



CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI

VIA VITTORIA COLONNA, 40 - 00193 ROMA
TEL: (06) 68807736 - 68807737 - FAX (06) 68807742
email: info@cnggeologi.it

Audizione VIII Commissione (Ambiente, Territorio e Lavori pubblici) Camera dei Deputati del 18 dicembre 2023.

Decreto-Legge recante “Disposizioni urgenti per la sicurezza energetica del Paese, la promozione del ricorso alle fonti rinnovabili, il sostegno alle imprese a forte consumo di energia, nonché per il funzionamento del mercato al dettaglio dell’energia elettrica”.

Il tema dell’energia, alla luce delle conseguenze innescate dalla guerra russo-ucraina, come l’impennata del costo del gas naturale che importavamo in misura prevalente dalla Russia, rappresenta per il Paese un fattore strategico.

Con il Decreto Legge in trattazione viene quindi proposto il rafforzamento delle misure per il superamento della crisi internazionale e in considerazione della necessità di diversificare, nel breve periodo, le modalità di approvvigionamento primarie, per ora rappresentate sostanzialmente dai combustibili fossili, mette in evidenza la volontà, nel medio/lungo periodo, di ridurre l’utilizzo del “fossile” e di sostituirlo progressivamente con le rinnovabili, in un processo programmatico di decarbonizzazione tracciato dalla UE con l’adozione del *Green Deal* europeo.

Il presente documento rappresenta un primo contributo che il Consiglio Nazionale dei Geologi, in considerazione dei tempi strettissimi richiesti, ha potuto elaborare. Ci si riserva, quindi, la possibilità di formulare proposte migliorative del testo, anche in forma di emendamenti.

Prima, però, di entrare nel merito della proposta normativa, si ritiene doveroso un riassunto della situazione attuale, riportando acriticamente i dati dell’ultimo Rapporto annuale di Terna, il maggiore operatore indipendente di trasmissione di energia elettrica in Europa.

Il fabbisogno di energia elettrica in Italia nel 2022 si è manifestato ancora una volta in diminuzione, attestandosi a 315 TWh, dei quali poco più dell’86% prodotti in Italia, mentre circa il 14% attraverso l’import da Paesi europei, Francia in primis.

I consumi annuali, pari a circa 296 TWh, appaiono invece in aumento nel settore dei servizi e nel domestico, mentre il comparto industriale con un calo del 4% rispetto al 2021 conferma la sua debolezza, che va ricercata soprattutto nell’insostenibilità dei costi dell’energia, con conseguente aumento dei costi di produzione e dei tassi d’interesse bancari del comparto creditizio, portando in tal modo le imprese alla chiusura degli impianti o alla loro delocalizzazione.

Anche la produzione interna lorda di energia elettrica, pari a 284 TWh, risulta in calo rispetto al 2021 e con il termoelettrico, che brucia combustibili fossili (petrolio, gas e carbone), che rimane prevalente con un aumento netto del 6,4%. Tra le fonti rinnovabili è il fotovoltaico con i suoi 28 TWh che registra un aumento di oltre 12 punti percentuali, mentre sono in calo la produzione di energia elettrica

dall'eolico (-2,1%) e dal geotermico (-1,3%). Ancora più marcato il calo della produzione con le bioenergie (-7,6%).

Pertanto, tenendo conto che per produrre l'energia elettrica con il termoelettrico abbiamo importato gas naturale liquido (GNL) da Paesi extraeuropei e dalla Russia, per il 99% del fabbisogno (dato ARERA/2022) appare evidente che la questione dell'indipendenza energetica diventa fondamentale, tanto quanto la previsione di incentivare finanziariamente le Regioni a ospitare impianti a fonti rinnovabili. Tuttavia, la scelta di favorire solo gli investimenti in autoproduzione di energia rinnovabile nei settori energivori più esposti al rischio chiusura o delocalizzazione, con nuovi impianti fotovoltaici, eolici o idroelettrici, ovvero mediante il potenziamento o il rifacimento di quelli esistenti, rispettivamente con una potenza o un incremento minimo di 1 MW, è sicuramente necessaria, ma probabilmente insufficiente a garantire nel breve/medio periodo il mercato della domanda interna, specie qualora l'economica nel Paese, in conseguenza del PNRR, dovesse rivitalizzarsi.

In questo scenario, anche la previsione di proroga delle concessioni geotermiche che sfruttano l'alta entalpia per produrre energia elettrica appare una soluzione indispensabile, tanto quanto l'inserimento nel piano industriale degli investimenti richiesto per l'ottenimento della proroga 20ennale, della previsione delle attività di recupero di minerali strategici, come il Litio, dalle brine di condensazione dei vapori geotermici, in modo da ridurre per quanto possibile l'inquinamento atmosferico e gli elevati costi di smaltimento dei rifiuti, favorendo così economie di scala.

In verità un riferimento alle attività minerarie connesse agli interventi di realizzazione di nuovi impianti o il potenziamento di quelli esistenti, è previsto con l'inserimento dell'Art. 16-bis nell'articolato del decreto legislativo n. 22/2010, che potrebbe essere letto anche come attività complementare a quella primaria della produzione di energia elettrica.

Secondo il CNG, la questione energetica va vista anche sotto il profilo del risparmio energetico. Nel comparto domestico l'utilizzo del GNL è ancora prevalente e le politiche d'investimento nel calore geotermico, di cui il nostro Paese è particolarmente ricco, con la previsione di idonee risorse per lo sviluppo di progetti di nuovi impianti o per l'ammodernamento di quelli esistenti, di teleriscaldamento e teleraffrescamento, rappresentano un'attenzione apprezzabile, ma altrettanto importante per la transizione verde è credere nello sviluppo della bassa e bassissima entalpia, allo scopo di favorire la domanda puntuale di risparmio in bolletta sui consumi energetici. In questa prospettiva, apportando minime modifiche al DM 30 settembre 2022, il cosiddetto "Decreto Geoscambio", attraverso:

1. l'apertura ai sistemi di geoscambio *open-loop*, cioè con utilizzo di fluidi geotermici a bassa temperatura e loro reiniezione nella medesima falda di prelievo, quindi a bilancio idrogeologico invariato;
2. l'apertura alla possibilità di applicazione dei sistemi di geoscambio anche alle nuove costruzioni.

Sarebbe, dunque opportuno, installare entro il 2030 oltre 1 milione di sonde geotermiche a pompe di calore a costi sostenibili, magari sostenuti da incentivi economici sottoforma di detrazioni fiscali.

Un'ulteriore considerazione riguarda le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), le quali assumono un'importanza fondamentale specie nella soluzione di problemi urbanistici legati all'indisponibilità di aree da destinare alla posa delle sonde geotermiche, oppure laddove l'insieme delle sonde geotermiche producono interferenze tali da comprometterne l'efficienza.

La ridotta previsione di sviluppo degli impianti eolici galleggianti non appare in linea con l'obiettivo del raggiungimento dell'indipendenza energetica. La sfida dell'eolico marino, riservata alle sole aree del Mezzogiorno, non corrisponde alla potenzialità che il Paese può offrire in relazione alla sua conformazione geografica. E nemmeno possiamo non tenere conto delle numerose possibilità d'investimento negli specchi acquei lacustri, di cui è ricca l'Italia e di altre realtà di piccole e medie dimensioni che possono ospitare impianti eolici o fotovoltaici flottanti, con condizioni favorevoli per lo sviluppo di una filiera di mercato, anche in termini di innovazione e crescita tecnologica.

Infine, con riferimento allo stoccaggio geologico della CO₂ il CNG condivide le disposizioni di modifica del decreto legislativo n. 162/2011, sempreché vengano rispettate le verifiche d'idoneità all'immagazzinamento della CO₂ dei giacimenti esauriti. La tecnologia di cattura dei fumi contenenti l'anidride carbonica (CCS), ancorché complessa, permette oggi di mitigare le emissioni in atmosfera e di iniettarla a grandi profondità (tra 1000 e 3000 m). È risaputo, tuttavia, che per queste operazioni è necessaria una quantità importante di energia allo scopo di ricreare le condizioni di pressione ideali allo stoccaggio senza indurre sollecitazioni critiche nelle rocce serbatoio. Pertanto, si ritiene indispensabile un monitoraggio costante sia in fase di iniezione sia in quella successiva di stoccaggio, al fine di mantenere sotto controllo gli sforzi di pressione interstiziali per evitare la fratturazione della roccia (cosiddetto effetto *fracking*), che potrebbe dare luogo a fenomeni sismici avvertibili anche in superficie.