

queste istituzioni

**Energia nucleare e transizione
climatica in Francia.
Brevi riflessioni in chiave
europea e comparata**

Luigi Colella

Numero 2/2023
30 giugno 2023

Energia nucleare e transizione climatica in Francia.

Brevi riflessioni in chiave europea e comparata

di Luigi Colella*

Sommario

1. Crisi ecologica e transizione energetica: note introduttive a margine dei “dialoghi” con Philippe Billet – 2. L’energia nucleare e la tassonomia green: prospettive europee – 3. La Francia e il *droit nucléaire*: genesi ed evoluzione di un modello precursore – 4. La recente politica energetica francese e la neutralità climatica – 5. Energia nucleare e transizione climatica: il piano *France Relance* – 6. Il disegno di legge per la semplificazione e l’accelerazione nucleare del 2023 – 7. La recente mozione nucleare in Italia: “prima pietra” o utopia istituzionale?

Sintesi

Questo articolo esamina la relazione tra energia nucleare e cambiamento climatico nel periodo post-Covid 19. Nel contesto europeo, su impulso della Francia e di altri stati membri, l’energia nucleare è stata inserita nella tassonomia green in quanto è considerata una energia a difesa del clima. Per perseguire gli obiettivi della transizione ecologica, la legge francese sul "cambiamento climatico e la resilienza" ha previsto una riduzione della produzione di energia nucleare e la chiusura di alcuni vecchi reattori nucleari. Nel recente piano *France 2030*, la Francia vuole rilanciare la politica nucleare entro il 2030 con la costruzione di nuovi piccoli reattori (Small Modular Reactor), più efficienti e compatibili con gli obiettivi di sostenibilità e sicurezza. In un recente disegno di legge del 2023 il governo francese ha previsto la semplificazione delle procedure amministrative per la costruzione di piccoli reattori (EPR2). Anche in Italia con una mozione approvata dalla Camera dei Deputati si è riaperto le porte al nucleare impegnando il governo a valutare tutte le opportunità per reinserire l’energia nucleare nel portafoglio energetico nazionale.

Abstract

This article examines the relationship between nuclear energy and climate change in the post-Covid 19 period. In the European context, at the instigation of France and other member states, nuclear energy has been included in the green taxonomy and is considered an energy in defense of the climate. To pursue the objectives of the ecological transition, the French law on "climate change and resilience" has provided for a reduction in the production of nuclear energy and the closure of some old nuclear reactors. In the recent France 2030 plan, France wants to relaunch nuclear policy by 2030 with the construction of new small reactors (Small Modular Reactors), more efficient and compatible with the objectives of sustainability and safety. In a

* Ricercatore di Diritto pubblico comparato, Università della Campania “L. Vanvitelli”.

recent bill dated 2023, the French government has provided for the simplification of administrative procedures for the construction of small reactors (EPR2). Also in Italy, with a motion approved by the Chamber of Deputies, the doors to nuclear power have been reopened, committing the government to evaluate all the opportunities to reintegrate nuclear energy into the national energy portfolio.

Parole chiave

Energia nucleare e transizione ecologica; Tassonomia green ed energia nucleare; Disegno di legge di rilancio del nucleare in Francia; La “mozione nucleare” in Italia.

1. Crisi ecologica e transizione energetica: note introduttive a margine dei “dialoghi” con Philippe Billet.

Il presente contributo è frutto di una breve riflessione, orientata e ispirata da illuminanti “dialoghi” avuti con il Professore Philippe Billet¹ in occasione di alcuni seminari tenutisi a Caserta, presso il Dipartimento di Scienze Politiche dell’Università degli studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, dal 3 al 6 giugno 2023, e dedicati al tema del *Green Deal e transizione ecologica*.

Durante questi seminari si è avuto modo di analizzare – attraverso il percorso tracciato da un autorevole studioso del diritto ambientale francese – il rapporto tra ambiente ed economia, partendo dalla strategia europea del *Green Deal* sino ad affrontare l’importanza della transizione energetica per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica. A margine di questi “dialoghi” è emerso che la risposta alla crisi energetica implica necessariamente una politica integrata, ovvero una programmazione complessiva delle questioni giuridiche, economiche, ambientali e sociali.

Come è noto, le sfide della globalizzazione economica, la risposta all’emergenza sanitaria post Covid-19 e gli obiettivi della *transizione ecologica* mondiale nell’era dell’Antropocene², hanno riaperto il dibattito sul ruolo del diritto dell’energia e sulle peculiarità della transizione

¹ Philippe Billet è professore di diritto pubblico all’Università di Lione 3 e direttore dell’Istituto di diritto ambientale di Lione (CNRS – UMR 5600 – EVS-IDE), dove insegna principalmente diritto ambientale e diritto urbanistico; è anche presidente onorario della Società francese di diritto ambientale; Presidente della Commissione “Aree Protette” del Consiglio Nazionale per la Protezione della Natura; Presidente del Comitato per l’Ambiente Polare; membro del comitato scientifico francese sulla desertificazione; membro del comitato scientifico, tecnico e innovazione della rete nazionale di competenza scientifica e tecnica sui suoli (Rnest).

² P. CRUTZEN, *Benvenuti nell’Antropocene. L’uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*, Mondadori 2005; si veda sul punto anche N. CASTREE, *The Anthropocene and Geography I: The back story*, in *Geography Compass*, 2014, 8, 7, p. 436. D. AMIRANTE, *Aspettando la catastrofe. L’emergenza climatica fra storia della scienza e filosofia*, in G. LIMONE (a cura di), *Il pudore delle cose, la responsabilità delle azioni, L’era di Antigone*. Quaderno di Scienze filosofiche, sociali e politiche, Franco Angeli, 2019, pp. 143-151. G. CAPOGRASSI, *Il diritto dopo la catastrofe*, in *Rivista Jus*, 1/2019, Vita e Pensiero. Si veda da ultimo D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Un atlante giuridico per l’Antropocene*, Il Mulino 2022.

energetica quale presupposto imprescindibile per assicurare un cambio di paradigma nell'ambito dei rapporti tra ambiente ed economia, tra ecologia ed energia.

Come è noto i cambiamenti climatici e il degrado ambientale costituiscono una minaccia enorme per l'Europa e per il mondo intero. Per superare queste sfide, il *Green Deal* europeo intende trasformare l'UE in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, garantendo che nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra.

In questa prospettiva la Commissione europea ha adottato una serie di proposte per trasformare le politiche dell'UE in materia di clima, energia, trasporti e fiscalità in modo da ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Un anno fa la Commissione europea presentava il piano REPowerEU per far fronte alle turbolenze del mercato energetico globale causate dall'invasione dell'Ucraina da parte della Russia. L'importanza degli investimenti in materia di energie rinnovabili è stata ben evidenziata dal Professore Billet durante i suoi colloqui con studenti e ricercatori. In questa occasione si è sottolineato più volte come il Consiglio costituzionale francese abbia di recente riconosciuto i motivi imperativi di grande interesse pubblico (c.d. RIIPM) per alcuni progetti finalizzati alla produzione di energia rinnovabile in base alla legge sull'accelerazione dell'energia rinnovabile adottata a febbraio 2023 dal governo francese (si veda in particolare la legge n° 2023-175 del 10 marzo 2023, relativa all'accelerazione della produzione di energie rinnovabili)³. Nel riconoscere l'importanza della tutela dell'ambiente, il Consiglio costituzionale ha ricordato che l'articolo 1 della Carta dell'Ambiente prevede che «Ognuno ha diritto a vivere in un ambiente equilibrato e rispettoso della salute». Le limitazioni imposte dal legislatore all'esercizio di tale diritto devono essere legate a esigenze costituzionali o giustificate da un motivo di interesse generale e proporzionate all'obiettivo perseguito. Ciò posto in questa importante decisione il Consiglio costituzionale ha rilevato che la citata normativa sull'accelerazione dell'energia rinnovabile abbia inteso “promuovere la produzione di energie rinnovabili e lo sviluppo delle capacità di stoccaggio dell'energia” e dunque perseguire “un obiettivo di valore costituzionale di tutela dell'ambiente”.

In questa cornice il dibattito sull'energia nucleare – che si colloca all'interno del c.d. *mix* energetico francese (fondato sulla triade fossili/rinnovabili/nucleare) – ha riconquistato una sua

³ Con la sua decisione n. 2023-848 DC del 9 marzo 2023, il Consiglio costituzionale si è pronunciato sulle disposizioni relative all'accelerazione della produzione di energie rinnovabili, di cui era stato investito da due ricorsi proposti da più di sessanta deputati. In particolare, è stato impugnato l'articolo 19 della legge relativa all'accelerazione della produzione di energie rinnovabili dal quale discende che i progetti di impianti di produzione di energia rinnovabile o di accumulo di energia nel sistema elettrico, si ritengono, a determinate condizioni, rispondenti a un motivo imperativo di rilevante interesse pubblico quale quello di giustificare deroghe alle disposizioni a tutela delle specie protette.

centralità al tempo della transizione ecologica, occupando nel piano *France Relance* un ruolo chiave per le politiche di transizione energetica e climatica.

Oggi, il diritto dell'energia⁴ ed, in particolare, il diritto dell'energia nucleare⁵, occupano un posto di rilievo nell'ambito della strategia europea sul clima e l'ambiente. È opinione condivisa – all'indomani della Conferenza di Parigi sul clima del dicembre 2015 – che il futuro del mondo dipenda da un approvvigionamento energetico sicuro ed ecologicamente sostenibile, che non può prescindere né dall'affermarsi del diritto universale all'energia, né da una maturità e da una più raffinata coscienza ambientale. La necessità di assicurare l'autosufficienza energetica e l'obiettivo politico di perseguire una piena sovranità energetica – anche attraverso gli investimenti sulle energie rinnovabili e sul rilancio del nucleare – hanno assunto un significato ancora più forte all'indomani del conflitto russo-ucraino.

Partendo da queste brevi premesse, in questo contributo, senza alcuna presunzione di esaustività, si è inteso porre nuovamente l'accento, anche in chiave comparata, sul rapporto tra energia nucleare e transizione climatica: un *focus* che dimostra un rinnovato interesse, sul piano giuridico e politico, in ragione dei recenti interventi normativi di “rilancio del nucleare” in Francia e dell'approvazione della c.d. “mozione nucleare” in Italia.

2. L'energia nucleare e la tassonomia *green*: prospettive europee.

Nel panorama europea l'opzione nucleare ha rappresentato un terreno di scontro e dibattito tra i diversi Stati membri, ancora oggi divisi sull'affidabilità, sulla sicurezza e sulla sostenibilità della fonte nucleare.

come si ricorderà, la Germania, la Svizzera, la Spagna, e come noto l'Italia, hanno deciso di uscire (anche gradualmente) dal nucleare e hanno abbandonato ogni strategia di investimento sull'energia nucleare, anche di nuova generazione.

Tra le esperienze di stati antinuclearisti, il modello tedesco rappresenta uno dei casi più interessanti da studiare. Come è noto la legge tedesca sull'energia atomica (*Atomgesetz - AtG*) è stata promulgata il 23 dicembre 1959 dopo che la Repubblica federale di Germania aveva ufficialmente rinunciato a qualsiasi uso di armi nucleari. Da allora la normativa nucleare è stata modificata più volte. Lo scopo di questa legge si rinveniva nella finalità di proteggere la vita, la salute e i beni immobili dai pericoli dell'energia nucleare e dagli effetti nocivi delle radiazioni ionizzanti; nel contempo si individuava la normativa utile al risarcimento per i danni causati

⁴ Secondo alcuni autori, il diritto dell'energia emerge quale diritto di nuova generazione che trasversalmente esamina ed approfondisce molteplici aspetti della nostra società e le principali questioni del mondo economico, giuridico e politico-sociale, si veda R. J. HEFFRON, *L'Energia attraverso il diritto*, edizione italiana a cura di Luigi Maria Pepe, Edizione scientifica italiane, 2021.

⁵ Sia consentito un rinvio a L. COLELLA, *Il diritto dell'energia nucleare in Italia e in Francia. Profili comparati della governance dei rifiuti radioattivi tra ambiente, democrazia e partecipazione*, Aracne Editore, 2017.

dall'uso dell'atomo. Proprio il 30 giugno 2011, il Bundestag tedesco ha modificato per la 13a volta la normativa sull'energia atomica, annunciando la fine dell'uso dell'energia nucleare. Il piano di abbandono del nucleare tedesco ha fatto seguito alle proteste pubbliche contro il nucleare dopo il disastro di Fukushima del 2011. Il conflitto russo-ucraino e le difficoltà legate all'approvvigionamento energetico hanno fatto sì che il 9 dicembre 2022 sia entrato in vigore un emendamento che ha esteso la durata delle tre centrali nucleari rimanenti in Germania fino al 15 aprile 2023; le centrali nucleari in questione sono Emsland, Isar 2 e Neckarwestheim 2, la cui chiusura era prevista il 31 dicembre 2022. (AtG § 7, par. 1a.)⁶

Diversamente dalla Germania, la Francia, nella sua qualità di capofila di un numero non ristretto di Stati europei, ha inciso notevolmente, anche in chiave europea, per sostenere la fase di rilancio dell'atomo nell'era della transizione climatica. In questa direzione la Francia ha determinato, e sicuramente influenzato, la scelta europea di qualificare il gas e il nucleare come attività sostenibili. Come si ricorderà l'Unione europea ha inserito l'energia nucleare nella "tassonomia green" delle attività ecosostenibili così come stabilito dal Regolamento 2022/1214 della Commissione Europea. In base a tali nuove disposizioni si riconosce che le attività di produzione di energia nucleare e da gas fossile possono contribuire alla "decarbonizzazione" dell'economia dell'Unione, dimostrando chiaramente il contributo sostanziale dell'energia nucleare agli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Nel *sesto considerando* del citato Regolamento n. 2022/1214 si legge, infatti, "*Le attività connesse all'energia nucleare sono attività a basse emissioni di carbonio che non costituiscono «energia da fonti rinnovabili» quale definita all'articolo 2, secondo comma, punto 1), della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio (4) e di cui all'articolo 10, paragrafo 1, lettera a), del regolamento (UE) 2020/852, e non rientrano nelle altre categorie di attività economiche elencate alle lettere da b) a i) di quest'ultima disposizione. Le attività economiche connesse all'energia nucleare dovrebbero rientrare tra le attività di cui all'articolo 10, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2020/852, in assenza di alternative a basse emissioni di carbonio tecnologicamente ed economicamente praticabili su una scala sufficientemente ampia da coprire la domanda di energia in modo continuo e affidabile. Nella relazione finale del gruppo di esperti tecnici sulla finanza sostenibile del marzo 2020 (5) 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. I piani di alcuni Stati membri annoverano il nucleare, insieme alle rinnovabili, tra le fonti da usare per conseguire i traguardi in materia di clima, compreso l'obiettivo di decarbonizzazione entro il 2050 di cui al*

⁶ Si veda il link <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2022-12-14/germany-amendment-of-atomic-energy-act-extends-lifespan-of-remaining-nuclear-power-plants-to-avert-energy-crisis/>.

regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio (6). Infine, assicurando un approvvigionamento stabile di energia di carico di base, l'energia nucleare favorisce la diffusione delle fonti rinnovabili intermittenti e non ne ostacola lo sviluppo, come disposto dall'articolo 10, paragrafo 2, lettera b), del regolamento (UE) 2020/852. Le attività connesse all'energia nucleare dovrebbero pertanto essere considerate conformi all'articolo 10, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2020/852”.

La decisione di inserire il nucleare nella *tassonomia green* ha rappresentato una svolta – a nostro avviso – molto importante che influenzerà non poco la politica di rilancio dell'industria elettronucleare dei paesi nuclearisti, e non solo, e che segnerà definitivamente il *mix* della futura politica energetica e la transizione ecologica mondiale.

In questa cornice, proprio di recente, in data 16 maggio 2023, i Ministri e rappresentanti di 16 Paesi europei (Belgio, Bulgaria, Croazia, Estonia, Finlandia, Francia, Ungheria, Paesi Bassi, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Slovenia, Slovacchia, Svezia – a cui si sono aggiunti il Regno Unito come ospite e l'Italia come osservatore), si sono incontrati a Parigi con il Commissario europeo per l'Energia per discutere le possibilità di cooperazione nel campo dell'energia nucleare.

L'anno 2023 segna, infatti, il 65° anniversario del Trattato Euratom e proprio per questa occasione questi Stati – Francia in primis – hanno ribadito il loro impegno a continuare a rafforzare la cooperazione europea nel campo dell'energia nucleare come componente importante dell'ambizione energetica e climatica dell'Europa. Durante questo incontro si è evidenziato il contributo essenziale dell'energia nucleare e delle energie rinnovabili alla decarbonizzazione in Europa; gli Stati membri presenti a questo tavolo hanno fatto appello all'Unione europea e ai partner internazionali affinché si possa tenere conto del contributo di tutte le fonti energetiche accessibili, affidabili, non fossili e sicure, al conseguimento della neutralità climatica entro il 2050.

Durante questo incontro si è discusso dell'impatto positivo dell'energia nucleare sull'economia europea; in altri termini gli Stati favorevoli al nucleare hanno ritenuto che l'energia nucleare possa fornire fino a 150 GW di capacità elettrica entro il 2050 all'Unione europea (contro i circa 100 GW odierni). Ciò rappresenta l'equivalente di 30-45 nuovi grandi reattori piccoli reattori modulari (SMR) nell'UE. Questi nuovi progetti permetterebbero anche di mantenere l'attuale quota del 25% dell'energia nucleare nella produzione di elettricità dell'UE.

A margine di queste riflessioni va ricordato che tra gli Stati c.d. nuclearisti di ultima generazione (cioè che intendono raggiungere la neutralità climatica fondata sul nucleare pulito) troviamo la Francia (di cui si dirà meglio in avanti), ma sicuramente la Finlandia. Ed invero ad aprile 2023 la Finlandia ha avviato la produzione di elettricità nel più grande reattore nucleare

d'Europa, Olkiluoto 3⁷, in risposta a quanto è accadrà in altri Paesi europei, dove l'opposizione al nucleare è sempre più forte⁸.

Il terzo reattore finlandese è di tipo EPR (*European Pressurized Reactor o Evolutionary Power Reactor*) in cui l'acqua liquida in pressione viene usata per il raffreddamento del nocciolo e per rallentare i neutroni. Ciò dimostra che la Finlandia ha inteso perseguire obiettivi di neutralità del carbonio tra i più ambiziosi al mondo confermando la già scarsa dipendenza dai combustibili fossili. Nel 2018 la Finlandia, infatti, ha aggiornato il suo *Climate Change Act* per includere l'obbligo di raggiungere la neutralità del carbonio entro il 2035, insieme a obiettivi vincolanti per ridurre tutte le emissioni di gas a effetto serra tra il 90% e il 95% entro il 2050⁹.

3. La Francia e il *droit nucléaire*: genesi ed evoluzione di un modello precursore.

Per comprendere il ruolo della Francia nella attuale strategia di rilancio dell'energia nucleare occorre preliminarmente ripercorrere alcune fasi che hanno segnato la genesi e l'evoluzione del modello francese.

Il diritto nucleare francese è il risultato di un lungo ed articolato processo evolutivo¹⁰ che ha prodotto una normativa molto ambiziosa che vanta un importante primato nel contesto europeo.

⁷ Il reattore nucleare più grande d'Europa, Olkiluoto 3, è entrato in funzione sull'isola di Olkiluoto, in Finlandia, a circa 300 km dalla vicina capitale svedese. Si tratta del primo reattore europeo costruito in UE negli ultimi 15 anni e l'inaugurazione cade, tra l'altro, una settimana dopo la chiusura degli ultimi tre reattori nucleari tedeschi.

⁸ Il lancio del reattore Olkiluoto 3 è stato a lungo rinviato, ma si tratta del primo impianto nucleare a essere aperto in Europa in 16 anni. Insieme ad altri due reattori nucleari sull'isola di Olkiluoto, al largo della costa occidentale della Finlandia, il nuovo impianto da 1,6 gigawatt produrrà alla fine quasi un terzo dell'elettricità del Paese.

⁹ L'energia nucleare svolge un ruolo chiave nel settore energetico della Finlandia ed è fondamentale per gli obiettivi del governo per raggiungere la neutralità del carbonio e ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia. Il nucleare ha rappresentato il 33% della produzione totale di elettricità nel 2021 e questa cifra dovrebbe salire a oltre il 40% con l'inizio previsto delle operazioni commerciali del reattore di Olkiluoto 3 nel 2023, il primo nuovo impianto nucleare in Europa in 15 anni. La Finlandia è anche un leader mondiale nella gestione e nello smaltimento dei rifiuti nucleari. L'impianto di smaltimento delle scorie nucleari di Onkalo, in costruzione vicino a Olkiluoto, dovrebbe entrare in funzione nel 2025 e sarà il primo impianto di smaltimento permanente al mondo per il combustibile nucleare esaurito; si veda <https://www.iea.org/news/finland-s-nuclear-and-renewable-power-strengths-provide-a-solid-foundation-for-reaching-its-ambitious-climate-targets-iea-review-says>.

¹⁰ Come si ricorderà, in seguito alla crisi petrolifera degli anni '70, la Francia, povera di risorse energetiche immediatamente disponibili, ha inteso adottare misure volte a migliorare la sicurezza energetica, concentrandosi sullo sviluppo di una produzione nazionale di energia, indipendente e costante nel tempo. Queste misure sono state giustificate da tre preoccupazioni principali: in primis garantire l'efficienza e il risparmio energetico; in secondo luogo assicurare la riduzione delle importazioni di combustibili fossili, in particolare petrolio e gas; infine perseguire una maggiore diversificazione del mix energetico, con un massiccio investimento nel nucleare civile (dopo la costruzione di grandi dighe idroelettriche in atto nel 1950). Sul piano temporale, la dottrina in Francia distingue quattro fasi del processo di evoluzione della normativa e della storia del nucleare civile francese. La prima fase di questo iter inizia proprio con gli anni appena successivi alla fine della Seconda guerra mondiale, ovvero dal 1945 sino al 1956; in questo periodo la Francia ha concepito la ricerca nucleare come l'incipit naturale per la nascita di un settore strategico dell'economia su cui investire. Nella seconda fase (1956-1969) il modello francese ha incontrato

Sul piano del diritto nucleare, la prima disciplina giuridica che ha previsto la regolamentazione del nucleare in Francia risale al 2 agosto 1961: si trattava di una legge emanata agli inizi degli anni '60 contro l'inquinamento atmosferico e le emissioni di odori. L'articolo 8 di questa legge prevedeva l'applicazione della normativa sulle emissioni ai casi di "inquinamento da sostanze radioattive".

In molti scritti si ricava che il precedente giuridico della disciplina sull'energia nucleare in Francia vada ricercato nella normativa del 1961 relativa alla lotta contro l'inquinamento atmosferico e le immissioni; in questi testi si legge che *«la base législative qui fondait la réglementation nucléaire en France était quant à elle ancienne, reposant sur une Loi du 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs, dont l'article 8 prévoyait que les dispositions de la loi sont applicables «aux pollutions de tous ordres causées par des substances radioactives»*. Mentre, infatti, le attività industriali pericolose sono state regolamentate già a partire dal 1917 da una legge del 19 dicembre – poi sostituita dalla legge n. 76-663 del 19 luglio 1976 “*concernente gli impianti classificati per la tutela dell'ambiente (ICPE)*” – la realizzazione e il funzionamento di impianti nucleari sono stati disciplinati in origine da una normativa risalente al 1963. Siffatta normativa già prevedeva un regime di autorizzazione per gli impianti nucleari che subordinava le installazioni nucleari di base al rilascio di un'autorizzazione particolare; tale richiesta di autorizzazione¹¹ veniva inviata al Ministro per l'Industria, il quale, dopo aver avvisato tempestivamente il Ministro per la prevenzione dei grandi rischi tecnologici, informava il Ministro dell'Interno e i Ministri

quelle che sono state definite come *les impasses de la filière «nationale»*; è stata avviata la centrale EDF1 di Chinon e si sono avvertite le prime esitazioni sul proseguimento della politica nucleare. Durante la terza fase, iniziata proprio nel 1969, si è assistito alla più ampia diffusione del programma elettronucleare francese con una impennata della produzione nazionale di energia atomica sino all'incidente di Chernobyl del 1986. In questo periodo si assiste all'adozione da parte del Governo francese delle tecnologie americane e dei reattori ad acqua e uranio arricchito: acqua bollente (BWR) e acqua pressurizzata (PWR); è ora che nasce in Francia il movimento antinucleare di matrice ambientalista. La quarta fase, c.d. del “*prolongements de la France nucléaire*”, è iniziata proprio nel 1986 ed è tuttora in corso; in questa stagione la Francia ha confermato la scelta nucleare che costituisce un pilastro del mix energetico nazionale (fossili, rinnovabili e nucleare) su cui investire in vista di giungere alla produzione di energia nucleare pulita e sicura (progetto sperimentale ITER). Non è un caso allora che il programma nucleare francese abbia rappresentato un notevole investimento che ha attraversato quattrodecenni (1970-2000). Questo sforzo costante ha portato la produzione di energia nucleare al 78% che, combinato con la produzione del settore idroelettrico (12%), garantisce oggi il 90% della produzione di energia elettrica senza emissione di gas serra in atmosfera.

¹¹ A sostegno della domanda di autorizzazione, il gestore presentava al responsabile della Direzione generale per la sicurezza nucleare e della radioprotezione il rapporto di sicurezza preliminare, includendo nella pratica amministrativa una descrizione della struttura e delle operazioni da realizzare, nonché l'inventario del rischio e di tutte le misure adottate per prevenire i pericoli indicando le misure volte a ridurre la probabilità di incidenti e le loro possibili conseguenze. Nonostante questa disciplina dettasse un quadro chiaro sul regime autorizzatorio, per molto tempo anche in Francia la normativa nucleare ha rappresentato un complesso non del tutto organico; tuttavia il sistema nucleare delle installazioni francesi ha funzionato lo stesso e con grandi risultati e l'assenza di una legislazione quadro non ha inciso affatto sulla efficienza di una produzione energetica che ancora oggi conta il primato in Europa.

responsabili della pianificazione, dell'urbanistica e dell'architettura, dell'ambiente, dell'agricoltura, della salute e dei trasporti.

Come si è avuto modo di spiegare meglio in un precedente studio organico sul punto¹², il *diritto dell'energia nucleare francese* è uno dei più autorevoli ed ambiziosi al mondo; si tratta di un quadro organico e strutturato che ha permesso lo sviluppo di un'industria nucleare competitiva nel rispetto dei requisiti per la migliore sicurezza nucleare, rappresentando un modello per tutti gli altri Stati europei. Facendo tesoro degli insegnamenti del diritto ambientale comparato, in un precedente lavoro dedicato proprio ai profili giuridici dell'energia nucleare – frutto di una complessa attività di studio e ricerca sul modello francese – si è avuto già modo di approfondire la natura e le caratteristiche del *droit nucléaire*. Va ricordato, anche in questa sede, che la dottrina francese si è occupata di ricercare l'autonomia scientifica del diritto dell'energia nucleare, a cui si contrappone la tesi del *droit composite* di Rainaud secondo cui il diritto nucleare si presenta incompleto e composito, in grado di non produrre norme autonome e indipendenti. Nonostante il carattere interdisciplinare del diritto nucleare, una parte della dottrina francese (Pontier) ritiene che esso sia un diritto ben distinto e originale, un diritto indipendente e autonomo che presenta alcuni “caratteri fondamentali” tipici di questa branca del diritto.

Ancora prima dell'avvento della legislazione organica del 2006 in materia nucleare, già con la nuova legge di pianificazione energetica, n. 781 del 13 luglio 2005, gli obiettivi della politica energetica francese sono stati rideterminati e si è inteso promuovere il nucleare francese al fine di combattere l'effetto serra e il cambiamento climatico.

Ciò posto, va ricordato che oggi la Francia è dotata di una “moderna legislazione nucleare” che considera l'atomo un settore strategico per l'economia e per la politica ambientale nazionale nella lotta ai cambiamenti climatici.

In questo contesto, la legislazione del nucleare francese ha consentito di assicurare un primato nazionale in tema di autoproduzione dell'energia e ha realizzato tre importanti obiettivi strategici: a) l'indipendenza e la sovranità energetica; b) la competitività del costo dell'energia elettrica prodotta da centrali nucleari; c) la lotta contro l'effetto serra, anticipando così le azioni contro il cambiamento climatico e gli obiettivi della transizione ecologica.

In uno studio pubblicato nel 2006 a cura dell'Agenzia internazionale dell'energia atomica, dal titolo *Manuel de droit nucléaire*¹³, sono tassativamente indicati i principi fondamentali che

¹² L. COLELLA, *op. cit.*. Si veda sul punto anche V. PEPE, *Energia nucleare, ambiente e democrazia: Italia e Francia a confronto*, in *www.federalismi.it*, n. 2/2019, p. 3. Si veda tra i tanti G. CORDINI, *Diritto ambientale comparato*, Cedam, 2002; si veda anche D. AMIRANTE, *Diritto ambientale italiano e comparato. Principi*, Jovene, 2003; Vedi V. PEPE, *Fare ambiente. Teorie e modelli giuridici di sviluppo sostenibile*, Franco Angeli, 2009.

¹³ C. STOIBER, A. BAER, N. PELZER, W. TONHAUSER, *Manuel de droit nucléaire*, Agencie internationale de l'énergie atomique, Vienne 2006, pp. 5-11.

regolano le attività nucleari nel settore civile e che, ai fini di chiarezza espositiva, si riportano qui di seguito brevemente: a) il principio di “sûreté”; b) il principio di “sécurité”; c) il principio di responsabilità; d) il principio di autorizzazione; e) il principio dei controlli permanenti; f) il principio della compensazione; g) il principio dello sviluppo sostenibile; h) il principio di conformità; i) il principio di indipendenza; j) il principio di trasparenza; k) il principio della cooperazione internazionale.

Questi principi costituiscono oggi criteri guida per orientare il legislatore e gli operatori del diritto nucleare interno ed internazionale.

In questa prospettiva, non deve sorprendere se nel 2005 il legislatore francese abbia preferito inserire la disciplina dell'energia nucleare nel *Code de l'Environnement* piuttosto che nel *Code de l'Energie*. Questo aspetto chiarisce come la normativa nucleare, che nasce come disciplina speciale, assuma una grande importanza per le politiche ambientali della Nazione e per la tutela della salute e dei cittadini francesi.

Tutte le disposizioni disciplinanti gli impianti nucleari di base, la politica di informazione e di trasparenza nei confronti del pubblico, nonché quelle relative alla responsabilità per le attività nucleari, costituiscono un insieme coerente di norme contenute nel Codice dell'ambiente. Proprio in questa prospettiva la normativa del 2006 in materia di sicurezza nucleare è stata inserita non nel Codice dell'Energia, ma codificata nel Codice ambientale (*Code de l'Environnement*), modificando e integrando la portata originaria del 2005. In questo quadro la *loi TSN n. 2006/686 “relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire”* costituisce il primo testo legislativo francese destinato a garantire una normativa quadro di carattere generale delle “attività nucleari”, rispondendo così alle critiche sul “deficit democratico” spesso denunciato in questo settore molto delicato della politica nazionale. Si tratta di un «...*résultat d'un long processus, a morcé dans les années quatre-vingt dix, qui traduit la volonté (plus ou moins générale) de construire un cadre législatif nucléaire global*».

La dottrina francese, dunque, è concorde nel ritenere che questa legge rappresenti una pietra angolare dell'edificio normativo in materia di energia nucleare, in grado di coniugare il valore dell'ambiente e il diritto dell'energia attraverso la sicurezza e la trasparenza; per la prima volta nel modello francese una legge *ad hoc* definisce la disciplina in materia di sicurezza nucleare individuando «*les grands principes environnementaux et les principes généraux de radioprotection aux quels sont soumises les activités nucléaires civiles*», ovvero quei principi cardine della tutela ambientale cui è soggetta l'attività nucleare. Un Paese può vantare un elevato livello di *democrazia nucleare* se disporrà di un “programma nazionale” dettagliato e organico, oltre ad un assetto istituzionale che contempli anche un complesso di norme giuridiche in grado di garantire il dovere di informazione nucleare e il diritto di partecipazione alle scelte nucleari. L'esperienza francese, pertanto, dimostra che la produzione di energia nucleare e la

localizzazione degli impianti nucleari non possono assolutamente prescindere dai valori della democrazia, della sicurezza nazionale e della tutela dell'ambiente.

L'incidente di Fukushima ha reso le nostre società più vulnerabili e ha sicuramente influenzato le politiche nucleari e contribuito a rafforzare la sicurezza e la trasparenza delle attività radiologiche. In alcuni Paesi, si pensi all'Italia¹⁴, il disastro del Giappone ha determinato la fine del nuovo programma nucleare. In altri Stati le preoccupazioni legate alle emergenze nucleari hanno segnato una inversione di tendenza della produzione di energia da fonte nucleare (si pensi alla Germania). Probabilmente il disastro giapponese ha anche contribuito a segnare la nuova politica energetica francese di diffusione delle rinnovabili. Sebbene l'incidente di Fukushima abbia determinato una battuta di arresto, con un ripensamento della strategia nucleare internazionale, la Francia non ha inteso mai rinunciare alla produzione di energia prodotta dall'atomo. Nel suo ambizioso programma energetico nazionale, finalizzato al perseguimento di importanti obiettivi energetici e climatici per il periodo 2030-2050, la produzione di energia nucleare in Francia costituisce una fetta significativa del c.d. "mix di generazione".

In questo quadro si inserisce il progetto di legge di riforma della legislazione energetica, presentato dall'allora Ministro dell'Ambiente, Ségolène Royal, e adottato il 30 luglio 2014 dal Consiglio dei ministri; diversamente da quanto accaduto in Italia, questo testo, pur rappresentando "il più ambizioso dell'Unione europea" manteneva, in quegli anni, ferma la strategia nucleare francese, accennando soltanto a una piccola riduzione e non alla sua eliminazione definitiva. Dopo un anno di consultazione e di dibattiti, la legge è stata approvata, promulgata il 17 agosto 2015 e pubblicata nella Gazzetta ufficiale il 18 agosto 2015. In linea con gli obiettivi globali di *Green economy*, questa legge stabiliva i nuovi obiettivi della transizione energetica e della crescita verde. Le emissioni di gas serra, infatti, secondo il testo della legge del 2015 dovevano essere ridotte del 40% entro il 2030 e ridotte ancora (diviso per quattro) entro il 2050. Il consumo energetico finale doveva essere dimezzato nel 2050 rispetto al 2012 e la quota di energia da fonti rinnovabili aumentata al 32% nel 2030¹⁵. Se gli obiettivi francesi per la riduzione delle emissioni di gas serra fossero stati in linea con quelli indicati dalla Commissione

¹⁴ L. COLELLA, *L'evoluzione della legislazione italiana nel settore dell'energia elettronucleare nell'era della Green Economy: il futuro del «nucleare civile» dopo Fukushima*, in *Rivista giuridica dell'Ambiente*, Giuffrè Editore, 2/2013.

¹⁵ Il testo si concentrava sulle ristrutturazioni edilizie e sulla costruzione di edifici con elevate prestazioni energetiche. Altre misure erano previste per incoraggiare lo sviluppo di veicoli ecologici, come ad esempio l'installazione di sette milioni di stazioni di ricarica per veicoli elettrici, la creazione di un incentivo per sostituire un vecchio veicolo diesel con veicoli soggetti a bonus ambientale. In sintesi, questo attesissimo provvedimento che punta alla transizione energetica per la crescita verde fissa obiettivi molto ambiziosi, e cioè: a) aumentare la quota delle energie rinnovabili nel consumo di energia al 32% entro il 2030¹⁶; b) ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 40% tra il 1990 e il 2030 e ridurre i combustibili fossili (carbone, gas, petrolio) del 30% nel consumo di energia entro il 2030.

europea, le ambizioni sul fronte dell'energia rinnovabile da parte del Governo francese sarebbero andate già ben oltre gli obiettivi dell'Unione europea.

Sul fronte nucleare, la legge del 2015 confermava una delle promesse elettorali del Presidente François Hollande, ovvero la riduzione della quota nucleare nella produzione di energia elettrica in Francia. Nel testo originario della legge già si prevedeva l'intenzione del Governo di ridurre la quota di energia prodotta dall'atomo dal 75% al 50% entro il 2025. La legge, spesso criticata dagli ambientalisti¹⁶, fissava in 63,2 Gigawatt la produzione di energia elettrica nucleare e stabiliva la quota del nucleare in energia elettrica nel 2025 al 50%.

4. La recente politica energetica francese e la neutralità climatica.

Nel novembre 2018 il Presidente della Repubblica francese ha lanciato il *Programma pluriennale in materia di energia* (PPE), pubblicato il 25 gennaio 2019, che costituisce la base per il futuro energetico della Francia per i prossimi anni.

Nella sua ultima programmazione strategica per l'energia e il clima, il Governo francese ha previsto una riduzione credibile e realistica della quota di energia nucleare in modo da raggiungere l'obiettivo del 50% di energia prodotta da fonte nucleare entro il 2035.

In questo quadro, la politica nucleare francese ha inteso perseguire, tra i suoi obiettivi strategici, la sicurezza nucleare e nel contempo la riduzione dei gas serra.

Secondo il premio Nobel per la pace Rajendra Pachauri (che dal 2002 al 2015 è stato il Presidente dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change*, cioè il massimo organismo internazionale per lo studio e la difesa del clima), l'energia nucleare è una delle opzioni per lottare contro i cambiamenti climatici. Pachauri ha avuto modo di ribadire il suo punto di vista sul clima e sulle energie pulite, in occasione di un viaggio in Francia durante il quale ha incontrato i rappresentanti della *Société Française d'Énergie Nucléaire* (Sfen) e del *Forum nucléaire belge*. I vantaggi dell'energia nucleare in termini di lotta ai cambiamenti climatici sono confermati dal Rapporto dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (Ipc), intitolato "*Climate Change 2014: Mitigation of climate change*", secondo il quale, anzi, l'energia nucleare è una delle fonti che comportano le minori emissioni. Nonostante i benefici in termini

¹⁶ Secondo le associazioni ambientaliste la prima legge sulla transizione energetica del 2015 non ha rappresentato un vero punto di svolta per la Francia, la cui politica energetica rimaneva ancora fortemente concentrata sul nucleare, in contrasto, per esempio, con la Germania che ha deciso di eliminare gradualmente l'energia nucleare dopo il disastro di Fukushima. Ecco perché nel 2015 non sono mancate le polemiche e i dubbi sollevati dalle associazioni ambientaliste antinucleari che hanno chiesto più volte al Governo francese di ripensare alla strategia nucleare. Ed inverso secondo l'associazione *Sourtir du nucléaire* «non ci può essere transizione energetica senza uscire dal nucleare!». Secondo i sostenitori della rinuncia al nucleare francese, infatti, non basta «eliminare gradualmente l'energia nucleare» perciò si è richiesto più volte l'immediata cessazione dei reattori che hanno ben oltre 30 anni.

di emissioni, il vero tallone d'Achille dell'utilizzo dell'energia nucleare è rappresentato dalla gestione delle scorie e dei materiali nucleari, nonché dalla esigenza di sicurezza ambientale.

In questo quadro, la politica globale di contrasto ai cambiamenti climatici ha visto il Governo francese adottare misure urgenti per ridurre la produzione di gas serra e contenere gli effetti negativi sull'atmosfera.

Già il 30 maggio del 2019 il Governo francese ha presentato all'Assemblea Nazionale il progetto di legge n. 1908 – costituito da 8 articoli “*relatif à l'énergie et au climat*” – con cui la Francia ha inteso adeguare la sua politica energetica al *Piano pluriennale dell'Energia* (PPE) e assicurare così il processo di transizione energetica e rispondere agli Accordi di Parigi sul clima¹⁷.

All'articolo 1 tale progetto di legge ha inteso ridurre la produzione di energia da fonte nucleare entro il 2035, fissando la percentuale di tale produzione al 50%¹⁸. L'art. 1, comma 5, ha modificato l'articolo L. 100-4 del *Code de l'énergie*, che prevede una riduzione al 50% del nucleare entro il 2025¹⁹.

Sulla scorta della nuova strategia del PPE è stata varata la *Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat*, composta da 69 articoli tutti dedicati all'energia e al clima.

Questa legge ha aggiornato gli obiettivi della politica energetica per tenere conto del piano per il clima 2017 della *Strategia nazionale a basse emissioni di carbonio* (SNBC) e del *Programma pluriennale per l'energia* (SPP). Gli obiettivi della legge sull'energia e il clima hanno interessato in sintesi:

- 1) la neutralità dal carbonio entro il 2050;
- 2) una riduzione del 40% del consumo di combustibili fossili rispetto al 2012 entro il 2030 (rispetto al precedente 30%);
- 3) un rinvio al 2035 (anziché al 2025) della riduzione del 50% della quota di energia nucleare nella produzione di elettricità (con chiusura di 14 reattori)²⁰.

L'approvazione della *loisur l'énergie et le climat* del 2019 e il dibattito parlamentare, ancora molto vivo in questo Paese, dimostra come la Francia abbia inteso – in questa fase – rivedere la sua strategia nucleare in vista di rispondere alle esigenze della c.d. “transizione

¹⁷ Cfr. il progetto di legge del 30 maggio 2019 n. 1908, reperibile su <http://www.assemblee-nationale.fr/15/pdf/projets/pl1908.pdf>.

¹⁸ Si veda l'articolo *Tout ce qu'il faut savoir sur la nouvelle loi énergie*, reperibile su https://www.liberation.fr/france/2019/04/30/tout-ce-qu-il-faut-savoir-sur-la-nouvelle-loi-energie_1724170.

¹⁹ L'impegno di riduzione della produzione dell'energia nucleare fissata al 50% entro il 2025 è contenuta nella *loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte* reperibile su <https://www.legifrance.gouv.fr>.

²⁰ Per un approfondimento sul diritto nucleare francese si veda L. COLELLA, *Il diritto dell'energia nucleare in Italia e in Francia. Profili comparati della governance dei rifiuti radioattivi tra ambiente, democrazia e partecipazione*, Aracne Editore, 2017. Sia consentito un rinvio a L. COLELLA, *Energia nucleare ed emergenze ambientale. Profili comparativi tra Italia e Francia*, in *Rivista AmbienteDiritto.it*, n. 3/2019, p. 1-48. J.M. PONTIER, E. ROUX (eds.), *Droit Nucléaire. Le contentieux du nucléaire*, Presse Universitaire d'Aix-Marseille, 2011.

energetica verde” e della “lotta al cambiamento climatico”, considerati ormai i “due punti cardinali” della politica energetica francese.

Secondo il Governo d’oltralpe, la Francia del 2030 sarà più ecologica, rispettosa dell’ambiente e della biodiversità. Proprio per accelerare questa transizione, il piano *France Relance*²¹ dedica un terzo dei finanziamenti all’ambiente: la trasformazione delle fabbriche, il rinnovamento energetico degli edifici e delle abitazioni, gli investimenti nelle tecnologie del futuro e lo sviluppo di mezzi di trasporto meno inquinanti sono tutti esempi di questa rinascita ecologica. L’idrogeno privo di emissioni di carbonio costituisce, infatti, una sfida economica e industriale, ma anche una vera sfida ambientale. L’uso di questa tecnologia, per esempio, aiuterà a ridurre le emissioni di CO² e a sviluppare un’industria francese più competitiva in questo settore.

Negli ultimi anni il grande dibattito nazionale ha evidenziato la volontà dei francesi di perseguire e realizzare una democrazia più partecipativa e una transizione ecologica più equa ispirata alla crescita resiliente e sostenibile. Per rispondere a queste aspettative, il Presidente della Repubblica Macron ha scelto di lanciare una *Convention citoyenne pour le climat*, ovvero una vera e propria Convenzione dei Cittadini per il clima: si tratta probabilmente del primo esempio al mondo per dimensioni e ampiezza del settore. In questo esercizio di democrazia deliberativa, senza precedenti, centocinquanta cittadini, estratti a sorte, di tutte le regioni e di tutti i ceti sociali, rappresentativi della diversità e della ricchezza della Francia, hanno lavorato per nove mesi e hanno incontrato decine di persone con l’obiettivo di proporre misure concrete volte a ridurre le emissioni nazionali di gas serra di almeno il 40% entro il 2030, in uno spirito di giustizia sociale.

Al termine di questo lavoro e dopo le discussioni concluse con una formale votazione, i membri della Convenzione hanno adottato 149 proposte presentate al Governo il 21 giugno 2020. Da questo momento il Presidente della Repubblica si è impegnato ad attuare 146 di tali proposte e ha incaricato il Governo, sotto la direzione del Ministro per la transizione ecologica, di svolgere i lavori necessari per la loro attuazione, mediante modalità regolamentari legislative e con l’adozione di qualsiasi altra modalità appropriata e utile allo scopo.

Il risultato di questo processo è stato il testo normativo della “*Loi climat et résilience*”, adottata in prima lettura il 4 maggio 2021 dall’Assemblea Nazionale francese ed oggetto di uno dei più lunghi dibattiti parlamentari della Quinta Repubblica: Questa legge rappresenta un modello strategico di democrazia ambientale e climatica per il futuro sostenibile della Francia. La “*Loi climat et résilience*” del 22 agosto 2021²², in sostanza, riflette una parte delle 146

²¹ Cfr. *France Relance*, consultabile su https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2021.09.24_DP_France-relance-1an.pdf

²² La loi n° 2021-1104 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets. Questa legge è il risultato di un lungo processo iniziato nel 2019 allorché il ministro della Transizione

proposte della Convention citoyenne pour le climat, voluta da Macron al fine di dare forma a un testo legislativo “proveniente dal basso” e frutto delle istanze dei cittadini²³.

Come si ricorderà, il principale obiettivo della legge sul clima è stato quello di definire una serie di misure per raggiungere una riduzione di almeno il 40% delle emissioni di gas serra entro il 2030 (rispetto al 1990), in uno spirito di giustizia sociale e nell’ottica della sostenibilità ambientale.

Il miglioramento della qualità dell’aria nelle grandi città, l’azione contro la cementificazione dei suoli e la mobilità sostenibile, sono solo alcuni dei più importanti punti di forza della legge. Tuttavia, il nuovo provvedimento ha inteso introdurre il valore dell’ecologia all’interno della società francese e in particolare, nei servizi pubblici, nell’educazione dei bambini a scuola, nell’urbanistica e nella ristrutturazione degli edifici, in materia di mobilità, nei modelli di consumo e nella giustizia.

In altri termini, la nuova legge è stata strutturata attorno ai cinque temi o assi portanti su cui la *Convention citoyenne pour le climat* (CCC) ha discusso e lavorato nel giugno 2020, ovvero: *consumare, produrre e lavorare, spostarsi, abitare e mangiare, rafforzare le sanzioni in caso di danno ambientale*. Il suo primo articolo, frutto del dibattito parlamentare, ha inteso postulare che lo Stato si impegni a rispettare l’obiettivo europeo di ridurre le emissioni di gas serra (GHG) di almeno il 55% entro il 2030.

In questo quadro, è stata istituita una nuova autorità indipendente per il clima, denominata *Haut Conseil pour le climat*²⁴, incaricato di valutare ogni anno l’attuazione delle misure pianificate a livello nazionale, nonché l’azione delle autorità locali in termini di riduzione dei gas serra e adattamento ai cambiamenti climatici. Su queste basi si inserisce il binomio *energia nucleare e transizione ecologica*, quasi un “ossimoro istituzionale” che presenta forti complessità sul piano politico, sociale ed ambientale: sarà questa la nuova sfida che il Governo francese dovrà vincere se vorrà mantenere il primato di eccellenza (credibile e ambizioso) nel settore strategico dell’atomo.

ecologica ha presentato il disegno di legge sulla lotta al cambiamento climatico e sul rafforzamento della resilienza di fronte ai suoi effetti.

²³ L. COLELLA, *La “transizione ecologica” nella Loi Climat et Résilience in Francia. Brevi note introduttive*, in *Rivista Amministrazione e contabilità dello Stato e degli enti pubblici*, 27/09/2021, Anno XLII, p. 11.

²⁴ Sulla creazione dell’Alto consiglio per il clima si veda il sito <https://www.strategie.gouv.fr/actualites/creation-conseil-climat>. Sul punto si veda L. COLELLA, *L’Haut Conseil pour le climat: una istituzione della transizione ecologica*, in *Queste Istituzioni*, 1/2021, pp. 8-27.

5. Energia nucleare e transizione climatica: il piano France Relance

Il Governo francese nella fase post-Covid ha messo in campo il c.d. piano *France Relance*²⁵ che ha previsto un piano eccezionale di 100 miliardi di euro costruito intorno a tre componenti: *transizione ecologica, competitività e coesione*. La Francia, in altri termini, si è impegnata a rafforzare le competenze e la competitività del settore nucleare, che conta oggi 2.600 imprese e 220.000 posti di lavoro²⁶. In questa direzione, in conformità anche alla strategia energetica francese definita dal Programma energetico pluriennale (PPE), il Ministro della Transizione Ecologica, insieme al Ministro dell'Economia e delle Finanze, unitamente al Ministro delegato all'Industria, hanno avviato procedure e bandi finalizzati al sostegno di progetti relativi agli investimenti e all'ammodernamento dell'industria nucleare.

Per il rilancio del settore nucleare il piano *France Relance* prevede infatti 470 milioni di euro utili per l'implementazione di diversi strumenti volti al rafforzamento delle competenze e al mantenimento dell'alto livello di *know-how* industriale, in particolare necessari per la realizzazione di parti strategiche per centrali elettriche. Si prevede, inoltre, il finanziamento di progetti di ricerca soprattutto per sviluppare soluzioni innovative per la gestione dei rifiuti e ulteriori finanziamenti per la progettazione di centrali elettriche di piccola scala e sostegno al tecnocentro di Fessenheim dedicato al riciclaggio dei metalli.

In linea con la politica contenuta nel piano *France Relance*, il Presidente francese Macron, a sei mesi dalle elezioni presidenziali, ha presentato il nuovo piano *France 2030* (un piano di investimenti pubblici per i prossimi cinque anni) con cui si prevede, entro il 2030, la costruzione di *nuove centrali nucleari di piccola taglia*, i c.d. *Small Modular Reactor* (SMR). In altri termini, tra le tecnologie del futuro si intende investire e sviluppare le c.d. *tecnologie dirompenti*, ovvero i piccoli reattori nucleari ritenuti molto più modulari e molto più sicuri, al fine di migliorare sempre di più la sicurezza ambientale elevando le prestazioni e abbassando i costi di gestione dell'industria nucleare.

Questo nuovo piano risponde per questo alle grandi sfide del nostro tempo, in particolare alla transizione ecologica; intende garantire alla Francia di ricercare l'indipendenza ambientale, industriale, tecnologica, sanitaria e culturale e di intraprendere un passo avanti in questi settori strategici. Sul piano strettamente politico, il rilancio dell'energia nucleare in Francia

²⁵ A sei mesi dalle elezioni presidenziali, il Capo dello Stato francese ha presentato, in un lungo discorso del 12 ottobre 2021, il suo piano "France 2030", con un investimento di 30 miliardi di euro. Annunciato con un mese di ritardo rispetto al programma iniziale, la sfida è offrire al Paese una via d'uscita dalla crisi post-Covid-19, si veda <https://www.novethic.fr/actualite/economie/isr-rse/plan-france-2030-emmanuel-macron-met-30-milliards-sur-10-objectifs-pour-innover-vert-150227.html>.

²⁶ Si veda *Mise en œuvre du volet nucléaire du plan de relance*, in <https://www.ecologie.gouv.fr/mise-en-oeuvre-du-volet-nucleaire-du-plan-relance>.

rappresenta secondo l'attuale Governo francese la strada per vincere la sfida della ripresa e della resilienza e offrire al Paese una via d'uscita dalla crisi post Covid 19²⁷.

Il rilancio dell'energia nucleare, tuttavia, è destinato a non sottovalutare la c.d. *vexata questio*, ovvero la necessità di coniugare attraverso il rilancio dell'atomo gli obiettivi di *difesa del clima*, da un lato, e la *gestione delle scorie radioattive*, dall'altro. Storicamente il tema dell'energia nucleare pone, al centro del dibattito politico e legislativo, le esigenze di coniugare la *democrazia nucleare*²⁸ (informazione, trasparenza e partecipazione del pubblico ai processi decisionali) con la sicurezza nella gestione delle scorie e dei rifiuti radioattivi²⁹. Si tratta di una problematica molto delicata e sensibile all'opinione pubblica, con annessi problemi in termini di sicurezza ambientale e sociale spesso alla base dell'effetto *nimby*. Diversamente da quanto accade in Italia – dove a causa di molti ritardi³⁰ istituzionali è ancora in corso la fase di individuazione delle c.d. aree idonee alla localizzazione del sito unico nazionale delle scorie radioattive³¹ – in Francia il progetto *Cigeo*³² (la grande infrastruttura nucleare chiamata a ospitare il materiale radioattivo a 500 metri di profondità) costituisce un obiettivo molto ambizioso del governo d'oltralpe che dovrebbe porre fine al pericolo di gestione dei rifiuti nucleari. Fino a quando però questo imponente impianto di localizzazione e stoccaggio sotterraneo delle scorie non sarà realizzato³³ – si prevede entro il 2030 – i siti di stoccaggio

²⁷ Sul rapporto tra cambiamento climatico ed emergenza sanitaria da Covid 19 in Francia sia consentito un rinvio a L. COLELLA, *La pandémie de Covid 19, la crise écologique et la "transition verte": les expériences de la France et de la Belgique*, in *Opinio juris in comparatione*, Special Issue, 2020, p. 206-227. L. COLELLA, *L'emergenza Covid 19 e "L'état d'urgence sanitaire" in Francia. Prime note sulla loi d'urgence n. 290/20*, in *Quaderni amministrativi*, vol. 2/2020, p. 105-117.

²⁸ Sul concetto di "democrazia nucleare" si veda J.M. PONTIER, *Une problématique complexe: les liens entre démocratie et nucléaire*, in J.M. PONTIER, E. ROUX (sous la direction de), *Droit nucléaire. Démocratie et nucléaire*, Presse Universitaire d'Aix-Marseille, 2013, p. 47 e ss.

²⁹ Per una trattazione più ampia della gestione dei rifiuti nucleari in Francia cfr. J.M. PONTIER, E. ROUX, *Droit Nucléaire. Les déchets nucléaires*, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2014.

³⁰ Nella sentenza della Corte di giustizia dell'UE dell'11 luglio 2019 - emessa a conclusione della causa C-434/18 - i giudici europei hanno propriamente condannato la Repubblica italiana non avendo il nostro Paese notificato il proprio programma nazionale per l'attuazione della politica di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi nei tempi previsti.

³¹ L. COLELLA, *Il deposito nazionale delle scorie radioattive in Italia: ritorno al futuro. Note "a caldo" sulla pubblicazione della Carta nazionale dei siti potenzialmente idonei (CNAPI)*, in *Quaderni amministrativi*, I trimestre 2021 N. 1 – Anno 2021, p. 15.

³² Come si è detto, in Francia è stato scelto il sito Cigeo a Bure, a cavallo tra la Mosa e la Mosella. Dall'inizio degli anni 2000, l'Agenzia nazionale per la gestione dei rifiuti radioattivi (Andra) ha testato l'interramento di scorie nucleari ad alta attività e a vita lunga a una profondità di 500 metri. Nonostante la forte opposizione sul campo, Andra ha presentato una richiesta di dichiarazione di pubblica utilità che aprirà la strada all'inchiesta pubblica. In definitiva, il progetto dovrà ospitare 85.000 m³ di scorie nucleari altamente radioattive entro il 2100. I primi pacchi dovrebbero essere spediti nel 2035. Ma queste capacità di stoccaggio dovrebbero raggiungere la saturazione entro il 2030 e il nuovo sito di stoccaggio previsto da EDF non dovrebbe essere realizzato prima del 2034. Sul punto si veda un precedente studio L. Colella, *La localizzazione del deposito nazionale delle scorie radioattive in Italia tra principio di non regressione ambientale, democrazia e partecipazione; quale contributo dal modello francese*, in *Diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente*, n. 1/2015.

³³ Il 16 gennaio 2023 l'Agenzia nazionale per la gestione dei rifiuti radioattivi (Andra) ha presentato al Ministero per la transizione ecologica e la coesione territoriale l'istanza di autorizzazione alla realizzazione di Cigeo.

temporanei francesi dovranno ospitare i materiali nucleari, con il rischio di non essere del tutto sufficienti per ospitare il materiale radioattivo presente sul territorio francese³⁴.

Nell'era della transizione ecologica, l'obiettivo di coniugare l'energia nucleare e la difesa del clima come "bene comune"³⁵ rappresenta la principale sfida per il modello francese che negli ultimi tempi ha inteso investire nella tecnologia nucleare di nuova generazione e sostenere il primato nucleare.

6. Il disegno di legge francese per la semplificazione e l'accelerazione nucleare del 2023.

L'esperienza d'oltralpe insegna che l'energia nucleare abbia occupato un posto di primo piano nel mix energetico nazionale. Questo primato ancora oggi è ampiamente ricercato e protetto.

Come risulta da alcuni studi, nel 2021 l'energia nucleare rappresentava poco più del 75% della produzione di energia primaria in Francia; tuttavia, l'inverno del 2022 ha visto diminuire la capacità del settore, in particolare a causa di lavori di manutenzione o problemi tecnici degli impianti³⁶. Sebbene da allora alcuni reattori siano stati riavviati, non tutti sono stati rimessi in servizio. Al 28 febbraio 2022 risultavano ancora spenti 18 reattori, sui 56 presenti in Francia. Da metà gennaio 2023 la disponibilità della flotta nucleare è aumentata gradualmente, passando dai circa 42 gigawatt (GW) di metà gennaio a poco più di 45 GW di inizio febbraio.

In questo quadro si deve leggere l'attuale politica di rilancio del nucleare francese che ha avuto inizio con la Dichiarazione (o discorso) di Belfort (Territoire-de-Belfort) di febbraio 2022, con cui il Presidente francese Emmanuel Macron ha avuto occasione di fissare l'obiettivo di moltiplicare per dieci la potenza del solare, raddoppiare quella delle turbine eoliche onshore, costruire cinquanta parchi eolici offshore entro il 2050, ma anche di lanciare una rinascita del nucleare civile. A due mesi dalle elezioni presidenziali, il Capo dello Stato ha scelto la centrale *General Electric* di Belfort per annunciare l'estensione della vita delle centrali nucleari esistenti e la costruzione di almeno sei EPR 2.

³⁴ Secondo la ONG - Greenpeace la Francia ha già pensato di spedire più di 1.000 tonnellate di uranio riprocessato alla società nucleare russa Rosatom, sollevando questioni ambientali sul trattamento di questi rifiuti, si veda <https://www.novethic-fr.cdn.ampproject.org/v/s/www.novethic.fr/amp/actualite/energie/energie-nucleaire/isr-rse/la-france-continue-de-miser-sur-le-nucleaire-malgre-les-deboires-de-la-filiere>.

³⁵ L. MERCALLI, A. GORIA, *Clima bene comune*, Mondadori, 2016. Anche Papa Francesco si è espresso sul considerare il clima un bene di tutti da salvaguardare per far fronte alla crisi ecologica mondiale. Sul punto si veda Papa Francesco, *Laudato Si'. Enciclica sulla cura della casa comune*, con introduzione di C. PETRINI, (Edizioni San Paolo 2015); sul punto sia consentito un rinvio a L. COLELLA, *L'emergenza climatica e il "Diritto ambientale del cambiamento"*, in V. PEPE, L. COLELLA (a cura di), *Saggi di diritto ambientale italiano e comparato. "Prospettive di cambiamento"*, Salerno, Edizioni Palazzo Vargas, 2019, p. 131-170.

³⁶ Nel corso dell'anno 2022, la disponibilità della flotta nucleare è stata sistematicamente inferiore alla storia degli ultimi anni (54% negli ultimi dodici mesi contro il 73% in media nel periodo pre-crisi 2014-2019), portando a un livello di produzione (...) al minimo dal 1988, si veda https://www.francetvinfo.fr/societe/nucleaire/nucleaire-trois-questions-centrales-sur-la-reliance-de-l-atome-voulue-par-la-france_5686295.html. Come rileva un rapporto della Rete di Trasmissione dell'Energia Elettrica (RTE), la Francia ha dovuto importare elettricità, ma anche gas si veda <https://assets.rte-france.com/prod/public/2023-02/2023-02-24-reactualisation-hiver.pdf>.

In attuazione della strategia francese di rinascita nucleare è stato presentato dal governo il recente disegno di legge³⁷, approvato in via definitiva il 16 maggio 2023 dall'Assemblea Nazionale³⁸, che mira a facilitare lo sviluppo e la produzione dell'energia nucleare in Francia. Il testo, come si legge nei comunicati ufficiali del governo francese “mira a definire un quadro per accelerare le procedure amministrative relative alla realizzazione di futuri progetti per la costruzione di nuovi reattori nucleari in Francia, e quindi di abbreviare i termini per la realizzazione di questi progetti quando sono situati nelle immediate vicinanze o all'interno del perimetro di siti nucleari esistenti”. Secondo il governo francese, infatti, lo sviluppo dell'energia nucleare è uno dei tre assi per assicurare la decarbonizzazione esuperare definitivamente la dipendenza dai combustibili fossili.

Come si ricorderà il testo è stato presentato al Consiglio dei Ministri il 2 novembre 2022 da Agnès Pannier-Runacher, Ministro per la Transizione Energetica. Era stato adottato in prima lettura, con modificazioni, dal Senato il 24 gennaio 2023, poi dall'Assemblea nazionale il 21 marzo 2023. Il 9 maggio 2023 il Senato aveva adottato la versione definitiva del disegno di legge, così come redatto dalla commissione paritetica del 4 maggio, con 315 voti favorevoli e 13 contrari. Il 16 maggio 2023, l'Assemblea nazionale ha votato definitivamente il disegno di legge con 399 voti favorevoli e 100 contrari. Il disegno di legge di “rilancio del nucleare” è stato sottoposto all'esame del Consiglio costituzionale (a partire dal 22 maggio 2023) a seguito di un ricorso proposto da di più di sessanta deputati, ai sensi dell'articolo 61 comma 2 della Costituzione francese³⁹. I due partiti, *La France insoumise* ed *Écologiste*, che hanno presentato ricorso al Consiglio costituzionale ritengono che il testo violi diverse norme di valore costituzionale, ovvero: le esigenze di chiarezza dei dibattiti, l'art. 45 Cost. relativo alla procedura legislativa, le disposizioni della Carta dell'Ambiente (in particolare l'art. 7 sulla partecipazione ambientale), nonché l'obiettivo di valore costituzionale della tutela dell'ambiente, anche in ragione degli articoli 8, 16 e 17 della Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino del 1789. Nel merito si contesta che il disegno di legge abbia previsto la rimozione

³⁷ In particolare si veda il progetto di legge sull'accelerazione nucleare intitolato “*projet de loi relatif à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes*”; si tratta del Progetto di legge n. 117, adottato, alle condizioni previste dall'articolo 45, comma 3, della Costituzione, dall'Assemblea nazionale e relativo proprio all'accelerazione delle procedure relative alla costruzione di nuovi impianti nucleari in prossimità di siti nucleari esistenti e all'esercizio di impianti esistenti, si veda per approfondimenti il sito https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/textes/l16t0117_texte-adopte-seance.

³⁸ In particolare si veda la discussione in Assemblea nazionale del 16 maggio 2023 e reperibile su <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/comptes-rendus/seance/session-ordinaire-de-2022-2023/premiere-seance-du-mardi-16-mai-2023#3114472>.

³⁹ I deputati dei gruppi parlamentari *La France insoumise* ed *Écologiste*, lunedì 22 maggio hanno presentato ricorso per impugnare dinanzi al Consiglio costituzionale la legge relativa all'accelerazione delle procedure relative alla costruzione di nuovi impianti nucleari in prossimità di siti nucleari esistenti e all'esercizio di impianti esistenti strutture. Per approfondimenti si veda il sito <https://lafranceinsoumise.fr/2023/05/22/projet-de-loi-de-relance-du-nucleaire-nous-demandons-au-conseil-constitutionnel-la-censure/>.

dell'obiettivo di ridurre la quota del nucleare nella produzione di energia elettrica al 50% entro il 2035 e la rimozione del tetto alla capacità totale autorizzata per la produzione di energia elettrica di origine nucleare di 63,2 gigawatt (articolo 1A).

Secondo gli ecologisti e i commentatori più critici, il recente disegno di legge comporterebbe violazioni del diritto ambientale ed, in particolare, una violazione del c.d. principio di *non regressione ambientale*⁴⁰. Come affermato dalla dottrina, e confermato da una certa giurisprudenza, il principio di non regressione ha fatto sì che ad esso venissero attribuite due diverse anime: una negativa, intesa quale dovere di astensione rispetto ad interventi che possano determinare una riduzione del livello di tutela in materia ambientale; al contempo, una dimensione positiva, intesa come dovere di implementare la legislazione vigente⁴¹. In questa cornice il disegno di legge – al fine di accelerare la costruzione dei nuovi impianti, anche in ragione di realizzare la neutralità climatica – ha previsto delle disposizioni che, *prima facie*, potrebbero essere considerate confliggenti con un adeguato livello di tutela ambientale. I critici e gli antinuclearisti sostengono, infatti, che le deroghe rispetto alla normativa urbanistica e le esenzioni in materia di concessioni edilizie, nonché la riduzione dei tempi di esame delle opere accessorie (sterramenti, recinzioni, parcheggi, ecc.) può integrare una regressione della tutela ambientale. Un altro aspetto molto delicato contenuto nel disegno di legge è rappresentato dalla previsione di alcune deroghe rispetto alla normativa sulle coste e rispetto alla politica di “zero artificializzazione dei suoli”.

Per i sostenitori del disegno di legge, invece, le nuove disposizioni sono considerate un importante strumento per assicurare la sovranità energetica, uscire definitivamente dai combustibili fossili e così raggiungere la neutralità climatica nel 2050. Diverse misure del testo, infatti, riguardano la pianificazione energetica nazionale, l'ampliamento delle vecchie centrali elettriche e la sicurezza nucleare che rappresenta un baluardo della democrazia nucleare francese. Tra le novità più importanti della nuova previsione normativa troviamo un aspetto davvero singolare e contestato dagli antinuclearisti: nell'ottica di assicurare la semplificazione delle procedure amministrative il disegno di legge ha conferito, alla pari di quanto previsto per gli impianti di energia rinnovabile⁴², una presunzione di *raison impérative d'intérêt public*

⁴⁰ Sul principio di non regressione nel modello francese si veda M. PRIEUR e G. SOZZO, *La non régression en droit de l'environnement*, Bruxelles, 2012; M. PRIEUR, *Environnement et développement durable-La constitutionalisation du principe de non regression face à l'enjeu climatique*, in *Energie-Environnement-Infrastructures* no.12, December 2018, dossier 45. Sia consentito un rinvio a L. COLELLA, *Il principio di «non regressione ambientale» al centro del Global Pact of Environment. Il contributo dell'esperienza francese al diritto ambientale comparato*, in *Diritto e giurisprudenza agraria e dell'ambiente*, vol.2, 2019.

⁴¹ Si veda A. SCARPATI, *Principio di non regressione nell'ordinamento belga e francese, tra formante giurisprudenziale e normativo*, *DPCE Online*, Sp-2/2023, p. 759-769.

⁴² Come si è detto in precedenza già la legge del 10 marzo 2023 aveva stabilito una presunzione di RIIPM per alcuni progetti di energia rinnovabile.

majeur (RIIPM) alla costruzione di reattori nucleari a determinate condizioni di potenza che saranno regolate con successivo decreto.

A nostro avviso, il nuovo disegno di legge di rilancio del nucleare francese, in sostanza, agevola le procedure amministrative per accelerare la costruzione di sei reattori EPR2 che, come si è detto per la Finlandia, dovrebbero rappresentare il futuro della tecnologia nucleare civile in tutta Europa.

Il nuovo testo, sicuramente molto ambizioso, conserva le radici storiche della Francia che ha incarnato il modello e l'ambizione ereditati dal generale De Gaulle, da Georges Pompidou e da Valéry Giscard d'Estaing: un'eredità nucleare che possiamo definire storica⁴³. Questa eredità, secondo gli atti ufficiali, costituisce “un imperativo climatico, un imperativo per il potere d'acquisto dei francesi e un imperativo per l'indipendenza energetica”.

In questo quadro, possiamo ritenere che il testo del recente disegno di legge sull'energia nucleare francese, qualora dovesse superare le scure del Consiglio costituzionale, consentirà al Presidente Macron di rilanciare davvero il programma energetico nazionale in modo da assicurare il primato della ricerca nucleare con tecnologia EPR2 e garantire così gli obiettivi di sovranità energetica e tutela del clima nel sistema d'oltrampe.

7. La recente mozione nucleare in Italia: “prima pietra” o utopia istituzionale?

Ancor prima di chiudere queste brevi riflessioni, corre l'obbligo di segnalare quanto accaduto in Italia in queste ultime settimane in materia di energia nucleare.

In un precedente studio dedicato al tema del *Diritto dell'energia nucleare* – anche in chiave comparata – si è già avuto modo di segnalare come il nostro paese, a seguito della scelta di uscire dal nucleare, abbia dedicato una grande attenzione alla sola necessità, ormai improcrastinabile, di realizzare una *governance* dei rifiuti radioattivi, assicurando così l'attuazione di un “programma nazionale” assolutamente coerente con le prescrizioni del diritto internazionale e della più recente normativa europea.

Un settore, quello della gestione delle scorie nucleari, che costituisce ormai un tema assai delicato perché chiama, inevitabilmente, in causa la tutela dell'ambiente e della salute umana, il rapporto tra la politica e la democrazia, il bilanciamento tra l'interesse nazionale e le istanze dei territori locali.

Dopo il referendum del 2011, archiviato il progetto della “rinascita nucleare” italiana, la disciplina interna in materia di diritto nucleare si è rivolta soprattutto al c.d. *decommissioning*, ovvero agli interventi connessi alla dismissione delle vecchie centrali, nonché alla gestione in

⁴³ Si veda il contenuto della relazione di Maud Bregeon, relatrice della commissione mista presso l'Assemblea nazionale del 16 maggio 2023; si veda il sito <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/comptes-rendus/seance/session-ordinaire-de-2022-2023/premiere-seance-du-mardi-16-mai-2023#3114472>.

sicurezza delle scorie nucleari. Negli ultimi anni il dibattito sul tema delle scorie nucleari in Italia è dunque ritornato centrale (con risvolti giuridici, politici e socio-ambientali) a seguito della pubblicazione della Carta nazionale dei siti idonei alla localizzazione del deposito nazionale delle scorie nucleari (c.d. CNAPI), per molto tempo segretata. Alla So.G.I.N. S.p.A., soggetto responsabile della realizzazione e dell'esercizio del Deposito Nazionale e del Parco Tecnologico (ai sensi dell'articolo 26 del D.lgs. n. 31/2010), è affidato il compito di gestire questa fase del procedimento amministrativo e colmare i ritardi accumulati negli anni, che hanno certificato l'inadempimento dell'Italia degli obblighi comunitari⁴⁴. Proprio la realizzazione del Deposito Nazionale delle scorie nucleari rappresenta oggi una priorità assoluta per assicurare lo stoccaggio e lo smaltimento a titolo definitivo dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività, derivanti da attività industriali, di ricerca e medico-sanitarie e dalla pregressa gestione di impianti nucleari, e all'immagazzinamento, a titolo provvisorio di lunga durata, dei rifiuti ad alta attività e del combustibile irraggiato provenienti dalla pregressa gestione di impianti nucleari⁴⁵.

Il conflitto russo-ucraino ha sicuramente riaperto il dibattito sul nucleare anche in Italia. In questa cornice, si spiega l'interesse sul nucleare di ultima generazione che vede l'Italia occupare il ruolo di osservatore nei recenti consessi europei ove invece la Francia interpreta la posizione privilegiata di leader.

In base a dati del 2020, il mix energetico italiano risulta per più dell'80% composto da fonti fossili, quali gas e petrolio, rispettivamente al 42% e al 36%, e in modo residuale carbone (4%). Le fonti green contano per il 18%: l'11% le rinnovabili (fotovoltaico ed eolico); il 7% la produzione idroelettrica⁴⁶.

In questo quadro, l'esigenza di raggiungere la neutralità climatica ha segnato una novità importante per l'Italia e ha portato all'approvazione della c.d. "mozione nucleare"; si tratta di un testo approvato alla Camera dei Deputati a maggio 2023⁴⁷ che ha rappresentato sul piano

⁴⁴ C. MALINCONICO, *L'approccio dell'Unione Europea all'energia nucleare: garanzie di sicurezza, protezione sanitaria e non proliferazione attraverso gli strumenti coercitivi del diritto comunitario*, in G. Napolitano, A. Zoppini (a cura di), *Annuario di diritto dell'energia. Il diritto dell'energia nucleare*, Il Mulino, 2011, p. 35 et ss.

⁴⁵ L. COLELLA, *Il deposito nazionale delle scorie radioattive in Italia: ritorno al futuro. Note 'a caldo' sulla pubblicazione della Carta nazionale dei siti potenzialmente idonei (CNAPI)*, in *Quaderni amministrativi*, 1/2021, p. 26.

⁴⁶ Si veda la Relazione sulle conseguenze del conflitto tra Russia e Ucraina nell'ambito della sicurezza energetica, a cura del Comitato parlamentare per la sicurezza della Repubblica, reperibile su https://www.parlamento.it/application/xmanager/projects/parlamento/file/repository/commissioni/bicamerale/copas/ir18/Doc_XXXIV_n_9_bozza.pdf.

⁴⁷ Nella seduta di martedì 9 maggio l'Assemblea ha esaminato le mozioni concernenti iniziative in materia energetica nel quadro del raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica, con particolare riferimento all'energia nucleare ed ha approvato i capoversi 1°, 2°, 3° e 4° del dispositivo della mozione Ruffino ed altri n. 1-00098" nel testo riformulato, il capoverso 5° del dispositivo congiuntamente al capoverso 1° del dispositivo della mozione Cattaneo, Zucconi, Zinzi, Semenzato ed altri n. 1-00083" (Ulteriore nuova formulazione) e la premessa nel testo riformulato; ha approvato altresì con distinte votazioni la mozione Sergio Costa ed altri n. 1-00056" nel testo

politico e giuridico una apertura al nucleare pulito e di ultima generazione dopo tanti anni di *stop*.

Secondo questa impostazione, gli ambiziosi obiettivi dell'Unione europea per uno sviluppo sostenibile fissati dal *Fit for 55* e gli impegni di Cop26 prevedono, in tempi brevi, un forte abbattimento delle emissioni di anidride carbonica difficilmente raggiungibile con il solo utilizzo di energie da fonti rinnovabili. Ecco perché il testo della “mozione nucleare” impegna il governo italiano ad accelerare il processo di decarbonizzazione dell'Italia, usare sempre meno fonti fossili e valutare l'opportunità di inserire nel mix energetico nazionale anche il nucleare quale fonte alternativa e pulita per la produzione di energia.

La mozione, nel confermare l'obiettivo di zero emissioni al 2050, impegna il Governo a partecipare attivamente, in sede europea e internazionale, a ogni opportuna iniziativa, sia di carattere scientifico che promossa da organismi di natura politica, volta ad incentivare lo sviluppo delle nuove tecnologie nucleari destinate alla produzione di energia per scopi civili. Sulla scorta dell'esempio francese, la novità più importante risiede nella possibilità di considerare l'opportunità strategica di intensificare la ricerca inerente gli *Small modular reactor* in Italia, favorendo l'incontro delle migliori competenze in campo ingegneristico nucleare, tecnico, tecnologico e industriale. In questa prospettiva si vuole proseguire l'impegno nella ricerca scientifica e, al fine di formare nuovo capitale umano altamente qualificato nel settore, ad adottare ogni iniziativa utile a sostenere le università italiane in questo percorso.

Questo provvedimento – dalle coordinate piuttosto coraggiose, ma anche utopistiche per certi versi – rappresenta sicuramente un passo decisivo per avviare un rinnovato dibattito sul nucleare pulito anche in Italia, ormai considerato all'interno della *tassonomia green* europea.

Probabilmente è ancora troppo presto per poter parlare di un “ritorno al futuro”⁴⁸ (o di un vero rilancio nucleare in Italia), ma sicuramente la citata mozione, approvata dalla Camera dei deputati a maggio 2023, costituirà una “pietra miliare” per orientare una nuova strategia

riformulato, ad eccezione dei capoversi 1°, 3°, 6°, 7° e 8° del dispositivo e i capoversi 2°, 8°, 9°, 10°, 11°, 13°, 15°, 17°, 18°, 19°, 20° e 23° della premessa, che ha respinto con distinte votazioni; ha approvato quindi con distinte votazioni la mozione Cattaneo, Zucconi, Zinzi, Semenzato ed altri n. 1-00083" (Ulteriore nuova formulazione) e ha respinto con distinte votazioni la mozione Bonelli ed altri n. 1-00116"; ha approvato con distinte votazioni la mozione Di Sanzo ed altri n. 1-00122" nel testo riformulato, ad eccezione dei capoversi 4° e 5° del dispositivo e 18°, 21°, 24°, 27°, 31°, 33° della premessa, che ha respinto con distinte votazioni. Successivamente la Camera ha esaminato le mozioni concernenti iniziative in relazione al Piano REPowerEU e ai relativi investimenti in campo energetico nell'ambito del PNRR ed ha respinto le mozioni Cappelletti ed altri n. 1-00100, De Luca ed altri n. 1-00127, con distinte votazioni Benzoni ed altri n-1-00130 e Evi ed altri n. 1-00131; ha approvato quindi la mozione Caramanna, Andreuzza, Rossello, Semenzato ed altri n. 1-00135. Si veda <https://comunicazione.camera.it/archivio-prima-pagina/19-30789>.

⁴⁸ U. MINOPOLI, *Nucleare. Ritorno al futuro. L'energia a cui l'Italia non può rinunciare*, Guerini e associati, 2022. In questo volume si sottolinea come l'aumento dei prezzi del gas e la guerra ci obbligano a rivedere il nostro mix energetico e i pregiudizi sul nucleare. E anche a batterci perché questa fonte, priva di emissioni nocive, inserita nella tassonomia europea, sia utilizzata per i finanziamenti sostenibili: il fabbisogno di energia del pianeta non va soddisfatto a scapito dell'ambiente, né della ricchezza energetica.

energetica nazionale che miri a favorire sempre di più “fonti climaticamente neutre” legittimando così l’impegno dell’Italia a valutare l’opportunità di inserire nel mix energetico nazionale anche il nucleare quale fonte alternativa e pulita per la produzione di energia.

Come ha giustamente ricordato il professore Billet a conclusione dei suoi seminari a Caserta, la questione energetica è intrinsecamente connessa alla questione climatica e la difesa del clima a livello globale non può prescindere da un bilanciamento ragionevole tra ambiente ed economia.

Nel mezzo di questo binomio, a nostro avviso, la ricerca dell’energia pulita e “climaticamente neutra” è chiamata a giocare un ruolo fondamentale come “ago della bilancia”.