

## Osservazioni dell'AIEE sul Disegno di Legge Delega per il Nucleare Sostenibile

### L'Associazione Italiana Economisti dell'energia

AIEE è la sezione italiana dello IAEE – International Association for Energy Economics—cui aderiscono gli economisti dell'energia di più di 100 paesi e 27 Associazioni Nazionali costituite nei principali paesi del mondo, che condividono contatti, conoscenze, scambi di informazioni ed esperienze. AIEE è stata fondata nel 1989 per riunire tutti coloro che in Italia, sul piano professionale, nel mondo accademico, manageriale, istituzionale, si occupano di problemi riguardanti l'energia, al fine di favorire tra essi l'incontro, il dibattito e lo sviluppo culturale.

### Executive Summary

Il presente documento offre una sintetica analisi tecnica e propositiva del DDL, con l'obiettivo di fornire a Parlamento e Commissioni elementi per la valutazione degli impatti che il provvedimento avrà sugli indirizzi strategici di politica energetica e, di conseguenza, sulla filiera industriale e sui consumatori italiani. Le proposte sono finalizzate a rendere il provvedimento uno strumento efficace per favorire l'attrazione di capitali privati, assicurare standard di sicurezza elevati e incentivare lo sviluppo di una filiera nazionale competitiva nel panorama internazionale.

Il focus con cui abbiamo letto e commentato il testo presentato è la coerenza con gli obiettivi europei e nazionali di riduzione delle emissioni al 2040, la Tassonomia UE per quanto riguarda la sostenibilità degli investimenti e la probabile evoluzione dei prezzi di produzione delle alternative tecnologiche attualmente disponibili sul mercato o in fase di realizzazione. L'opzione nucleare di nuova generazione si inserisce in un contesto di superamento delle valutazioni basate sul solo costo di produzione (LCOE o Levelized Cost of Energy) per il VALCOE (Value-Adjusted Levelized Cost of Energy). Mentre l'LCOE convenzionale è un indicatore "statico", il VALCOE cerca di fornire un quadro dinamico della competitività di una fonte energetica, attribuendo un valore economico alla flessibilità e alla capacità di garantire potenza costante. In sintesi, non indica solo quanto costa generare energia, ma quanto quella produzione sia "preziosa" per il sistema elettrico nel momento in cui viene immesso ogni singolo kWh. Se le previsioni del solo costo di produzione, al 2040, sono a vantaggio del solare, il VALCOE ribalta il risultato, rendendo le due soluzioni economicamente valide e in grado di coesistere in un mix energetico decarbonizzato.

### Messaggi chiave

- Il nucleare di nuova generazione rappresenta una soluzione tecnologica già disponibile, in grado di meglio assicurare elevati target di decarbonizzazione, garantendo la sicurezza energetica;
- L'energia prodotta è continua, in assetto anche cogenerativo e, per alcune soluzioni tecnologiche, modulabile, utile quindi a stabilizzare il sistema elettrico in presenza di un'alta penetrazione delle fonti rinnovabili.

- Gli effetti economici, positivi sui prezzi dell'energia **decarbonizzata**, si manifesteranno nel medio-lungo periodo ma un percorso chiaro, orientato al risultato e soprattutto indipendente dalle questioni più legate all'attuale congiuntura, sarà in grado di stimolare da subito la concorrenza sugli investimenti, diminuendo il rischio per i proponenti e con esso i costi iniziali di investimento. Ciò si rispecchierà positivamente, con buona probabilità, sulla richiesta di supporti economici da parte degli operatori, comunque necessari.
- La delega oggi in discussione rappresenta un chiaro mandato al Governo di definire tutti gli aspetti normativi legati alla tecnologia nucleare, in parte anticipando quella che sarà l'evoluzione tecnologica, come nel caso della fusione. In un mandato così ampio, che sarà poi dettagliato nei provvedimenti attuativi, è prioritario, **oggi**, definire il quadro della **governance dei processi**, per favorire investimenti, sicurezza e accettabilità sociale. In tal senso, è di primaria importanza assicurare una discussione rapida, costruttiva e orientata al risultato, che consenta di giungere in tempi certi alla finalizzazione e pubblicazione della legge in quanto solo attraverso un iter celere e soprattutto condiviso sarà possibile creare le basi per un programma nucleare capace di contribuire alla crescita economica e alla tutela dell'interesse strategico del Paese.  
Un maggiore investimento iniziale in conoscenza e definizione degli strumenti garantirà un risparmio di risorse in futuro.

### Raccomandazioni operative

- Dare forza al ruolo dell'autorità indipendente e istituire una struttura di coordinamento interministeriale per la roadmap nazionale, in grado di prevenire il rischio di asimmetrie informative rispetto alla definizione degli strumenti di incentivazione, fissando dei prezzi garantiti troppo alti, a spese delle bollette o della fiscalità;
- Definire meglio la tempistica e l'attribuzione della titolarità degli strumenti di gestione e condivisione del rischio, distinguendo tra le fasi legate a progetti sperimentali e lo sviluppo commerciale delle iniziative private;
- Coordinare la disciplina del nucleare con il mercato elettrico, prevedendo meccanismi di valutazione dell'efficacia degli strumenti finanziari a scadenze prestabilite;
- Sostenere la resilienza della supply chain tramite un monitoraggio continuo della diversificazione dei fornitori;
- Investire in formazione specialistica e manageriale, con programmi strutturati e target annuali coerenti con le ambizioni nazionali di tutte le tecnologie decarbonizzate.
- Accompagnare il programma nucleare con forme di sostegno economico, condizione cruciale per lo sviluppo di tale programma e delle attività di sperimentazione particolarmente innovative.
- Prevedere un approccio che lasci al mercato e agli attori coinvolti la libertà di selezionare le tecnologie nucleari più adeguate e che quindi si faccia riferimento esplicito al principio di neutralità tecnologica.

### Impatto atteso

Le misure proposte favoriranno la creazione di un ambiente in grado di affrontare i rischi sottesi agli investimenti, contribuendo quindi alla stabilità dei prezzi energetici, la creazione di occupazione qualificata e il rafforzamento della capacità tecnologica nazionale.

La competitività delle tecnologie principalmente oggetto della delega dipenderà dalla standardizzazione delle soluzioni, dalla serializzazione produttiva e da un alto fattore di utilizzo della capacità installata. Si suggerisce quindi di indirizzare da subito il monitoraggio verso indicatori quali tempi di licensing, costi per GW installato, local content e formazione specialistica.

## **Conclusioni**

AIEE è favorevole all'introduzione di qualsiasi opzione tecnologica che sia in grado di contribuire fattivamente agli obiettivi di decarbonizzazione, offrendo energia stabile e a un costo vantaggioso, a parità di condizioni. L'attuale tecnologia nucleare, SMR e AMR in prospettiva, fino ad arrivare alla fusione in un periodo più lungo, rappresenta un'opzione possibile in tal senso, purché il nostro sistema economico sia in grado di una filiera nazionale e integrare nucleare e rinnovabili, evitando contrapposizioni meramente ideologiche. Tutti gli studi che abbiamo analizzato evidenziano che sono sempre più numerosi i Paesi che garantiscono la possibilità di adottare tutte le tecnologie utili a raggiungere gli obiettivi climatici.