

**DELIBERAZIONE 20 DICEMBRE 2022**

**712/2022/R/EEL**

*Versione aggiornata con deliberazione 124/2023/R/EEL*

**DISPOSIZIONI IN MATERIA DI REGOLAZIONE TARIFFARIA DELL'ENERGIA REATTIVA  
SULLE RETI ELETTRICHE IN ALTISSIMA E ALTA TENSIONE**

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

Nella 1232<sup>a</sup> riunione del 20 dicembre 2022

**VISTI:**

- la direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 (di seguito: direttiva 2019/944);
- il regolamento (UE) 2019/943 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 (di seguito: regolamento 2019/943);
- la legge 14 novembre 1995, n. 481 e sue modifiche e integrazioni (di seguito: legge 481/1995);
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- il decreto legislativo 1 giugno 2011, n. 93 (di seguito: decreto legislativo 93/2011);
- il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210 (di seguito: decreto legislativo 210/2021);
- il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004 (di seguito: DPCM 11 maggio 2004);
- la deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (di seguito: Autorità) 30 dicembre 2004, n. 250/04;
- la deliberazione dell'Autorità 2 maggio 2013, 180/2013/R/EEL (di seguito: deliberazione 180/2013/R/EEL);
- la deliberazione dell'Autorità 23 dicembre 2015, 653/2015/R/EEL (di seguito: deliberazione 653/2015/R/EEL);
- la deliberazione dell'Autorità 17 dicembre 2019, 539/2019/R/EEL (di seguito: deliberazione 539/2019/R/EEL);
- la deliberazione dell'Autorità 23 dicembre 2019, 567/2019/R/EEL, come successivamente modificata e integrata, e, in particolare, il relativo Allegato A (di seguito: Regolazione *output-based* del servizio di trasmissione);

- la deliberazione dell’Autorità 27 dicembre 2019, 568/2019/R/EEL (di seguito: deliberazione 568/2019/R/EEL), come successivamente modificata e integrata, e il relativo Allegato A, come successivamente modificato e integrato (di seguito: TIT);
- la deliberazione dell’Autorità 20 ottobre 2020, 395/2020/R/EEL (di seguito: deliberazione 395/2020/R/EEL);
- la deliberazione dell’Autorità 23 dicembre 2021, 614/2021/R/COM (di seguito: deliberazione 614/2021/R/COM);
- la deliberazione dell’Autorità 28 dicembre 2021, 621/2021/R/EEL (di seguito: deliberazione 621/2021/R/EEL);
- la deliberazione dell’Autorità 31 maggio 2022, 232/2022/R/EEL (di seguito: deliberazione 232/2022/R/EEL);
- la deliberazione dell’Autorità 28 giugno 2022, 281/2022/R/EEL (di seguito: deliberazione 281/2022/R/EEL);
- il Codice di trasmissione, dispacciamento sviluppo e sicurezza della rete (di seguito: Codice di rete), di cui al DPCM 11 maggio 2004, come verificato positivamente dall’Autorità;
- il documento per la consultazione dell’Autorità 20 luglio 2016, 420/2016/R/EEL (di seguito: documento per la consultazione 420/2016/R/EEL) e il relativo Allegato 5 “Analisi e valutazioni inerenti i flussi di energia reattiva nelle reti di alta ed altissima tensione” (di seguito: rapporto Terna-Politecnico 2016);
- il documento per la consultazione dell’Autorità 23 novembre 2021, 515/2021/R/EEL (di seguito: documento per la consultazione 515/2021/R/EEL);
- le osservazioni in risposta al documento per la consultazione 515/2021/R/EEL, pubblicamente disponibili sul sito internet dell’Autorità;
- la determinazione del Direttore della Direzione Infrastrutture Energia e *Unbundling* dell’Autorità 22 aprile 2021, 2/2021 (di seguito: determinazione DIEU 2/2021);
- la determinazione del Direttore della Direzione Infrastrutture Energia e *Unbundling* dell’Autorità 17 febbraio 2022, 1/2022 (di seguito: determinazione DIEU 1/2022);
- la nota di Federacciai del 2 luglio 2020, prot. 205/20 (prot. Autorità 21006 del 2 luglio 2020, di seguito: nota di Federacciai del 2 luglio 2020);
- le comunicazioni di e-distribuzione S.p.A. (di seguito: e-distribuzione) del 4 febbraio 2022, prot. Autorità 5010 in pari data, recante relazione congiunta di Terna S.p.A. (di seguito: Terna) e e-distribuzione sui flussi reattivo fra reti di distribuzione e trasmissione (di seguito: comunicazione di e-distribuzione del 4 febbraio 2022) e del 10 marzo 2022, prot. Autorità 10489 in pari data, recante integrazione con elementi di costo della relazione congiunta;
- la comunicazione di Terna del 9 febbraio 2022, prot. Autorità 5550 in pari data;
- la comunicazione di Terna dell’11 luglio 2022, prot. Autorità 30247 in pari data, recante risposta a richiesta di informazioni in tema di impatti dell’energia reattiva sull’esercizio del sistema di trasmissione e in particolare la relazione su impatti ed esigenze di regolazione degli scambi di energia reattiva da parte della rete di

distribuzione sulle reti in alta e altissima tensione, pubblicamente disponibile sul sito internet dell'Autorità (di seguito: comunicazione di Terna dell'11 luglio 2022);

- la comunicazione di Terna del 12 ottobre 2022, prot. Autorità 49486 in pari data (di seguito: comunicazione di Terna del 12 ottobre 2022);
- la comunicazione di Terna del 30 novembre 2022, prot. Autorità 62972 in pari data, recante la relazione di “Identificazione di raggruppamenti dei nodi della rete rilevante in aree omogenee rispetto agli impatti dei flussi di energia reattiva”, pubblicamente disponibile sul sito internet dell'Autorità (di seguito: comunicazione di Terna del 30 novembre 2022);
- la comunicazione di Terna del 14 dicembre 2022, prot. Autorità 67373 del 15 dicembre 2022.

**CONSIDERATO CHE:**

- l'articolo 18, comma 1, del regolamento 2019/943 dispone che i corrispettivi applicati per l'accesso alla rete siano correlati ai costi, trasparenti, tengano conto della necessità di garantire la sicurezza della rete e la sua flessibilità e diano riscontro ai costi effettivi sostenuti;
- l'articolo 58 della direttiva 2019/944 prevede che, nell'esercitare le funzioni di regolatore specificate dalla direttiva, l'autorità di regolazione adotta tutte le misure ragionevoli idonee al perseguimento dell'obiettivo di assicurare che ai gestori dei sistemi e agli utenti del sistema siano offerti incentivi adeguati, sia a breve che a lungo termine, per migliorare l'efficienza;
- l'articolo 2, comma 12, della legge 481/1995 prevede che l'Autorità stabilisca i parametri per le tariffe in modo da assicurare - oltre ad altri aspetti - l'efficienza del servizio, nonché la realizzazione degli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse;
- l'articolo 43, comma 2, lettera c-duodecies), del decreto legislativo 93/2011, come recentemente integrato dal decreto legislativo 210/2021, prevede che l'Autorità assicuri che agli utenti del sistema siano offerti incentivi adeguati per migliorare l'efficienza energetica delle prestazioni del sistema.

**CONSIDERATO CHE:**

- a partire dal 2016, per effetto della deliberazione 180/2013/R/EEL, non è consentita l'immissione in rete di energia reattiva nei punti di prelievo nella titolarità di clienti finali;
- a partire dal 2016, per effetto della deliberazione 653/2015/R/EEL, per ogni “utente AT” (definizione che comprende i clienti finali e le reti di distribuzione direttamente o indirettamente connessi alla rete di trasmissione nazionale) ai valori minimo e massimo della tensione effettiva devono corrispondere valori del fattore di potenza in prelievo di energia reattiva compresi tra 0,9 e 1;

- a partire dal 2019, per effetto del capitolo 1 del Codice di rete, verificato positivamente con deliberazione 539/2019/R/EEL, gli impianti corrispondenti a unità di consumo, le reti con obbligo di connessione di terzi e le altre reti elettriche direttamente connessi alla rete di trasmissione nazionale (incluse quindi le reti di distribuzione) devono garantire lo scambio di potenza con un fattore di potenza induttivo compreso tra 0,9 e 1, che corrisponde a vietare fattori di potenza che comportano un'immissione reattiva.

#### CONSIDERATO CHE:

- il Titolo 5 del TIT (articoli da 21 a 26) reca le disposizioni per la regolazione tariffaria dell'energia reattiva nei punti di prelievo nella titolarità dei clienti finali, nonché nei punti di interconnessione tra reti, al momento riferite ai soli prelievi di energia reattiva per l'altissima e l'alta tensione;
- con la deliberazione 568/2019/R/EEL l'Autorità aveva disposto una progressiva attuazione della riforma della regolazione tariffaria per clienti finali e reti di distribuzione in altissima e in alta tensione, con diversi *step* di attuazione al 1° gennaio 2021 e al 1° gennaio 2022 (che includeva l'introduzione dei corrispettivi per immissioni di energia reattiva);
- per quanto riguarda l'introduzione di corrispettivi per le immissioni di energia reattiva, le azioni previste si sono basate anche sulla conclusione del rapporto Terna-Politecnico 2016, reso pubblicamente disponibile con il documento per la consultazione 420/2016/R/EEL, secondo cui *“non esiste, come facilmente prevedibile, un unico intervallo di variazione del cosfi, valido per tutte le condizioni di carico e per tutti i nodi della RTN, che permetta di contenere le tensioni all'interno dei limiti accettabili. Tra le condizioni analizzate, quella che restituisce i risultati migliori, nei pochi casi studio proposti, è quella che vede l'annullamento dei soli contributi capacitivi [ossia, le immissioni reattive] e che lascia immutati gli assorbimenti induttivi di potenza reattiva”*;
- con la deliberazione 395/2020/R/EEL l'Autorità ha previsto un posticipo, fino al 1° gennaio 2022, della riforma della regolazione tariffaria per clienti finali e reti di distribuzione in altissima e in alta tensione;
- in ragione di alcuni aspetti implementativi emersi negli ultimi anni, nonché dell'evoluzione delle condizioni che impattano sulla regolazione dell'energia reattiva, in termini di volumi e di costi, con il documento per la consultazione 515/2021/R/EEL l'Autorità ha formulato i propri orientamenti in relazione al completamento del processo di riforma della regolazione tariffaria dei prelievi e delle immissioni di energia reattiva nelle reti elettriche;
- con la deliberazione 621/2021/R/EEL l'Autorità ha disposto che i corrispettivi per l'energia reattiva di cui alla tabella 5 allegata al TIT mantenessero validità limitatamente al periodo 1 gennaio 2022 - 30 giugno 2022, nelle more di successivi provvedimenti, disponendo così un ulteriore posticipo fino al 30 giugno 2022 del completamento della regolazione tariffaria dell'energia reattiva per i clienti finali e per le reti di distribuzione in altissima e in alta tensione;

- con la deliberazione 232/2022/R/EEL l’Autorità ha previsto il completamento della regolazione tariffaria dell’energia reattiva per i clienti finali e per le reti di distribuzione in media e in bassa tensione, a decorrere dal 1° aprile 2023;
- con la deliberazione 281/2022/R/EEL, in relazione al programma di azioni di seguito descritto, l’Autorità ha disposto un ulteriore posticipo, fino al 31 dicembre 2022, del completamento della regolazione tariffaria dell’energia reattiva per i clienti finali e per le reti di distribuzione in altissima e in alta tensione.

**CONSIDERATO CHE:**

- con la determinazione DIEU 2/2021 è stato definito un programma di tre azioni per l’attuazione della regolazione tariffaria dei prelievi e delle immissioni di energia reattiva;
- nelle premesse a tale determinazione, è stato indicato che Terna e le imprese distributrici proseguissero le attività di coordinamento della pianificazione degli interventi necessari per il controllo della tensione e la gestione degli scambi di energia reattiva, in linea con gli obblighi di pianificazione disposti dal decreto legislativo 93/2011; a tal riguardo la determinazione ha disposto la predisposizione di relazioni congiunte sugli esiti delle attività di coordinamento della pianificazione degli interventi suddetti;
- il documento per la consultazione 515/2021/R/EEL, sulla base della relazione di Terna sui volumi di energia reattiva 2019-2020, ha evidenziato che:
  - a) c’è stata una significativa modifica del comportamento reattivo delle reti di distribuzione in alta o altissima tensione, con un costante incremento delle immissioni (da 11,2 Tvarh/anno nel 2014 a 21,3 Tvarh/anno nel 2020, con riferimento a tutte le fasce orarie dell’anno);
  - b) circa la metà (10,68 Tvarh/anno) delle immissioni reattive da cabine primarie registrate nel 2020 erano relative alla fascia oraria F3;
  - c) il comportamento reattivo dei clienti finali in alta o altissima tensione è risultato più stabile nel corso degli anni (da 2,2 Tvarh/anno di immissione nel 2014 a 1,8 Tvarh/anno di immissioni nel 2020, di cui 0,82 Tvarh/anno in fascia oraria F3);
- nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL gli orientamenti dell’Autorità per il completamento della regolazione tariffaria dell’energia reattiva in altissima e in alta tensione hanno riguardato principalmente, nel breve termine:
  1. le tempistiche di implementazione;
  2. le modalità per la quantificazione del corrispettivo unitario;
  3. l’applicazione dei corrispettivi per immissioni di energia reattiva esclusivamente nella fascia F3;
- inoltre, in una prospettiva di medio termine, ulteriori orientamenti nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL hanno riguardato:
  4. un nuovo approccio alla regolazione tariffaria dell’energia reattiva con la definizione di aree nei cui nodi l’impatto degli scambi di energia reattiva sul

- sistema sia sostanzialmente omogeneo e corrispettivi eventualmente differenziati tra diverse aree in base all'intensità degli impatti;
5. l'eventuale modifica della destinazione dei ricavi relativi a corrispettivi di energia reattiva sulle reti in altissima e alta tensione;
  6. l'eventuale introduzione di coefficienti semplificati di riporto per definire la corrispondenza tra misure in MT e scambi di energia reattiva alla sbarra AT;
- la relazione trasmessa con la comunicazione di e-distribuzione del 4 febbraio 2022 richiama *“la possibilità - già prevista dalla delibera 568/2019/R/EEL e menzionata anche nel DCO 515/2021 - di ricorrere a deroghe o a soluzioni mirate qualora emergano criticità nella gestione della rete, al fine di evitare un'indifferenziata penalizzazione per tutti i clienti e i distributori quale sarebbe determinata dall'applicazione di corrispettivi uniformi su tutto il territorio nazionale non correlati al reale effetto dei corrispondenti flussi di reattiva sulle diverse porzioni di rete (che in molti casi può risultare positivo e utile per la regolazione di tensione)”*;
  - la relazione trasmessa con la comunicazione di e-distribuzione del 4 febbraio 2022 indica anche l'utilizzo del 98° percentile per valutare la massima immissione reattiva spiegando che *“differenze notevoli tra il valore massimo ed il valore corrispondente al 98° percentile evidenziano situazioni del tutto particolari riconducibili in genere a variazioni di assetto temporaneo della rete [di distribuzione]”*;
  - alla luce di diversi riscontri favorevoli in esito alla consultazione 515/2021/R/EEL riguardo l'opzione di un nuovo approccio differenziato tra aree della rete che possa riflettere la diversa intensità degli impatti di costo in diverse aree del sistema elettrico nazionale, con la determinazione DIEU 1/2022 è stato disposto:
    - a) che Terna inviasse alla Direzione Infrastrutture dell'Autorità entro il 30 settembre 2022 una relazione, destinata alla pubblicazione, per identificare, con le opportune motivazioni, i raggruppamenti di nodi della rete rilevante in aree omogenee ai fini della regolazione tariffaria dell'energia reattiva;
    - b) che nella preparazione della suddetta relazione Terna effettuasse una consultazione pubblica della durata di almeno tre settimane sugli aspetti metodologici e un successivo incontro con le imprese distributrici di presentazione e discussione dei risultati, includendo le sintesi di tali attività nella relazione di cui al punto precedente;
  - la relazione trasmessa con la comunicazione di Terna dell'11 luglio 2022 indica che *“esistono dei flussi di potenza reattiva “incrementali”, ovvero flussi legati ad iniezioni/prelievo di potenza reattiva da parte di utenti o distributori. L'impatto di tali transiti sulle problematiche di tensione RTN risulta molto limitato in termini di volumi e circoscritto comunque a specifiche aree di rete in cui è riscontrabile una sensitivity elevata tra potenza reattiva generata da carico e tensione al nodo di riferimento RTN”*;
  - Terna ha svolto una consultazione pubblica sulla metodologia dal 29 luglio al 2 settembre 2022;

- Terna ha organizzato un *workshop* di presentazione e discussione dei risultati in modalità ibrida il 27 settembre 2022;
- Terna ha trasmesso ad alcune imprese distributrici la documentazione del *workshop* suddetto e le informazioni relative ai nodi di pertinenza di ciascuna impresa appartenenti a ciascuna delle aree omogenee il 25 ottobre 2022;
- con la comunicazione del 30 novembre 2022, Terna ha trasmesso una relazione dell'attività, che identifica 54 aree omogenee a cui afferiscono complessivamente 1068 nodi in altissima e in alta tensione;
- la comunicazione di Terna del 30 novembre 2022, pur essendo efficace nell'identificare le 54 aree omogenee, non permette di identificare puntualmente i 1068 nodi e quindi richiede di essere completata per essere fruibile ai fini della regolazione tariffaria dell'energia reattiva.

**CONSIDERATO CHE:**

- il percorso di differenziazione per aree omogenee prospettato nel documento per la consultazione 515/2021/R/eel e avviato con la determinazione DIEU 1/2022 prevede in sintesi:
  - a) l'identificazione di aree omogenee caratterizzate da maggiore impatto degli scambi di energia reattiva sulle tensioni di rete e sui costi per il controllo della tensione (aree potenzialmente critiche per problematiche di tensioni e di esercizio della RTN);
  - b) l'identificazione delle rimanenti aree del territorio nazionale;
  - c) la possibilità di definire localmente soglie di prelievo reattivo o di immissione reattiva differenti rispetto a quelle applicate alla generalità del territorio nazionale, in ragione di specificità locali;
- le differenti condizioni del punto precedente corrispondono, rispettivamente, a:
  - a) l'applicazione di un corrispettivo per energia reattiva più elevato, che riflette la necessità di azioni più costose a fronte degli impatti più critici;
  - b) l'applicazione di un corrispettivo "base", corrispondente ai costi per la gestione ordinaria dell'energia reattiva, che sono correlati sia al contributo degli utenti attivi (che non è separatamente valorizzato, ma incorporato nei prezzi dell'energia pagati dagli utenti) sia alle infrastrutture di compensazione realizzate dagli operatori di rete (che vengono poste a carico degli utenti nei corrispettivi di rete);
  - c) l'annullamento dei corrispettivi perché la loro applicazione andrebbe nella direzione opposta alle esigenze del sistema elettrico;

**CONSIDERATO, INFINE, CHE:**

- in risposta all'orientamento n. 1. nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL riguardo il completamento della regolazione e le relative tempistiche:

- a) è stato richiesto di posticipare al 2024 il completamento della regolazione tariffaria dell'energia reattiva per alcuni approfondimenti tecnici avviati dai gestori di rete, riguardo le cause dell'incremento dei flussi di energia reattiva sulle reti di distribuzione, per individuare le possibili soluzioni tecniche e regolatorie più efficienti e per valutare le ulteriori leve possibili a disposizione delle imprese distributrici (ad esempio un maggiore coinvolgimento degli utenti finali);
- b) un'associazione di soggetti industriali ha richiesto la sospensione dei corrispettivi nelle more dell'ultimazione delle modifiche impiantistiche;
- c) è stato osservato che *“i distributori non avrebbero i tempi necessari per attuare gli interventi ed evitare significativi e ingiustificati corrispettivi penalizzanti”* e che gli orientamenti di breve periodo con corrispettivi per sbarra AT - senza raggruppamenti per aree omogenee - potrebbero determinare investimenti - ove fattibili - capillari e potenzialmente inefficienti;
- d) è stata ipotizzata, in alternativa a un sistema di corrispettivi, l'implementazione da parte delle imprese distributrici di piani di investimento vincolanti;
- e) è stata segnalata da alcuni soggetti l'opportunità di adottare un approccio che tenga conto delle diverse specificità tecniche delle aree territoriali;
- in risposta all'orientamento n. 2. nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL riguardo la quantificazione dei corrispettivi per energia reattiva:
  - a) molti soggetti hanno condiviso il riferimento al costo di infrastrutture di compensazioni anziché ai costi sostenuti nel mercato dei servizi per il dispacciamento;
  - b) alcuni soggetti hanno osservato che *“in luogo dei costi dei compensatori sincroni dovrebbero essere presi in considerazione i costi di capitale riferiti ai reattori, efficaci per la compensazione dell'energia reattiva immessa in rete e caratterizzati da un costo di molto inferiore”*;
  - c) altri soggetti hanno indicato che, in prospettiva, il riferimento non dovrebbe essere il costo del compensatore sincrono, ma il costo di una risorsa analoga approvvigionata dal gestore del sistema di trasmissione secondo logiche di mercato;
  - d) un'associazione di imprese distributrici ha proposto una modalità alternativa di calcolo che, sommando in valore assoluto la massima potenza reattiva prelevata e la massima potenza reattiva immessa, determinerebbe un corrispettivo di 2,27 Euro/Mvarh (invece di 2,88 Euro/Mvarh);
  - e) alcuni soggetti hanno indicato l'opzione di un differente calcolo - in riduzione - della remunerazione associata al costo di capitale dei compensatori sincroni (ad esempio, a rata costante) oppure di una sua evoluzione nel tempo, rispetto al valore del *Weighted Average Cost of Capital* applicato all'intero costo di capitale che si applica nel primo anno di vita dell'investimento;

- f) un'associazione di soggetti industriali ha indicato che la quantificazione dei corrispettivi fosse condivisibile, sottolineando la necessità di applicarli anche ai clienti finali in altissima e in alta tensione;
- in relazione alla quantificazione del corrispettivo con riferimento al costo dei compensatori sincroni, con la comunicazione di Terna del 12 ottobre 2022 in risposta alla richiesta di informazioni prot. 34991 dell'11 agosto 2022, Terna ha comunicato che:
  - a) gli esiti delle gare per le macchine da installare nel periodo 2020-2023, hanno visto l'aggiudicazione con un incremento medio di circa 5 milioni di euro rispetto al costo unitario di 22,4 milioni di euro presente nel piano di sviluppo per la macchina singola;
  - b) al fine di intercettare le evidenze sopra riportate, Terna nel prossimo piano di sviluppo aggiornerà il costo unitario del singolo compensatore da 250 Mvar e integrerà il catalogo delle categorie base di costo con la coppia di compensatori sincroni da 250 Mvar (che permette un costo per macchina inferiore, per la presenza di alcune parti comuni) e con lo stallo compensatore;
  - c) i costi sopra rappresentati non riflettono il significativo incremento di costo (dell'ordine del 50%) delle macchine che saranno installate nei prossimi mesi, legato principalmente all'incremento dei costi dei materiali, della manodopera e di trasporto;
- in risposta all'orientamento n. 3. nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL riguardante l'applicazione dei corrispettivi esclusivamente nella fascia F3, si è registrata sostanziale condivisione da tutti i soggetti che hanno discusso questo aspetto; inoltre, due imprese distributrici e la loro associazione hanno proposto una tolleranza rispetto al fattore di potenza unitario prima dell'applicazione dei corrispettivi.

**RITENUTO CHE:**

- con riferimento alle osservazioni in risposta al documento per la consultazione 515/2021/R/EEL che hanno prospettato l'applicazione di corrispettivi differenziati per aree omogenee e di compensazione delle immissioni reattive su più nodi con un unico intervento infrastrutturale dell'impresa distributtrice:
  - a) sia opportuno differenziare il corrispettivo "base" da applicare sull'intera rete (dimezzato rispetto a quanto indicato nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL) e il corrispettivo più elevato da applicare nelle "aree omogenee" caratterizzate da maggiore impatto degli scambi di energia reattiva sulle tensioni di rete e sui costi per il controllo della tensione, prevedendo comunque che in sede di prima applicazione anche il corrispettivo più elevato risulti comunque inferiore rispetto a quanto proposto nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL, tenendo conto delle osservazioni emerse dalla consultazione in tema di gradualità e di riesame del profilo temporale di copertura dei costi di capitale dei compensatori;

- b) per tali aree omogenee a maggiore impatto si intende valutare successivamente la definizione di un corrispettivo più riflessivo dei maggiori costi sistemici provocati in tale aree dalle immissioni reattive;
- c) in tali successive valutazioni, ai fini della quantificazione dei futuri corrispettivi, dovranno essere considerati l'incremento di costo di capitale già registrato e ulteriormente atteso per i dispositivi di controllo della tensione e di gestione dell'energia reattiva, la modifica del tasso di remunerazione delle infrastrutture di trasmissione rispetto al 2021 disposta dalla deliberazione 614/2021/R/COM, i costi di esercizio e le perdite dei compensatori sincroni, le *capability* dei compensatori sincroni potenzialmente differenti in prelievo e in immissione reattiva e il *trend* di riduzione dei costi per i servizi di dispacciamento correlati al controllo delle tensioni e alla gestione dell'energia reattiva registrato a partire dal 2022;
- sia opportuno, ancora in ottica di gradualità, prevedere che in alcune aree l'applicazione dei corrispettivi per eccessivi prelievi di energia reattiva o per immissioni di energia reattiva possa essere sospesa (o eventualmente ridotta), per un periodo determinato, per effetto della definizione di soglie differenti proposte da parte di Terna, con verifica dell'Autorità a tutela degli utenti;
  - con riferimento alle osservazioni che hanno prospettato la posticipazione almeno fino al 2024 della riforma della regolazione tariffaria, si ritiene che non siano accettabili ulteriori rinvii di entità significativa - dopo le numerose precedenti posticipazioni -considerando gli espliciti divieti alle immissioni previsti dalla regolazione ormai da diversi anni e tenendo conto che la nota di Federacciai del 2 luglio 2020 richiedeva una posticipazione almeno fino a luglio 2022, che si è nel frattempo più che realizzata;
  - l'introduzione di corrispettivi per immissioni di energia reattiva in un'ottica maggiormente *cost reflective* possa costituire un reale e più efficace stimolo ad azioni correttive da parte dei soggetti (clienti finali e imprese distributrici) che immettono energia reattiva, anche mediante le azioni di coinvolgimento di utenti connessi alle reti di distribuzione di cui al punto 3 della deliberazione 232/2022/R/EEL;
  - l'approccio di piani di investimento proposto in alcune osservazioni in risposta alla consultazione non è da considerarsi alternativo al completamento della regolazione tariffaria dell'energia reattiva, in quanto le imprese distributrici sono tenute - già da diversi anni - ad adottare le azioni più appropriate per rispettare le disposizioni del Codice di rete di divieto di immissione reattiva nella rete di trasmissione nazionale;
  - con riferimento alle modalità di quantificazione del corrispettivo, sia opportuno confermare in sede di prima applicazione l'orientamento espresso nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL di fare riferimento ai soli costi di capitale dei compensatori sincroni, perché - pur potendo tali dispositivi eseguire ulteriori funzionalità, non correlate al controllo delle tensioni - la soluzione attualmente adottata per il controllo delle tensioni sulla rete di trasmissione è in gran parte l'installazione di compensatori sincroni e quindi questi sono i costi che si vanno

a riflettere sugli utenti del sistema elettrico; d'altro canto l'esclusione dalla definizione del corrispettivo dei costi operativi delle perdite nei compensatori costituisce un effetto di riduzione e compromesso con i costi di altri dispositivi a costo di capitale (e funzionalità di controllo tensione) inferiori;

- riguardo la quantificazione del corrispettivo, non sarebbe corretta la definizione - proposta durante la consultazione - sulla base di una somma in valore assoluto di immissioni reattive e prelievi reattivi, che sono grandezze con diverso significato fisico e diverse implicazioni tecniche;
- con riferimento alle modalità applicative del corrispettivo per l'immissione reattiva, non sia opportuno introdurre una tolleranza rispetto alla soglia fissata (fattore di potenza unitario, quindi nessuna immissione reattiva), sia per coerenza con la regola definita, sia per semplicità di applicazione del corrispettivo, ma sia opportuno, sempre in logica di gradualità e quantomeno in via transitoria, che i corrispettivi non trovino applicazione qualora l'immissione reattiva si verifichi per un numero limitato di ore della fascia oraria F3, potenzialmente per effetto di specifici assetti occasionali della rete di distribuzione, funzionali a esigenze di esercizio.

**RITENUTO CHE:**

- sia necessario proseguire il percorso avviato di completamento della regolazione tariffaria dell'energia reattiva, sia al fine di aggiornare le soglie per eccessivi prelievi di energia reattiva e migliorare l'aderenza delle tariffe per le immissioni di energia reattiva ai costi sistemici determinati da tali immissioni, riducendo di riflesso le tariffe per la generalità dei clienti finali, sia al fine di fornire un adeguato incentivo ai soggetti coinvolti a modificare il loro comportamento nella direzione di una riduzione dei costi complessivi di sistema;
- a tale fine, sia opportuno introdurre i nuovi corrispettivi e le nuove soglie di fattore di potenza per imprese distributrici e clienti finali connessi alle reti in altissima e in alta tensione, come previsto già da parecchi anni, mediante una prima fase graduale, sia nei tempi, con un ulteriore limitato posticipo, sia nei valori, con la distinzione tra il corrispettivo "base" per energia reattiva e il corrispettivo per aree omogenee;
- relativamente ai tempi della prima attuazione, sia opportuno l'allineamento con la tempistica del 1° aprile 2023, prevista dalla deliberazione 232/2022/R/EEL per il completamento della regolazione tariffaria per clienti finali e reti in media e in bassa tensione, così da uniformare il trattamento di clienti finali connessi in AT e di clienti finali connessi in MT, che - in alcune circostanze e taglie di potenza prelevata - possono essere categorie riferite a clienti di fatto analoghi;
- sia necessario intimare a Terna di trasmettere all'Autorità e pubblicare al più presto l'elenco dei punti di prelievo e di interconnessione facenti parte delle aree omogenee, a completamento della relazione predisposta in modo incompleto e in ritardo di due mesi rispetto alle tempistiche definite dal punto 1 della determinazione DIEU 1/2022, dal momento che la disponibilità di tale elenco è

- necessaria per l'attuazione del presente provvedimento e la sua mancanza produrrebbe un nocumento al sistema;
- sia opportuno chiarire che le disposizioni del punto 1, lettere c) e d), della delibera 232/2022 si applicheranno, a partire dal 1° aprile 2023, alla tabella 5 aggiornata del TIT e pertanto da tale data il rapporto limite tra energia reattiva e energia attiva per gli eccessivi prelievi su punti di interconnessione tra reti in media tensione e in bassa tensione sarà posto pari a 33%;
  - sia opportuno, come già indicato nel documento per la consultazione 515/2021/R/EEL e disposto per i clienti finali connessi alle reti in media e in bassa tensione con la deliberazione 232/2022/R/EEL, che le soglie di fattore di potenza definite nel TIT non siano applicabili qualora i gestori di rete abbiano richiesto e concordato con l'utente, compatibilmente con le possibilità impiantistiche dell'utente, soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l'immissione di energia reattiva, in ragione di specificità locali;
  - sia necessario disciplinare il procedimento per la definizione di deroghe per un periodo temporaneo (ossia soglie differenti di scambio reattivo) relative a specificità locali, prevedendo, per ragioni di semplificazione amministrativa, l'eventuale silenzio-assenso dell'Autorità rispetto alle istanze di Terna e che, a tal fine, sia opportuno dare relativo mandato al Direttore della Direzione Infrastrutture dell'Autorità;
  - sia altresì necessario, nell'ottica di efficace implementazione di tali deroghe, richiedere a Terna elementi tecnici preliminari relativi all'utilizzo delle risorse di compensazione già disponibili presso le imprese distributrici e presso gli utenti;
  - sia opportuno ripetere le attività di raccolta di informazioni sul coordinamento tra operatori di rete per la gestione dell'energia reattiva e il controllo della tensione, in analogia con quanto richiesto entro ottobre 2021 e prevedendo, per questa seconda attività, il coordinamento tra imprese distributrici afferenti a una medesima area omogenea;
  - sia opportuno confermare:
    - a) l'orientamento - di cui al punto 10.6 del documento per la consultazione 515/2021/R/EEL - che i ricavi di un'impresa distributtrice da corrispettivi per energia reattiva a essa versati da imprese distributtrici sottese in media o in bassa tensione rimangano interamente nella disponibilità dell'impresa, modificando corrispondentemente il TIT;
    - b) il chiarimento - di cui al punto 8.5 del documento per la consultazione 515/2021/R/EEL; - che l'energia reattiva prelevata o immessa da una cabina primaria AT/MT deve essere intesa come somma algebrica degli scambi di energia reattiva ai trasformatori della cabina primaria nello stesso intervallo di tempo (tipicamente quattorario)
    - c) l'orientamento presentato nel capitolo 15 del documento per la consultazione 515/2021/R/EEL di un esonero dall'applicazione dei corrispettivi per energia reattiva per i punti di interconnessione in alta o altissima tensione di un'area omogenea in cui l'impresa distributtrice

installi e renda disponibili all'esercizio uno o più dispositivi di compensazione in misura adeguata a compensare le immissioni reattive delle cabine primarie dell'area omogenea, prevedendo le opportune determinazioni successivamente alle analisi dei volumi di scambio di energia reattiva da parte di Terna e delle relative attività di pianificazione da parte delle imprese distributrici, in coordinamento con gli altri operatori di rete;

- sia necessario prevedere l'allineamento di disposizioni del TIT, della Regolazione *output-based* del servizio di trasmissione e del Codice di rete a quanto definito con il presente provvedimento;
- sia infine opportuno rimandare a successivi provvedimenti, con efficacia per il prossimo periodo di regolazione:
  - a) l'eventuale modifica della destinazione dei ricavi relativi a corrispettivi di energia reattiva sulle reti in altissima e alta tensione;
  - b) l'eventuale introduzione di coefficienti semplificati di riporto per definire misure equivalenti alla sbarra AT

### **DELIBERA**

1. di prevedere che i corrispettivi per energia reattiva immessa da clienti finali e reti di distribuzione in altissima e in alta tensione siano pari a 0 euro/Mvarh per il periodo 1 gennaio 2023 - 31 marzo 2023;
2. di integrare la Tabella 5 del TIT, come da tabella allegata al presente provvedimento, prevedendo che dal 1° aprile 2023:
  - a) ai punti di prelievo in altissima e alta tensione si applichino il rapporto limite tra energia reattiva ed energia attiva pari a 33% per gli eccessivi prelievi e il corrispettivo unitario pari a 1,44 Euro/Mvarh per eccessivi prelievi nelle fasce F1 e F2 e per immissioni di energia reattiva in fascia F3;
  - b) ai punti di interconnessione tra reti in altissima e alta tensione si applichino il rapporto limite tra energia reattiva ed energia attiva pari a 33% per gli eccessivi prelievi e il corrispettivo unitario pari a 1,44 Euro/Mvarh per eccessivi prelievi nelle fasce F1 e F2 e per immissioni di energia reattiva in fascia F3;
  - c) ai punti di prelievo e ai punti di interconnessione tra reti in alta e altissima tensione, situati in aree omogenee caratterizzate da maggiore impatto degli scambi di energia reattiva sulle tensioni di rete e sui costi per il controllo della tensione, da definirsi con determinazione successiva alla comunicazione di cui al successivo punto 3, si applichi una maggiorazione di 0,56 Euro/Mvarh rispetto al corrispettivo unitario per immissioni di energia reattiva di cui ai precedenti alinea;
  - d) i corrispettivi per immissioni di energia reattiva per il 2023 di cui al presente punto 2 siano azzerati e restituiti qualora l'immissione di energia reattiva di un punto di

- prelievo o di interconnessione sia effettuata per meno del 10% dei quarti d'ora nella fascia oraria F3 compresi tra il 1° aprile 2023 e il 31 dicembre 2023;
- e) i corrispettivi per immissioni di energia reattiva per il 2023 di cui al presente punto 2 siano annullati (e ove occorra restituiti) qualora, per i punti di interconnessione in un'area omogenea, 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 nella fascia oraria F3 compresi tra il 1° aprile 2023 e il 31 dicembre 2023, in linea con i criteri da definirsi successivamente al rapporto di cui al successivo punto 6, lettera c) e alla relazione di cui al successivo punto 10;
3. di intimare a Terna S.p.A. di trasmettere all'Autorità e pubblicare l'elenco dei punti di prelievo e di interconnessione facenti parte delle aree omogenee entro 45 giorni dall'avvenuta pubblicazione del presente provvedimento;
  4. di modificare il TIT come segue:
    - a) all'articolo 25, comma 1, le parole “per prelievi con insufficiente fattore di potenza” sono eliminate;
    - b) all'articolo 25, comma 1, le parole “applica le componenti fissate nella tabella 5” sono sostituite dalle parole “applica i corrispettivi per energia reattiva previsti alla tabella 5”;
    - c) all'articolo 25, dopo il comma 1, è inserito il seguente comma:

“25.2 Le soglie funzionali all'applicazione dei corrispettivi per energia reattiva trovano applicazione a meno che il gestore della rete di trasmissione nazionale, eventualmente per il tramite dell'impresa distributrice e con approvazione dell'Autorità, anche in modalità di silenzio-assenso, abbia richiesto e concordato con l'utente, compatibilmente con le possibilità impiantistiche dell'utente, soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l'immissione di energia reattiva, in ragione di necessità locali della rete a cui l'utente è connesso.
    - d) all'articolo 26, comma 1, le parole “, per prelievi con insufficiente fattore di potenza,” sono eliminate;
    - e) all'articolo 26, comma 4, le parole “per prelievi con insufficiente fattore di potenza” sono eliminate;
    - f) all'articolo 29, comma 1, le parole “corrispettivi per prelievi di energia reattiva” sono sostituite dalle parole “corrispettivi per energia reattiva”;
    - g) all'articolo 38, comma 1, le parole “corrispettivi per i prelievi di energia reattiva” sono sostituite dalle parole “corrispettivi per energia reattiva”;
    - h) all'articolo 38, comma 1, le parole “e nei punti di interconnessione di cui all'Articolo 26” sono eliminate;
  5. di modificare la Regolazione *output-based* del servizio di trasmissione come segue:
    - a) all'articolo 24, comma 2, le parole “devono corrispondere valori del fattore di potenza in prelievo di energia reattiva compresi tra 0,9 e 1” sono sostituite dalle parole “devono corrispondere scambi di energia reattiva con valori del fattore di potenza compresi tra 0,95 in prelievo e 1”;
  6. di prevedere che Terna:

- a) sottoponga all’Autorità, entro tre mesi dall’adozione del presente provvedimento, gli aggiornamenti del Codice di rete in linea con le disposizioni del presente provvedimento, anche in relazione ai limiti agli scambi di energia reattiva, e che Terna, in caso di silenzio dell’Autorità, proceda successivamente all’aggiornamento automatico ai sensi del Capitolo 14 del Codice di rete;
  - b) trasmetta alla Direzione Infrastrutture dell’Autorità, entro il 30 aprile 2023, con riferimento all’anno 2022, l’elenco dei punti di prelievo e di interconnessione in alta o in altissima tensione, in corrispondenza dei quali Terna abbia richiesto un comportamento di immissione di energia reattiva (mediante inserzione di batterie di condensatori o mediante il controllo di impianti di generazione connessi a tali punti) per almeno il 50% delle ore della fascia oraria F3;
  - c) trasmetta alla Direzione Infrastrutture dell’Autorità, entro il 30 aprile 2023, e contestualmente pubblici 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 ciascuno degli anni 2021 e 2022, che contenga le informazioni disaggregate per ciascuna area omogenea per la fascia oraria F3;
  - d) possa trasmettere all’Autorità, in una prima finestra temporale compresa tra il 1° giugno 2023 e il 31 luglio 2023, un’istanza per l’applicazione di soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l’immissione di energia reattiva, in ragione di specificità locali;
7. di prevedere che le imprese distributrici siano tenute a fornire tempestivamente le informazioni eventualmente loro richieste da Terna in relazione agli adempimenti di cui al precedente punto 6;
  8. di prevedere che l’istanza di Terna di cui alla lettera d) del precedente punto 6 si intenda approvata, decorsi 90 giorni dalla presentazione senza che siano stati richiesti approfondimenti istruttori;
  9. di dare mandato al Direttore della Direzione Infrastrutture Energia e *Unbundling* dell’Autorità:
    - a) per la definizione, ove necessaria, di istruzioni tecniche e procedurali in relazione all’istanza per l’applicazione di soglie differenti per il prelievo di energia reattiva oppure per l’immissione di energia reattiva, in ragione di specificità locali;
    - b) per verificare la sussistenza dei presupposti per l’applicazione delle soglie differenti e, nei casi di verifica con esito negativo, di darne informazione all’Autorità, ai fini dell’eventuale decisione di rigetto delle proposte presentate da Terna;
  10. di prevedere che ciascuna impresa distributtrice alla cui rete sono connessi almeno 100.000 clienti finali trasmetta alla Direzione Infrastrutture dell’Autorità, entro il 15 ottobre 2023, una relazione sugli esiti delle attività di coordinamento - con il gestore del sistema di trasmissione e con le altre imprese distributrici - della pianificazione degli interventi per il controllo della tensione e la gestione degli scambi di energia reattiva, che contenga informazioni dettagliate per ciascuna area omogenea;
  11. di trasmettere il presente provvedimento a Terna S.p.A.;

12. di pubblicare la presente deliberazione, il TIT e la Regolazione *output-based* del servizio di trasmissione; come risultanti dalle modifiche di cui al presente provvedimento, sul sito internet dell’Autorità [www.arera.it](http://www.arera.it).

20 dicembre 2022

IL PRESIDENTE  
*Stefano Besseghini*