

DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE
392/2022/R/EEL

**ORIENTAMENTI PER LA SPERIMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI
AUTO-DISPACCIAMENTO A LIVELLO LOCALE DI CUI
ALL'ARTICOLO 23, COMMA 3, DEL DECRETO LEGISLATIVO
210/2021 E DELL'AUTO-BILANCIAMENTO DI CUI ALL'ARTICOLO
14, COMMA 10, LETTERA E), DEL MEDESIMO DECRETO
LEGISLATIVO**

Documento per la consultazione
Mercato di incidenza: energia elettrica

2 agosto 2022

Premessa

Il presente documento per la consultazione definisce gli orientamenti dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (di seguito: Autorità) ai fini della sperimentazione di un sistema di auto-dispacciamento a livello locale di cui all'articolo 23, comma 3, del decreto legislativo 210/21 e dell'auto-bilanciamento di cui all'articolo 14, comma 10, lettera e), del decreto legislativo 210/21.

Esso si colloca nell'ambito del procedimento avviato con la deliberazione 121/2022/R/eel.

Vengono, in particolare, riportati gli orientamenti in merito alle condizioni e alle modalità di accesso alla sperimentazione, alla relativa dimensione geografica e alle modalità di verifica dei risultati ottenuti.

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire all'Autorità le proprie osservazioni e proposte in forma scritta compilando l'apposito modulo interattivo disponibile sul sito internet dell'Autorità www.arera.it o, in alternativa, all'indirizzo PEC istituzionale protocollo@pec.arera.it, entro il **28 settembre 2022**.*

Si fa riferimento all'Informativa sul trattamento dei dati personali, punto 1, lettere b) e c) in merito alla pubblicazione e alle modalità della pubblicazione delle osservazioni e si invitano i soggetti interessati a seguire le indicazioni ivi contenute, in particolare in relazione ad eventuali esigenze di riservatezza.

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente
Direzione Mercati Energia all'Ingrosso e Sostenibilità Ambientale
Piazza Cavour, 5 – 20121 Milano
Tel. 02-65565290
e-mail: info@arera.it
pec istituzionale: protocollo@pec.arera.it
sito internet: www.arera.it

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR)

La disciplina della partecipazione ai procedimenti di regolazione dell'ARERA è contenuta nella deliberazione n. 649/2014/A. Ai sensi dell'articolo 4.2 della disciplina in parola, l'ARERA non riceve contributi anonimi.

1. Base giuridica e finalità del trattamento

a. Trattamento dei dati personali raccolti in risposta alle consultazioni

Si informa che i dati personali trasmessi partecipando alla consultazione pubblica saranno utilizzati da ARERA, (Titolare del trattamento), nei modi e nei limiti necessari per svolgere i compiti di interesse pubblico e per adottare gli atti di sua competenza ai sensi della normativa vigente, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate. Il trattamento è effettuato in base all'articolo 6, par. 1 lett. e) del GDPR.

b. Pubblicazione delle osservazioni

Le osservazioni pervenute possono essere pubblicate sul sito internet di ARERA al termine della consultazione. I partecipanti alla consultazione possono chiedere che, per esigenze di riservatezza, i propri commenti siano pubblicati in forma anonima. Una generica indicazione di confidenzialità presente nelle comunicazioni trasmesse non sarà considerata una richiesta di non divulgare i commenti.

I partecipanti alla consultazione che intendono salvaguardare la riservatezza o la segretezza, in tutto o in parte, delle osservazioni e/o documentazione inviata, sono tenuti ad indicare quali parti delle proprie osservazioni e/o documentazione sono da considerare riservate e non possono essere divulgate. A tal fine, i partecipanti alla consultazione sono tenuti a trasmettere una versione non confidenziale delle osservazioni destinata alla pubblicazione.

c. Modalità della pubblicazione

In assenza delle indicazioni di cui al punto b) della presente Informativa (richiesta di pubblicazione in forma anonima e/o divulgazione parziale), le osservazioni sono pubblicate in forma integrale unitamente alla ragione sociale/denominazione del partecipante alla consultazione. La ragione sociale/denominazione del partecipante alla consultazione che contenga dati personali è oscurata. Sono altresì oscurati tutti i dati personali contenuti nel corpo del contributo inviato e che possano rivelare l'identità di persone fisiche identificate o identificabili. I dati personali delle persone fisiche che rispondono alla consultazione nella loro capacità personale sono oscurati. Sono altresì oscurati tutti i dati personali contenuti nel corpo del contributo inviato e che possano rivelare l'identità del partecipante alla consultazione.

2. Modalità del trattamento e periodo di conservazione dei dati

Dei dati personali possono venire a conoscenza i Capi delle Strutture interessate dall'attività di regolamentazione cui è riferita la consultazione, nonché gli addetti autorizzati al trattamento. I dati saranno trattati mediante supporto cartaceo e tramite procedure informatiche, con l'impiego di misure di sicurezza idonee a garantirne la riservatezza nonché ad evitare l'indebito accesso agli stessi da parte di soggetti terzi o di personale non autorizzato. Tali dati saranno conservati per un periodo massimo di 5 anni.

3. Comunicazione e diffusione dei dati

I dati non saranno comunicati a terzi, fatti salvi i casi in cui si renda necessario comunicarli ad altri soggetti coinvolti nell'esercizio delle attività istituzionali del Titolare e i casi specificamente previsti dal diritto nazionale o dell'Unione Europea.

4. Titolare del Trattamento

Titolare del trattamento è ARERA, con sede in Corso di Porta Vittoria, 27, 20122, Milano, e-mail: info@arera.it, PEC: protocollo@pec.arera.it, centralino: +39 02655651.

5. Diritti dell'interessato

Gli interessati possono esercitare i diritti di cui agli articoli 15-22 del GDPR rivolgendosi al Titolare del trattamento agli indirizzi sopra indicati. Il Responsabile della Protezione dei Dati personali dell'Autorità è raggiungibile al seguente indirizzo: Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, Corso di Porta Vittoria, 27, 20122, e-mail: rpd@arera.it.

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno altresì il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali, quale autorità di controllo, o di adire le opportune sedi giudiziarie.

INDICE

- 1. Introduzione e finalità del presente documento per la consultazione6**
- 2. Il servizio di dispacciamento e i relativi costi6**
- 3. La sperimentazione dell'auto-bilanciamento: dimensione spaziale e temporale, modalità di accesso e di conduzione della sperimentazione10**
- 4. Ulteriori elementi conclusivi e valutazione degli esiti della sperimentazione .18**

1. Introduzione e finalità del presente documento per la consultazione

- 1.1 L'articolo 23, comma 3, del decreto legislativo 210/21 ha modificato l'articolo 38 del decreto legislativo 93/11 prevedendo, tra l'altro, che l'Autorità disciplini la sperimentazione di un sistema di auto-dispacciamento a livello locale, attraverso un sistema di premi e penalità che stimoli produttori e consumatori di energia elettrica a bilanciare le proprie posizioni compensando i consumi con le produzioni locali, nel rispetto dei vincoli di sicurezza della rete. Inoltre, si prevede che entro 24 mesi dall'avvio delle sperimentazioni l'Autorità pubblichi gli esiti delle stesse e, sulla base di un'analisi costi-benefici, adotti eventuali modifiche alla disciplina del dispacciamento volte a promuovere la formazione di profili aggregati di immissione e prelievo maggiormente prevedibili per il gestore della rete di trasmissione nazionale.
- 1.2 L'articolo 14, comma 10, lettera e), del decreto legislativo 210/21 prevede che l'Autorità adotti provvedimenti volti alla sperimentazione, attraverso progetti pilota, di criteri di promozione dell'auto-bilanciamento all'interno delle configurazioni di autoconsumo, valorizzando i benefici dell'autoconsumo sull'efficienza di approvvigionamento dei servizi ancillari, anche prevedendo che le stesse siano considerate utenti del dispacciamento in forma aggregata.
- 1.3 Con la deliberazione 121/2022/R/eel, l'Autorità ha avviato una pluralità di procedimenti al fine di dare attuazione al decreto legislativo 210/21 per quanto di competenza. Tra di essi, è stato avviato un procedimento relativo alla sperimentazione di un sistema di auto-dispacciamento a livello locale di cui all'articolo 23, comma 3, del decreto legislativo 210/21 congiuntamente alla sperimentazione dell'auto-bilanciamento di cui all'articolo 14, comma 10, lettera e), del decreto legislativo 210/21.
- 1.4 Il presente documento per la consultazione si colloca nell'ambito del richiamato procedimento e ha la finalità di illustrare gli orientamenti dell'Autorità in merito alle condizioni e alle modalità di accesso alla sperimentazione, alla relativa dimensione geografica e alle modalità di verifica dei risultati ottenuti.

2. Il servizio di dispacciamento e i relativi costi

Il servizio di dispacciamento: introduzione generale

- 2.1 Il servizio di dispacciamento è un servizio pubblico finalizzato ad assicurare l'equilibrio continuo, spaziale e temporale, tra domanda e offerta di energia elettrica nel rispetto dei vincoli derivanti dalle caratteristiche delle unità di produzione e delle unità di consumo e dalla presenza della rete elettrica, garantendo la sicurezza e la continuità di fornitura di energia elettrica, anche attraverso l'apprestamento di adeguata riserva di capacità. Tale servizio è erogato da Terna agli utenti del dispacciamento (che operano previo mandato senza rappresentanza rilasciato dai clienti finali e dai produttori) su tutto il territorio nazionale, ed è regolato

dall’Autorità ai sensi del combinato disposto dell’articolo 3, comma 3, del decreto legislativo 79/99 e dell’articolo 2, comma 12, della legge 481/95.

2.2 Nell’attuale contesto nazionale, la prima forma di dispacciamento viene operata sui mercati dell’energia (Mercato del Giorno Prima – MGP e Mercato Infragiornaliero – MI) in quanto i programmi di immissione e di prelievo coincidono con le posizioni commerciali assunte dagli operatori su tali mercati (con l’unica eccezione delle ultime fasi del MI, temporalmente sovrapposte al Mercato per il Servizio di Dispacciamento – MSD, per le unità abilitate a partecipare al medesimo MSD). Tuttavia, i mercati dell’energia sono mercati semplificati (sia dal punto di vista temporale, essendo orari anziché istantanei, sia dal punto di vista spaziale, essendo zonali anziché nodali), per cui i risultati del primo dispacciamento non sono rappresentativi di tutti i vincoli impiantistici o di rete presenti nella realtà.

2.3 A seguire, le risorse necessarie per il dispacciamento vengono acquisite per svariati servizi ancillari, e in particolare per:

- la risoluzione delle congestioni. Queste risorse sono reperite nella fase ex-ante del MSD e consistono nella modifica dei programmi delle unità abilitate al MSD medesimo (che attualmente sono essenzialmente le unità di produzione programmabili rilevanti, trascurando la sperimentazione in corso per le altre unità) per renderli compatibili con i vincoli di rete;
- la costituzione di opportuni margini di riserva. Queste risorse sono reperite sia nella fase ex-ante del MSD sia in tempo reale e consistono nella modifica dei programmi delle unità abilitate al MSD affinché risulti disponibile una sufficiente capacità di riserva da utilizzare all’occorrenza nel tempo reale per qualunque evenienza, anche qualora dovessero verificarsi avarie o imprevisti;
- la risoluzione dei vincoli di tensione. Queste risorse sono reperite prevalentemente nella fase ex-ante del MSD in modo implicito – cioè congiuntamente alle altre risorse di cui sopra – e consistono nella modifica dei programmi delle unità abilitate al MSD affinché sia garantito il mantenimento del corretto profilo di tensione sulle reti;
- il bilanciamento. Queste risorse sono reperite prevalentemente nella fase in tempo reale per garantire l’equilibrio finale tra domanda e offerta, anche utilizzando i margini di riserva precedentemente costituiti.

Vengono poi acquisite, al di fuori del MSD, anche risorse da utilizzare in emergenza, quali, ad esempio, le risorse per l’interrompibilità istantanea (reperite attraverso specifiche procedure concorsuali), nonché le risorse necessarie per il ripristino del sistema elettrico a seguito di *black out* (reperite tramite obblighi imposti a impianti di produzione selezionati). È, infine, possibile la disconnessione degli impianti di produzione in condizioni emergenziali, per garantire la sicurezza del sistema elettrico. Le risorse selezionate hanno l’obiettivo ultimo di garantire la sicurezza di funzionamento del sistema nel suo complesso, non essendo possibile garantire tale sicurezza in modo selettivo a ciascun cliente finale.

2.4 I costi sostenuti da Terna per il dispacciamento sono quelli per l’acquisizione delle risorse di cui sopra, selezionando quelle meno costose. Essi, al netto dei costi

imputabili agli sbilanciamenti e già allocati agli utenti del dispacciamento tramite i corrispettivi di sbilanciamento, sono costi sistemici complessivi, che non dipendono dai comportamenti del singolo cliente finale o produttore e non sono pertanto a questi direttamente riferibili. Tali costi, infatti, dipendono da svariati elementi sistemici, quali, ad esempio, la consistenza del primo dispacciamento operato sui mercati dell'energia (più tali mercati - MGP e MI - sono semplificati, più elevati potrebbero essere i costi da sostenere nelle fasi successive) o la diffusione delle fonti rinnovabili aleatorie (che, in generale, potrebbero rendere necessaria la costituzione di margini di riserva superiori) o il rischio di accidentalità e di deviazione tra programmi/comportamenti attesi e comportamento effettivo; sono altresì influenzati dallo sviluppo delle reti elettriche (che riduce i vincoli di rete e le congestioni) o dall'installazione di compensatori sincroni (che, mettendo a disposizione capacità di regolazione della tensione, consentono di ridurre i costi per risolvere i vincoli di tensione).

- 2.5 L'attività di dispacciamento, in Italia, è svolta a livello sistemico, in ottica di *central dispatch* (come anticipato, Terna è il concessionario *ex lege* del servizio in esclusiva, sull'intero territorio nazionale – cfr. articoli 1, comma 1, e 3, comma 1, del decreto legislativo 79/99, nonché articolo 36, comma 1, del decreto legislativo 93/11), per potere sempre selezionare le risorse più opportune tra quelle globalmente disponibili, compatibilmente con i vincoli presenti. Più in dettaglio, il modello *central dispatch* adottato in Italia si basa su algoritmi di selezione delle offerte volti ad ottimizzare il sistema nel suo complesso in ottica di co-ottimizzazione dei servizi da parte di Terna a livello sistemico tramite l'*Integrated Scheduling Process* (MSD *ex-ante*).
- 2.6 Pertanto, l'attuale regolazione dell'attività di dispacciamento non assegna alcun obbligo di auto-bilanciamento agli utenti del dispacciamento. La responsabilità di garantire il bilanciamento del sistema, di assicurare l'esistenza di sufficienti margini di riserva per sopperire a variazioni del carico o della produzione non programmate e di sopperire al mancato rispetto dei programmi di immissione ovvero di prelievo da parte dei singoli utenti è sempre e solo in capo a Terna in quanto responsabile unico del servizio di dispacciamento.

I costi del dispacciamento e la loro copertura

- 2.7 I costi del dispacciamento (la cui natura è già stata sopra illustrata a livello generale), al netto dei costi imputabili agli sbilanciamenti e già allocati agli utenti del dispacciamento tramite i corrispettivi di sbilanciamento, vengono allocati agli utenti del dispacciamento per il tramite dei seguenti corrispettivi di dispacciamento:
- a) corrispettivo per l'approvvigionamento delle risorse nel MSD (*uplift*), di cui all'articolo 44 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06. Esso è il corrispettivo più rilevante, la cui finalità prevalente è quella di raccogliere il gettito necessario a coprire i costi sostenuti da Terna per l'approvvigionamento, per il tramite del MSD, delle risorse di dispacciamento necessarie: come detto, tale approvvigionamento dipende dalle condizioni globali del sistema elettrico e

non dal comportamento dei singoli utenti del dispacciamento. Questo corrispettivo è aggiornato su base trimestrale e, per il terzo trimestre 2022, vale 6,483 €/MWh;

- b) corrispettivo a copertura dei costi della modulazione della produzione eolica, di cui all'articolo 44bis dell'Allegato A alla deliberazione 111/06, la cui finalità è quella di raccogliere il gettito necessario a coprire i costi sostenuti da Terna a copertura della mancata produzione degli impianti eolici, nel caso in cui Terna li dovesse disconnettere dalla rete per esigenze contingenti ed emergenziali. Anche tali costi dipendono da esigenze sistemiche, di natura emergenziale, e non dal comportamento dei singoli utenti del dispacciamento. Questo corrispettivo è aggiornato su base trimestrale e, per il terzo trimestre 2022, vale 0,001 €/MWh;
- c) corrispettivo a copertura dei costi delle unità di produzione essenziali per la sicurezza del sistema. Esso serve per raccogliere il gettito necessario alla remunerazione degli impianti che, in quanto essenziali, potrebbero esercitare il proprio potere di mercato: pertanto vengono remunerati in modo separato, ponendo con ciò vincoli ai loro ricavi sui mercati. Anche questi costi dipendono da esigenze sistemiche e non dal comportamento dei singoli utenti del dispacciamento. Questo corrispettivo è duplice: uno, di cui all'articolo 45 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06 (relativo alla reintegrazione dei costi di generazione delle unità essenziali per la sicurezza del sistema elettrico ammesse alla reintegrazione dei costi), è aggiornato su base annuale e, per l'anno 2022, vale 2,515 €/MWh; l'altro, di cui all'articolo 45, comma 45.1 bis e comma 45.3 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06 (relativo agli altri impianti essenziali), è aggiornato su base trimestrale e, per il terzo trimestre 2022, vale 0,08 €/MWh;
- d) corrispettivo a copertura dei costi riconosciuti per il funzionamento di Terna (componente DIS), di cui all'articolo 46 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06. Esso serve per raccogliere il gettito necessario alla copertura dei costi di funzionamento di Terna. Anche questi costi dipendono da esigenze sistemiche e non dal comportamento dei singoli utenti del dispacciamento. Questo corrispettivo è aggiornato su base annuale e, per l'anno 2022, vale 0,414 €/MWh;
- e) corrispettivo a copertura dei costi per la remunerazione del servizio di interrompibilità, di cui all'articolo 73 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06, destinato a raccogliere il gettito necessario alla copertura dei costi sostenuti da Terna per la remunerazione delle risorse interrompibili selezionate tramite apposite procedure concorsuali. Anche questi costi dipendono da esigenze sistemiche, di tipo emergenziale, e non dal comportamento dei singoli utenti del dispacciamento. Questo corrispettivo è aggiornato su base annuale e, per l'anno 2022, vale 1,149 €/MWh.

2.8 Poiché i costi dipendono da esigenze sistemiche, di correzione/contrasto rispetto a situazioni anche di tipo emergenziale sul sistema elettrico nazionale, e non dal comportamento dei singoli utenti del dispacciamento, i corrispettivi associati

vengono applicati a una base imponibile più ampia possibile, cioè l'energia elettrica prelevata da tutti i clienti finali, indipendentemente dalla tipologia di cliente, in corrispondenza dei relativi punti di connessione alla rete.

Azioni volontarie di auto-bilanciamento

- 2.9 Eventuali azioni volontarie di auto-dispacciamento o auto-bilanciamento (nel seguito i due termini sono usati come sinonimi e, in particolare, si parlerà di auto-bilanciamento) operate da alcuni soggetti non riducono necessariamente i costi complessivi di dispacciamento, in quanto tali soluzioni effettuate con risorse autonome non sono necessariamente quelle più efficienti e meno costose. Peraltro, anche a livello europeo, vengono realizzate piattaforme comuni con l'obiettivo di condividere il più possibile le risorse di bilanciamento, in modo che possano essere selezionate le più efficienti. Potrebbe anche accadere che l'auto-bilanciamento (tanto più se operato in forma estesa e semplificata) aumenti la presenza di vincoli da risolvere, poiché esso non è determinato in ottica sistemica, ma solo in ottica locale/limitata (cioè limitatamente alle risorse nella disponibilità del medesimo utente del dispacciamento e agli obiettivi del medesimo).
- 2.10 Comunque, anche in presenza di eventuali forme di auto-bilanciamento, la responsabilità di garantire il bilanciamento del sistema elettrico nazionale, di assicurare l'esistenza di sufficienti margini di riserva per sopperire a variazioni del carico o della produzione non programmate e di sopperire al mancato rispetto dei programmi di immissione ovvero di prelievo in capo ai singoli utenti del dispacciamento, è attualmente sempre e solo in capo a Terna in quanto responsabile unico del servizio di dispacciamento. In altre parole, non essendo presente alcun obbligo a carico degli utenti di auto-bilanciarsi, ai fini del servizio di dispacciamento non rileva se tale azione venga effettuata o meno: pertanto tale azione, nell'attuale contesto regolatorio, non comporta nessuna riduzione di costi e, anzi, può comportare un aggravio di costo (qualora l'auto-bilanciamento comporti l'insorgere di criticità in termini di violazione di vincoli di rete che devono essere risolte da Terna).

3. La sperimentazione dell'auto-bilanciamento: dimensione spaziale e temporale, modalità di accesso e di conduzione della sperimentazione

Dimensione spaziale e temporale dell'auto-bilanciamento

- 3.1 Tenendo conto di quanto esposto nel capitolo 2, l'eventuale azione di auto-bilanciamento deve essere innanzitutto configurata in modo tale da non comportare un aumento delle criticità da risolvere tra i nodi (quali i punti di connessione delle unità direttamente connesse ad essa e le cabine primarie AT/MT) della rete rilevante¹. Ad esempio, se il perimetro a cui si riferisce l'auto-bilanciamento fosse esteso, ad esempio a livello di zona di mercato, potrebbe capitare che, pur a fronte

¹ Con il termine rete rilevante si intende tutta la rete ad alta o altissima tensione.

di una posizione bilanciata di immissioni e prelievi, non siano rispettati i limiti di transito sulle reti elettriche o non possa essere garantito il corretto profilo di tensione sulle reti elettriche.

- 3.2 Per questo motivo, si ritiene che l'auto-bilanciamento possa essere esercitato su richiesta, con ambito geografico non superiore all'area sottesa a ciascun nodo della rete rilevante: ad esempio, l'auto-bilanciamento sperimentale può essere effettuato su rete di distribuzione al di sotto della medesima cabina primaria AT/MT (ad esempio, ma non necessariamente, nell'ambito di una comunità energetica, e comunque facendo riferimento ai perimetri sottesi a ciascuna cabina primaria che dovranno essere individuati in attuazione dell'articolo 32, comma 3, lettera b), del decreto legislativo 199/21) o nell'ambito di un Sistema di Distribuzione Chiuso (SDC). Quanto detto è tuttavia possibile in assenza di criticità evidenziate dal distributore e correlate all'esercizio della propria rete.
- 3.3 Inoltre, l'eventuale azione di auto-bilanciamento deve essere configurata in modo tale da essere istantanea, per evitare l'insorgere di criticità che richiedono nuovamente l'intervento di Terna per essere risolte: non è infatti possibile bilanciare un'immissione in un determinato periodo temporale con un prelievo in un diverso periodo temporale in quanto l'energia in periodi diversi assume valorizzazioni diverse per i vincoli/costi del suo accumulo. Pertanto, si ritiene necessario che l'azione di auto-bilanciamento sia verificata per il tramite dei dati di misura disponibili più prossimi all'istante, cioè dei dati di misura quart'orari.

S.1 Si condivide il fatto che l'eventuale azione di auto-bilanciamento sia sperimentata su base nodale e quart'oraria? Quali altri elementi dovrebbero essere considerati in relazione alla dimensione spaziale e geografica della sperimentazione? Perché?

Modalità di accesso alla sperimentazione

- 3.4 Si ritiene che l'accesso alla sperimentazione venga richiesto a Terna da un utente del dispacciamento, in relazione a un insieme di unità di produzione e di unità di consumo di cui è responsabile, purché tutte sottese al medesimo nodo sulla rete rilevante e per le quali il gestore di rete responsabile della gestione dei dati di misura rilevi dati di misura quart'orari.
- 3.5 Ai fini della sperimentazione, si ritiene opportuno che siano definiti due appositi punti di dispacciamento (uno di immissione per auto-bilanciamento e uno di prelievo per auto-bilanciamento) nella titolarità dell'utente del dispacciamento che ha presentato la richiesta, a cui siano riferiti i rispettivi programmi quart'orari di immissione e di prelievo². Pertanto, le unità di produzione e di consumo che partecipano alla sperimentazione vengono tolte dai punti di dispacciamento a cui

² Questo implica che una eventuale unità di produzione rilevante verrebbe aggregata con altre unità di produzione nell'unico punto di dispacciamento di immissione per auto-bilanciamento.

appartenevano in precedenza. Ai medesimi appositi punti di dispacciamento sono altresì riferiti gli sbilanciamenti, anch'essi quart'orari.

- 3.6 Si ritiene che tra le richiamate unità di produzione non possano essere comprese le unità obbligatoriamente abilitate all'erogazione dei servizi ancillari³ in quanto tali unità sono singolarmente poste al servizio del sistema elettrico nazionale e non al servizio delle esigenze di auto-bilanciamento di singoli utenti. Per lo stesso motivo non possono essere comprese le unità di produzione essenziali alla sicurezza del sistema elettrico né le unità ammesse al *capacity market* né quelle remunerate per la disponibilità all'interrompibilità istantanea, i cui gestori hanno già assunto impegni nei confronti di Terna, incompatibili rispetto all'auto-bilanciamento.
- 3.7 Si ritiene che l'utente del dispacciamento che aderisce alla sperimentazione per l'auto-bilanciamento possa, qualora ne ricorrano i requisiti, accedere anche a un progetto pilota di cui alla deliberazione 300/2017/R/eel. Tale possibilità può essere concessa a parità di perimetro, cioè costituendo una UVAM composta da tutte le medesime unità che partecipano alla sperimentazione. In tal caso, oltre all'auto-bilanciamento, l'UVAM metterebbe a disposizione del sistema elettrico ulteriori risorse di flessibilità che potrebbero essere utilizzate a beneficio del sistema elettrico.
- 3.8 Terna verifica il rispetto dei requisiti per l'accesso alla sperimentazione e richiede ai gestori delle reti a cui le singole unità di produzione o di consumo sono connesse di verificare se eventuali azioni di auto-bilanciamento operate dall'utente del dispacciamento possano comportare criticità per l'esercizio in sicurezza delle reti elettriche: tale verifica è concettualmente simile a quella che i distributori svolgono ex ante in relazione al progetto pilota UVAM e potrebbe essere oggetto di evoluzione in modo che, in futuro, possa essere effettuata in modo dinamico (cioè tenendo conto della situazione nel tempo reale, quando saranno disponibili i dati necessari allo scopo). Nel caso in cui i requisiti siano rispettati e non siano evidenziate criticità, la sperimentazione può essere attivata.
- 3.9 Si ritiene che tale sperimentazione sia condotta per un periodo iniziale di due anni (2023 e 2024), come previsto dall'articolo 23 del decreto legislativo 210/21, durante il quale sia possibile acquisire elementi utili per la valutazione della sperimentazione medesima, come meglio specificato nel capitolo 4.

<p><i>S.2 Si ritiene di dover definire ulteriori modalità di accesso alla sperimentazione? Quali e perché?</i></p>
--

³ Sono le unità di produzione termoelettriche e idroelettriche rilevanti che rispettano i requisiti tecnici per l'abilitazione previsti dal Codice di rete.

Modalità di conduzione della sperimentazione

- 3.10 Affinché l'auto-bilanciamento oggetto di sperimentazione possa ipoteticamente dare un contributo ai fini dell'esercizio in sicurezza del sistema elettrico, è necessario che l'utente del dispacciamento si impegni ex ante, ad esempio su base giornaliera, a coprire la totalità o una parte dei propri prelievi di energia elettrica con propria produzione. In altri termini, la presenza dell'impegno preliminare da parte dell'utente del dispacciamento esonera Terna dalla responsabilità di approvvigionarsi di margini di riserva sufficienti a garantire la disponibilità dell'energia elettrica (in toto o in parte) per i prelievi dei clienti finali che partecipano alla sperimentazione, in deroga a quanto attualmente previsto dall'Allegato A.22 al Codice di rete: pur ammettendo che comunque Terna (soprattutto nel corso della sperimentazione) adotti delle opportune forme di cautela nell'approvvigionamento delle risorse necessarie per il dispacciamento, l'impegno preliminare da parte dell'utente del dispacciamento potrebbe affinare gli elementi di cui Terna dispone per effettuare le proprie valutazioni prodromiche a tale approvvigionamento. L'impegno deve essere reso noto a Terna in tempo utile affinché quest'ultima ne possa tenere conto in sede di approvvigionamento delle risorse necessarie per il dispacciamento e, pertanto, deve essere trasmesso prima dell'inizio della prima sessione del MSD ex ante relativa ai periodi rilevanti (cioè al quarto d'ora) del giorno di pertinenza, ad esempio entro le 12 del giorno D-1. Naturalmente, i programmi di immissione e di prelievo dell'utente del dispacciamento devono essere coerenti con l'impegno assunto.
- 3.11 Tale impegno, pur non avendo al momento certezze in merito, potrebbe consentire la riduzione dei costi sostenuti da Terna per l'approvvigionamento delle risorse necessarie per il dispacciamento (a partire dal MSD ex-ante), ma comunque non contribuisce in alcun modo alla riduzione degli altri costi di dispacciamento aventi natura sistemica: non verrebbero modificati i costi sostenuti da Terna per la risoluzione delle congestioni, né quelli per la risoluzione dei vincoli di tensione, né i costi associati alla remunerazione degli impianti essenziali e all'approvvigionamento delle risorse per la gestione delle emergenze (ivi inclusi i costi per il servizio di interrompibilità istantanea).
- 3.12 Al momento non vi sono elementi sufficienti per valutare l'eventuale riduzione dei costi sostenuti da Terna per l'approvvigionamento delle risorse necessarie per il dispacciamento, derivanti da azioni di auto-bilanciamento precedute da esplicito impegno (nel senso evidenziato nei punti precedenti). Tali valutazioni potranno essere effettuate solo nel corso e, più compiutamente, al termine della sperimentazione.
- 3.13 Pertanto, per le finalità della sperimentazione, si assume che, a fronte dell'impegno preso ex ante dall'utente del dispacciamento, all'utente del dispacciamento non sia convenzionalmente applicata, in relazione all'energia elettrica oggetto di auto-bilanciamento, una parte del corrispettivo *uplift*. Tale parte non è al momento quantificabile per le motivazioni sopra esposte e potrebbe essere

convenzionalmente posta pari alla metà del corrispettivo *uplift* (di cui al comma 44.3 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06) a copertura dei costi di cui al comma 44.1 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06 (cioè dei costi netti per l'approvvigionamento delle risorse per il dispacciamento che, in ottica di co-ottimizzazione, possono servire per varie finalità, non solo per la costituzione di adeguati margini di riserva).

- 3.14 Sulla base dei dati pubblicati da Terna per il terzo trimestre 2022, la parte del corrispettivo *uplift* a copertura dei costi di cui al comma 44.1 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06 è pari a 7,555 €/MWh, per cui all'energia elettrica oggetto di auto-bilanciamento la parte del corrispettivo *uplift* non dovuta risulterebbe pari a 3,7775 €/MWh e sarebbe oggetto di aggiornamento trimestrale.
- 3.15 La restante parte del corrispettivo *uplift* e tutti gli altri corrispettivi di dispacciamento, diversi dall'*uplift*, continuerebbero invece a trovare normale applicazione in quanto servono per raccogliere il gettito necessario alla copertura di costi del tutto indipendenti dalle eventuali scelte di auto-bilanciamento.
- 3.16 Allo stesso modo e per le stesse motivazioni, continuerebbero a trovare normale applicazione tutti gli altri corrispettivi normalmente applicati agli utenti del dispacciamento, quali i corrispettivi a copertura dei costi del *capacity market* di cui all'articolo 23bis del TIS e i corrispettivi relativi alla reintegrazione degli oneri della salvaguardia e alle tutele gradualistiche di cui rispettivamente agli articoli 25bis e 25ter del TIS.
- 3.17 Anche i corrispettivi di sbilanciamento continuerebbero a trovare normale applicazione in relazione agli sbilanciamenti effettivi rispetto ai programmi finali di immissione e di prelievo dell'utente del dispacciamento. Si noti che, qualora nell'ambito di azioni volontarie di auto-bilanciamento nodale e quart'orario, l'utente del dispacciamento si trovasse ad avere due sbilanciamenti uguali in valore assoluto e contrari in termini di segno (cioè qualora tale utente si trovasse a compensare in autonomia i propri sbilanciamenti), essi si eliderebbero in quanto entrambi verrebbero valorizzati al medesimo prezzo unitario (cd. *single pricing*).
- 3.18 Più in dettaglio, dal punto di vista operativo, si ritiene che l'utente del dispacciamento, su base giornaliera entro le ore 12 del giorno D-1 e con riferimento a ciascun quarto d'ora del giorno D, trasmetta a Terna il proprio impegno a garantire che la differenza tra la quantità di energia elettrica prelevata in relazione al punto di dispacciamento per unità di consumo in auto-bilanciamento e la quantità di energia elettrica immessa in relazione al punto di dispacciamento per unità di produzione in auto-bilanciamento non sia superiore a X MWh (dove la quantità X, non negativa, può essere definita in modo diverso per ciascun quarto d'ora, tenendo conto dei coefficienti di perdita convenzionali di cui all'articolo 76 del TIS).
- 3.19 Nell'ipotesi che l'impegno assunto sia rispettato, si ritiene che, per ogni quarto d'ora, Terna applichi all'utente del dispacciamento, in relazione al punto di dispacciamento di prelievo per auto-bilanciamento:

- la parte del corrispettivo *uplift* di cui all'articolo 44 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06 non dovuta per l'energia elettrica oggetto di auto-bilanciamento (di cui al punto 3.14), alla sola quantità di energia elettrica pari al minimo tra l'energia elettrica complessivamente prelevata e la quantità di cui al punto 3.18. Questo calcolo verrebbe effettuato in modo indipendente dall'effettiva quantità di energia elettrica oggetto di maggior prelievo rispetto alle immissioni, in quanto è associato alle quantità di energia elettrica per le quali Terna è responsabile per l'approvvigionamento;
- la restante parte del corrispettivo *uplift* di cui all'articolo 44 dell'Allegato A alla deliberazione 111/06 e tutti gli altri corrispettivi di dispacciamento, al totale dell'energia elettrica prelevata, indipendentemente dalla quantità di energia elettrica immessa, in quanto tali corrispettivi servono per coprire costi del tutto indipendenti dalle eventuali azioni di auto-bilanciamento poste in essere dall'utente del dispacciamento.

S.3 Si ritiene di dover definire ulteriori modalità di conduzione della sperimentazione? Quali e perché?

S.4 Quali ulteriori considerazioni dovrebbero essere effettuate in merito ai corrispettivi di dispacciamento da applicare agli utenti del dispacciamento nell'ambito della sperimentazione? Perché?

Penalità a fronte del mancato rispetto dell'impegno di auto-bilanciamento assunto

- 3.20 Si ritiene necessario introdurre opportuni corrispettivi per il mancato rispetto dell'impegno assunto ex ante, poiché tale mancato rispetto può comportare criticità nella gestione in sicurezza del sistema elettrico.
- 3.21 Se infatti l'impegno dell'utente del dispacciamento, come detto, esonera Terna dalla responsabilità di garantire la disponibilità dell'energia elettrica (in toto o in parte) per i prelievi dei clienti finali che partecipano alla sperimentazione, è fondamentale che tale impegno sia mantenuto perché, in caso contrario, potrebbero subentrare criticità in termini di disponibilità di riserve per la copertura del carico: naturalmente ciò sarebbe tanto più evidente quanto più fosse estesa la sperimentazione.
- 3.22 Quanto detto comporterebbe l'esigenza di verificare nel tempo reale il rispetto dell'impegno e che, in caso di mancato rispetto dell'impegno assunto, si proceda all'immediata disconnessione dei punti di prelievo che ne fanno parte in modo che essi non possano essere alimentati da risorse provenienti da approvvigionamenti effettuati da Terna. Tuttavia, tale ipotesi può essere praticata solo nel caso in cui la sperimentazione riguardasse un'area che può essere globalmente disconnessa dalla rete elettrica consentendo, al tempo stesso, il suo funzionamento in isola: caso, quest'ultimo, non sempre operabile perché la sperimentazione potrebbe coinvolgere solo alcuni utenti connessi a una rete elettrica in una data area.

- 3.23 Pertanto, non potendo ipotizzare la disconnessione dei punti di prelievo i cui utenti partecipano alla sperimentazione, qualora l'impegno assunto dall'utente del dispacciamento non sia rispettato, dovrebbe trovare applicazione una penale pari al valore dell'energia elettrica non fornita (VENF), cioè 3000 €/MWh, in quanto concettualmente il sistema elettrico potrebbe trovarsi in una condizione di inadeguatezza.
- 3.24 Tuttavia, in sede di prima applicazione, si ritiene opportuno prevedere margini di tolleranza, nonché una penale posta convenzionalmente pari al massimo tra il 10% del VENF e il costo che il sistema elettrico dovrebbe sostenere per attivare risorse marginali sufficienti per coprire i maggiori prelievi (nell'ipotesi che tali risorse siano disponibili tenendo conto delle opportune forme di cautela adottate da Terna nell'approvvigionamento delle risorse necessarie per il dispacciamento) al netto della parte già allocata all'utente del dispacciamento tramite i corrispettivi di sbilanciamento. Quest'ultimo costo è pari alla differenza tra:
- il prezzo più alto tra quelli delle offerte di vendita accettate nel MSD ai fini del bilanciamento in tempo reale nel medesimo quarto d'ora, nella zona di mercato in cui è localizzato il punto di dispacciamento e
 - il prezzo di sbilanciamento nel medesimo quarto d'ora, nella zona di mercato in cui è localizzato il punto di dispacciamento.
- 3.25 Più in dettaglio, a titolo d'esempio, si potrebbe prevedere che, in sede di *settlement* mensile:
- 1) sia prevista una tolleranza, espressa in MWh e convenzionalmente pari al 10% dell'impegno quart'orario assunto ex ante dall'utente del dispacciamento, per 10 quarti d'ora al mese. Essa, se rispettata nel mese solare, non comporta effetti in termini di penalità;
 - 2) se la tolleranza non viene rispettata (in termini di energia per i primi 10 quarti d'ora o in termini di numero di quarti d'ora) fino a due mesi solari anche non consecutivi, per l'energia elettrica prelevata in più rispetto agli impegni assunti e rispetto alla tolleranza medesima trovi applicazione la penale di cui al punto 3.24;
 - 3) se la tolleranza non viene rispettata (in termini di energia per i primi 10 quarti d'ora o in termini di numero di quarti d'ora) a partire dal terzo mese solare anche non consecutivo, per l'energia elettrica prelevata in più rispetto agli impegni assunti e rispetto alla tolleranza medesima trovi applicazione la penale di cui al punto 3.24 e in più si applichino tutti i corrispettivi di dispacciamento a tutta l'energia elettrica complessivamente prelevata (annullando quindi la riduzione del corrispettivo *uplift*). Terna, all'atto della chiusura del *settlement* mensile in cui si evince che la tolleranza non è stata rispettata per il terzo mese solare, esclude l'utente del dispacciamento dalla sperimentazione con effetti dal giorno successivo. Tale utente del dispacciamento può accedere nuovamente alla sperimentazione decorsi almeno 6 mesi dall'esclusione.
- 3.26 A titolo d'esempio, si supponga di considerare una sperimentazione di auto-bilanciamento in cui l'utente del dispacciamento, per un dato quarto d'ora, ha

assunto un impegno di non prelevare più di 10 MWh in più rispetto alle immissioni. Si supponga che, in sede di programmazione, l'utente del dispacciamento, in relazione ai punti di dispacciamento per l'auto-bilanciamento e coerentemente con l'impegno assunto, presenti un programma di prelievo pari a 35 MWh e un programma di immissione pari a 28 MWh. Si supponga che a consuntivo⁴:

- b) (caso 1) l'utente del dispacciamento abbia un prelievo effettivo pari a 35 MWh e un'immissione effettiva pari a 28 MWh. In questo caso, l'impegno è rispettato e non vi sono sbilanciamenti. La parte del corrispettivo *uplift* non dovuta per l'energia elettrica oggetto di auto-bilanciamento (di cui al punto 3.14) viene applicata solo a 10 MWh (che il minimo tra 10 MWh e 35 MWh), mentre la parte residua del corrispettivo *uplift* e gli altri corrispettivi di dispacciamento vengono applicati a tutti i 35 MWh prelevati. Pertanto, l'utente del dispacciamento, per il quarto d'ora in esame e utilizzando i valori del terzo trimestre 2022, pagherebbe 10,642 €/MWh per 10 MWh e 6,8645 €/MWh per i restanti 25 MWh;
- c) (caso 2) l'utente del dispacciamento abbia un prelievo effettivo pari a 45 MWh e un'immissione effettiva pari a 38 MWh. In questo caso, l'impegno è rispettato e vi sono sbilanciamenti che si auto-compensano anche in termini economici poiché il loro prezzo unitario è il medesimo. La parte del corrispettivo *uplift* non dovuta per l'energia elettrica oggetto di auto-bilanciamento (di cui al punto 3.14) viene applicata solo a 10 MWh (che il minimo tra 10 MWh e 35 MWh), mentre la parte residua del corrispettivo *uplift* e gli altri corrispettivi di dispacciamento vengono applicati a tutti i 45 MWh prelevati. Pertanto, l'utente del dispacciamento, per il quarto d'ora in esame e utilizzando i valori del terzo trimestre 2022, pagherebbe 10,642 €/MWh per 10 MWh e 6,8645 €/MWh per i restanti 35 MWh;
- d) (caso 3) l'utente del dispacciamento abbia un prelievo effettivo pari a 35 MWh e un'immissione effettiva pari a 5 MWh. In questo caso, l'impegno non è rispettato oltre la tolleranza del 10% (l'impegno comprensivo della tolleranza avrebbe come limite un prelievo netto di 11 MWh, assumendo che non siano già esauriti i 10 quarti d'ora mensili di cui al punto 3.25) e vi è uno sbilanciamento effettivo negativo in relazione al punto di dispacciamento di immissione. La parte del corrispettivo *uplift* non dovuta per l'energia elettrica oggetto di auto-bilanciamento (di cui al punto 3.14) viene applicata solo a 10 MWh (che il minimo tra 10 MWh e 35 MWh), mentre la parte residua del corrispettivo *uplift* e gli altri corrispettivi di dispacciamento vengono applicati a tutti i 35 MWh prelevati. In più per l'energia elettrica prelevata in più rispetto all'impegno assunto e tenendo conto della tolleranza (cioè 19 MWh) si applica la penale per il mancato rispetto dell'impegno assunto. Pertanto, l'utente del

⁴ L'esempio qui riportato non tiene conto dei corrispettivi a copertura dei costi del *capacity market* di cui all'articolo 23bis del TIS e i corrispettivi relativi alla reintegrazione degli oneri della salvaguardia e alle tutele gradualità di cui rispettivamente agli articoli 25bis e 25ter del TIS. Essi, infatti, non sono classificati tra i corrispettivi di dispacciamento e continuano a trovare normale applicazione secondo le modalità declinate dalla regolazione vigente.

dispacciamento, per il quarto d'ora in esame e utilizzando i valori del terzo trimestre 2022, pagherebbe 10,642 €/MWh per 10 MWh e 6,8645 €/MWh per i restanti 25 MWh, a cui si sommerebbe la penale (ad esempio pari a 300 €/MWh, cioè il 10% del VENF) per 19 MWh.

S.5 *Quali ulteriori considerazioni possono essere esposte in relazione alle penalità per il mancato rispetto degli impegni assunti nell'ambito della sperimentazione? Perché?*

4. Ulteriori elementi conclusivi e valutazione degli esiti della sperimentazione

Elementi conclusivi

4.1 Dal punto di vista operativo, si ritiene necessario che Terna definisca le modalità di presentazione dell'istanza da parte dell'utente del dispacciamento e il regolamento per la sperimentazione, tenendo conto di quanto sarà previsto nella deliberazione che farà seguito al presente documento per la consultazione.

Valutazione degli esiti della sperimentazione

4.2 Si ritiene opportuno che Terna, nel corso della sperimentazione biennale (che si svolgerà negli anni 2023 e 2024), aggiorni l'Autorità ogni semestre a partire dalla fine di giugno 2023 in merito ai primi risultati disponibili, anche in termini di soggetti coinvolti, di rispetto degli impegni presi dagli utenti del dispacciamento e di azioni condotte dalla medesima Terna a fronte di tali impegni.

4.3 Si ritiene altresì opportuno che Terna, entro il termine dei due anni di sperimentazione, valuti i corrispondenti costi (anche tenendo conto dei corrispettivi che non vengono applicati agli utenti del dispacciamento che partecipano alla sperimentazione) e benefici per il sistema elettrico. Tale analisi consentirà di disporre degli elementi per valutare se prevedere anche a regime la possibilità di adottare soluzioni di auto-bilanciamento e, in caso positivo, di affinare la regolazione, ivi inclusa la più corretta applicazione in termini di *cost reflectivity*, dei corrispettivi di dispacciamento.

4.4 Più in dettaglio, si prevede di rendere pubblicamente disponibili gli esiti della sperimentazione non appena disponibili e comunque entro 24 mesi dall'inizio del periodo di sperimentazione come previsto dall'articolo 23, comma 3, del decreto legislativo 210/21 (indicativamente entro la fine del 2024).

4.5 La decisione in merito alla prosecuzione o meno delle soluzioni di auto-bilanciamento verrà conseguentemente assunta con dedicato provvedimento dell'Autorità. Infine, durante il periodo biennale di sperimentazione, potrebbe essere prevista l'adozione di elementi correttivi in merito alle modalità operative, a fronte delle prime evidenze che dovessero emergere.

S.6 *Si ritiene opportuno che altri elementi siano analizzati ai fini della sperimentazione per l'auto-bilanciamento? Quali e perché?*