo) della Camera e l'8ª Commissione (Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica) del Senato hanno avviato indagini conoscitive in materia di energia prodotta mediante fusione nucleare.

Il 29 febbraio 2024, nel corso di un Convegno organizzato da Forza Italia alla Camera dei deputati, intitolato «Indipendenza energetica nel 2050, la parola alle imprese: come riuscirci», l'amministratore delegato dell'ENI, Descalzi, ha ricordato i reiterati dinieghi da parte dell'Italia al nucleare, sottolineando che l'ENI vuole puntare molto sulla fusione nucleare perché permette di ottenere energia pulita, inesauribile e sicura per tutti: una vera rivoluzione, capace di superare le diseguaglianze fra le Nazioni e di favorire la pace. Descalzi ha poi aggiunto che nel 2025 sarà pronto un impianto pilota a confinamento magnetico in grado di ottenere elettricità dalla fusione, e che nel 2030 sarà operativa la prima centrale industriale basata su questa tecnologia.

Da un sondaggio della società SWG presentato durante l'incontro «Nucleare, si può fare?» nell'ambito dell'*Intelligence Week* svoltosi nell'ottobre 2023, è emerso che tra il 49 e il 55 per cento degli intervistati è favorevole all'utilizzo in Italia delle nuove tecnologie nucleari, in misura prevalente i giovani rispetto agli ultracinquantacinquenni: 63 per cento contro 47 per cento.

Il sondaggio indica che ci sono tre grandi gruppi: il 26 per cento degli intervistati è contrario al nucleare a prescindere, il 20 per

cento è assolutamente a favore del ritorno in Italia all'utilizzo dell'energia nucleare e il 54 per cento (la maggioranza), è aperto a valutare la possibilità di fruire di queste tecnologie, se le centrali saranno costruite a una distanza significativa dalla propria abitazione e, soprattutto, se vi sarà la possibilità di un risparmio reale in bolletta. Se i costi dell'energia in bolletta si dimezzassero i favorevoli sarebbero il 68 per cento del totale del campione.

Preme sottolineare che, a differenza dei tradizionali combustibili fossili, la fissione nucleare non produce né CO₂, né altri inquinanti atmosferici per produrre elettricità, e ha una ridotta occupazione di terreno. Rispetto ad altre fonti energetiche, inoltre, permette di produrre energia occupando una porzione di suolo relativamente contenuta. Ad esempio, se si considerano i dati forniti dal Dipartimento dell'energia americano, un impianto per la produzione di energia nucleare occupa un'area almeno 360 volte inferiore a un impianto eolico e almeno 75 volte inferiore a un impianto solare. Gli impianti nucleari sono in grado di produrre grandi quantità di energia poiché 1 kg di uranio fornisce la stessa energia di 60 tonnellate di gas naturale, 80 di petrolio o 120 di carbone. E questi numeri potrebbero ancora salire con l'introduzione dei reattori di quarta generazione, nei quali non si sfrutta solo l'uranio 235, ma anche l'uranio 238, attraverso la trasmutazione in plutonio 239: in questo modo 1 kg di uranio arriverebbe a contenere la stessa energia di 3000 tonnellate di carbone.

A differenza di molte fonti energetiche rinnovabili, il nucleare può essere considerato una fonte energetica affidabile e non intermittente, poiché le centrali nucleari possono lavorare al massimo della potenza in maniera continuativa. Ciò permette di non dipendere da condizioni naturali variabili, come nel caso del solare e dell'eolico.

Un altro vantaggio nell'utilizzo dell'uranio è che esso viene estratto in aree del mondo politicamente stabili come Canada e Australia, a differenza dei combustibili fossili che spesso provengono da Paesi con complesse situazioni interne come Russia, Algeria o Libia. L'approvvigionamento di uranio, quindi, ridurrebbe non solo la nostra dipendenza da combustibili fossili ma anche da tutti quei Paesi che ne posseggono grandi giacimenti.

Senza dubbio la sicurezza rimane una delle sfide più grandi, così come la gestione dei rifiuti nucleari, con la necessità di trovare soluzioni sicure e a lungo termine per lo stoccaggio di materiali radioattivi. Nel mese di dicembre 2023 è stata pubblicata, da parte del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, la Carta nazionale delle aree idonee per la realizzazione del deposito nazionale di rifiuti radioattivi. Nello speci-

fico, sono stati individuati cinquantuno potenziali siti su tutto il territorio italiano, prendendo in considerazione parametri come la densità della popolazione, la distanza dalle città, il rischio sismico e la stabilità idrogeologica.

Il presente disegno di legge, nell'intento di perseguire il miglioramento del sistema energetico italiano, che i tempi hanno reso ormai necessario e improcrastinabile, e al fine di consentire all'Italia di emanciparsi dalla dipendenza energetica dall'estero, si pone l'obiettivo, unitamente all'utilizzo del fotovoltaico, dell'eolico e dell'idroelettrico, di introdurre l'uso pacifico e civile dell'energia nucleare di nuova generazione, prevenendo la riattivazione degli impianti nucleari esistenti e la costruzione e la gestione di nuove centrali nucleari e del deposito nazionale per la sistemazione in sicurezza e lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi.

DISEGNO DI LEGGE

Art. 1.

(Finalità)

1. La presente legge, al fine di migliorare la competitività del sistema energetico nazionale e di ridurre la dipendenza dell'Italia dai combustibili di importazione estera, disciplina la produzione e l'utilizzo di energia nucleare a uso civile sulla base dei seguenti principi:

a) previsione di misure relative alla costruzione e al funzionamento di impianti nucleari per la generazione di energia elettrica che garantiscano la sicurezza nucleare, unitamente alla realizzazione di programmi che assicurino l'efficacia dei controlli e dei monitoraggi ambientali sui singoli impianti produttivi;

b) previsione di misure che assicurino condizioni operative adeguate per la prevenzione di incidenti e per la riduzione delle loro conseguenze, nonché elevati livelli di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori dai rischi di radiazione;

c) previsione di misure che garantiscano la preservazione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, la protezione della salute umana, l'utilizzo razionale delle risorse naturali, la realizzazione di programmi di tutela ambientale e la riduzione dell'inquinamento e dei danni ambientali.

2. Il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, di concerto con il Ministro delle imprese e del *made in Italy*, sovrintende al rispetto della sicurezza nucleare, in conformità ai principi di cui al comma 1.

Art. 2.

*(Riattivazione degli impianti nucleari
esistenti sul territorio nazionale)*

1. La gestione degli impianti nucleari è affidata alla Società gestione impianti nucleari (SOGIN Spa) che predispone il programma dei lavori necessari per la riattivazione e l'ammodernamento degli impianti nucleari esistenti di Trino, Caorso, Latina e Sessa Aurunca, al fine di garantire la sicurezza delle attività degli impianti medesimi.

2. Il programma dei lavori di cui al comma 1 è sottoposto all'approvazione dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), al fine di assicurare la sostenibilità degli interventi da apportare per il miglioramento della sicurezza nucleare e di garantire una conduzione degli impianti rispondente alle norme internazionali in materia.

3. Nel programma dei lavori di cui al comma 1 sono indicati i criteri e le modalità di avviamento graduale degli impianti fino all'utilizzo a potenza piena.

Art. 3.

*(Individuazione dei siti per l'insediamento
di nuovi impianti nucleari)*

1. La costruzione e l'esercizio di nuovi impianti nucleari sono considerati attività di preminente interesse statale e come tali soggette ad autorizzazione unica rilasciata, su istanza del soggetto richiedente, con decreto del Ministro delle imprese e del *made in Italy*, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti. Il decreto di cui al primo periodo è adottato previa acquisizione dei pareri dell'autorità militare competente ai sensi dell'articolo 334 del codice dell'ordinamento militare, di cui al decreto legislativo 15 marzo 2010,

n. 66, della regione o della provincia autonoma sul cui territorio insiste l'impianto, che si esprime entro sessanta giorni, nonché dell'intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

2. La realizzazione di nuovi impianti nucleari di cui al comma 1 è sottoposta alla preventiva individuazione dei siti da parte del Consiglio dei ministri.

3. Ai fini di cui al comma 2, l'ISPRA redige un piano dei siti idonei per l'insediamento di nuovi impianti nucleari, previa verifica della fattibilità del progetto e valutazione dell'impatto ambientale dello stesso.

Art. 4.

(Individuazione del deposito nazionale per la sistemazione in sicurezza e lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi)

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, previo parere dell'ISPRA, provvede all'individuazione del deposito nazionale per la sistemazione in sicurezza e lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi.

Art. 5.

(Compensi a favore dei comuni)

1. Con decreto del Ministro delle imprese e del *made in Italy*, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica e con il Ministro dell'economia e delle finanze, sono stabilite misure di compensazione per i comuni situati entro 100 chilometri dai siti che ospitano gli impianti nucleari di cui agli articoli 2 e 3 e per i comuni nel cui territorio ricade il sito del deposito nazionale di cui all'articolo 4, nonché per i comuni con essi confinanti.

€ 1,00