

DELIBERAZIONE 24 OTTOBRE 2023

484/2023/R/EEL

**APPROVAZIONE DELLA PROPOSTA FORMULATA DA TERNA DI UN REGOLAMENTO
RECANTE LE MODALITÀ DI COORDINAMENTO DINAMICO TRA TSO E DSO PER LA
GESTIONE DELLE RISORSE DI FLESSIBILITÀ CONNESSE ALLE RETI DI DISTRIBUZIONE**

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

Nella 1269^a riunione del 24 ottobre 2023

VISTI:

- la Direttiva (UE) 5 giugno 2019, 2019/944, (di seguito: Direttiva 2019/944);
- il Regolamento (UE) 5 giugno 2019, 2019/943, (di seguito: Regolamento 2019/943);
- il Regolamento (UE) 2195/2017 della Commissione del 23 novembre 2017;
- la legge 14 novembre 1995, n. 481;
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- 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: l'Autorità) 30 luglio 2015, 393/2015/R/eel (di seguito: deliberazione 393/2015/R/eel);
- la deliberazione dell'Autorità 5 maggio 2017, 300/2017/R/eel (di seguito: deliberazione 300/2017/R/eel);
- la deliberazione dell'Autorità 12 luglio 2018, 383/2018/R/eel (di seguito: deliberazione 383/2018/R/eel);
- la deliberazione dell'Autorità 2 agosto 2018, 422/2018/R/eel (di seguito: deliberazione 422/2018/R/eel);
- la deliberazione dell'Autorità 25 maggio 2021, 215/2021/R/eel (di seguito: deliberazione 215/2021/R/eel);
- la deliberazione dell'Autorità 3 agosto 2021, 352/2021/R/eel, (di seguito: deliberazione 352/2021/R/eel);
- il Testo Integrato del Dispacciamento elettrico, Allegato A alla deliberazione dell'Autorità 25 luglio 2023, 345/2023/R/eel (di seguito: TIDE);
- la deliberazione dell'Autorità 3 agosto 2023, 365/2023/R/eel (di seguito: deliberazione 365/2023/R/eel);
- la deliberazione dell'Autorità 3 agosto 2023, 372/2023/R/eel (di seguito: deliberazione 372/2023/R/eel);

- il “Codice di Trasmissione, Dispacciamento, Sviluppo e Sicurezza della Rete” codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete di cui all’articolo 1, comma 4, del DPCM 11 maggio 2004 (di seguito: Codice di Rete);
- la lettera trasmessa dalla società Terna S.p.A. (di seguito: Terna) in data 14 settembre 2023, prot. Autorità 58324/2023 (di seguito: lettera 14 settembre 2023).

CONSIDERATO CHE:

- la direttiva 2019/944, all’articolo 31, attribuisce ai gestori dei sistemi di distribuzione la responsabilità di assicurare la capacità a lungo termine del sistema di soddisfare una domanda ragionevole di energia elettrica, nonché di gestire, mantenere e sviluppare nella zona di competenza, a condizioni economiche accettabili, un sistema di distribuzione di energia elettrica sicuro, affidabile ed efficiente, nel rispetto dell’ambiente e dell’efficienza energetica;
- la medesima direttiva definisce, agli articoli 31, 32 e 59, il ruolo dei *Distribution System Operator* (di seguito: DSO) come acquirenti di servizi, prevedendo, in particolare, che:
 - i DSO, previa approvazione da parte della competente autorità di regolazione, ovvero l’autorità di regolazione stessa, stabiliscano le specifiche per i servizi di flessibilità acquisiti e, se del caso, i prodotti di mercato standardizzati per tali servizi almeno a livello nazionale;
 - la fornitura di prodotti e servizi ai DSO debba avvenire nel modo più economico possibile, fornendo al contempo incentivi adeguati agli utenti della rete per bilanciare l’immissione e il prelievo di energia; a tal fine il DSO acquisisce i servizi ancillari non relativi alla frequenza necessari per la sua rete secondo procedure basate su criteri di mercato, a meno che l’autorità di regolazione abbia valutato che la fornitura basata su criteri di mercato di servizi ancillari non relativi alla frequenza non sia economicamente efficiente e abbia concesso una deroga;
 - le autorità di regolazione e i DSO debbano stabilire i requisiti tecnici di partecipazione in stretta cooperazione con tutti gli operatori di mercato e con i TSO, sulla base delle caratteristiche tecniche dei mercati e della capacità di tutti gli operatori di mercato stessi;
 - i DSO si scambino tutte le informazioni necessarie e si coordinino con i TSO per assicurare l’uso ottimale delle risorse, garantire il funzionamento sicuro ed efficiente del sistema e facilitare lo sviluppo del mercato.

CONSIDERATO ANCHE CHE:

- con la deliberazione 393/2015/R/eel, l’Autorità ha avviato un procedimento finalizzato alla riforma organica della regolazione del servizio di dispacciamento dell’energia elettrica e alla redazione del nuovo Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico;
- nell’ambito del procedimento di cui al punto precedente, con la deliberazione 300/2017/R/eel, l’Autorità ha previsto l’apertura sperimentale del mercato per il

servizio di dispacciamento (di seguito: MSD) a nuove risorse di flessibilità, da attuarsi tramite progetti pilota predisposti da Terna e approvati dall’Autorità; detti progetti sono finalizzati ad acquisire elementi utili per la riforma organica del servizio di dispacciamento, rendendo nel contempo disponibili, fin da subito, nuove risorse di dispacciamento;

- con la deliberazione 383/2018/R/eel l’Autorità ha approvato il regolamento relativo al progetto pilota per la partecipazione al MSD delle unità di produzione rilevanti non obbligatoriamente abilitate (di seguito: progetto pilota UPR), mentre con la deliberazione 422/2018/R/eel ha approvato il regolamento relativo al progetto pilota per la partecipazione al MSD delle unità virtuali abilitate miste (di seguito: progetto pilota UVAM); con la deliberazione 215/2021/R/eel è stata infine approvata per entrambi i suddetti progetti un’integrazione per la fornitura del servizio di regolazione secondaria di frequenza/potenza;
- i progetti pilota UPR e UVAM prevedono la partecipazione a MSD, di unità di produzione non rilevanti (inclusi i sistemi di accumulo) di unità di produzione rilevanti non già obbligatoriamente abilitate e di unità di consumo, indipendentemente dal fatto che tali unità siano connesse alla rete di trasmissione o alle reti di distribuzione;
- per le risorse connesse alle reti di distribuzione il progetto UVAM prevede il coinvolgimento del DSO come facilitatore neutrale: ad esso è demandata una verifica statica in fase di abilitazione delle risorse al fine di individuare potenziali limitazioni (parziali o totali) alla movimentazione delle stesse;
- sempre nell’ambito del procedimento di cui alla deliberazione 393/2015/R/eel, con la deliberazione 352/2021/R/eel l’Autorità ha avviato una sperimentazione delle soluzioni regolatorie più appropriate per l’approvvigionamento dei servizi ancillari locali e per la relativa remunerazione per il tramite di progetti pilota predisposti dalle imprese di distribuzione (di seguito: DSO); detti progetti sono finalizzati ad acquisire elementi utili per la predisposizione di una regolazione di regime per l’approvvigionamento dei servizi ancillari locali;
- con le deliberazioni 365/2023/R/eel e 372/2023/R/eel l’Autorità ha approvato due progetti pilota per l’approvvigionamento dei servizi ancillari locali proposti rispettivamente dalla società e-distribuzione S.p.A. e Areti S.p.A.;
- con l’entrata in operatività del TIDE (1 gennaio 2025), avrà termine la sperimentazione dei progetti pilota UPR e UVAM e inizierà ad essere applicata la nuova regolazione di regime del servizio di dispacciamento che consentirà a tutte le risorse di flessibilità di contribuire alla fornitura a Terna dei servizi ancillari globali, sia singolarmente che tramite “unità virtuali abilitate” (UVA).

CONSIDERATO, INOLTRE, CHE:

- l’incremento della generazione diffusa e la crescente partecipazione delle risorse di flessibilità al MSD tramite i BSP hanno evidenziato potenziali interferenze tra l’esercizio della rete di trasmissione e quello delle reti di distribuzione; in particolare, una risorsa connessa ad una rete di distribuzione:

1. può essere contemporaneamente chiamata a fornire servizi ancillari globali a Terna e servizi ancillari locali al DSO;
 2. nella fornitura di servizi ancillari globali a Terna può recare problemi di esercizio (sovraccarichi o cadute di tensione) alla rete di distribuzione cui è connessa;
- in attesa di una regolazione di regime in materia di servizi locali, la casistica di cui al punto 1 rientra nell'ambito dei progetti pilota di cui alla deliberazione 352/2021/R/eel;
 - per quanto riguarda la casistica di cui al punto 2, la verifica statica prevista nel progetto pilota UVAM non è sufficiente, in quanto le eventuali limitazioni alle movimentazioni delle risorse di flessibilità dipendono dalle condizioni di esercizio delle reti di distribuzione che possono cambiare nel tempo;
 - con la lettera 14 settembre 2023, Terna, al termine di una propria consultazione, ha proposto un regolamento sperimentale recante le “*modalità di coordinamento dinamico tra TSO e DSO per la gestione di risorse di flessibilità connesse alle reti di distribuzione*” (di seguito: Regolamento TSO-DSO) avente le seguenti caratteristiche principali:
 - la partecipazione dei DSO alla sperimentazione avviene su base volontaria; a tal fine i DSO devono fare apposita richiesta di partecipazione indicando le “aree di interesse” su cui attivare la sperimentazione stessa;
 - le “aree di interesse” sono costituite da un insieme di “perimetri DSO” ossia singoli nodi della rete di distribuzione o insieme di nodi della rete di distribuzione, per il quale il DSO ha la facoltà di esprimere un vincolo di rete locale (di seguito: perimetro DSO);
 - il vincolo di rete locale è pari alla massima potenza residua (*capability*) che il perimetro DSO può scambiare e può essere definita nel verso “a salire” e/o “a scendere”;
 - Terna costituisce una apposita piattaforma informativa per la gestione delle comunicazioni relative ai vincoli di rete locali;
 - le risorse di flessibilità incluse all'interno dell'area di interesse partecipano obbligatoriamente alla sperimentazione ossia sono soggette alle eventuali limitazioni dovute alla presenza di vincoli di rete locali;
 - in sede di abilitazione all'erogazione dei servizi ancillari globali, le risorse di flessibilità sono soggette ad una verifica di *capability* statica (*Static Traffic Light*) nell'ambito della quale il DSO:
 - può indicare l'assenza di limitazioni tecniche alla modulazione (colore verde);
 - può indicare la presenza di limitazioni tecniche alla modulazione (colore giallo);
 - può rifiutare l'abilitazione della risorsa non consentendone la modulazione (colore rosso);
 - in sede di *Static Traffic Light*, il DSO controlla altresì la coerenza fra le informazioni comunicate dal relativo BSP ai fini dell'abilitazione con le informazioni a propria disposizione per effetto del regolamento di esercizio o altra documentazione;

- le risorse già incluse nelle UVAM alla data di entrata in vigore del Regolamento TSO-DSO non sono soggette alla verifica statica, in quanto essa è già stata effettuata in sede di abilitazione dell'UVAM;
- ai fini della modulazione sul MSD, per ciascun periodo di consegna orario il DSO, in tempo utile per la presentazione delle offerte da parte del BSP, effettua una verifica sulla capacità di modulazione complessiva delle risorse di flessibilità connesse a ciascun perimetro DSO (c.d. *Dynamic Traffic Light*);
- in esito a tale verifica il DSO:
 - può consentire la piena modulazione della potenza qualificata delle risorse di flessibilità distribuite sottese al perimetro DSO (colore verde);
 - può consentire una parziale modulazione della potenza qualificata delle risorse di flessibilità distribuite sottese al perimetro DSO (colore giallo); in questo caso il DSO deve altresì definire la *capability* associata al perimetro;
 - può impedire la modulazione della potenza qualificata delle risorse di flessibilità distribuite sottese al perimetro DSO (colore rosso);
- il DSO è tenuto a motivare gli eventuali vincoli relativi alla modulazione delle risorse di flessibilità; tali motivazioni sono inserite sulla piattaforma informativa predisposta da Terna che le condivide con i BSP delle risorse stesse;
- in sede di presentazione di offerte sul MSD, i BSP devono indicare la quota, chiamata quota Q_i , relativa alle risorse di flessibilità ricadenti in ciascun perimetro DSO caratterizzato da un *Dynamic Traffic Light* di colore giallo o rosso;
- in sede di risoluzione del MSD, Terna gestisce le offerte secondo i seguenti criteri:
 - in presenza di *Dynamic Traffic Light* di colore verde, l'offerta viene integralmente passata sul MSD in quanto non vi sono vincoli alla movimentazione sulla rete di distribuzione;
 - in presenza di *Dynamic Traffic Light* di colore rosso, la quantità offerta viene decurtata della quota Q_i in quanto nessuna movimentazione è consentita su detto perimetro;
 - in presenza di *Dynamic Traffic Light* di colore giallo, Terna verifica che la somma delle quote Q_i di tutti i BSP non ecceda la *capability* del perimetro e, in caso contrario, provvede a correggere le offerte presentate dai BSP secondo criteri di merito economico, riducendo prioritariamente le offerte a salire (scendere) caratterizzate dal prezzo più alto (più basso); in caso di pari offerta economica, la riduzione avviene pro-quota;
 - l'eventuale modifica dell'offerta sul MSD per effetto del meccanismo del *Dynamic Traffic Light* è notificata ai corrispondenti BSP entro un'ora dal periodo di consegna orario associato all'offerta, tramite la piattaforma informativa predisposta da Terna;
 - a seguito dell'accettazione delle offerte sul MSD, i programmi vincolanti delle unità sono determinati secondo quanto previsto dal Codice di Rete e dal Regolamento relativo al progetto pilota UVAM;
- nella lettera 14 settembre 2023 Terna ha altresì evidenziato alcune richieste pervenute nell'ambito della consultazione del Regolamento TSO-DSO che attengono a valutazioni di competenza dell'Autorità; in particolare diversi BSP hanno richiesto la

pubblicazione a cura dei DSO della metodologia e dei criteri utilizzati per la determinazione dei colori associati al *Dynamic Traffic Light*.

CONSIDERATO, INFINE, CHE:

- in sede di abilitazione e qualifica per l'erogazione dei servizi ancillari globali e per il ridispacciamento, la Sezione 1-8.7 del TIDE prevede a regime specifiche modalità di coordinamento fra TSO e DSO, sia tramite verifiche statiche sia tramite verifiche dinamiche, da implementarsi secondo i dettagli e le tempistiche indicate nel Codice di Rete;
- il TIDE fa altresì riferimento a modalità sperimentali di coordinamento fra TSO e DSO, prevedendo, alla sezione 1-28.3.3., che l'Autorità individui la durata della sperimentazione stessa: qualora detta sperimentazione rimanga attiva anche oltre la data da cui il TIDE inizia a produrre effetti, fino al termine della sperimentazione è sospesa la verifica dinamica di regime di cui al punto 2 della Sezione 8.7 del TIDE.

RITENUTO CHE:

- come anche evidenziato nella regolazione a regime del servizio di dispacciamento di cui al TIDE, il coordinamento tra TSO e DSO sia un elemento strutturale essenziale nella gestione del servizio di dispacciamento in uno scenario caratterizzato dall'incremento, in numero e in potenza, delle risorse di flessibilità diffuse e di piccola taglia connesse alle reti di distribuzione;
- sia pertanto opportuno approvare il Regolamento TSO-DSO proposto da Terna con la lettera 14 settembre 2023 al fine di avviare una prima forma sperimentale di coordinamento tra TSO e DSO;
- data la natura sperimentale del coordinamento tra TSO e DSO, sia altresì opportuno prevedere che Terna, con cadenza semestrale, fornisca all'Autorità un rapporto che rappresenti in modo completo l'andamento della sperimentazione e in particolare:
 - la dimensione della sperimentazione (aree e perimetri coinvolti, numero e potenza delle attivazioni soggette a *Dynamic Traffic Light*) nonché qualsiasi altro elemento quantitativo ritenuto utile ad una valutazione della sperimentazione;
 - eventuali richieste di adesione alla sperimentazione non andate a buon fine e le relative motivazioni;
 - eventuali valutazioni sulle motivazioni di una scarsa adesione alla sperimentazione e la proposta di possibili rimedi;
 - proposte di modifiche del regolamento a seguito di eventuali criticità operative riscontrate;
- la sperimentazione debba protrarsi fino alla data dalla quale troverà applicazione la regolazione di regime di cui al TIDE (1 gennaio 2025); entro tale data, sulla base dei report semestrali di cui al punto precedente, l'Autorità valuterà se sussistono le condizioni per la definizione di una regolazione di regime inerente al coordinamento tra TSO e DSO;

- non sia, infine, necessario prevedere la pubblicazione a cura dei DSO della metodologia e dei criteri utilizzati per la determinazione dei colori associati al *Dynamic Traffic Light* in quanto le motivazioni alla base dei vincoli di rete locali sono già condivise con i BSP nell'ambito della piattaforma informativa

DELIBERA

1. di approvare la proposta di “*Regolamento recante le modalità di coordinamento dinamico tra TSO e DSO per la gestione di risorse di flessibilità connesse alle reti di distribuzione*” trasmessa da Terna con la lettera 14 settembre 2023;
2. di prevedere che il Regolamento di cui al punto precedente trovi applicazione fino alla data dalla quale avrà effetti la regolazione di regime di cui al TIDE, ferme restando le eventuali innovazioni che si dovessero rendere necessarie nel frattempo;
3. di prevedere che Terna, con cadenza semestrale, trasmetta all’Autorità un rapporto che rappresenti in modo completo l’andamento della sperimentazione e in particolare:
 - la dimensione della sperimentazione (aree e perimetri coinvolti, numero e potenza delle attivazioni soggette a *Dynamic Traffic Light*) nonché qualsiasi altro elemento quantitativo ritenuto utile ad una valutazione della sperimentazione;
 - eventuali richieste di adesione alla sperimentazione non andate a buon fine e le relative motivazioni;
 - eventuali valutazioni sulle motivazioni di una scarsa adesione alla sperimentazione e la proposta di possibili rimedi;
 - proposte di modifiche del regolamento a seguito di eventuali criticità operative riscontrate;
4. di trasmettere il presente provvedimento a Terna S.p.A.;
5. di pubblicare il presente sul sito internet dell’Autorità www.arera.it.

24 ottobre 2023

IL PRESIDENTE
Stefano Besseghini