AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

Memoria ENEA

nell'ambito dello svolgimento di un ciclo di Audizioni informali
Atti nn. 324 e 332

Commissioni riunite VIII (Ambiente) e X (Attività produttive)
Camera dei deputati

Roma, 6 novembre 2025

Onorevole Presidente, Onorevoli Deputati,

grazie per l'invito a rappresentare il contributo che l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA, ente pubblico di ricerca posto sotto la vigilanza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, può fornire nell'ambito della propria missione di supporto alla transizione energetica con specifico riferimento allo schema di decreto legislativo recante attuazione della direttiva (UE) 2023/2413, che modifica la direttiva (UE) 2018/2001, il regolamento (UE) 2018/ 1999 e la direttiva n. 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva (UE) 2015/652 (Atto n. 324) e lo schema di decreto legislativo concernente disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 25 novembre 2024, n. 190, recante disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili (Atto n. 332).

1. Premessa e contesto normativo

Gli Atti del Governo n. 324 e n. 332 intervengono nell'ambito del processo di recepimento della Direttiva (UE) 2023/2413 – cosiddetta RED III – e del completamento del quadro normativo nazionale in materia di fonti rinnovabili. Il primo provvedimento (Atto 324) recepisce in modo organico le disposizioni della direttiva europea, modificando e integrando il D.Lgs. 199/2021 per allineare gli obiettivi e le misure di sostegno alla nuova traiettoria europea di decarbonizzazione. Il secondo (Atto 332) rappresenta invece il decreto correttivo del D.Lgs. 190/2024, il quale ha istituito il Testo unico sui regimi amministrativi relativi agli impianti da fonti rinnovabili. Entrambi i provvedimenti si collocano nel quadro degli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC 2024) e del capitolo REPowerEU del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), contribuendo al conseguimento della milestone M7-2 relativa alla semplificazione dei procedimenti autorizzativi. In tale contesto, l'ENEA, quale ente nazionale di ricerca e innovazione tecnologica a supporto delle politiche energetiche, intende fornire il proprio contributo con riferimento alle misure proposte.

2. Contenuti principali dei provvedimenti

L'Atto 324 recepisce la RED III aggiornando gli obiettivi nazionali di produzione di energia da fonti rinnovabili al 2030 e ridefinendo i contributi settoriali. Il decreto conferma il traguardo minimo del 42,5 % di energia rinnovabile nei consumi finali lordi, con un valore indicativo auspicato del 45 %; introduce obiettivi specifici per i settori del riscaldamento e raffrescamento dell'industria e dei trasporti, e prevede l'adozione di strumenti di pianificazione e monitoraggio più integrati tra MASE, Regioni e operatori. Sono inoltre introdotte norme sulla sostenibilità delle biomasse e sull'uso a cascata delle risorse forestali, nonché misure per l'integrazione delle tecnologie innovative e per la governance dei regimi di sostegno gestiti dal GSE.

L'Atto 332, di carattere correttivo, incide invece sul versante procedurale e amministrativo. Esso estende il campo di applicazione del D.Lgs. 190/2024 agli impianti di accumulo, rivede le definizioni

tecniche di impianto, opere connesse e avvio lavori, e introduce disposizioni più chiare per la digitalizzazione delle procedure attraverso la piattaforma unica SUER (Sportello Unico delle Energie Rinnovabili). Particolare rilievo assumono le modifiche agli articoli relativi all'Autorizzazione Unica (AU) e alla Procedura Abilitativa Semplificata (PAS), volte a ridurre i tempi e a garantire uniformità territoriale.

Complessivamente, i due provvedimenti configurano un quadro coerente e integrato tra obiettivi di medio periodo e strumenti amministrativi di attuazione, rappresentando un passo decisivo per il pieno recepimento della RED III e per la razionalizzazione del permitting nazionale.

3. Contenuti specifici e considerazioni

L'Atto n. 324 rappresenta un passaggio importante nel processo di recepimento della Direttiva (UE) 2023/2413, che mira ad accelerare la diffusione delle fonti rinnovabili e a rafforzare la coerenza del quadro nazionale con gli obiettivi europei al 2030. Nel complesso, il testo costituisce un passo nella giusta direzione, si ritiene che alcuni aspetti potrebbero essere semplificati anche ai fini di una migliore operatività.

Un primo elemento riguarda la questione delle risorse umane e della digitalizzazione delle procedure autorizzative. L'Atto richiama in modo corretto il tema, in coerenza con quanto previsto al punto 11 della Direttiva, ma l'effettiva attuazione di tali principi sembra apparire per certi aspetti complessa. La piattaforma SEUR rappresenta certamente un importante strumento di digitalizzazione, ma il suo utilizzo appare ancora limitato e disomogeneo sul territorio nazionale. La gestione dei procedimenti autorizzativi continua inoltre a dipendere in larga misura dalla disponibilità e dalla qualificazione del personale delle amministrazioni locali, che in molti casi risulta non sempre adeguata rispetto ai volumi e alla complessità dei progetti da esaminare. Sarebbe quindi auspicabile che l'Atto 324 potesse offrire indicazioni più concrete su come affrontare tale aspetto, fornendo orientamenti o linee guida nazionali volte a rafforzare ulteriormente la formazione e l'aggiornamento del personale, e a rendere la piattaforma SEUR pienamente operativa e interoperabile con i sistemi regionali e comunali, anche in coerenza con le iniziative di digitalizzazione previste dal PNRR.

Un secondo aspetto riguarda la digitalizzazione del settore elettrico e la partecipazione attiva del consumatore. La Direttiva europea dedica particolare attenzione a questi temi, sottolineando l'importanza del ruolo attivo del consumatore, della segnalazione dinamica dei prezzi e della progressiva liberalizzazione dei servizi di flessibilità. Tali elementi, centrali per la piena integrazione delle rinnovabili nel sistema energetico, risultano tuttavia poco esplicitati nel testo dello schema di decreto. Potrebbe quindi essere auspicabile un maggiore richiamo alla necessità di promuovere la digitalizzazione anche nel settore elettrico lato consumatore, in coerenza con l'evoluzione europea verso modelli più aperti e partecipativi che valorizzino il ruolo dei prosumer.

Infine, la Direttiva RED III richiama anche il tema della carenza di personale qualificato e dei necessari livelli di qualità nella realizzazione degli impianti. Lo schema di decreto riconosce tale aspetto, ma non

sembra individuare specifici strumenti per affrontarlo in modo strutturale. La questione è complessa e riguarda l'intera filiera formativa, dagli istituti tecnici e professionali fino al sistema universitario, oltre al coordinamento con gli enti di certificazione e con le imprese del settore. Sarebbe utile, pertanto, che il decreto, o eventualmente i successivi provvedimenti attuativi, promuovessero forme di collaborazione tra MASE, MIM, MUR e settore produttivo, così da rafforzare i percorsi di qualificazione professionale e garantire la disponibilità di competenze adeguate a progettare, realizzare e gestire impianti da fonti rinnovabili in modo efficiente e sicuro.

L'Atto del Governo n. 332 interviene in modo puntuale sull'assetto delle procedure autorizzative per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in particolare in relazione alle aree idonee, definite ai sensi del D.Lgs. 199/2021, e alle zone di accelerazione introdotte con il decreto ministeriale del 21 giugno 2024. Si tratta di un provvedimento che persegue l'obiettivo, pienamente condivisibile, di semplificare e rendere più efficienti i processi di autorizzazione, contribuendo così all'attuazione degli obiettivi nazionali di sviluppo delle energie rinnovabili.

Nel complesso, il testo appare coerente con la logica di semplificazione avviata dal precedente D.Lgs. 190/2024; tuttavia, in alcuni passaggi, l'intervento sembra limitarsi a un adeguamento formale delle disposizioni, lasciando irrisolte alcune questioni di rilievo operativo che continuano a generare incertezze applicative.

Tra queste, assume particolare importanza la mancata definizione chiara del concetto di "impianto agrivoltaico", che continua a rappresentare un nodo critico nei procedimenti autorizzativi. L'assenza di una definizione univoca e condivisa, infatti, determina difficoltà interpretative sia in fase di progettazione sia nelle valutazioni di impatto ambientale, soprattutto per le configurazioni cosiddette "agrivoltaiche ad alta quota", che possono comportare un maggiore impatto visivo.

Nel corso delle consultazioni parlamentari, le principali associazioni di categoria hanno espresso valutazioni complessivamente positive nei confronti dei due schemi di decreto, evidenziando tuttavia alcuni aspetti operativi che richiedono maggiore attenzione. L'ENEA condivide l'impostazione generale che emerge dal confronto e ritiene utile valorizzare alcune delle proposte formulate. ENEA condivide l'esigenza di un rafforzamento delle capacità amministrative e propone di accompagnare l'attuazione della piattaforma SUER con programmi formativi e strumenti di monitoraggio dell'efficienza procedurale, in modo da garantire tempi certi e trasparenti. Le associazioni del comparto fotovoltaico, tra cui Italia Solare e Alleanza per il Fotovoltaico, hanno espresso apprezzamento per l'inclusione degli impianti di accumulo e per la semplificazione edilizia, sollecitando tuttavia maggiore chiarezza sui regimi concessori in aree pubbliche e sulla definizione delle aree idonee. Si ritiene condivisibile la richiesta di un coordinamento più esplicito tra disciplina edilizia e procedimenti energetici, suggerendo che i decreti attuativi del MASE stabiliscano criteri uniformi per la determinazione delle aree di accelerazione, in coerenza con la pianificazione territoriale regionale. L'Associazione Italiana Energie Agroforestali (AIEL) ha evidenziato la necessità di una maggiore flessibilità nell'applicazione del principio di uso a cascata delle biomasse, al fine di valorizzare la filiera forestale nazionale.

Riconoscendo la rilevanza della filiera bioenergetica nel contesto della sicurezza energetica e della gestione sostenibile dei territori, si ribadisce la necessità di mantenere un quadro di sostenibilità ambientale coerente. Per quanto riguarda il comparto delle rinnovabili termiche, le associazioni ARSE e ASSISTAL hanno richiesto un rafforzamento degli incentivi e una maggiore integrazione delle pompe di calore e del teleriscaldamento nei meccanismi di sostegno. A riguardo, si sottolinea che la valorizzazione delle tecnologie termiche rinnovabili, anche in combinazione con sistemi di accumulo e comunità energetiche, è un elemento chiave per la decarbonizzazione del settore civile e si propone di estendere progressivamente tali misure all'edilizia pubblica e residenziale. La Rete Geotermica e l'Unione Geotermica Italiana hanno auspicato l'introduzione di un articolo specifico dedicato alla geotermia nel D.Lgs. 199/2021 e strumenti di copertura del rischio esplorativo. Si condivide la necessità di una maggiore visibilità normativa della risorsa geotermica, soprattutto nelle applicazioni a bassa entalpia e nel geoscambio, proponendo di prevedere meccanismi assicurativi o di garanzia analoghi a quelli già in uso in altri Stati membri. Infine, Legambiente ha espresso un giudizio favorevole sull'impostazione generale dei decreti, pur chiedendo l'innalzamento degli obiettivi nazionali al 50 % di FER entro il 2030 e l'introduzione di sanzioni per i ritardi autorizzativi. Evidenziando l'importanza di mantenere un livello di ambizione coerente con la traiettoria climatica europea si osserva che l'attuazione combinata degli Atti 324 e 332 potrebbe già produrre un incremento significativo delle installazioni FER, purché le misure operative siano accompagnate da un sistema di monitoraggio trasparente e da un adeguato coordinamento tra amministrazioni centrali e territoriali.

4.FOCUS RFNBO - Integrazione dei RFNBO nel decreto di recepimento della Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III)

Nel quadro della transizione energetica europea, i combustibili rinnovabili di origine non biologica (RFNBO) costituiscono una risorsa essenziale per la decarbonizzazione del settore industriale e quello dei trasporti, difficilmente elettrificabili. Per questa ragione è fondamentale che si assicuri un quadro regolatorio chiaro, stabile e coerente per l'integrazione dei RFNBO in tali comparti, in coerenza con la Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III) ed i relativi atti delegati (Regolamenti delegato (UE) 2023/1184 e 2023/1185) (1), il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (2), e con la Strategia Nazionale Idrogeno (3).

L'inclusione di obiettivi quantitativi nazionali vincolanti per l'impiego dei RFNBO potrebbe fornire un segnale stabile e credibile al mercato, orientando gli investimenti pubblici e privati lungo l'intera catena del valore: produzione di idrogeno rinnovabile, trasformazione e logistica, stoccaggio, distribuzione e utilizzo finale nei processi industriali e nella mobilità pesante. I target fissati a livello europeo, il 42% di idrogeno rinnovabile (certificato come RFNBO) nei consumi industriali entro il 2030, il 60% entro il 2035, e l'1% di RFNBO nei trasporti al 2030, rappresentano un pilastro operativo della politica climatica dell'Unione e devono trovare piena trasposizione nel quadro nazionale.

L'assenza di un recepimento integrale dei target RFNBO previsti dalla Direttiva (UE) 2023/2413

esporrebbe l'Italia al rischio di procedura d'infrazione da parte della Commissione Europea, in quanto configurerebbe un mancato adempimento degli obblighi derivanti dal diritto dell'Unione in materia di energie rinnovabili nei settori industriale e dei trasporti. Tale eventualità potrebbe determinare una perdita di affidabilità del Paese come partner nei processi di decarbonizzazione europei e indebolirebbe la coerenza complessiva delle politiche nazionali sull'idrogeno.

Il quadro quantitativo europeo evidenzia con precisione l'urgenza dell'intervento. Secondo i dati più recenti dell'European Hydrogen Observatory (4), nel 2024 la produzione complessiva di idrogeno in Europa (UE, Regno Unito ed EFTA) ha raggiunto circa 7,86 Mt/anno, a fronte di una capacità produttiva complessiva di 11,18 Mt/anno. La produzione prevalente è dal reforming da fonti fossili, che supera i 7,1 Mt/anno; la quota derivante da elettrolisi si attesta a circa 0,04 Mt/anno, meno dell'1% del totale. L'Italia, con circa 0,56 Mt/anno prodotte, rappresenta circa il 7% della produzione europea, proveniente quasi esclusivamente da reforming del metano e sottoprodotti industriali.

A livello nazionale, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC 2024)(2) definisce obiettivi precisi al 2030. Il consumo complessivo di idrogeno rinnovabile è stimato in circa 0,252 Mt/anno, di cui 0,115 Mt destinate all'industria e 0,137 Mt ai trasporti, con una sotto-quota di 0,013 Mt per aviazione e navigazione. Il PNIEC prevede inoltre l'installazione di 3 GW di elettrolizzatori e indica che almeno il 70% della produzione dovrà avvenire sul territorio nazionale. Tali valori corrispondono a un incremento significativo rispetto agli attuali volumi e risultano pienamente coerenti con i target fissati dalla RED III.

La Strategia Nazionale Idrogeno (novembre 2024)(3) integra e amplia tali obiettivi, indicando per il 2030 una produzione di circa 0,7 Mt/anno di idrogeno rinnovabile e delineando una crescita progressiva fino al 2050. Il documento strategico definisce tre scenari di evoluzione, base, intermedio e alta diffusione, che riflettono diverse velocità di penetrazione del vettore nei settori industriali e dei trasporti. Di rilevante importanza sarà anche l'implementazione di sistemi di recupero ed utilizzo della CO2 per la produzione di combustibili sintetici come idrocarburi o alcoli, sempre certificati come RFNBO.

Nello scenario base, al 2050, i consumi complessivi di idrogeno e derivati ammontano a circa 2,2 Mt/anno, di cui 1,6 Mt prodotte in Italia e 0,67 Mt importate. Nello scenario intermedio i consumi totali salgono a circa 3,2 Mt/anno, con 2,2 Mt prodotte a livello nazionale e 0,95 Mt importate. Nello scenario di alta diffusione il consumo complessivo raggiunge circa 4,2 Mt/anno, di cui 2,9 Mt prodotte sul territorio nazionale e 1,25 Mt provenienti da importazione, con una penetrazione stimata pari al 18% dei consumi industriali e al 30% dei trasporti.

Questi numeri evidenziano la portata della trasformazione attesa e dimostrano come la sola crescita dell'offerta non è sufficiente a far decollare il mercato in assenza di un meccanismo di domanda obbligatoria. L'assenza, nel decreto di recepimento della RED III, di quote minime vincolanti di RFNBO per i settori industriali e dei trasporti rappresenta una deviazione dalla traiettoria europea e introduce un elemento di incertezza regolatoria che incide direttamente sulla bancabilità dei progetti, riducendo

la prevedibilità dei ricavi, aumentando il rischio percepito e complicando l'accesso ai capitali.

È quindi necessario che il recepimento nazionale garantisca coerenza tra pianificazione, strumenti finanziari e regolazione. Da un lato occorre prevedere obiettivi nazionali chiari di utilizzo dei RFNBO, pienamente allineati alle previsioni della RED III e coerenti con gli obiettivi del PNIEC e della Strategia Nazionale Idrogeno; dall'altro vanno predisposti meccanismi di monitoraggio e rendicontazione periodica, con verifiche annuali o biennali e l'eventuale introduzione di correttivi qualora gli scostamenti risultino significativi. Sarà di fondamentale importanza prevedere meccanismi di supporto che vadano ad introdurre benefici aggiuntivi alla sola produzione di RFNBO, quali i sistemi di recupero ed utilizzo della CO2, infrastrutture complementari tra vari settori (ad esempio l'industria chimica e le raffinerie), etc.

L'introduzione di target vincolanti per i RFNBO non è un mero adempimento formale, ma un atto di politica industriale strategica. In questo quadro, e in vista del recepimento della legislazione sull'idrogeno low-carbon (ancora non pubblicata nella sua versione definitiva ma già approvata dal Parlamento Europeo), si creerà un sistema solido per la certificazione dell'idrogeno a basso impatto ambientale fino al 2050.

Un segnale regolatorio chiaro consente di mobilitare investimenti in capacità di elettrolisi, in nuova generazione rinnovabile dedicata, in stoccaggi e infrastrutture per trasporto e distribuzione; crea domanda prevedibile per gli utilizzatori finali dei settori hard-to-abate; riduce i rischi di dipendenza da importazioni e allinea il Paese al ritmo dell'innovazione europea nel settore energetico.

Riferimenti:

(1) Direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo e del Consiglio (RED III) e relativi atti delegati

(2) Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), Errata corrige 01/07/2024.

(3) MASE, Strategia Nazionale Idrogeno, novembre 2024.

(4) European Hydrogen Observatory, Hydrogen production capacity 2024 – Update

5. Considerazioni finali

In conclusione, l'ENEA valuta positivamente l'impianto dei due provvedimenti in esame, che, nel loro insieme, realizzano un allineamento sostanziale tra gli obiettivi energetici nazionali e il quadro normativo europeo. Le osservazioni delle associazioni di settore rappresentano un contributo utile per affinare la fase attuativa e individuare le aree di miglioramento. Si ritiene che la piena efficacia della riforma dipenderà dalla capacità di garantire un'applicazione uniforme delle nuove norme sul territorio, dalla tempestiva adozione dei decreti attuativi e dal rafforzamento della cooperazione istituzionale tra Stato, Regioni e autorità locali. In tale prospettiva, l'ENEA conferma la propria disponibilità a supportare le amministrazioni competenti attraverso attività di analisi tecnico-scientifica, formazione

e accompagnamento operativo per la digitalizzazione dei procedimenti, la definizione di indicatori di performance e la promozione di buone pratiche di permitting. Tali azioni potranno contribuire a rendere effettiva la semplificazione amministrativa, ad accelerare la diffusione delle energie rinnovabili e a garantire un equilibrio duraturo tra sviluppo tecnologico, sostenibilità ambientale e sicurezza energetica nazionale.