

DELIBERAZIONE 6 OTTOBRE 2026

350/2026/R/EEL

**VALUTAZIONE DELL'ISTANZA DELLA SOCIETÀ TERNA S.P.A. PER L'APPLICAZIONE DI
DIFFERENTI SOGLIE DI PRELIEVO O IMMISSIONE DI ENERGIA REATTIVA NEI PUNTI DI
INTERCONNESSIONE ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE**

**L'AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA
RETI E AMBIENTE**

Nella 1402^a riunione del 6 ottobre 2026

VISTI:

- la direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019;
- il regolamento (UE) 2019/943 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019;
- la legge 14 novembre 1995, n. 481 e sue modifiche e integrazioni;
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- il decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 93;
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210;
- la deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (di seguito: Autorità) 27 dicembre 2019, 568/2019/R/EEL (di seguito: deliberazione 568/2019/R/EEL);
- la deliberazione dell'Autorità 20 dicembre 2022, 712/2022/R/EEL (di seguito: deliberazione 712/2022/R/EEL), recante disposizioni in materia di regolazione tariffaria dell'energia reattiva sulle reti elettriche in altissima e alta tensione;
- la deliberazione dell'Autorità 28 marzo 2023, 124/2023/R/EEL, recante l'individuazione dei nodi della rete rilevante appartenenti alle aree omogenee ai fini della regolazione tariffaria dell'energia reattiva (di seguito: deliberazione 124/2023/R/EEL);
- la deliberazione dell'Autorità 27 dicembre 2023, 615/2023/R/EEL (di seguito: deliberazione 615/2023/R/EEL) e il relativo Allegato A;
- il documento per la consultazione dell'Autorità 23 novembre 2021, 515/2021/R/EEL e le osservazioni ricevute, pubblicamente disponibili sul sito internet dell'Autorità;
- il rapporto di Terna S.p.A. (di seguito: Terna) sui volumi di energia reattiva immessa e prelevata negli anni 2021 e 2022 da clienti finali e imprese distributrici in alta o altissima tensione, nonché le precedenti edizioni di tale rapporto per gli anni precedenti, pubblicamente disponibili sui siti internet dell'Autorità o di Terna;
- la comunicazione di Terna del 16 marzo 2023, prot. Autorità 17928 in pari data (di seguito: comunicazione del 16 marzo 2023);

- la comunicazione di Terna del 24 dicembre 2024, prot. 143551, alle imprese distributrici relativa alla “messa in esercizio di un portale per la storicizzazione delle movimentazioni di dispositivi di compensazione discreta delle imprese distributrici su richiesta di Terna ai fini della definizione di soglie differenti per il prelievo e l'immissione di energia reattiva (c.d. “deroghe”) previste dalla regolazione tariffaria dell'energia reattiva sulle reti elettriche in altissima e alta tensione”;
- la comunicazione di Terna del 30 maggio 2025, prot. Autorità 38878 in pari data, recante istanza sui criteri e sulle modalità di attuazione di soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l'immissione di energia reattiva, in ragione di specificità locali (di seguito: comunicazione del 30 maggio 2025);
- la comunicazione di Terna del 3 giugno 2025, prot. Autorità 39482 del 4 giugno 2025, recante l'elenco delle Cabine Primarie (CP) potenzialmente oggetto di soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l'immissione di energia reattiva di cui alla comunicazione del 30 maggio 2025 (di seguito: comunicazione del 3 giugno 2025);
- la comunicazione di Terna del 20 maggio 2026, prot. Autorità 37293 in pari data (di seguito: comunicazione del 20 maggio 2026), in risposta alla richiesta di informazioni dell'Autorità del 22 aprile 2026, prot. 29883;
- la comunicazione di Terna del 4 settembre 2026, prot. Autorità 62836 del 7 settembre 2026 a integrazione dell'istanza del 30 maggio 2025 (di seguito: comunicazione del 4 settembre 2026).

CONSIDERATO CHE:

- con la deliberazione 568/2019/R/EEL di regolazione tariffaria per il periodo 2020-2023 l'Autorità ha, tra l'altro, disposto la progressiva attuazione della riforma della regolazione tariffaria dell'energia reattiva per clienti finali e reti di distribuzione in altissima e in alta tensione;
- nel dettaglio, la citata deliberazione prevede: (i) il passaggio della soglia per l'applicazione dei corrispettivi per eccessivo prelievo di energia reattiva da 50% (vale a dire, pagamento dei corrispettivi quando il fattore di potenza è inferiore alla soglia di circa 0,9) al 33% (nuova soglia pari a circa 0,95); (ii) l'eventuale successiva introduzione di corrispettivi per immissioni di energia reattiva (senza nessuna tolleranza, quindi con soglia di fattore di potenza 1);
- con la deliberazione 712/2022/R/EEL l'Autorità:
 - sulla base della relazione di Terna sui volumi di energia reattiva 2019-2020, ha evidenziato la significativa modifica del comportamento delle reti di distribuzione, con un costante incremento delle immissioni di energia reattiva sulla rete di trasmissione nazionale (incremento già registrato negli anni precedenti e poi confermato per gli anni 2021 e 2022);
 - ha confermato l'applicazione della nuova soglia prevista dalla deliberazione 568/2019/R/EEL;
 - ha definito i corrispettivi per energia reattiva immessa da clienti finali e reti di distribuzione in altissima e in alta tensione, applicabili a partire dal 1° aprile 2023;

- ha previsto l'applicazione di corrispettivi maggiorati per aree omogenee caratterizzate da maggiore impatto degli scambi di energia reattiva sulle tensioni di rete e sui costi per il controllo della tensione e disposto prescrizioni a Terna per la successiva definizione di queste aree e dei punti di connessione alla rete di trasmissione - c.d. nodi - che fanno parte di ciascuna area;
- ha definito le modalità per la compensazione delle immissioni reattive nelle suddette aree omogenee da parte dell'impresa distributrice, con l'annullamento dei corrispettivi quando l'impresa distributrice rende disponibili adeguati strumenti di compensazione delle immissioni (reattori o dispositivi più avanzati);
- ha previsto la possibilità di fissare soglie di fattore di potenza differenti per il prelievo di energia reattiva (in particolare, differenti da 0,95) oppure per l'immissione di energia reattiva (in particolare, differenti da 1), in ragione di specificità locali, su istanza di Terna; la fissazione di una soglia meno stringente o la sua totale eliminazione per un punto di connessione con la rete di trasmissione comporta la riduzione o l'annullamento dei pagamenti per energia reattiva relativi a quel punto, poiché essi sono determinati dal prodotto tra l'energia reattiva eccedente la soglia e il corrispettivo unitario espresso in euro/Mvarh;
- con la deliberazione 124/2023/R/EEL l'Autorità ha definito l'elenco dei nodi elettrici della rete rilevante appartenenti ad aree omogenee ai fini della regolazione tariffaria dell'energia e in particolare dell'applicazione dei corrispettivi maggiorati per immissioni di energia reattiva;
- con la deliberazione 615/2023/R/EEL, l'Autorità ha:
 - confermato per il periodo regolatorio 2024-2027 la disciplina degli annullamenti dei corrispettivi per immissioni di energia reattiva quando siano installati dall'impresa distributrice e resi disponibili a Terna adeguati strumenti di compensazione dell'immissione reattiva in un'area omogenea;
 - chiarito che si intende come "adeguata" la compensazione del valore mediano dell'energia reattiva immessa a livello di area omogenea in fascia oraria F3 nel corso del 2022;
 - disposto che l'annullamento dei corrispettivi si riferisca alla disponibilità di adeguati strumenti di compensazione delle immissioni di energia reattiva a livello di area omogenea, per almeno il 90% dei quarti d'ora dell'anno nella fascia oraria F3;
 - disposto che le soglie funzionali all'applicazione dei corrispettivi per energia reattiva trovano applicazione a meno che:
 - in corrispondenza del punto di prelievo o del punto di interconnessione siano installati dispositivi di compensazione dell'energia reattiva che prevedano la regolazione continua della tensione sul nodo in alta tensione, asserviti alla gestione prevista da Terna (Articolo 20, comma 4, lettera a) dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL);
 - relativamente a un punto di interconnessione, il gestore del sistema di trasmissione abbia richiesto e concordato con l'impresa distributrice, con approvazione dell'Autorità, soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l'immissione di energia reattiva in ragione di specificità

locali (Articolo 20, comma 4, lettera c) dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL).

CONSIDERATO, INOLTRE, CHE:

- con la comunicazione del 30 maggio 2025, Terna ha inviato all'Autorità l'istanza per l'applicazione di soglie differenti per il prelievo o l'immissione di energia reattiva, in ragione di specificità locali:
 - proponendo logiche temporali di disattivazione delle soglie per i punti e gli intervalli temporali in cui le imprese distributrici manovrano dispositivi di compensazione di tipo discreto (come banchi di condensatori e reattori) e/o bloccano i variatori sotto carico dei trasformatori di cabina primaria in linea con le esigenze del sistema e con le richieste di Terna;
 - indicando che la messa a disposizione dell'elenco delle cabine primarie oggetto dell'istanza sarebbe stata effettuata con una successiva comunicazione a stretto giro all'Autorità, e che tale elenco potrebbe essere oggetto di ulteriori aggiornamenti, sulla base dell'evoluzione delle anagrafiche e delle entrate in esercizio di nuove cabine primarie e dispositivi di compensazione;
 - proponendo, con riferimento alla disponibilità dei dispositivi di compensazione dell'energia reattiva che prevedano la regolazione continua della tensione sul nodo in alta tensione, asserviti alla gestione prevista da Terna (Articolo 20, comma 4, lettera a), dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL sopra richiamato), di definire una soglia di disponibilità minima di tali dispositivi pari al 90% dell'anno (quindi non solo a quelli relativi alla fascia F3) in quanto tali dispositivi sono funzionali alla compensazione reattiva bidirezionale;
- con la comunicazione del 3 giugno 2025, Terna ha inviato l'elenco dei punti (cabine primarie) a cui applicare soglie differenti per il prelievo di energia reattiva e per l'immissione di energia reattiva;
- con la comunicazione del 20 maggio 2026, Terna ha:
 - aggiornato al 31 dicembre 2025 l'elenco dei nodi elettrici della rete rilevante appartenenti ad aree omogenee;
 - quantificato, sulla base dell'esperienza di pianificazione coordinata tra Terna e le imprese distributrici, la soglia minima per un singolo dispositivo di "adeguata compensazione", ritenendo giustificato il valore di 25 Mvar, poiché dispositivi di taglia inferiore non sono tipicamente utilizzati e porterebbero a scelte a minore efficienza;
 - elencato le aree omogenee con mediana delle immissioni di energia reattiva in fascia F3 dell'anno 2022 superiore alla suddetta soglia minima;
 - elencato le aree omogenee che erano già state oggetto di compensazione da parte di Terna e da parte delle imprese distributrici;
- con la comunicazione del 4 settembre 2026 Terna ha inviato l'integrazione all'istanza di deroga all'applicazione per l'applicazione dei corrispettivi di soglie differenti per eccessivi prelievi o per immissioni di energia reattiva ai sensi dell'articolo 20, comma 4, lettera c), dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL;

- in tale comunicazione, Terna ha evidenziato come la richiesta di applicazione di soglie differenti per specificità locali (detta anche “deroga”) e il conseguente annullamento dei pagamenti per immissioni di energia reattiva nei nodi individuati possa decorrere dal 1° aprile 2023, in quanto sin da allora i nodi oggetto della richiesta erano meno critici ai fini della gestione della tensione sulla rete di trasmissione nazionale;
- dagli approfondimenti derivanti dall’analisi dell’istanza di Terna e della relativa integrazione, è infine emerso come possono esistere circostanze (ad esempio di manutenzione su asset della rete di trasmissione), in cui lo strumento di compensazione dell’energia reattiva sarebbe disponibile all’esercizio da parte dell’impresa distributrice, ma non può essere effettivamente esercito per scelte nella responsabilità di Terna.

CONSIDERATO, INFINE, CHE:

- alcune evidenze disponibili all’Autorità, seppur non in modo sistematico, tendono a confermare il costante incremento delle immissioni di energia reattiva dalle reti di distributrici, riscontrato a partire dal 2014 nei rapporti di analisi dell’energia reattiva predisposti da Terna;
- risulta inoltre crescente nelle attività di pianificazione il numero di interventi di sviluppo per il controllo della tensione sulle reti di distribuzione in media e in bassa tensione, grandezza elettrica che è strettamente correlata con l’energia reattiva;
- nella propria risposta al documento per la consultazione 515/2021/R/EEL Enel, gruppo societario dell’impresa distributrice e-distribuzione S.p.A. (di seguito: e-distribuzione) aveva reso disponibile un primo studio, effettuato dal Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano, sull’identificazione delle cause dell’incremento di immissioni di energia reattiva e sul comportamento delle reti di distribuzione e degli utenti ad esse connessi; in tale studio veniva indicato come le principali evidenze dell’analisi condotta su porzioni limitate del territorio nazionale sono l’assenza di un *trend* di immissioni crescenti da parte degli utenti in media tensione che potesse spiegare l’aumento delle immissioni di energia reattiva da parte delle reti di distribuzione così come, nelle aree esaminate, l’assenza di effetti di aumento di immissione reattiva da parte di nuove linee in cavo, se ne concludeva pertanto - per differenza - che l’effetto di crescita delle immissioni di energia reattiva potesse essere *“ragionevolmente da correlarsi alle utenze in bassa tensione con potenza contrattuale inferiore ai 55 kW”*;
- l’analisi delle cause dell’incremento dei flussi di energia reattiva sulle reti di distribuzione (e, di conseguenza, la prosecuzione attesa del fenomeno nei prossimi anni) resta un tema attuale, anche al fine di individuare le possibili soluzioni tecniche e regolatorie più efficienti.

RITENUTO:

- che sia opportuno approvare, per il periodo dal 1° aprile 2023 al 31 dicembre 2027, l’istanza presentata da Terna con la comunicazione del 30 maggio 2025 integrata con

la comunicazione del 4 settembre 2026, al fine di tenere conto delle specificità da Terna nelle istanze medesime; ciò comporta, in linea con le logiche della regolazione tariffaria dell'energia reattiva sopra richiamata, che i corrispettivi di energia reattiva non trovino applicazione: (i) per le imprese distributrici che manovrano i propri dispositivi di compensazione in risposta alle esigenze del sistema e (ii) in relazione alle aree in cui l'immissione di energia reattiva corrisponde a minore criticità, in quanto la presenza di corrispettivi di energia reattiva potrebbe indurre l'impresa di distribuzione a effettuare investimenti in compensazione meno utili in ragione delle esigenze locali della rete;

- che Terna debba rendere disponibile l'elenco puntuale delle cabine primarie a cui applicare soglie differenti per il prelievo di energia reattiva e per l'immissione di energia reattiva a ciascuna impresa distributtrice con riferimento alle cabine primarie di propria competenza;
- che le imprese distributtrici effettuino comunicazioni periodiche a Terna funzionali all'aggiornamento dell'anagrafica delle cabine primarie in ciascuna area omogenea e relative alle installazioni completate e previste di dispositivi di compensazione dell'energia reattiva;
- che, per monitorare l'incremento delle immissioni di energia reattiva da parte delle reti di distribuzione e per valutarne gli impatti sul controllo delle tensioni nelle reti di distribuzione medesime, sia opportuno prevedere che:
 - Terna predisponga e pubblichi una nuova edizione del consueto rapporto di analisi dei volumi di energia reattiva;
 - e-distribuzione effettui uno studio per l'identificazione delle cause degli incrementi delle immissioni di energia reattiva sulle reti di distribuzione;
- che sia opportuno affinare le disposizioni dell'articolo 20, comma 5, dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL relative alla disponibilità degli strumenti di compensazione per escludere la circostanza dell'impossibilità di esercizio degli *asset* per effetto di azioni di Terna;
- che sia necessario chiarire, al fine di evitare eventuale duplicazione di investimenti degli operatori di rete, che gli adeguati strumenti di compensazione di cui all'articolo 20, comma 5, dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL corrispondono a nessun intervento quando la compensazione è già stata resa disponibile da Terna o da un'altra impresa distributtrice;
- di definire, all'articolo 20, comma 4, lettera a), dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL, la soglia minima di disponibilità dei dispositivi di compensazione dell'energia reattiva che prevedano la regolazione continua della tensione sul nodo in alta tensione, asserviti alla gestione prevista da Terna, pari al 90% dei quarti d'ora dell'anno, in linea con quanto indicato da Terna;
- di modificare all'articolo 20, comma 5, dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL, il riferimento della disponibilità degli strumenti di compensazione delle immissioni di energia reattiva all'intero anno e non alle sole ore in fascia F3, in linea con quanto comunicato da Terna

DELIBERA

1. di approvare, per il periodo dal 1° aprile 2023 al 31 dicembre 2027, l'istanza presentata da Terna per l'applicazione di soglie differenti per il prelievo o l'immissione di energia reattiva di cui all'Allegato A al presente provvedimento e l'integrazione all'istanza suddetta di cui all'Allegato B al presente provvedimento;
2. di prevedere che Terna renda disponibile entro il 31 ottobre 2026 - e successivamente aggiorni con cadenza regolare - l'elenco delle cabine primarie oggetto di istanza:
 - a. all'Autorità;
 - b. a ciascuna impresa distributrice, per quanto di propria competenza, con le modalità di scambio dati già in uso;
3. di disporre che ciascuna impresa distributrice alla cui rete sono connessi almeno 100.000 clienti finali e le altre imprese distributrici proprietarie di cabine primarie:
 - a. comunichino a Terna, con frequenza minima annuale, la realizzazione e la pianificazione a breve termine di nuove cabine primarie, funzionale all'aggiornamento dell'anagrafica delle aree omogenee da parte di Terna;
 - b. aggiornino, con frequenza minima annuale entro il 31 marzo di ciascun anno, l'anagrafica dei dispositivi di compensazione installati o di cui è prevista l'installazione sulla base dei piani di sviluppo e/o delle attività di pianificazione coordinata con Terna;
4. di prevedere che Terna trasmetta all'Autorità entro il 30 giugno 2027 e contestualmente pubblichi un rapporto di analisi dei volumi di energia reattiva immessa e prelevata dai clienti finali e dalle imprese distributrici in alta o altissima tensione, con riferimento a ciascun anno del periodo 2023-2026, anche a confronto con le informazioni dei precedenti analoghi rapporti di Terna, che contenga le informazioni disaggregate per ciascuna area omogenea per la fascia oraria F3;
5. di prevedere che e-distribuzione, a valle di interlocuzioni almeno con le altre imprese distributrici alla cui rete sono connessi almeno 100.000 clienti finali, trasmetta all'Autorità entro il 30 giugno 2027 un rapporto pubblicabile di analisi delle cause degli incrementi delle immissioni di energia reattiva sulle reti di distribuzione;
6. di modificare l'articolo 20, comma 4, dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL, aggiungendo, dopo le parole "asserviti alla gestione prevista da Terna" le parole "e disponibili all'esercizio per almeno il 90% dei quarti d'ora dell'anno";
7. di modificare l'articolo 20, comma 5, dell'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL, sostituendo alle parole "l'impresa distributrice renda disponibili agli ordini di esercizio di Terna adeguati strumenti di compensazione delle immissioni di energia reattiva, a livello di area omogenea, per almeno il 90% dei quarti d'ora dell'anno nella fascia oraria F3" le seguenti parole "l'impresa distributrice renda disponibili agli ordini di esercizio di Terna (o sia disponibile a farlo ma vi siano impedimenti o esigenze di esercizio o manutenzione attribuibili a Terna) adeguati

strumenti di compensazione delle immissioni di energia reattiva, a livello di area omogenea, per almeno il 90% dei quarti d'ora dell'anno”;

8. di pubblicare il presente provvedimento, i suoi allegati e l'Allegato A alla deliberazione 615/2023/R/EEL, come modificato dal presente provvedimento, sul sito internet dell'Autorità www.arera.it.

6 ottobre 2026

IL PRESIDENTE
Nicola Dell'Acqua