BIAGIO DE FILPO
AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA RETI E AMBIENTE
17.11.2026 15:29:49 UTC

NICOLA DELL'ACQUA
AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA RETI E AMBIENTE
18.11.2026 07:45:32 UTC

DELIBERAZIONE 17 NOVEMBRE 2026
434/2026/R/EEL

APPROVAZIONE DEL PRIMO RAPPORTO SULLA STIMA DEI FABBISOGNI DI FLESSIBILITÀ DEL SISTEMA ELETTRICO ITALIANO, AI SENSI DELL'ARTICOLO 19 E DEL REGOLAMENTO (UE) 2019/943

L'AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA RETI E AMBIENTE

Nella 1408ª riunione del 17 novembre 2026

VISTI:

- il Regolamento (UE) 2019/942 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019 (di seguito: Regolamento (UE) 2019/942) che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (di seguito: ACER);
- il Regolamento (UE) 2019/943 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 come modificato dal Regolamento (UE) 2024/1747 (di seguito Regolamento (UE) 2019/943);
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210 (di seguito anche: d.lgs. 210/21);
- la decisione della Commissione europea *State Aid SA.104106 (2023/N) - Italy - Support for the development of a centralised electricity storage system in Italy*, 21 dicembre 2023, C(2023) 9226 final (di seguito: decisione C(2023) 9226);
- la decisione ACER 05/2025 del 25 luglio 2025 e, in particolare, il relativo Allegato 1, recante "*Type and format of data and the methodology for TSOs' and DSOs' flexibility needs analysis*" (di seguito: metodologia FNA);
- la decisione ACER 06/2026 del 24 aprile 2026, nonché i relativi allegati con cui si approva la analisi di adeguatezza del sistema elettrico europeo, predisposta da Entso-e (di seguito: decisione ERAA 2025);
- la raccomandazione ACER 01/2026 del 19 marzo 2026 (di seguito: raccomandazione ACER 01/2026);
- la comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (di seguito anche: MASE) del 16 luglio 2025, prot. Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (di seguito: Autorità) 50792 del 16 luglio 2025 (di seguito: comunicazione 16 luglio 2025);
- la comunicazione della società Terna S.p.A. (di seguito: Terna) dell'11 novembre 2026 prot. Autorità 87892 dell'11 novembre 2026 (nel seguito: comunicazione Terna 11 novembre 2026).

CONSIDERATO CHE:

- il regolamento (UE) 2019/943 ha introdotto un quadro europeo finalizzato a promuovere lo sviluppo delle risorse di flessibilità non fossile necessarie a sostenere la transizione energetica e l'integrazione delle fonti rinnovabili nei sistemi elettrici;
- tale quadro prevede, in particolare, lo svolgimento periodico di una valutazione dei fabbisogni di flessibilità del sistema elettrico (*Flexibility Needs Assessment,* di seguito: FNA) nonché la definizione di obiettivi nazionali indicativi per lo sviluppo delle risorse di flessibilità non fossile;
- l'articolo 19e del Regolamento (UE) 2019/943 dispone che ciascuno Stato membro effettui, con cadenza biennale, una valutazione dei fabbisogni di flessibilità del proprio sistema elettrico nazionale su un orizzonte temporale compreso tra cinque e dieci anni, secondo una metodologia comune europea elaborata da ENTSO-E e dall'EU DSO *Entity* e approvata da ACER (di seguito: metodologia FNA);
- ai sensi del medesimo articolo 19e, gli Stati membri possono affidare la predisposizione della valutazione dei fabbisogni di flessibilità all'autorità nazionale di regolazione o ad altra autorità o soggetto designato; qualora la FNA sia predisposta da un soggetto diverso dall'autorità nazionale di regolazione, quest'ultima è tenuta ad approvare o modificare il rapporto prima della sua trasmissione ad ACER;
- la FNA è finalizzata a individuare i fabbisogni di flessibilità del sistema elettrico, valutare la capacità delle risorse disponibili di soddisfare tali fabbisogni, identificare eventuali fabbisogni di flessibilità non coperti (*uncovered flexibility needs*) e supportare la pianificazione delle future esigenze di flessibilità del sistema;
- le valutazioni nazionali dei fabbisogni di flessibilità costituiscono altresì uno degli elementi informativi utilizzati da ACER ai fini dell'elaborazione di una valutazione comparativa dei fabbisogni di flessibilità a livello dell'Unione europea;
- l'articolo 19f del regolamento (UE) 2019/943 prevede che, sulla base dei risultati della FNA, ciascuno Stato membro definisca un obiettivo nazionale indicativo per la flessibilità non fossile, tenendo conto delle caratteristiche e delle esigenze del proprio sistema elettrico;
- tale obiettivo può riguardare, tra l'altro, sistemi di accumulo dell'energia, risorse di *demand-side flexibility*, risorse energetiche distribuite e altre risorse di flessibilità non basate su combustibili fossili;
- l'articolo 19f del regolamento (UE) 2019/943 prevede inoltre che, qualora la FNA evidenzi fabbisogni di flessibilità non coperti, gli Stati membri valutino l'adozione di misure idonee a favorire la disponibilità delle risorse necessarie al loro superamento;
- ai fini dell'attuazione dell'articolo 19e del Regolamento (UE) 2019/943, il MASE, con comunicazione 16 luglio 2025, ha individuato e designato Terna quale entità responsabile dell'adozione del rapporto biennale sulla stima dei fabbisogni di flessibilità del sistema elettrico nazionale, ferma restando la competenza dell'Autorità all'approvazione o alla modifica del medesimo rapporto.

CONSIDERATO, INOLTRE, CHE:

- la metodologia FNA, elaborata da ENTSO-E e dall'EU DSO *Entity* e approvata ai sensi dell'articolo 19e del regolamento (UE) 2019/943 con la decisione ACER 05/2025, è finalizzata all'identificazione e alla quantificazione dei fabbisogni di flessibilità del sistema elettrico nel breve medio termine;
- la metodologia FNA è finalizzata a verificare se le risorse presenti negli scenari analizzati siano idonee a consentire il conseguimento dei livelli di integrazione delle fonti rinnovabili assunti nei medesimi scenari;
- la metodologia FNA si basa su scenari coerenti con *l'European Resource Adequacy Assessment* (ERAA) e con le *National Resource Adequacy Assessments* (NRAA), tenendo conto, tra l'altro, dell'evoluzione della domanda elettrica, del parco di generazione, dei sistemi di accumulo, delle risorse di *demand response*, delle interconnessioni e delle reti elettriche;
- nell'ambito della metodologia FNA, i fabbisogni di flessibilità del sistema (*system needs*) sono valutati con riferimento a diverse categorie di esigenze: in particolare le esigenze associate al rispetto dei target nazionali di integrazione delle fonti rinnovabili (*RES Integration Needs*), la gestione delle variazioni del carico residuo (*Ramping Needs*) e la gestione degli sbilanciamenti derivanti da errori previsionali e dalle esigenze di bilanciamento del sistema (*Short-Term Flexibility Needs*);
- la metodologia FNA considera altresì i fabbisogni di flessibilità associati sia alla rete di trasmissione sia alle reti di distribuzione (*network needs*), tenendo conto delle esigenze individuate rispettivamente dal gestore del sistema di trasmissione e dai gestori dei sistemi di distribuzione;
- i risultati delle valutazioni effettuate secondo la metodologia FNA possono essere ulteriormente affinati attraverso un processo di coordinamento e *fine-tuning* tra il gestore del sistema di trasmissione e i gestori dei sistemi di distribuzione;
- la metodologia FNA consente di integrare la valutazione principale mediante scenari e analisi aggiuntive volte a verificare la sensibilità e la robustezza dei risultati rispetto a diverse ipotesi evolutive del sistema elettrico;
- l'esito della metodologia FNA consiste nell'individuazione dei fabbisogni di flessibilità del sistema e nella verifica della loro copertura mediante le risorse considerate negli scenari analizzati, con l'eventuale identificazione di fabbisogni di flessibilità non coperti (*uncovered flexibility needs*);
- ai fini dello svolgimento della valutazione europea dei fabbisogni di flessibilità (EU-Flex) prevista dall'articolo 19e, paragrafo 7, del Regolamento (UE) 2019/943, ACER ha richiesto alle autorità nazionali e ai soggetti coinvolti nei processi nazionali la messa a disposizione dei dati e delle informazioni utilizzati per la predisposizione delle relative valutazioni.

CONSIDERATO, INFINE, CHE:

- con la comunicazione 11 novembre 2026 Terna ha trasmesso all'Autorità il rapporto FNA per l'Italia predisposto applicando la relativa metodologia;
- l'*assessment* è stato sviluppato con riferimento agli anni target 2030 e 2035, sulla base di scenari coerenti con il framework europeo ERAA 2025 e mediante simulazioni di *economic dispatch* a livello zonale in 8 diversi scenari climatici, nonché attraverso la valutazione dei target PNIEC per la copertura del carico elettrico con fonti rinnovabili (RES Integration Needs) e dei fabbisogni derivanti dalle reti di trasmissione e distribuzione;
- gli scenari analizzati descrivono un sistema elettrico caratterizzato da una significativa crescita della domanda di energia elettrica, della capacità installata da fonti rinnovabili e delle risorse di accumulo, nonché da una progressiva elettrificazione dei consumi;
- il rapporto FNA trasmesso da Terna include altresì un Allegato II recante una valutazione di sensitività sviluppata sulla base del più recente scenario DDS 2026 *Power Development*, caratterizzato da assunzioni evolutive differenti rispetto agli scenari di riferimento ERAA 2025, finalizzata a verificare la robustezza delle conclusioni dell'*assessment* rispetto a configurazioni alternative del sistema elettrico nazionale;
- dalle analisi svolte da Terna per gli anni 2030 e 2035 emerge un incremento della variabilità del carico residuo, delle ore caratterizzate da carico residuo negativo, dei volumi di energia soggetti a *curtailment* e delle esigenze di trasferimento temporale dell'energia, con conseguente aumento dei fabbisogni di flessibilità associati all'integrazione delle fonti rinnovabili;
- il rapporto FNA evidenzia che, nonostante il significativo aumento dei fenomeni di *overgeneration* e dei volumi di energia soggetti a *curtailment*, i livelli di integrazione delle fonti rinnovabili assunti negli scenari risultano conseguibili sia nell'orizzonte temporale 2030 sia nell'orizzonte temporale 2035;
- in termini di fabbisogni di sistema, il rapporto evidenzia che:
  - i *RES Integration Needs* rappresentano la principale componente dell'*assessment* e riflettono l'esigenza di assorbire, trasferire o spostare nel tempo gli eccessi di produzione da fonti rinnovabili variabili, riducendo il rischio di mancata utilizzazione dell'energia prodotta al fine di rispettare il target PNIEC di copertura del fabbisogno elettrico;
  - con riferimento ai *Ramping Needs* e agli *Short-Term Flexibility Needs*, Terna ha adottato l'approccio previsto dalla metodologia FNA basato su simulazioni di *economic dispatch* coerenti con gli scenari ERAA post-EVA (*Economic Viability Assessment*), nell'ambito delle quali i vincoli di rampa degli impianti di generazione e i fabbisogni di riserva del sistema sono rappresentati direttamente nel modello di simulazione;
  - in ragione delle caratteristiche dell'approccio adottato, le esigenze riconducibili ai *Ramping Needs* e agli *Short-Term Flexibility Needs* risultano considerate implicitamente nelle simulazioni (*economic dispatch*) e non sono

riportate nel rapporto FNA come categorie autonome di fabbisogno o di risultato;

- in termini di fabbisogni di rete, il rapporto evidenzia che:
  - non emergono ulteriori *transmission network needs* rispetto a quelli già considerati nella modellizzazione utilizzata per l'*economic dispatch e* gli ulteriori fabbisogni forniti dai DSO risultano inferiori alle soglie di rilevanza previste dalla metodologia approvata da ACER;
  - sulla base di tali risultati non risultano soddisfatte le condizioni previste dalla metodologia per l'attivazione del processo di *fine-tuning* tra TSO e DSO e i *network needs* non modificano le conclusioni generali dell'*assessment*;
- in termini di risorse, il rapporto evidenzia che:
  - gli accumuli costituiscono la principale risorsa di flessibilità del sistema elettrico italiano, pur rimanendo significativo il contributo fornito anche dalle interconnessionie dalla generazione programmabile;
  - il contributo delle risorse lato domanda è destinato ad accrescersi in connessione con lo sviluppo dei mercati della flessibilità, degli aggregatori e delle risorse energetiche distribuite;
- il portafoglio di risorse di flessibilità rappresentato negli scenari analizzati risulta idoneo a soddisfare i fabbisogni individuati dalla metodologia FNA;
- sulla base delle analisi effettuate, Terna conclude che non emergono *uncovered flexibility needs* negli scenari relativi agli anni 2030 e 2035. Le analisi di sensitività riportate nell'Allegato II confermano tale conclusione anche con riferimento agli scenari DDS 2026 *Power Development*, nei quali non emergono *uncovered flexibility needs* negli orizzonti temporali considerati.
- gli esiti del rapporto devono essere interpretati tenendo conto delle specificità del contesto nazionale e del livello di sviluppo delle risorse di flessibilità già presenti o previste negli scenari considerati;
- nel caso italiano, una quota rilevante delle risorse di flessibilità considerate negli scenari del report FNA, e in particolare delle capacità di accumulo, è riconducibile a un percorso normativo avviato anteriormente all'introduzione, a livello europeo, dell'obbligo di svolgimento del rapporto stesso, con le disposizioni di cui all'articolo 18 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210, che hanno previsto l'individuazione dei fabbisogni di capacità di accumulo e degli strumenti per il relativo approvvigionamento;
- in attuazione delle predette disposizioni sono state sviluppate una metodologia nazionale per la valutazione dei fabbisogni di accumulo, le connesse attività di pianificazione da parte di Terna e il meccanismo per l'approvvigionamento di nuova capacità di accumulo (MACSE);
- il meccanismo MACSE è stato oggetto di valutazione e approvazione da parte della Commissione europea nell'ambito della disciplina europea in materia di aiuti di Stato (decisione C(2023) 9226);
- le capacità di accumulo e, più in generale, le risorse di flessibilità considerate negli scenari del rapporto FNA riflettono pertanto anche gli effetti di decisioni, già assunte a livello nazionale negli anni precedenti;

- l’assenza di *uncovered flexibility needs* rilevata dal rapporto FNA non deve pertanto essere interpretata come assenza di fabbisogni di flessibilità del sistema elettrico italiano, ma come evidenza della capacità del portafoglio di risorse considerato negli scenari di soddisfare i fabbisogni individuati dalla metodologia FNA;
- tale risultato appare coerente con il percorso di pianificazione e sviluppo delle risorse di flessibilità già avviato in Italia e con l’inclusione, negli scenari analizzati, di risorse la cui disponibilità è supportata da strumenti regolatori e di mercato previamente definiti a livello nazionale;
- sotto tale profilo, assume particolare rilievo l'Allegato II al rapporto FNA, che, pur non modificando l’*assessment* sviluppato sulla base degli scenari di riferimento previsti dalla metodologia FNA, ne conferma la robustezza evidenziando l’assenza di *uncovered flexibility needs* anche in uno scenario evolutivo alternativo caratterizzato da una maggiore diffusione di fonti rinnovabili e sistemi di accumulo.

RITENUTO CHE:

- il rapporto FNA predisposto da Terna sia coerente con quanto previsto dalla relativa metodologia approvata da ACER e in particolare:
  - utilizzi scenari coerenti con il framework ERAA (in particolare con ERAA 2025) e sviluppi le analisi con riferimento agli anni target 2030 e 2035, in coerenza con l’orizzonte temporale di medio-lungo termine previsto dal regolamento;
  - valuti le diverse componenti dei *system flexibility needs*, includendo le analisi relative ai RES *Integration Needs*, ai *Ramping Needs* e agli *Short-Term Flexibility Needs*, e considerandone gli effetti nell’ambito dell'*assessment* complessivo dei fabbisogni di flessibilità del sistema;
  - includa la valutazione dei *network flexibility needs* tenendo conto dei fabbisogni forniti dai gestori delle reti di distribuzione, che risultano inferiori alle soglie di rilevanza previste e non evidenziano pertanto la necessità di procedere alle ulteriori analisi di *fine-tuning* previste dalla stessa metodologia;
  - analizzi il contributo delle diverse risorse di flessibilità considerate negli scenari, includendo i sistemi di accumulo, gli scambi con l’estero, le risorse di *demand-side flexibility*, le risorse energetiche distribuite, la generazione programmabile, gli elettrolizzatori, in coerenza con l’approccio tecnologicamente neutrale previsto dalla metodologia FNA;
  - includa una valutazione di sensitività sviluppata sulla base degli scenari DDS 2026, i cui esiti risultano sostanzialmente coerenti con quelli dell’*assessment* principale e confermano l’assenza di *uncovered flexibility needs*.

RITENUTO, INFINE, CHE:

- sussistano pertanto i presupposti per l'approvazione e la trasmissione alla Commissione europea e ad ACER del rapporto FNA, nonché la trasmissione ad ACER dei dataset previsti dalla metodologia FNA per i seguiti di competenza;
- sia opportuno accompagnare la trasmissione del rapporto FNA con una sintetica nota esplicativa volta a contestualizzare gli esiti dell'*assessment* nell'ambito della valutazione comparativa europea, al fine di agevolarne la corretta interpretazione alla luce delle specificità del sistema elettrico italiano e delle assunzioni sottostanti agli scenari considerati

DELIBERA

1. di approvare il primo rapporto nazionale sulla stima dei fabbisogni di flessibilità del sistema elettrico italiano (*Flexibility Needs Assessment* - FNA), predisposto da Terna ai sensi dell'articolo 19e del regolamento (UE) 2019/943, come modificato dal regolamento (UE) 2024/1747, allegato al presente provvedimento (*Allegato A*);
2. di trasmettere il presente provvedimento, unitamente al rapporto di cui al precedente punto 1, alla Commissione europea, ad ACER e al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica, ai fini dei seguiti di competenza;
3. di dare mandato a Terna S.p.A. di trasmettere ad ACER, secondo le modalità e le tempistiche da quest'ultima previste, i dataset di cui all'articolo 19e, paragrafo 7, del Regolamento (UE) 2019/943, utilizzati per la predisposizione del rapporto approvato con il presente provvedimento;
4. di pubblicare il presente provvedimento e il rapporto di cui al punto 1, sul sito internet dell'Autorità www.arera.it.

17 novembre 2026

IL PRESIDENTE
Nicola Dell'Acqua