
Sistema di incentivazione
del servizio di dispacciamento

Incentivo base e specifiche attività

Versione con commenti

Revisione 0 — per la consultazione

Indice

Versione e organizzazione del documento	iii
Versione attuale	iv
Aggiornamenti precedenti	iv
Organizzazione del documento	iv
1 Finalità e oggetto	1
Art. 1.1 Finalità	1
Art. 1.2 Oggetto	1
2 Principi base del sistema di incentivazione	2
Art. 2.1 Articolazione dell'incentivo	2
Art. 2.2 Costo del dispacciamento	3
Art. 2.3 Parametri base	8
Art. 2.4 Incentivo ulteriore	8
3 Baseline di partenza	9
Art. 3.1 Determinazione della baseline definitiva	9
Art. 3.2 Baseline di riferimento	9
Art. 3.3 Sterilizzazione ex-ante della baseline	11
Art. 3.4 Sterilizzazioni ex-post della baseline	11
4 Cronoprogramma e relativi indicatori prestazionali	24
Art. 4.1 Il cronoprogramma	24
Art. 4.2 Indicatore prestazionale sul cronoprogramma	26
Art. 4.3 Calcolo dell'incentivo ulteriore	27
5 Riconoscimento e erogazione dell'incentivo	29
Art. 5.1 Riconoscimento dell'incentivo	29
Art. 5.2 Erogazione dell'incentivo	30

I	Glossario, acronimi e variabili	33
	Glossario	34
	Acronimi	38
	Elenco delle variabili	39
II	Riferimenti normativi	45
	Atti e Decisioni Europee	46
	Leggi e Decreti dello Stato Italiano	47
	Atti e Decreti del Governo e dei Ministeri	48
	Atti dell'Autorità	49

Versioni e organizzazione del documento

Versione attuale

Il presente documento costituisce la versione 0 efficace dal per la consultazione.

Aggiornamenti precedenti

Il testo è stato inizialmente approvato con deliberazione [Autorità xxx/2023/R/eel](#)
La tabella seguente riporta l'elenco delle Versioni e le relative date di validità.

<i>Versione</i>	<i>Data efficacia</i>	<i>Delibera</i>
-----------------	-----------------------	-----------------

Organizzazione del documento

Il documento è organizzato secondo le seguenti convenzioni:

Suddivisione in Parti e Sezioni

Il documento è numerato con tre livelli di profondità:

1. Sezione
- 1.1 Articolo
- 1.1.1 Comma

I riferimenti incrociati utilizzano la dicitura convenzionale “di cui alla Sezione xxx” indipendentemente dal fatto che il riferimento sia ad una Sezione, ad un Articolo o ad un comma. Ad esempio:

- la dicitura “*come definito nella Sezione 2*” fa riferimento all’intera Sezione 2
- la dicitura “*come definito nella Sezione 2.1*” fa riferimento all’intero Articolo 2.1
- la dicitura “*come definito nella Sezione 2.1.3*” fa riferimento al Comma 2.1.3

Revisione del documento e numerazione delle Sezioni

Il documento è suscettibile di aggiornamenti ed evoluzioni nel tempo che potrebbero modificare la numerazione di articoli e commi. Pertanto eventuali citazioni di questo provvedimento nei documenti esterni (altre norme, contratti ecc...), per essere univoche, devono riportare il titolo del paragrafo cui si riferiscono (che rimarrà immutato nel tempo) e il numero di revisione del documento. Al fine di facilitare tale operazione, il numero di revisione del documento, riportato in copertina e nelle intestazioni di pagina, è anteposto anche a ogni numero di Sezione (ad esempio: *Sezione 2-4.3.1* significa: Sezione 4.3.1 della revisione 2).

Riferimenti normativi

I riferimenti normativi sono indicati con un titolo breve seguito da un numero identificativo univoco tra parentesi quadre (ad esempio: Deliberazione 111/06 [8]): tale numero è un link attivo che rimanda ai riferimenti completi, riportati nella Parte II “Riferimenti normativi” a pagina 46 e seguenti.

Link ipertestuali e Glossario

I *link* ipertestuali di colore **blu scuro** puntano alla definizione del termine evidenziato. La definizione può essere:

- “esterna” al documento, in tal caso il *link* fa riferimento al glossario (come ad esempio [utente](#)). Se il termine evidenziato è nella forma plurale, la definizione nel Glossario è riportata nella forma singolare (ad es. la definizione di [utenti del sistema](#) deve essere ricercata nel Glossario come [utente del sistema](#)). Nel Glossario, la nota a margine indica se la definizione è formulata dall’**Autorità** (in questo sarà indicata con “ARERA”) oppure se è tratta da altre fonti della normativa primaria. Talvolta la definizione tratta da altre fonti della normativa primaria viene lievemente modificata, in questi casi nella nota a margine si indicherà “mod. ARERA”. Il Glossario in uso è lo stesso utilizzato per il [Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico \(TIDE\)](#).
- “interna” al documento, ossia definita all’interno dell’articolato. In tal caso il termine non è contenuto nel glossario e il *link* punta alla Sezione che definisce il termine.

Acronimi

Gli acronimi utilizzati sono riportati nella forma estesa al primo utilizzo e, per comodità di lettura, sono elencati nella Parte I “Glossario, acronimi e variabili” a pagina 38. Il significato dell’acronimo può essere un termine esplicitato nel Glossario alla pagina 37 e seguenti, oppure può essere un termine definito all’interno del documento. In tal caso il *link* punta alla Sezione del documento che definisce tale termine.

Convenzione nella rappresentazione dei numeri

I numeri sono rappresentati utilizzando come separatore dei decimali il punto (ad es. 15.5) e come separatore delle migliaia l’apice (ad es. 12’000).

Convenzione nell’uso di congiunzioni logiche

Le congiunzioni *e* e *o* vanno intese come *AND* logico e OR logico. In particolare *o* non va inteso nel senso logico di *XOR*.

Convenzione nella rappresentazione delle variabili e delle formule

Le variabili matematiche e le formule sono rappresentate in “*corsivo matematico*” (ad es: $V = V_a - V_b$). La nomenclatura delle variabili è descritta all’interno del testo, alla prima ricorrenza. L’elenco completo delle variabili utilizzate nel testo è anche riportato per maggiore comodità di consultazione, nella Parte I a pagina 43 e seguenti. La nomenclatura delle variabili segue le seguenti convenzioni di massima:

- la variabile è indicata con una lettera maiuscola. I nomi più utilizzati sono indicati nella tabella sottostante
- l’apice contiene una specifica della variabile
- il pedice rappresenta un indice corrente.

Ad esempio P_z^{MGP} indica il prezzo unitario formatosi sul Mercato del Giorno Prima (MGP) relativo alla zona di offerta z .

Q	una Quantità generica
A, V	una quantità offerta in Acquisto o in Vendita sui mercati
\bar{A}, \bar{V}	una quantità Acquistata o Venduta sui mercati (offerta accettata)
K	una capacità (energia massima in un periodo di tempo)
E	un’Energia misurata
$M\uparrow, M\downarrow$	un Margine (capacità residua a salire o a scendere)
Prg	un Programma
S	uno Sbilanciamento o un Saldo (in volume)
P	un Prezzo unitario o un corrispettivo unitario
C	un Corrispettivo (ossia un prezzo per una quantità)
T	un Saldo (in denaro)

Convenzione nella rappresentazione degli importi monetari

Segue le regole del paragrafo 7.3.3 del “Manuale interistituzionale di convenzioni redazionali”, pubblicato dall’*Ufficio delle pubblicazioni dell’Unione europea* e qui brevemente richiamate.

Quando la menzione di una moneta non è accompagnata da una cifra, è riportata in lettere (ad es.: un importo in euro).

Quando gli importi monetari sono accompagnati da una cifra, questa è rappresentata con numeri seguiti dal codice ISO (ad es. 20’000 EUR).

Nelle unità di misura è riportato il simbolo della moneta (ad es. €/MWh).

SEZIONE 0–1

Finalità e oggetto

ARTICOLO 0–1.1

Finalità

Il presente provvedimento persegue l'efficientamento tecnico e economico del servizio di dispacciamento e del relativo monitoraggio al fine di tenere conto delle evoluzioni del sistema elettrico nel rispetto degli obiettivi di decarbonizzazione previsti a livello europeo.

ARTICOLO 0–1.2

Oggetto

Per conseguire le finalità di cui alla Sezione precedente, il presente provvedimento definisce per i trienni 2025-2027 e 2028-2030 un sistema di incentivazione del servizio di dispacciamento finalizzato:

- alla riduzione dei costi per l'approvvigionamento dei [servizi ancillari nazionali globali](#) e per il [ridispacciamento](#)
- al completamento da parte di [TERNA](#) di determinate attività legate all'erogazione del servizio di dispacciamento e al suo monitoraggio, in anticipo rispetto alle tempistiche previste dalla regolazione vigente.

SEZIONE 0-2

Principi base del sistema di incentivazione

ARTICOLO 0-2.1

Articolazione dell'incentivo

In ciascun anno y oggetto di incentivazione Terna riceve, se positivo, o paga, se negativo, un incentivo T_y^{inc} pari a:

$$T_y^{inc} = \begin{cases} (I^{base} + I_y^{ult}) \times (T_y^{bsl} - T_y^{disp}) & \forall y \mid T_y^{disp} < T_y^{bsl} \\ F_{base} \times (T_y^{bsl} - T_y^{disp}) & \forall y \mid T_y^{disp} > T_y^{bsl} \end{cases}$$

dove:

- I^{base} è l'incentivo base di cui alla Sezione 2.3
- F^{base} è la penale base di cui alla Sezione 2.3
- I_y^{ult} è l'incentivo ulteriore relativo all'anno y di cui alla Sezione 2.4
- T_y^{bsl} è *baseline* definitiva relativa all'anno y calcolata secondo i criteri di cui alla Sezione 3
- T_y^{disp} è il costo del dispacciamento relativo all'anno y calcolato secondo i criteri di cui alla Sezione 2.2

L'incentivo è di tipo *output-based* ed è erogato secondo una logica *benefit sharing* per effetto della quale **TERNA** ha diritto a un premio commisurato ai risparmi sul costo del dispacciamento rispetto alla *baseline* di partenza (valore di T_y^{inc} positivo, in quanto $T_y^{disp} < T_y^{bsl}$). Dualmente in caso di incremento del costo del dispacciamento **TERNA** è tenuta al versamento di una penale proporzionale all'incremento di costo ((valore di T_y^{inc} negativo, in quanto $T_y^{disp} > T_y^{bsl}$)).

Come tipico degli incentivi *output-based*, l'incentivo è erogato sulle prestazioni valutate a consuntivo, mentre la scelta degli strumenti per ottenere tali prestazioni è lasciata interamente al soggetto beneficiario (nella fattispecie **TERNA**).

In caso di risparmi sul costo del dispacciamento, **TERNA** può beneficiare di un incentivo ulteriore, legato al rispetto del cronoprogramma di cui alla Sezione 4. In caso di incremento del costo del dispacciamento rispetto alla *baseline*, l'incentivo

ulteriore non è applicato e **TERNA** è tenuta a corrispondere la penale base senza alcuno sconto.

Non è più prevista l'anticipazione dei premi e delle penali a valere sugli anni successivi del triennio prevista nel triennio 2022-2024. Tale anticipazione era stata inizialmente ipotizzata nel Documento per la consultazione 325/2021/R/eel [9] per indurre Terna ad accelerare il miglioramento della performance già dal primo anno di incentivazione e successivamente a mantenerla (e possibilmente migliorarla) negli anni successivi. Nella Deliberazione 597/2021/R/eel [10] l'anticipazione era stata confermata, con un'erogazione su base pluriennale al fine di contenere il più possibile il rischio di erogare incentivi che potessero essere oggetto di parziale restituzione negli anni successivi. Per in quanto primo anno di applicazione del meccanismo), per i trienni 2025-2027 e 2028-2030 l'anticipazione appare più necessaria in quanto la finalità di accelerare il miglioramento della performance già dal primo anno di incentivazione aveva rilevanza nel 2022, in quanto primo anno di applicaizione del meccanismo di incentivazione.

Si evidenzia, infine, che, dal punto di vista finanziario, una erogazione di un incentivo anticipato su base triennale, come prevista dalla Deliberazione 597/2021/R/eel [10] ha lo stesso effetto di un riconoscimento annuale dell'incentivo con erogazione annuale, quale quello proposto nel presente provvedimento.

ARTICOLO 0-2.2

Costo del dispacciamento

0-2.2.1 Calcolo del costo del dispacciamento

In ciascun anno y oggetto di incentivazione il costo del dispacciamento T_y^{disp} è pari a:

$$T_y^{disp} = -T_y^{MSDMB} + T_y^{uess} + T_y^{wind} - T_y^{mod} + T_y^{adV}$$

dove:

T_y^{MSDMB} è il saldo in euro maturato nell'anno y fra i proventi e gli oneri per l'approvvigionamento dei **servizi ancillari nazionali globali** e per il **ridispacciamento**

T_y^{uess} è il saldo in euro maturato nell'anno y per gli oneri relativi agli impianti essenziali per la sicurezza del sistema

T_y^{wind} è il saldo in euro maturato nell'anno y per gli oneri relativi ai ristori per la mancata produzione eolica

T_y^{mod} è il saldo in euro maturato nell'anno y fra i proventi e gli oneri per la remunerazione del **servizio di modulazione straordinaria**

T_y^{adV} è il saldo in euro maturato nell'anno y per gli oneri relativi all'adeguamento degli impianti per la regolazione di tensione di cui al progetto pilota approvato con la Deliberazione 321/2021/R/eel [11]

0-2.2.2 Partite economiche rilevanti ai fini del costo del dispacciamento nel triennio 2025-2027

Ai fini della determinazione del costo del dispacciamento T_y^{disp} relativo a ciascun anno y del triennio 2025-2027:

- nel termine T_y^{MSDMB} sono inclusi i proventi e gli oneri relativi:
 - al mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento (in termini di *Integrated Scheduling Process* e piattaforme di bilanciamento)
 - all'approvvigionamento a termine per riserva per il ripristino della frequenza (Frequency Restoration Reserve) (FRR), per riserva di sostituzione (Replacement Reserve) (RR) e per i servizi ancillari non relativi alla frequenza al netto degli oneri relativi all'approvvigionamento delle risorse per la riserva terziaria di sostituzione a salire preliminare a MGP (di cui alle modifiche al Codice di Rete approvate con la Deliberazione 517/2021/R/eel [12] e all'approvvigionamento a termine delle UVAM di cui al progetto pilota approvato con la Deliberazione 215/2021/R/eel [13])
 - ai premi erogati nell'ambito delle modalità alternative per gli impianti essenziali per la sicurezza del sistema di cui all'Articolo 65bis della Deliberazione 111/06 [8].
- nel termine T_y^{uess} sono inclusi gli oneri derivanti:
 - dall'applicazione delle disposizioni di cui all'Articolo 64 della Deliberazione 111/06 [8] negli *Imbalance Settlement Period (ISP)* t e nelle *Market Time Unit (MTU)* h per le quali gli impianti sono considerati indispensabili per la sicurezza del sistema
 - dalla reintegrazione dei costi fissi degli impianti essenziali, assunti pari al gettito del corrispettivo P_y^{uefix} nell'anno y
- il termine T_y^{mod} è assunto pari a zero.

0-2.2.3 Partite economiche rilevanti ai fini del costo del dispacciamento nel triennio 2028-2030

Ai fini della determinazione del costo del dispacciamento T_y^{disp} relativo a ciascun anno y del triennio 2028-2030:

- nel termine T_y^{MSDMB} sono inclusi i proventi e gli oneri relativi:
 - al mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento
 - all’approvvigionamento a termine per FRR, per RR e per i **servizi ancillari non relativi alla frequenza** al netto degli oneri relativi all’approvvigionamento delle risorse per la riserva terziaria di sostituzione a salire preliminare a MGP (di cui alle modifiche al **Codice di Rete** approvate con la Deliberazione 517/2021/R/eel [12])
 - alle procedure di approvvigionamento a mercato per la **riserva per il contenimento della frequenza (Frequency Containment Reserve) (FCR)** e la **Riserva ultrarapida di frequenza**
 - ai premi erogati nell’ambito delle modalità alternative per gli impianti essenziali per la sicurezza del sistema di cui all’Articolo 65bis della Deliberazione 111/06 [8].
- nel termine T_y^{uess} sono inclusi gli oneri derivanti:
 - dall’applicazione delle disposizioni di cui all’Articolo 64 della Deliberazione 111/06 [8] negli **ISP** t e nelle **MTU** h per le quali gli impianti sono considerati indispensabili per la sicurezza del sistema
 - dalla reintegrazione dei costi fissi degli impianti essenziali, assunti pari al gettito del corrispettivo P_y^{uefix} nell’anno y

Il costo del dispacciamento T_y^{disp} : tiene conto di tutti i costi derivanti dal mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento, dalle procedure di approvvigionamento dei **servizi ancillari nazionali globali** e delle relative compensazioni per la mancata produzione.

Per un corretto confronto fra i costi di ciascun anno y oggetto di incentivazione e i costi dell’anno di riferimento, occorre escludere dal calcolo tutti i costi che trovano applicazione solamente nell’anno di riferimento e non negli anni oggetto di incentivazione o, viceversa, che trovano applicazione negli anni oggetto di incentivazione e non nell’anno di riferimento o, infine, il cui ammontare potrebbe cambiare fra l’anno di riferimento e gli anni oggetto di incentivazione per scelte di carattere regolatorio esogene rispetto a **TERNA**.

Devono altresì essere esclusi, in continuità con il meccanismo di incentivazione relativo al triennio 2022-2024, anche tutti i costi di natura emergenziale, quale l’approvvigionamento a termine di riserva terziaria a salire prima di **MGP**, nonché tutti i costi relativi a mercati non maturi, che possono presentare oscillazioni anche significative fra un anno e l’altro.

Ciò premesso, per il triennio 2025-2027 sono pertanto esclusi:

1. i costi per le sperimentazioni per la riserva ultra rapida , in quanto relativi a un mercato non maturo con termine di effetti prima del 2030;
2. i costi per l'approvvigionamento della **FCR** e della **Riserva ultrarapida di frequenza** secondo le procedure di mercato introdotte dal **TIDE** in quanto relativi a mercati non ancora maturi di nuova introduzione dal 2025,
3. i costi per l'approvvigionamento a termine delle **UVAM** in quanto non più previsti dal 2025
4. i costi per l'approvvigionamento della riserva terziaria a salire prima di **MGP** in quanto emergenziali
5. i costi per l'approvvigionamento del **servizio di modulazione straordinaria** in quanto il loro ammontare (limitato per il triennio 2022-2024 al solo servizio di interrompibilità) potrebbe modificarsi nel corso del triennio 2025-2027 per effetto del **TIDE**.

A tal proposito si evidenzia che la **FCR** e la **Riserva ultrarapida di frequenza** saranno approvvigionate tramite procedure di mercato dedicate al di fuori del mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento e al di fuori dell'approvvigionamento a termine che può essere attivato, invece, per **FRR**, per **RR** e per i **servizi ancillari non relativi alla frequenza**. Analoghe considerazioni valgono anche per le procedure sperimentali di cui al progetto pilota per la **Riserva ultrarapida di frequenza**. Per tale motivo nell'elenco della Sezione 2.2.2 non è necessario esplicitare i costi di cui ai punti 2 e 1. Viceversa è fondamentale menzionare esplicitamente l'esclusione dei costi di cui ai punti 3 e 4 in quanto altrimenti inclusi fra i costi relativi all'approvvigionamento a termine.

Per il triennio 2028-2030 sono, invece, esclusi:

1. i costi per le sperimentazioni per la riserva ultra rapida , in quanto relativi a un mercato non maturo con termine di effetti prima del 2030;
2. i costi per l'approvvigionamento a termine delle **UVAM** in quanto non più previsti dal 2025
3. i costi per l'approvvigionamento della riserva terziaria a salire prima di **MGP** in quanto emergenziali

Sono invece inclusi i costi relativi all'approvvigionamento di **FCR**, della **Riserva ultrarapida di frequenza** e del **servizio di modulazione straordinaria** in quanto a tale data le relative modalità di approvvigionamento dovrebbero essere già consolidate. Inoltre includere i costi per il **servizio di modulazione straordinaria** all'interno del costo del dispacciamento stimola l'utilizzo di questo servizio solamente in condizioni

di estrema necessità, quando non vi sono altre risorse utilizzabili sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento.

Infine, a differenza di quanto effettuato nel triennio 2022-2024, il saldo fra i proventi e gli oneri derivanti dall'applicazione dei corrispettivi di sbilanciamento, dei corrispettivi di non arbitraggio, dei corrispettivi di non arbitraggio macrozonale e dei corrispettivi di mancato rispetto degli ordini di dispacciamento non è più portato in deduzione dal costo del dispacciamento T_y^{disp} : in questo modo si intende promuovere un risparmio anche con riferimento ai costi legati alle attivazioni per il bilanciamento del sistema che sono per la quasi totalità coperti dai proventi legati ai corrispettivi di sbilanciamento. Analogamente non sono stornati i costi relativi ai corrispettivi di mancata movimentazione, in quanto duali, lato **prestatore di servizi di bilanciamento – Balancing Service Provider (BSP)**, dei corrispettivi di sbilanciamento

Spunti per la consultazione

Spunto 2.2.1 *Si condivide l'esclusione dal calcolo del costo del dispacciamento dei proventi e degli oneri relativi ai corrispettivi di sbilanciamento, dei corrispettivi di non arbitraggio, dei corrispettivi di non arbitraggio macrozonale e dei corrispettivi di mancato rispetto degli ordini di dispacciamento?*

- Si*
- No*

Motivare la risposta.

Spunto 2.2.2 *Si condivide l'inclusione nel costo del dispacciamento dei costi per l'approvvigionamento di FCR, della Riserva ultrarapida di frequenza e del servizio di modulazione straordinaria per il triennio 2028-2030?*

- Si*
- No*

Motivare la risposta.

ARTICOLO 0-2.3

Parametri base

Sono definiti i seguenti parametri base:

$$I^{base} = 0.12$$

$$F^{base} = 0.06$$

In continuità con il triennio 2022-2024 si conferma un premio del 12% su base annua. Si incrementa, invece, la penale al 6% su base annua, al fine di stimolare maggiormente **TERNA** a risparmi rispetto alla *baseline*.

Spunti per la consultazione

Spunto 2.3.1 *Si condividono i valori dell'incentivo base e della penale base?*

- Si*
- No*

Motivare la risposta.

ARTICOLO 0-2.4

Incentivo ulteriore

In ciascun anno y oggetto di incentivazione l'incentivo ulteriore I_y^{ult} è determinato ai sensi della Sezione 4.3 a partire dagli indicatori prestazionali relativi al cronoprogramma di cui alla Sezione 4.2.

L'incentivo ulteriore si riferisce al rispetto da parte di **TERNA** del cronoprogramma di cui alla Sezione 4 relativo a specifiche attività correlate all'erogazione del servizio di dispacciamento e al relativo monitoraggio. Tale incentivo può portare a un incremento massimo di due punti percentuali su base annua, portando a un premio massimo complessivo pari al 14% dei risparmi sul costo del dispacciamento rispetto alla *baseline* di partenza.

SEZIONE 0–3

Baseline di partenza

ARTICOLO 0–3.1

Determinazione della baseline definitiva

In ciascun anno y oggetto di incentivazione la *baseline* definitiva T_y^{Bsl} è determinata secondo i seguenti passaggi:

1. **TERNA** calcola la *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl} per ciascun triennio secondo i criteri di cui alla Sezione 3.2
2. **TERNA** calcola la *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} relativa all'anno y applicando alla *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl} la sterilizzazione ex-ante di cui alla Sezione 3.3
3. **TERNA** calcola la *baseline* definitiva T_y^{Bsl} , applicando alla *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} le sterilizzazioni ex-post di cui alla Sezione 3.4.

ARTICOLO 0–3.2

Baseline di riferimento

0–3.2.1 *Baseline di riferimento per il triennio 2025-2027*

Per il triennio 2025-2027 l'anno di riferimento è il 2023. La *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl} per l'intero triennio è pari a:

$$T_{ref}^{Bsl} = T_{2023}^{disp} + T_{25-27}^{fran}$$

con

$$T_{25-27}^{fran} = 1200\text{M€}$$

dove:

T_{2023}^{disp} è il costo del dispacciamento relativo all'anno 2023, calcolato secondo la definizione di cui alla Sezione 2.2 tenendo conto delle partite economiche di cui alla Sezione 2.2.2

T_{25-27}^{fran} è la franchigia incrementale riconosciuta a **TERNA** per il triennio 2025-2027

0-3.2.2 *Baseline di riferimento per il triennio 2028-2030*

Per il triennio 2028-2030 l'anno di riferimento è il 2026. La *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl} per l'intero triennio è pari a:

$$T_{ref}^{Bsl} = T_{2026}^{disp} + T_{28-30}^{fran}$$

dove:

T_{2026}^{disp} è il costo del dispacciamento relativo all'anno 2026, calcolato secondo la definizione di cui alla Sezione 2.2 tenendo conto delle partite economiche di cui alla Sezione 2.2.3

T_{28-30}^{fran} è la franchigia incrementale riconosciuta a **TERNA** per il triennio 2028-2030

Il sistema elettrico è in fase di continuo e rapido cambiamento per effetto dello sviluppo di impianti di produzione alimentati da fonti rinnovabili non programmabili e per la riduzione dell'utilizzo di impianti di produzione termoelettrici programmabili.

La *baseline* di riferimento deve essere determinata tenendo conto del costo del dispacciamento atteso nei nuovi scenari, proiettando ad essi i benefici conseguiti per effetto degli sviluppi infrastrutturali e le innovazioni gestionali adottate nel corso degli anni 2022 e 2023. Essa è determinata per via convenzionale partendo dal costo del dispacciamento dell'ultimo anno per cui è disponibile il consuntivo (il 2023) e maggiorandolo di una franchigia incrementale di 1200 M€ rappresenta la stima dell'aumento del costo del dispacciamento attesa per i prossimi anni in assenza di ulteriori innovazioni e investimenti da parte di **TERNA** nel servizio di dispacciamento. Il valore si basa su un margine *sell-buy* pari a 80€/MWh applicato a movimentazioni ulteriori per 15.4 TWh di cui:

- 12 TWh per **servizi ancillari nazionali globali** legati alla copertura del fabbisogno dei **servizi ancillari** per il **bilanciamento**, alla risoluzione delle congestioni e alle esigenze di **ridispacciamento** per risoluzione di tensione
- 3.4 TWh per l'attivazione di due unità rotanti per assicurare l'inerzia e la stabilità del sistema elettrico.

Spunti per la consultazione

Spunto 3.2.1 Si condivide la modalità di determinazione della baseline di riferimento con un incremento pari a T^{fran} ?

- Sì
- No

Motivare la risposta.

ARTICOLO 0–3.3

Sterilizzazione ex-ante della baseline

Ai fini del calcolo della *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} relativa a ciascun anno y oggetto di incentivazione, **TERNA** definisce una metodologia di sterilizzazione ex-ante con la quale modificare il valore della *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl} al fine di escludere gli effetti derivanti:

- dalla variazione del perimetro delle risorse contrattualizzate nell'ambito del *capacity market* fra l'anno y e l'anno di riferimento
- dalla variazione dei premi annui corrisposti nell'ambito delle modalità alternative per l'assolvimento degli obblighi di offerta derivanti dalla titolarità di impianti essenziali per la sicurezza del sistema fra l'anno y e l'anno di riferimento
- da eventuali altri fattori ritenuti rilevanti.

Per la sterilizzazione ex-ante si conferma il medesimo approccio previsto per il triennio 2022-2024, con metodologia definita da **TERNA**. Rispetto al triennio 2022-2024 non sono più considerati gli effetti degli interventi di cui alla Deliberazione 699/2018/R/eel [14], in quanto detti interventi sono stati completati nel corso del 2021 e, pertanto, i loro effetti sono presenti nel costo del dispacciamento sia per l'anno di riferimento che per gli anni oggetto di incentivazione.

ARTICOLO 0–3.4

Sterilizzazioni ex-post della baseline

0–3.4.1 Gli effetti da sterilizzare

Ai fini del calcolo della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa a ciascun anno y , **TERNA** applica alla *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} :

- la sterilizzazione relativa al costo della materia prima di cui alla Sezione 3.4.2
- la sterilizzazione relativa ai prezzi per l'attivazione di FRR e RR in esito alle **piattaforme di bilanciamento** di cui alla Sezione 3.4.3
- la sterilizzazione relativa al margine *sell-buy* di cui alla Sezione 3.4.4
- la sterilizzazione relativa al carico residuo di cui alla Sezione 3.4.5
- la sterilizzazione relativa ai costi degli impianti essenziali per la sicurezza del sistema derivanti da azioni al di fuori del controllo di TERNA di cui alla Sezione 3.4.6

Le sterilizzazioni ex-post sono derivate da quelle che erano state proposte da TERNA per il triennio 2022-2024 ed approvate dall'Autorità con la Deliberazione 597/2021/R/eel [10].

In particolare le sterilizzazioni relative al costo della materia prima, al margine *sell-buy* e al carico residuo sono state confermate con gli stessi parametri e le stesse formule del triennio precedente, mentre non è più applicata la sterilizzazione sul gettito dei corrispettivi di sbilanciamento, in quanto il saldo fra i proventi e gli oneri di tali corrispettivi non è più portato in deduzione dal costo del dispacciamento. In alternativa è stata, invece, introdotta una sterilizzazione specifica sui prezzi delle attivazioni derivanti dalle **piattaforme di bilanciamento**.

Rimane altresì confermata la possibilità per TERNA di definire una metodologia per la sterilizzazione ex-post relativamente ai costi degli impianti essenziali da azioni al di fuori del controllo di TERNA stessa.

0-3.4.2 Sterilizzazione relativa al costo della materia prima

Ai fini del calcolo della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa a ciascun anno y oggetto di incentivazione, in ciascun ISP t i prezzi $\overline{P_o^{ref}}$ di valorizzazione delle offerte accettate sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicati nell'anno di riferimento, come eventualmente modificati per effetto della sterilizzazione ex-ante di cui alla Sezione 3.3, sono sostituiti dai prezzi modificati $\overline{P_o^{modmp}}$ che tengono conto degli effetti legati alle variazioni del costo della materia prima.

Per le offerte a salire i prezzi modificati $P_o^{\uparrow modmp}$ sono pari a:

se $Str^y \geq Str^{ref}$

$$P_o^{\uparrow modmp} = \begin{cases} \overline{P_o^{ref}} + \Delta CV_{CCGT} & \forall o \mid \overline{P_o^{ref}} < Str^{ref} - \Delta P \\ \overline{P_o^{ref}} + \Delta Str & \forall o \mid Str^{ref} - \Delta P \leq \overline{P_o^{ref}} \leq Str^{ref} + \Delta P \\ Str^y & \forall o \mid Str^{ref} + \Delta P < \overline{P_o^{ref}} \leq Str^y \\ \overline{P_o^{ref}} & \forall o \mid \overline{P_o^{ref}} > Str^y \end{cases}$$

se $Str^y < Str^{ref}$

$$P_{\uparrow o}^{modmp} = \begin{cases} \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} + \Delta CV_{CCGT} & \forall o \mid \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} < Str^y \\ Str^y & \forall o \mid Str^y < \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} \leq Str^{ref} - \Delta P \\ \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} + \Delta Str & \forall o \mid Str^{ref} - \Delta P \leq \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} \leq Str^{ref} + \Delta P \\ \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} & \forall o \mid \overline{P_{\uparrow o}^{ref}} > Str^{ref} + \Delta P \end{cases}$$

con:

$$\Delta CV_{CCGT} = \frac{\Delta gas}{\eta_{CCGT}} + Iem_{CCGT} \times \Delta CO_2$$

$$\Delta Str = Str^{new} - Str^{ref}$$

$$\Delta P = 5\text{€}/\text{MWh}$$

$$\eta_{CCGT} = 50\%$$

$$Iem_{CCGT} = 0.45\text{ton}/\text{MWh}$$

dove:

$P_{\uparrow o}^{MSDMB}$	è il prezzo di valorizzazione dell'offerta a salire o accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento
Str^{ref}	è il prezzo di esercizio (<i>strike</i>) applicabile alla capacità contrattualizzata nell'ambito del <i>Capacity Market</i> relativo all'ISP t nell'anno di riferimento
Str^y	è il prezzo di esercizio (<i>strike</i>) applicabile alla capacità contrattualizzata nell'ambito del <i>Capacity Market</i> relativo al medesimo ISP calendariale nell'anno y
ΔP	è la banda di tolleranza intorno al prezzo <i>strike</i>
ΔCV_{CCGT}	è la variazione del costo variabile di produzione di un impianto a ciclo combinato fra l'anno y e l'anno di riferimento
Δgas	è la variazione del costo della materia prima gas naturale fra l'anno y e l'anno di riferimento
ΔStr	è la variazione del prezzo <i>strike</i> fra l'anno y e l'anno di riferimento
ΔCO_2	è la variazione del prezzo della CO_2 fra l'anno y e l'anno di riferimento
η_{CCGT}	è il rendimento di un impianto a ciclo combinato rilevante ai fini della sterilizzazione
Iem_{CCGT}	è il fattore di emissione di un impianto a ciclo combinato rilevante ai fini della sterilizzazione

Per le offerte a scendere i prezzi modificati $P_{\downarrow o}^{modmp}$ sono pari a:

$$P_{\downarrow o}^{modmp} = P_{\downarrow o}^{MSDMB} + \alpha \times \Delta CV_{CCGT}$$

con:

$$\alpha = 0.6$$

dove:

- $P_{\downarrow o}^{MSDMB}$ è il prezzo di valorizzazione dell'offerta a scendere o accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento
- α è il coefficiente di correlazione fra le variazioni del costo della materia prima e le variazioni dei prezzi delle offerte a scendere

I valori Str^y e Str^{ref} sono calcolati secondo i criteri definiti dall'**Autorità** per la determinazione del prezzo di esercizio nell'ambito del *capacity market*, applicabili rispettivamente nell'anno y oggetto di incentivazione e nell'anno di riferimento.

Il valore Δgas è calcolato come differenza fra le componenti a copertura del costo per il gas naturale individuate dall'**Autorità** ai fini della determinazione del prezzo di esercizio nell'ambito del *capacity market*, fra l'anno y oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento.

Il valore ΔCO_2 è calcolato come differenza fra le componenti a copertura dell'onere delle quote di emissione da rendere nell'ambito dell'*Emission Trading Scheme* individuate dall'**Autorità** ai fini della determinazione del prezzo di esercizio nell'ambito del *capacity market*, fra l'anno y oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento.

Qualora i dati relativi alle offerte o ai prezzi *strike* siano riferiti ad una **MTU**, ai fini della sterilizzazione si considerano i dati e i prezzi *strike* relativi alla **MTU h** che include l'**ISP t** .

La sterilizzazione relativa al costo della materia prima ha come scopo l'aggiornamento della *baseline* per tenere conto del diverso costo di approvvigionamento dei combustibili fra l'anno y oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento. In particolare sono modificati i prezzi a cui sono valorizzate le offerte accettate sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento (*pay as bid* sul *Integrated Scheduling Process* e a prezzo marginale sulle *piattaforme di bilanciamento*), mentre rimangono immutate le relative quantità. In altri termini la sterilizzazione stima il saldo fra i proventi e gli oneri relativi alle movimentazioni sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento che si sarebbe potuto avere nell'anno di riferimento qualora il costo della materia prima fosse stato quello occorso nell'anno y oggetto di incentivazione.

L'analisi è limitata al solo gas naturale e tiene conto degli effetti legati al *capacity market* che si suppone sia presente per tutto il periodo di incentivazione. Per le offerte a salire, in particolare, si ipotizza che:

- le offerte allineate al prezzo *strike* del *capacity market* (tolleranza di $\pm 5\text{€}/\text{MWh}$)

continuino a rimanere allineate a tale prezzo

- in caso di incremento del costo della materia prima (e quindi del prezzo *strike*)
 - le offerte valorizzate ad un prezzo superiore al prezzo *strike* nell'anno di riferimento siano allineate al prezzo *strike* dell'anno *y* oggetto di incentivazione qualora inferiori a tale prezzo o rimangano immutate qualora superiori a tale prezzo; in teoria non si potrebbe escludere una strategia di offerta dei **BSP** finalizzata a mantenere queste offerte sempre al di sopra del prezzo *strike*: la scelta di allineare quelle più basse al nuovo prezzo *strike* mitiga l'incremento della *baseline*, riducendo gli eventuali risparmi e l'eventuale incentivo per **TERNA** a vantaggio della collettività;
 - le offerte valorizzate ad un prezzo inferiore al prezzo *strike* nell'anno di riferimento siano incrementate di un valore pari all'incremento del costo variabile relativo ad un impianto CCGT (sono questi gli impianti cui ragionevolmente si riferiscono offerte di questo tipo); l'incremento stimato è per definizione inferiore all'incremento del prezzo *strike* che è allineato ai costi degli impianti OCGT; anche in questo caso la scelta si pone a tutela della collettività riducendo l'incremento della *baseline*
- in caso di decremento del costo della materia prima (e quindi del prezzo *strike*)
 - le offerte valorizzate ad un prezzo inferiore al prezzo *strike* nell'anno di riferimento siano allineate al prezzo *strike* dell'anno *y* oggetto di incentivazione qualora superiori a tale prezzo o siano ridotte di un valore pari al decremento del costo variabile relativo ad un impianto CCGT qualora inferiori a tale prezzo; in teoria non si potrebbe escludere una strategia di offerta dei **BSP** finalizzata a mantenere queste offerte sempre allo stesso livello senza alcuna riduzione: la scelta adottata, riducendo la *baseline*, si pone a tutela della collettività;
 - le offerte valorizzate ad un prezzo superiore al prezzo *strike* nell'anno di riferimento rimangano immutate;

I criteri di confronto con i prezzi *strike* si applicano anche alle offerte relative alla erogazione di **Riserva per il ripristino della frequenza ad attivazione automatica (Automatic Frequency Restoration Reserve) (aFRR)** anche se per tali offerte non è prevista alcuna restituzione del corrispettivo variabile nell'ambito del *capacity market*.

0-3.4.3 Sterilizzazione relativa ai prezzi delle attivazioni sulle piattaforme di bilanciamento

Ai fini del calcolo della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa a ciascun anno y oggetto di incentivazione, in ciascun ISP t i prezzi P_o^{modmp} di valorizzazione di offerte accettate sulle **piattaforme di bilanciamento** derivanti dalla sterilizzazione relativa al costo della materia prima di cui alla Sezione 3.4.2 sono ulteriormente sostituiti dai prezzi modificati P_o^{modbil} per tenere conto degli esiti occorsi su tali piattaforme.

In particolare in ciascun ISP t il prezzo aggiustato P_o^{modbil} per ciascuna offerta o accettata sulle **piattaforme di bilanciamento** è pari a:

$$P_o^{modbil} = \begin{cases} \min \left(P_o^{modmp}, P_{pb}^{\uparrow offmax} \right) & \forall o \text{ a salire} \\ \max \left(P_o^{modmp}, P_{pb}^{\downarrow offmin} \right) & \forall o \text{ a scendere} \end{cases}$$

dove:

$P_{pb}^{\uparrow offmax}$ è il prezzo massimo a salire delle offerte relative a risorse localizzate sul territorio nazionale accettate sulla **piattaforma di bilanciamento** pb nell'ISP t

$var P_{pb}^{\downarrow offmin}$ è il prezzo minimo a scendere delle offerte relative a risorse localizzate sul territorio nazionale accettate sulla **piattaforma di bilanciamento** pb nell'ISP t

Per effetto della logica a prezzo marginale, i prezzi di valorizzazione delle offerte accettate sulle **piattaforme di bilanciamento** possono essere fissati da risorse localizzate sul territorio nazionale o da risorse localizzate su territori esteri.

Esporre **TERNA** alla volatilità dei prezzi risultanti dalle **piattaforme di bilanciamento** appare poco opportuno, soprattutto tenendo conto dei valori particolarmente elevati in valore assoluto (specialmente negativi) verificatisi nel corso degli ultimi mesi (come evidenziato dall'istruttoria pubblicata con la Deliberazione 60/2024/R/eel [15]). Per tale motivo, ai fini del meccanismo di incentivazione, si intende considerare esclusivamente i prezzi delle risorse attivate sul territorio nazionale, andando a escludere prezzi a salire superiori o prezzi a scendere inferiori (perchè fissati da risorse estere e riverberati a livello nazionale per assenza di congestioni sulle **piattaforme di bilanciamento**).

Spunti per la consultazione

Spunto 3.4.1 Si condivide la modalità di sterilizzazione ex-post relativa ai prezzi delle attivazioni sulle piattaforme di bilanciamento?

- Sì
- No

Motivare la risposta.

0-3.4.4 Sterilizzazione relativa al margine sell-buy

Ai fini del calcolo della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa a ciascun anno y oggetto di incentivazione, in ciascun ISP t la *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} è corretta con un termine ΔBsl_y^{sb} per sterilizzare gli effetti delle variazioni sul margine *sell-buy* con cui sono presentate le offerte sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento.

Il termine ΔBsl_y^{mar} è determinato tramite la seguente procedura.

Fase 1 - determinazione dei margini *sell-buy*

Il margine *sell-buy* T_y^{sbref} di riferimento per l'anno y oggetto di incentivazione è pari a:

$$T_y^{sbref} = \sum_{t \in ref} \left[\left(P_{\uparrow t}^{ster} - P_{\downarrow t}^{ster} \right) \times \overline{Q_t^{bilref}} \right]$$

con:

$$\overline{Q_t^{bilref}} = \min \left(\overline{Q_{\uparrow t}^{bilref}}, \overline{Q_{\downarrow t}^{bilref}} \right)$$

dove:

$P_{\uparrow t}^{modbil}$ è il prezzo medio di attivazione a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento come opportunamente modificato

$P_{\downarrow t}^{modbil}$ è il prezzo medio di attivazione a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento come opportunamente modificato

$\overline{Q_t^{bilref}}$ è la quantità attivata in modo bilanciato sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento

$\overline{Q_{\uparrow t}^{bilref}}$ è la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento

$\overline{Q_{\downarrow t}^{bilref}}$ è la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento

$t \in ref$ la sommatoria è estesa a tutti gli ISP t inclusi nell'anno di riferimento

I prezzi $P_{\uparrow t}^{modbil}$ e $P_{\downarrow t}^{modbil}$ sono quelli derivanti dall'applicazione delle sterilizzazioni ex-ante di cui alla Sezione 3.3 e della sterilizzazioni relativa al costo della materia prima di cui alla Sezione 3.4.2 e relativa ai prezzi delle attivazioni sulle **piattaforme di bilanciamento** di cui alla Sezione 3.4.3.

Il margine *sell-buy* T_y^{sbscal} scalato per l'anno y oggetto di incentivazione è pari a:

$$T_y^{sbscal} = \sum_{t \in y} \left[\left(\overline{P_{\uparrow t}^y} - \overline{P_{\downarrow t}^y} \right) \times \overline{Q_t^{bily}} \right] \times \frac{\sum_{t \in ref} \overline{Q_t^{bilref}}}{\sum_{t \in y} \overline{Q_t^{bily}}}$$

con:

$$\overline{Q_t^{bily}} = \min \left(\overline{Q_{\uparrow t}^{bily}}, \overline{Q_{\downarrow t}^{bily}} \right)$$

dove:

$\overline{P_{\uparrow t}^y}$	è il prezzo medio di attivazione a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{P_{\downarrow t}^y}$	è il prezzo medio di attivazione a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{Q_t^{bily}}$	è la quantità attivata in modo bilanciato sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{Q_{\uparrow t}^{bily}}$	è la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{Q_{\downarrow t}^{bily}}$	è la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$t \in ref$	la sommatoria è estesa a tutti gli ISP t inclusi nell'anno di riferimento
$t \in y$	la sommatoria è estesa a tutti gli ISP t inclusi nell'anno y oggetto di incentivazione

Il confronto fra i margini *sell-buy* deve riguardare quantità fra loro confrontabili. Per questo motivo il margine relativo all'anno y oggetto di incentivazione è opportunamente scalato al fine di applicarlo alla quantità attivata in modo bilanciato nell'anno di riferimento. In caso contrario la differenza dei margini avrebbe incorporato anche la differenza fra i volumi movimentati che, invece, non deve essere sterilizzata in quanto rientrante nelle variazioni del costo del dispacciamento rilevanti ai fini del meccanismo di incentivazione.

Fase 3 - Determinazione dell'esposizione per il primo anno del triennio

Per il primo anno di ciascun triennio oggetto di incentivazione l'esposizione sul margine *sell-buy* T_1^{esp} è pari a:

$$T_1^{esp} = \text{sgn}(\Delta T_1^{sb}) \times \min(|\Delta T_1^{sb}|, S^{sb})$$

con:

$$\begin{aligned} \Delta T_1^{sb} &= T_1^{sbsca} - T_1^{sbref} \\ S^{sb} &= 70\text{M€} \end{aligned}$$

dove:

- ΔT_1^{sb} è la variazione del margine *sell-buy* relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
- T_1^{sbsca} è il margine *sell-buy* scalato relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
- T_1^{sbref} è il margine *sell-buy* di riferimento relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
- S^{sb} è la soglia assunta come franchigia ai fini della sterilizzazione relativa al margine *sell-buy*

Fase 4 - Determinazione della correzione alla *baseline*

Per il primo anno di ciascun triennio oggetto di incentivazione la correzione della *baseline* dovuta alla sterilizzazione sul margine *sell-buy* ΔBsl_1^{sb} è pari a:

$$\Delta Bsl_1^{sb} = \Delta T_1^{sb} - T_1^{esp}$$

Per il primo anno di ciascun triennio oggetto di incentivazione ai fini della sterilizzazione sul margine *sell-buy* è accantonato l'importo Acc_1^{sb} è pari a:

$$Acc_1^{sb} = \Delta Bsl_1^{sb}$$

Una variazione del margine *sell-buy* inferiore alla soglia di 70M€ è lasciata in capo a **TERNA** e non dà adito ad alcuna forma di sterilizzazione: questo valore è la cosiddetta esposizione T^{esp} . Variazioni eccedenti tale soglia, sia in incremento, sia in decremento, portano alla modifica della *baseline*. La soglia dei 70M€ è in linea con l'incentivazione del triennio 2022-2024.

Fase 5 - Determinazione dell'esposizione, della correzione della *baseline* per il secondo anno del triennio

Per il secondo anno di ciascun triennio oggetto di incentivazione, ai fini della sterilizzazione sul margine *sell-buy* l'esposizione T_2^{esp} , la correzione della *baseline* ΔBsl_2^{sb} e l'importo Acc_2^{sb} accantonato sono pari a:

$$\text{se } \text{sgn} \left(Acc_1^{sb} \right) = \text{sgn} \left(\Delta T_2^{sb} \right)$$

$$T_2^{esp} = \text{sgn} \left(\Delta T_2^{sb} \right) \times \min \left(\left| \Delta T_2^{sb} \right|, S^{sb} \right)$$

$$\Delta Bsl_2^{sb} = \Delta T_2^{sb} - T_2^{esp}$$

$$Acc_2^{sb} = Acc_1^{sb} + \Delta Bsl_2^{sb}$$

$$\text{se } \text{sgn} \left(Acc_1^{sb} \right) \neq \text{sgn} \left(\Delta T_2^{sb} \right) \text{ e } \left| Acc_1^{sb} \right| > \left| \Delta T_2^{sb} \right|$$

$$T_2^{esp} = 0$$

$$\Delta Bsl_2^{sb} = \Delta T_2^{sb}$$

$$Acc_2^{sb} = Acc_1^{sb} + \Delta Bsl_2^{sb}$$

$$\text{se } \text{sgn} \left(Acc_1^{sb} \right) \neq \text{sgn} \left(\Delta T_2^{sb} \right) \text{ e } \left| Acc_1^{sb} \right| \leq \left| \Delta T_2^{sb} \right|$$

$$T_2^{esp} = \text{sgn} \left(T_2^{cum} \right) \times \min \left(\left| \Delta T_2^{cum} \right|, S^{sb} \right)$$

$$\Delta Bsl_2^{sb} = \Delta T_2^{sb} - T_2^{esp}$$

$$Acc_2^{sb} = Acc_1^{sb} + \Delta Bsl_2^{sb}$$

con:

$$\Delta T_2^{sb} = T_2^{bsca} - T_2^{sbrf}$$

$$\Delta T_2^{cum} = Acc_1^{sb} + \Delta T_2^{sb}$$

dove:

ΔT_2^{sb} è la variazione del margine *sell-buy* relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione

T_2^{bsca} è il margine *sell-buy* scalato relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione

T_2^{sbrf} è il margine *sell-buy* di riferimento relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione ΔT_2^{cum} è l'esposizione cumulata sul margine *sell-buy* relativa al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione

Fase 6 - Determinazione dell'esposizione, della correzione della *baseline* per il terzo anno del triennio

Si applicano in via iterativa la fase 5 relativa al secondo anno di ciascun triennio oggetto di incentivazione

A partire dal secondo anno di ciascun triennio di incentivazione, ai fini della sterilizzazione del margine *sell-buy* la procedura è differente a seconda del trend del margine *sell-buy*).

Se il trend è identico rispetto alle sterilizzazioni effettuate in precedenza misurate dal termine Acc_y^{sb} (ossia il margine *sell-buy* continua a salire o continua a scendere), si confronta la variazione del margine relativa all'anno con la soglia dei 70M€, sterilizzando la parte eccedente. In questo caso, quindi, **TERNA** è esposta per un valore massimo annuale di 70M€: se in un anno l'esposizione è inferiore, il residuo non viene riportato all'anno successivo. Situazione analoga se negli anni precedenti non sono state effettuate sterilizzazioni perchè le variazioni del margine *sell-buy* rientravano nella soglia dei 70M€.

Se il trend cambia, ossia il margine *sell-buy* prima sale e poi scende o viceversa, l'esposizione di **TERNA** viene misurata rispetto all'andamento cumulato delle variazioni del margine oggetto di sterilizzazione. In primo luogo si sterilizza in senso inverso la quota di variazione relativa agli anni precedenti che non era rimasta in capo a **TERNA**, misurata dal termine Acc^{sb} . Una volta completato il recupero si ricalcola la quota di variazione che rimane in capo a **TERNA** utilizzando l'esposizione cumulata T^{cum} residua (ossia la variazione del margine *sell-buy* relativa all'anno considerato maggiorata degli importi accantonati in precedenza). L'esposizione cumulata è poi confrontata con la soglia dei 70 M€ con sterilizzazione della quota eccedente.

0-3.4.5 Sterilizzazione relativa al carico residuo

Ai fini del calcolo della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa a ciascun anno y oggetto di incentivazione, in ciascun ISP t la *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} è corretta con un termine ΔBsl_y^{res} per sterilizzare gli effetti delle variazioni del carico residuo.

Il termine ΔBsl_y^{res} è determinato tramite la seguente procedura.

Fase 1 - Determinazione dei parametri rilevanti

Sono individuati i seguenti parametri:

- E^{resmax} che rappresenta il livello massimo di carico residuo (pari alla differenza fra il carico effettivo e la produzione da fonti rinnovabili non programmabili) al di sotto del quale i costi per la risoluzione dei vincoli a rete integra tendono ad aumentare ed al di sopra del quale non si rileva una significativa riduzione

- T^{VRStd} che rappresenta il costo standard per la risoluzione dei vincoli a rete integra in corrispondenza di un livello di carico residuo pari a E^{resmax}
- β che rappresenta il parametro che misura l'incremento dei costi per la risoluzione dei vincoli a rete integra al ridursi del carico residuo al di sotto del livello E^{resmax}

Il carico residuo costituisce la quota di domanda che è soddisfatta dalla produzione programmabile e dalle importazioni dall'estero.

In condizioni di carico residuo ridotto (tipico dei mesi primaverili quando il carico non è elevato complice le temperature ancora miti e la produzione da fonti rinnovabili non programmabili è elevata, anche per effetto dello scioglimento della neve caduta durante l'inverno) gli impianti di produzione da fonti programmabili dispacciati in esito al mercato dell'energia sono in numero ridotto e potrebbero non essere idonei a garantire il rispetto dei vincoli a rete integra (principalmente regolazione di tensione e stabilità della rete elettrica). In questo caso **TERNA** opera il cosiddetto **ridispacciamento**, attivando a titolo oneroso gli impianti necessari e riducendo o azzerando la produzione di quelli non necessari. Di contro, quando il carico residuo è elevato, il problema si pone in misura minore perchè è più elevato il numero degli impianti di produzione da fonti programmabili che risulta acceso.

In generale all'aumentare del carico residuo gli oneri per la risoluzione dei vincoli a rete integra diminuiscono raggiungendo un valore minimo in corrispondenza di un livello, E^{resmax} , al di sotto del quale non si registrano ulteriori apprezzabili riduzioni. A tale livello di carico residuo corrisponde il costo T^{VRStd} .

Fase 2 - Determinazione della correzione della *baseline*

Il termine ΔBsl_y^{res} è pari a:

$$\Delta Bsl_y^{res} = T_y^{res} - T^{resref}$$

con:

$$T_y^{res} = \sum_{t \in y} \left(\beta \times \max(0, E^{resmax} - E_t^{res}) \times T^{VRStd} \right)$$

$$T^{resref} = \sum_{t \in ref} \left(\beta \times \max(0, E^{resmax} - E_t^{res}) \times T^{VRStd} \right)$$

dove:

T_y^{res} è il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno y oggetto di incentivazione

T^{resref} è il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno di riferimento

E_t^{res} è il livello del carico residuo nell'ISP t
 $t \in ref$ la sommatoria è estesa a tutti gli ISP t inclusi nell'anno di riferimento
 $t \in y$ la sommatoria è estesa a tutti gli ISP t inclusi nell'anno y oggetto di incentivazione

In ciascun ISP t , il costo per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo aumenta con la riduzione del livello del carico residuo, ossia con l'aumento della distanza fra il livello E^{resmax} (cui corrisponde il costo minimo T^{VRlstd} e il livello effettivo E_t^{res}). La correlazione su base statistica è rappresentata dal parametro β .

0-3.4.6 Sterilizzazione relativa ai costi degli impianti essenziali

Ai fini del calcolo della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa a ciascun anno y oggetto di incentivazione, TERNA definisce una metodologia di sterilizzazione ex-post al fine di escludere gli effetti derivanti:

- dalla variazione del costo degli impianti essenziali per la sicurezza del sistema ammessi al reintegro dei costi per azioni non imputabili a TERNA
- dalla variazione dei premi annui corrisposti nell'ambito delle modalità alternative per l'assolvimento degli obblighi di offerta derivanti dalla titolarità di impianti essenziali per la sicurezza del sistema fra l'anno y e l'anno di riferimento per gli aspetti non già considerati nella metodologia di sterilizzazione ex-ante di cui alla Sezione 3.3

SEZIONE 0–4

Cronoprogramma e relativi indicatori pre- stazionali

ARTICOLO 0–4.1

Il cronoprogramma

Con riferimento all'intero triennio di incentivazione, **TERNA** definisce un cronoprogramma relativo alle seguenti attività:

- implementazione del **TIDE** ad eccezione del modello e algoritmo di ottimizzazione per l'*Integrated Scheduling Process*
- analisi sull'opportunità di implementare un modello e algoritmo di ottimizzazione per l'*Integrated Scheduling Process* coerente con le indicazioni del **TIDE**
- revisione della configurazione zonale con decorrenza 1 gennaio 2030, da svolgersi secondo i criteri di cui al **TIDE** e al Regolamento (UE) 2019/943 [1]
- aggiornamento del simulatore di mercato di cui al **Testo Integrato Monitoraggio Mercati (TIMM)** per tenere conto del nuovo assetto del mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento in materia di *Integrated Scheduling Process* introdotto dal **TIDE**
- sviluppi e manutenzione di **Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione (GAUDÌ)** in coerenza con l'evoluzione del quadro regolatorio

Per ciascun anno y , il cronoprogramma contiene delle *milestone* il cui raggiungimento sia oggettivamente verificabile.

Per ciascuna *milestone* ms sono indicate:

- una descrizione dettagliata delle attività sottese alla *milestone* stessa
- la data ultima di completamento D_{ms}^{ult} della *milestone*
- la data prevista di completamento D_{ms}^{prev} della *milestone*

La data prevista di completamento D_{ms}^{prev} deve essere antecedente di almeno 30 giorni rispetto alla data ultima di completamento D_{ms}^{ult} .

L'analisi sugli algoritmi e i modelli era già stata prevista nel **TIDE** con l'invio di una relazione al 28 febbraio 2024, nella quale Terna ha evidenziato l'impossibilità, per il dispacciamento nazionale, di adottare un modello di ottimizzazione integrato, e ha manifestato, quindi, la propria intenzione di proseguire con l'attuale approccio segmentato in modulo di mercato (con *unit commitment*) e modulo di sicurezza nodale, come innovato nell'ambito del meccanismo di incentivazione applicato nel triennio 2022-2024.

Invero le nuove prassi messe in atto da Terna potrebbero rivelarsi più efficaci e avanzate rispetto a quanto prospettato nel **TIDE**, ma tale maggiore efficacia deve essere adeguatamente motivata anche con opportune simulazioni numeriche. L'analisi sui modelli e algoritmi prevista nel cronoprogramma è da intendersi in tal senso.

Il cronoprogramma riguarda altresì ulteriori attività che l'**Autorità** ritiene fondamentali nell'ambito del dispacciamento:

- il percorso di implementazione del **TIDE**: data la complessità della riforma del dispacciamento è lecito attendersi diverse tappe; il cronoprogramma dovrà riassumere le *milestone* principali di questo percorso;
- la revisione della configurazione zonale con decorrenza 2030, da svolgere in coerenza con le disposizioni di cui alla Sezione 1-5 del **TIDE** e del Regolamento (UE) 2019/943 [1]: al 2030 il sistema dovrebbe essere non più così rapidamente in evoluzione e, di conseguenza, dovrebbe essere possibile rivedere le **zone di offerta**, adottando una configurazione che sia da un lato efficace nel gestire i vincoli di rete conseguenti allo sviluppo della produzione da fonti rinnovabili atteso per tale scadenza e dall'altro possa risultare stabile nel medio e lungo termine; il cronoprogramma dovrà riassumere le *milestone* per l'analisi preliminare e per la successiva revisione formale di cui al **TIDE**;
- l'implementazione e effettiva messa a disposizione dell'**Autorità** del simulatore dell'*Integrated Scheduling Process* secondo le specifiche contenute nel **TIMM**; il comma 3.5bis del **TIMM** prevede la presenza di un simulatore del mercato del servizio di dispacciamento, ma non sono specificate le tempistiche con cui esso debba essere messo a disposizione; con il passaggio all'*Integrated Scheduling Process* e la riforma del dispacciamento di cui al **TIDE**, il simulatore dovrà comunque essere aggiornato e il cronoprogramma dovrà riportare le tempistiche per questo aggiornamento;
- le attività di sviluppo e manutenzione continua di **GAUDÌ** per tenere conto dell'evoluzione del quadro regolatorio; il cronoprogramma dovrà riportare gli interventi previsti da Terna in tal senso.

Il vincolo dei 30 giorni di distanza fra la data prevista di completamento D_{ms}^{prev} e la data ultima di completamento D_{ms}^{ult} assicura che l'incentivo ulteriore massimo di 2 punti percentuali sia associato ad un anticipo di almeno 60 giorni rispetto alla data ultima di completamento. In assenza di una tale previsione, si potrebbe fissare D_{ms}^{prev} un giorno prima di D_{ms}^{ult} con incentivo massimo ottenuto con un anticipo di soli 2 giorni.

ARTICOLO 0-4.2

Indicatore prestazionale sul cronoprogramma

In ciascun anno y oggetto di incentivazione l'indicatore prestazionale sul cronoprogramma Ind_y^{crp} è pari a:

$$Ind_y^{crp} = \frac{\sum_{ms \in y} Ind_{ms}}{n_y^{ms}}$$

con:

$$Ind_{ms} = \max \left(0, \frac{D_{ms}^{ult} - D_{ms}^{compl}}{D_{ms}^{ult} - D_{ms}^{prev}} \right)$$

dove:

- Ind_{ms} è l'indicatore prestazionale specifico per la *milestone* ms
- D_{ms}^{compl} è la data di completamento della *milestone* ms
- n_y^{ms} è il numero delle *milestone* con data ultima D_{ms}^{ult} di completamento nell'anno y
- $ms \in y$ la sommatoria è estesa a tutte le *milestone* ms con data ultima D_{ms}^{ult} di completamento nell'anno y

In caso in cui la *milestone* ms non sia completata entro l'anno y , ai soli fini del calcolo dell'indicatore prestazionale specifico Ind_{ms} si assume $D_{ms}^{compl} = D_{ms}^{ult}$.

Per ciascuna *milestone* ms l'indicatore prestazionale specifico Ind_{ms} misura l'anticipo di completamento della *milestone* rispetto alla sua data ultima di completamento D_{ms}^{ult} . In particolare:

- $Ind_{ms} = 1$ indica che la *milestone* ms è stata completata alla data prevista di completamento D_{ms}^{prev}
- $Ind_{ms} > 1$ indica che la *milestone* ms è stata completata in anticipo rispetto alla data prevista di completamento D_{ms}^{prev}

- $Ind_{ms} < 1$ indica che la *milestone* ms è stata completata in ritardo rispetto alla data prevista di completamento D_{ms}^{prev}
- Ind_{ms} non può mai essere negativo: in caso in cui la *milestone* ms non è completata entro la data ultima di completamento D_{ms}^{ult} , $Ind_{ms} = 0$.

In ciascun anno y oggetto di incentivazione, l'indicatore prestazionale sul cronoprogramma Ind_y^{crp} misura l'anticipo medio di completamento di tutte le *milestone* con data ultima di completamento nell'anno y .

ARTICOLO 0-4.3

Calcolo dell'incentivo ulteriore

In ciascun anno y oggetto di incentivazione, l'incentivo ulteriore I_y^{ult} è pari a:

$$I_y^{ult} = \min \left(I_{max}^{ult}, Ind_y^{crp} \times I_{ref}^{ult} \right)$$

con

$$I_{ref}^{ult} = 0.01 I_{max}^{ult} = 0.02$$

dove:

I_{ref}^{ult} è l'incentivo ulteriore di riferimento
 I_{max}^{ult} è l'incentivo ulteriore massimo

Un completamento medio di tutte le *milestone* con data ultima di completamento D_{ms}^{ult} nell'anno y entro la data prevista di completamento D_{ms}^{prev} sblocca un incentivo ulteriore pari a 1 punto percentuale. Ulteriori anticipi possono portare ad un incentivo ulteriore maggiorato fino a 2 punti percentuali.

I ritardi nel completamento delle *milestone* rispetto alla data ultima di completamento D_{ms}^{ult} non comportano l'applicazione di penali, ma potranno essere tenuti in considerazione dall'[Autorità](#) per l'eventuale apertura di istruttorie formali

Spunti per la consultazione

Spunto 4.3.1 *Si condividono i contenuti del cronoprogramma?*

- Si*
- In parte, ci sono attività non utili*
- In parte, mancano attività utili*
- No*

Motivare la risposta.

Spunto 4.3.2 *Si condividono le modalità di determinazione dell'incentivo ulteriore?*

- Si*
- No*

Motivare la risposta.

SEZIONE 0–5

Riconoscimento e erogazione dell'incentivo

ARTICOLO 0–5.1

Riconoscimento dell'incentivo

0–5.1.1 Attività preliminari per l'intero triennio

Entro il 30 settembre dell'anno precedente l'inizio di ciascun triennio oggetto di incentivazione **TERNA** invia all'**Autorità**:

- il valore della *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl}
- il cronoprogramma di cui alla Sezione 4.1.

L'**Autorità** approva il valore della *baseline* di riferimento T_{ref}^{Bsl} e il cronoprogramma con proprio provvedimento. Per ciascuna *milestone* ms , la data ultima di completamento D_{ms}^{ult} , una volta approvata dall'**Autorità**, diventa vincolante.

0–5.1.2 Attività preliminari su base annuale

Entro il 28 febbraio di ciascun anno y oggetto di incentivazione **TERNA** invia all'**Autorità**:

- il valore della *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} relativa all'anno y unitamente alla relativa metodologia di sterilizzazione ex-ante di cui alla Sezione 3.3
- l'eventuale istanza di aggiornamento del cronoprogramma di cui alla Sezione 4.1

L'istanza di aggiornamento del cronoprogramma deve essere adeguatamente motivata. Essa può riguardare esclusivamente *milestone* con data ultima di completamento D_{ms}^{ult} successiva al 30 giugno dell'anno y e data prevista di completamento D_{ms}^{prev} successiva al 31 maggio dell'anno y .

L'**Autorità** approva il valore della *baseline* preliminare T_y^{Bslpre} e l'eventuale aggiornamento del cronoprogramma con proprio provvedimento.

Si intende evitare che, in caso di ritardi, **TERNA** possa provare a richiedere il posticipo delle *milestone* con scadenza prossima alla data di presentazione dell'istanza.

0-5.1.3 Attività di consuntivazione su base annuale

Entro il 28 febbraio dell'anno successivo a ciascun anno y oggetto di incentivazione **TERNA** invia all'**Autorità**:

- il valore della *baseline* definitiva T_y^{Bsl} relativa all'anno y unitamente al dettaglio delle relative sterilizzazioni ex-post di cui alla Sezione 3.4
- il costo complessivo del dispacciamento T_y^{disp} relativo all'anno y unitamente ai dettagli inerenti alla sua determinazione
- una relazione sul rispetto del cronoprogramma di cui alla Sezione 4.1, unitamente al valore dell'indicatore prestazionale sul cronoprogramma Ind_y^{crp} , degli indicatori prestazionali specifici per la *milestone* con data ultima di completamento D_{ms}^{ult} nell'anno y e dell'incentivo ulteriore I_y^{ult}
- la proposta di determinazione dell'incentivo T_y^{inc}

L'**Autorità** riconosce l'incentivo T_y^{inc} con proprio provvedimento, motivando eventuali scostamenti rispetto a quanto proposto da **TERNA**.

ARTICOLO 0-5.2

Erogazione dell'incentivo

L'incentivo T_y^{inc} è posto a valere sul corrispettivo P_q^{oth} a copertura delle ulteriori partite economiche relative al servizio di dispacciamento di cui alla Sezione 1-24.8 del **TIDE**.

L'incentivo T_y^{inc} è erogato in un anno a partire dall'1 gennaio del secondo anno successivo all'anno y oggetto di incentivazione.

Con il **TIDE** tutte le ulteriori partite economiche che non riguardano esplicitamente l'approvvigionamento dei **servizi ancillari nazionali globali** sono poste a valere su un apposito corrispettivo denominato P_q^{oth} . Su di esso è posto a valere anche l'incentivo T_y^{inc} . In questo modo il corrispettivo *uplift* risulta privo di alterazioni esterne.

In particolare l'incentivo del 2025 sarà riconosciuto nel corso del 2026 e erogato nel 2027. Analogamente si procederà fino al 2032 quando sarà liquidato l'incentivo 2030 riconosciuto nel 2031.

Rispetto al triennio 2022-2024 non sono più previste le erogazioni su più anni, in quanto è venuto meno il meccanismo di anticipazione dei premi e delle penali a valere per gli anni successivi del triennio che aveva giustificato tale ripartizione.

Si segnala infine come anche gli incentivi relativi al triennio 2022-2024 di cui alla

Deliberazione 597/2021/R/eel [10] a partire dall'1 gennaio 2025 saranno posti a valere sul corrispettivo unitario P_q^{oth} .

Spunti per la consultazione

Spunto 5.2.1 *Si condividono le modalità di erogazione dell'incentivo?*

- Si*
- No*

Motivare la risposta.

Parte I

Glossario, acronimi e variabili

Glossario

A

Autorità

ARERA

l'Autorità di regolazione designata ai sensi dell' 57, paragrafo 1, della Direttiva (UE) 2019/944 [2], in Italia rappresentata dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, istituita ai sensi della Legge 481/95 [5]

B

bilanciamento

Direttiva (UE)
2019/944 [2]

insieme di azioni e processi, in tutti gli orizzonti temporali, grazie ai quali i gestori dei sistemi di trasmissione provvedono in modo continuativo a mantenere la frequenza del sistema entro limiti predefiniti di stabilità e ad adeguare l'entità delle riserve necessarie ai requisiti di qualità

C

Codice di Rete

ARERA

il codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete predisposto in conformità a quanto previsto nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004 [7] e sulla base della Deliberazione 250/04 [16]

G

Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione

ARERA

il sistema Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione e delle relative unità istituito con Deliberazione ARG/elt 124/10 [17]

I

Imbalance Settlement Period

Regolamento (UE)
2017/2195 [3]

unità di tempo per la quale è calcolato lo sbilanciamento dei responsabili del bilanciamento

Integrated Scheduling Process

Regolamento (UE)
2017/2195 [3]

processo iterativo che utilizza almeno le offerte di acquisto del processo di programmazione integrato che contengono i dati commerciali e i dati tecnici complessi dei singoli impianti di generazione o impianti di consumo e include esplicitamente

le caratteristiche di avviamento, la più recente analisi di adeguatezza dell'area di controllo e i limiti di sicurezza operativa come input per il processo

M

Mercato del Giorno Prima

ARERA

Il mercato di cui alla Sezione 13 del [TIDE](#)

P

piattaforma di bilanciamento

ARERA

una delle piattaforme europee per lo scambio di energia di bilanciamento di cui agli Articoli 19, 20, 21, 22 del Regolamento (UE) 2017/2195 [3]

prestatore di servizi di bilanciamento – Balancing Service Provider

Regolamento 2019/943 [1] (UE)

partecipante al mercato che fornisce energia di bilanciamento o capacità di bilanciamento o entrambe ai gestori dei sistemi di trasmissione

processo di ripristino della frequenza (Frequency Restoration Process)

Regolamento 2017/1485 [4] (UE)

processo che mira a riportare la frequenza al valore nominale e, per le aree sincrone che consistono in più aree LFC, processo che mira a riportare il bilanciamento di potenza al valore programmato

R

ridispacciamento

Regolamento 2019/943 [1] (UE)

misura, compresa la riduzione, attivata da uno o più gestori dei sistemi di trasmissione o gestori dei sistemi di distribuzione, consistente nella modifica del profilo di generazione, di carico o entrambi al fine di modificare i flussi fisici sul sistema elettrico e ridurre una congestione fisica o di garantire altrimenti la sicurezza del sistema

riserva di sostituzione (Replacement Reserve)

Regolamento 2017/1485 [4] (UE)

riserve di potenza attiva disponibili per ripristinare o sostenere il livello richiesto delle FRR necessario per essere preparati in caso di ulteriori sbilanciamenti del sistema, fra queste le riserve di generazione

riserva per il contenimento della frequenza (Frequency Containment Reserve)

Regolamento 2017/1485 [4] (UE)

riserve di potenza attiva disponibili per contenere la frequenza del sistema dopo il verificarsi di uno sbilanciamento

riserva per il ripristino della frequenza (Frequency Restoration Reserve)

Regolamento (UE)
2017/1485 [4]

riserve di potenza attiva disponibili per riportare la frequenza del sistema alla frequenza nominale e ribilanciare un'area sincrona con più aree LFC al valore programmato

Riserva per il ripristino della frequenza ad attivazione automatica (Automatic Frequency Reserve)

ARERA

il servizio ancillare nazionale globale consistente nel rendere disponibile a TERNA una banda di potenza attiva con attivazione asservita ad un dispositivo automatico di regolazione in risposta ad un segnale di livello elaborato ed inviato da TERNA nell'ambito del processo di ripristino della frequenza (Frequency Restoration Process) (FRP)

Riserva ultrarapida di frequenza

ARERA

il servizio ancillare nazionale globale consistente nel rendere disponibile a TERNA una banda di potenza attiva asservita ad un dispositivo automatico di regolazione in grado di modulare la potenza attiva scambiata con la rete, sia in incremento che in decremento, in risposta ad una variazione di frequenza rilevata a livello locale con tempi di risposta più rapidi rispetto alla FCR

S

servizio ancillare

Direttiva (UE)
2019/944 [2]

il servizio necessario per la gestione di un sistema di trasmissione o di distribuzione compresi il bilanciamento e i servizi ancillari non relativi alla frequenza, ma esclusa la gestione delle congestioni

servizio ancillare nazionale

ARERA

insieme dei servizi ancillari e del servizio di modulazione straordinaria

servizio ancillare nazionale globale

ARERA

ciascun servizio ancillare nazionale necessario per il funzionamento efficiente, affidabile e sicuro del sistema di trasmissione e del sistema elettrico nel suo complesso

servizio ancillare non relativo alla frequenza

Direttiva (UE)
2019/944 [2]

un servizio utilizzato da un gestore del sistema di trasmissione o un gestore del sistema di distribuzione per la regolazione della tensione in regime stazionario, le immissioni rapide di corrente reattiva, l'inerzia per la stabilità della rete locale, la corrente di corto circuito, la capacità di black start e la capacità di funzionamento in isola

servizio di modulazione straordinaria

ARERA

il servizio ancillare nazionale globale consistente nella modulazione, istantanea o con preavviso, della potenza attiva scambiata con la rete sia in incremento che in decremento, da utilizzare come ultima istanza in assenza di ulteriori risorse

T

TERNA

ARERA

la società Terna – Rete elettrica nazionale S.p.A. di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004 [7]

Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico

ARERA

il Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico approvato con Deliberazione 345/2023/R/eel [18], come successivamente integrato e modificato

Testo Integrato Monitoraggio Mercati

ARERA

La Deliberazione ARG/elt 115/08 [19], testo integrato del monitoraggio del mercato all'ingrosso dell'energia elettrica e del mercato per il servizio di dispacciamento

U

utente

ARERA

un [utente del sistema](#)

utente del sistema

Direttiva (UE)
2019/944 [2]

la persona fisica o giuridica che rifornisce un sistema di trasmissione o un sistema di distribuzione o è da esso rifornita

Z

zona di offerta

Regolamento (UE)
2019/943 [1]

la più grande area geografica nella quale i partecipanti al mercato sono in grado di scambiare energia senza allocazione di capacità

Acronimi

aFRR

Riserva per il ripristino della frequenza ad attivazione automatica (Automatic Frequency Restoration Reserve)

BSP

prestatore di servizi di bilanciamento – Balancing Service Provider

FCR

riserva per il contenimento della frequenza (Frequency Containment Reserve)

FRP

processo di ripristino della frequenza (Frequency Restoration Process)

FRR

riserva per il ripristino della frequenza (Frequency Restoration Reserve)

GAUDI

Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione

ISP

Imbalance Settlement Period

MGP

Mercato del Giorno Prima

MTU

Market Time Unit

RR

riserva di sostituzione (Replacement Reserve)

TIDE

Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico

TIMM

Testo Integrato Monitoraggio Mercati

Elenco delle variabili

α	il coefficiente di correlazione fra le variazioni del costo della materia prima e le variazioni dei prezzi delle offerte a scendere
β	il parametro che misura l'incremento dei costi per la risoluzione dei vincoli a rete integra al ridursi del carico residuo al di sotto del livello E^{resmax}
ΔP	la banda di tolleranza intorno al prezzo <i>strike</i>
$\overline{Q_t^{bilref}}$	la quantità attivata in modo bilanciato sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento
$\overline{Q_t^{bily}}$	la quantità attivata in modo bilanciato sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{Q_{\downarrow t}^{bilref}}$	la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento
$\overline{Q_{\downarrow t}^{bily}}$	la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{Q_{\uparrow t}^{bilref}}$	la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento
$\overline{Q_{\uparrow t}^{bily}}$	la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
ΔT_1^{sb}	la variazione del margine <i>sell-buy</i> relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
ΔT_2^{sb}	la variazione del margine <i>sell-buy</i> relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
ΔBsl_y^{res}	la correzione della <i>baseline</i> relativa all'anno y oggetto di incentivazione dovuta alla sterilizzazione sul carico residuo
ΔBsl_1^{sb}	la correzione della <i>baseline</i> dovuta alla sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i> relativa al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
ΔBsl_2^{sb}	la correzione della <i>baseline</i> dovuta alla sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i> relativa al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione

ΔBsl_y^{sb}	la correzione della <i>baseline</i> relativa all'anno y oggetto di incentivazione dovuta alla sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i>
$\Delta CCGT$	la variazione del costo di produzione di un impianto a ciclo combinato fra l'anno oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento
ΔCO_2	la variazione del prezzo della CO_2 fra l'anno oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento
Δgas	la variazione del costo della materia prima gas naturale fra l'anno oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento
ΔStr	la variazione del prezzo <i>strike</i> fra l'anno oggetto di incentivazione e l'anno di riferimento
η_{CCGT}	il rendimento di un impianto a ciclo combinato rilevante ai fini della sterilizzazione
$\overline{P}_{\downarrow t}^{ster}$	il prezzo medio di attivazione a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento come opportunamente modificato
$\overline{P}_{\downarrow t}^y$	il prezzo medio di attivazione a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
$\overline{P}_{\uparrow t}^{ster}$	il prezzo medio di attivazione a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno di riferimento come opportunamente modificato
$\overline{P}_{\uparrow t}^y$	il prezzo medio di attivazione a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP t nell'anno y oggetto di incentivazione
D_{ms}^{compl}	la data di completamento della <i>milestone</i> ms
D_{ms}^{prev}	la data prevista di completamento della <i>milestone</i> ms
D_{ms}^{ult}	la data ultima di completamento della <i>milestone</i> ms
E^{resmax}	il livello massimo di carico residuo al di sotto del quale i costi per la risoluzione dei vincoli a rete integra tendono ad aumentare ed al di sopra del quale non si rileva una significativa riduzione
E_t^{res}	il livello del carico residuo nell'ISP t
F^{base}	la penale base
I^{base}	l'incentivo base
I_y^{ult}	l'incentivo ulteriore relativo all'anno y

I_{max}^{ult}	l'incentivo ulteriore massimo
I_{ref}^{ult}	l'incentivo ulteriore di riferimento
Ind_y^{crp}	l'indicatore prestazionale sul cronoprogramma
ms	una <i>milestone</i>
n_y^{ms}	il numero delle <i>milestone</i> con data ultima D_{ms}^{ult} di completamento nell'anno y
P_o^{modbil}	il prezzo di valorizzazione dell'offerta o modificato per effetto dei prezzi delle attivazioni sulle piattaforme di bilanciamento
P_o^{modmp}	il prezzo di valorizzazione dell'offerta o modificato per effetto del costo della materia prima
P_o^{ref}	il prezzo di valorizzazione dell'offerta o accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento come eventualmente modificato ex-ante
$P_{\downarrow o}^{modmp}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a scendere o modificato per effetto del costo della materia prima
$P_{\downarrow pb}^{offmin}$	il prezzo minimo a scendere delle offerte relative a risorse localizzate sul territorio nazionale accettate sulla piattaforma di bilanciamento pb nell'ISP t
$P_{\downarrow o}^{ref}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a scendere o accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento come eventualmente modificato ex-ante
$P_{\uparrow o}^{modmp}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a salire o modificato per effetto del costo della materia prima
$P_{\uparrow pb}^{offmax}$	il prezzo massimo a salire delle offerte relative a risorse localizzate sul territorio nazionale accettate sulla piattaforma di bilanciamento pb nell'ISP t
$P_{\uparrow o}^{ref}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a salire o accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento come eventualmente modificato ex-ante
T_y^{adV}	il saldo in euro maturato nell'anno y per gli oneri relativi all'adeguamento degli impianti per la regolazione di tensione di cui al progetto pilota approvato con la Deliberazione 321/2021/R/eel [11]
T_y^{Bslpre}	la <i>baseline</i> preliminare relativa all'anno y

T_{ref}^{Bsl}	la <i>baseline</i> di riferimento
T_y^{bsl}	la <i>baseline</i> definitiva relativa all'anno y
T_2^{cum}	l'esposizione cumulata sul margine <i>sell-buy</i> relativa al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
T_y^{disp}	il costo del dispacciamento relativo all'anno y
T_{2023}^{disp}	il costo del dispacciamento relativo all'anno 2023
T_{2026}^{disp}	il costo del dispacciamento relativo all'anno 2026
T_1^{esp}	l'esposizione sul margine <i>sell-buy</i> relativa al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
T_2^{esp}	l'esposizione sul margine <i>sell-buy</i> relativa al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
T_{25-27}^{fran}	la franchigia incrementale riconosciuta a TERNA per il triennio 2025-2027
T_{28-30}^{fran}	la franchigia incrementale riconosciuta a TERNA per il triennio 2028-2030
T_y^{inc}	l'incentivo relativo relativo all'anno y
T_y^{mod}	il saldo in euro maturato nell'anno y fra i proventi e gli oneri per la remunerazione del servizio di modulazione straordinaria
T_y^{MSDMB}	il saldo in euro maturato nell'anno y fra i proventi e gli oneri per l'approvvigionamento dei servizi ancillari nazionali globali e per il ridispacciamento
T^{resref}	il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno di riferimento
T_y^{res}	il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno y oggetto di incentivazione
$T_1^{sbréf}$	il margine <i>sell-buy</i> di riferimento relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_2^{sbréf}$	il margine <i>sell-buy</i> di riferimento relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_y^{sbréf}$	il margine <i>sell-buy</i> di riferimento per l'anno y oggetto di incentivazione
T_y^{sbscal}	il margine <i>sell-buy</i> scalato per l'anno y oggetto di incentivazione
T_1^{sbsca}	il margine <i>sell-buy</i> scalato relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione

T_2^{sbsca}	il margine <i>sell-buy</i> scalato relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
T_y^{uess}	il saldo in euro maturato nell'anno y per gli oneri relativi agli impianti essenziali per la sicurezza del sistema
T^{VRlstd}	il costo standard per la risoluzione dei vincoli a rete integra in corrispondenza di un livello di carico residuo pari a E^{resmax}
T_y^{wind}	il saldo in euro maturato nell'anno y per gli oneri relativi ai ristori per la mancata produzione eolica
Acc_1^{sb}	l'accantonamento ai fini della sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i> relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
Acc_2^{sb}	l'accantonamento ai fini della sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i> relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
Iem_{CCGT}	il fattore di emissione di un impianto a ciclo combinato rilevante ai fini della sterilizzazione
Ind_{ms}	l'indicatore prestazionale specifico per la <i>milestone ms</i>
Str^{ref}	il prezzo <i>strike</i> nell'ambito del <i>Capacity Market</i> nell'anno di riferimento
Str^y	il prezzo <i>strike</i> nell'ambito del <i>Capacity Market</i> relativo all'anno oggetto di incentivazione
S^{sb}	la soglia assunta come franchigia ai fini della sterilizzazione relativa al margine <i>sell-buy</i>
h	una MTU
o	un'offerta
pb	una piattaforma di bilanciamento
t	un ISP
y	un anno

Parte II

Riferimenti normativi

Atti e Decisioni Europee

- [1] Parlamento Europeo e Consiglio. *Regolamento (UE) 2019/943. sul mercato interno dell'energia elettrica*. 5 Giu. 2019. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0943>.
- [2] Parlamento Europeo e Consiglio. *Direttiva (UE) 2019/944. relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE*. 5 Giu. 2019. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0944>.
- [3] Commissione Europea. *Regolamento (UE) 2017/2195. che stabilisce orientamenti in materia di bilanciamento del sistema elettrico*. 23 Nov. 2017. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/2195/oj/ita>.
- [4] Commissione Europea. *Regolamento (UE) 2017/1485. che stabilisce orientamenti in materia di gestione del sistema di trasmissione dell'energia elettrica*. 2 Ago. 2017. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32017R1485>.

Leggi e Decreti dello Stato Italiano

- [5] *Legge 481/95. Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità.* 14 Nov. 1995.
- [6] *Decreto Legislativo 79/99. Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.* 16 Mar. 1999. URL: http://www.normattiva.it/eli/stato/DECRETO_LEGISLATIVO/1999/03/16/79/CONSOLIDATED.

Atti e Decreti del Governo e dei Ministeri

- [7] *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004. Criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di trasmissione.* 11 Mag. 2004. URL: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2004/05/18/04A05192/sg>.

Atti dell’Autorità

- [8] *Deliberazione 111/06. Condizioni per l’erogazione del pubblico servizio di dispacciamento dell’energia elettrica sul territorio nazionale e per l’approvvigionamento delle relative risorse su base di merito economico, ai sensi degli articoli 3 e 5 del Decreto Legislativo 79/99 [6].* 20 Dic. 2012. URL: <https://arera.it/it/docs/06/111-06.htm>.
- [9] *Documento per la consultazione 325/2021/R/eel. Orientamenti per la definizione di un sistema di incentivazione ai fini della riduzione dei costi di dispacciamento.* 27 Lug. 2021. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/21/325-21>.
- [10] *Deliberazione 597/2021/R/eel. Definizione di un sistema di incentivazione ai fini della riduzione dei costi di dispacciamento.* 21 Dic. 2021. URL: <https://www.arera.it/it/docs/21/597-21.htm>.
- [11] *Deliberazione 321/2021/R/eel. Approvazione del regolamento, predisposto da Terna S.p.A., ai sensi della deliberazione dell’Autorità 300/2017/R/eel, relativo al progetto pilota per l’adeguamento di impianti “esistenti” ai sensi del Regolamento (UE) 2016/631, connessi alla rete di trasmissione nazionale, affinché possano erogare il servizio di regolazione di tensione.* 27 Lug. 2021. URL: <https://arera.it/it/docs/21/321-21.htm>.
- [12] *Deliberazione 517/2021/R/eel. Approvazione delle proposte di modifica al Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete di Terna funzionali a consentire, in situazioni di criticità, l’approvvigionamento delle risorse per la riserva terziaria di sostituzione a salire preliminarmente al Mercato del Giorno Prima.* 23 Nov. 2021. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/21/517-21>.
- [13] *Deliberazione 215/2021/R/eel. Approvazione del regolamento, predisposto da Terna S.p.A., ai sensi della deliberazione dell’Autorità 300/2017/R/eel, relativo al progetto pilota per l’erogazione del servizio di regolazione secondaria di frequenza/potenza tramite risorse non già abilitate.* 25 Mag. 2021. URL: <https://arera.it/it/docs/21/215-21.htm>.
- [14] *Deliberazione 699/2018/R/eel. Disposizioni in ordine a meccanismi di incentivazione secondo la logica output based di interventi finalizzati a promuovere l’efficienza nel servizio di dispacciamento.* 20 Dic. 2018. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/18/699-18>.

- [15] *Deliberazione 60/2024/R/eel. Chiusura dell'istruttoria conoscitiva, avviata con deliberazione dell'Autorità 475/2023/R/eel, in merito alla formazione dei prezzi di sbilanciamento, a seguito dell'avvio dell'operatività di Terna sulla piattaforma europea "PICASSO" e ulteriori disposizioni in merito.* 27 Feb. 2024. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/24/60-24>.
- [16] *Deliberazione 250/04. Direttive alla società Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.A. per l'adozione del codice di trasmissione e di dispacciamento di cui al Decreto del Presidente del consiglio dei ministri 11 maggio 2004.* 30 Dic. 2004. URL: <https://arera.it/it/docs/04/250-04.htm>.
- [17] *Deliberazione ARG/elt 124/10. Istituzione del sistema di Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione e delle relative unità (GAUDI) e razionalizzazione dei flussi informativi tra i vari soggetti operanti nel settore della produzione di energia elettrica.* 4 Ago. 2010. URL: <https://www.arera.it/it/docs/10/124-10arg.htm>.
- [18] *Deliberazione 345/2023/R/eel. Approvazione del Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico (TIDE).* 25 Lug. 2023. URL: <https://www.arera.it/it/docs/23/345-23.htm>.
- [19] *Deliberazione ARG/elt 115/08. Testo integrato del monitoraggio del mercato all'ingrosso dell'energia elettrica e del mercato per il servizio di dispacciamento.* 6 Ago. 2008. URL: <https://www.arera.it/it/docs/08/115-08arg.htm>.