

---

Sistema di incentivazione  
del servizio di dispacciamento

Incentivo base e specifiche attività

---

Revisione 1 — 30 luglio 2024



# Indice

<b>Versione e organizzazione del documento</b>		<b>iii</b>
Versione attuale		iv
Aggiornamenti precedenti		iv
Organizzazione del documento		iv
<b>I Sistema di incentivazione</b>		<b>1</b>
<b>1 Finalità e oggetto</b>		<b>2</b>
Art. 1.1 Finalità . . . . .		2
Art. 1.2 Oggetto . . . . .		2
<b>2 Principi base del sistema di incentivazione</b>		<b>3</b>
Art. 2.1 Articolazione dell'incentivo . . . . .		3
Art. 2.2 Costo del dispacciamento rilevante ai fini dell'incentivazione . . . . .		3
Art. 2.3 Parametri base . . . . .		8
Art. 2.4 Incentivo ulteriore . . . . .		8
<b>3 Baseline di partenza</b>		<b>9</b>
Art. 3.1 Baseline definitiva . . . . .		9
Art. 3.2 Baseline ex-post . . . . .		9
Art. 3.3 Costo incrementale . . . . .		18
<b>4 Cronoprogramma e relativi indicatori prestazionali</b>		<b>22</b>
Art. 4.1 Il cronoprogramma . . . . .		22
Art. 4.2 Indicatore prestazionale sul cronoprogramma . . . . .		23
Art. 4.3 Calcolo dell'incentivo ulteriore . . . . .		23

<b>5</b>	<b>Riconoscimento e erogazione dell'incentivo</b>	<b>24</b>
Art. 5.1	Riconoscimento dell'incentivo . . . . .	24
Art. 5.2	Erogazione dell'incentivo . . . . .	27
<b>6</b>	<b>Disposizioni finali</b>	<b>29</b>
Art. 6.1	Ulteriori disposizioni per il triennio 2028-2030 . . . . .	29
Art. 6.2	Raccordo con la Deliberazione 597/2021/R/eel [14] . . . . .	29
Art. 6.3	Trasparenza verso gli operatori . . . . .	29
Art. 6.4	Revisione del meccanismo di incentivazione . . . . .	30
<b>II Glossario, acronimi e variabili</b>		<b>31</b>
Glossario		32
Acronimi		36
Elenco delle variabili		37
<b>III Riferimenti normativi</b>		<b>45</b>
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 1 efficace dal 30 luglio 2024.

## Aggiornamenti precedenti

Il testo è stato inizialmente approvato con deliberazione [Autorità xxx/2024/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>
1	30 luglio 2024	xxx/2024/R/eel

## 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 345/2023/R/eel [8]): tale numero è un link attivo che rimanda ai riferimenti completi, riportati nella Parte III “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 II “Glossario, acronimi e variabili” a pagina 36. Il significato dell’acronimo può essere un termine esplicitato nel Glossario alla pagina 35 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 II 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
$\overline{A}, \overline{V}$	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) o dal simbolo della moneta.

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

## Parte I

# Sistema di incentivazione

## SEZIONE 1-1

### **Finalità e oggetto**

#### ARTICOLO 1-1.1

##### **Finalità**

Il presente provvedimento persegue l'efficiamento tecnico ed 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 1-1.2

##### **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 1-2

### Principi base del sistema di incentivazione

#### ARTICOLO 1-2.1

##### 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:

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

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 la *baseline* definitiva relativa all'anno  $y$  calcolata secondo i criteri di cui alla Sezione 3
- $T_y^{disp}$  è il costo del dispacciamento rilevante ai fini dell'incentivazione relativo all'anno  $y$  calcolato secondo i criteri di cui alla Sezione 2.2

#### ARTICOLO 1-2.2

##### Costo del dispacciamento rilevante ai fini dell'incentivazione

###### 1-2.2.1 Calcolo del costo del dispacciamento

In ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione il costo del dispacciamento  $T_y^{disp}$  rilevante ai fini dell'incentivazione è pari a:

$$T_y^{disp} = T_y^{base} + T_y^{add}$$

dove:

$T_y^{base}$  è il costo del dispacciamento base relativo all'anno  $y$  di cui alla Sezione 2.2.2  
 $T_y^{add}$  è il costo del dispacciamento addizionale relativo all'anno  $y$  di cui alla Sezione 2.2.5

### 1-2.2.2 Costo del dispacciamento base

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

$$T_y^{base} = -T_y^{MSDDB} + T_y^{uessord} + T_y^{wind} - T_y^{mod} + T_y^{adV} - T_y^{det} + \Delta T_y^{ess}$$

dove:

$T_y^{MSDDB}$  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](#)  
 $T_y^{uessord}$  è il saldo in euro maturato nell'anno  $y$  per gli oneri relativi agli impianti essenziali per la sicurezza del sistema in regime ordinario  
 $T_y^{wind}$  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 [9]  
 $T_y^{det}$  è il saldo in euro maturato nell'anno  $y$  fra i proventi e gli oneri per effetto dell'applicazione dei corrispettivi di cui alla Sezione 2.2.3  
 $\Delta T_y^{ess}$  è il differenziale di costo per gli impianti essenziali di cui alla Sezione 2.2.4.

### 1-2.2.3 Corrispettivi rilevanti ai fini del costo del dispacciamento

Ai fini della determinazione del termine  $T_y^{det}$  relativo a ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione sono inclusi i proventi e gli oneri relativi all'applicazione:

- dei corrispettivi di di sbilanciamento di cui alla Sezione 2-21 del [TIDE](#)
- dei corrispettivi di mancata movimentazione di cui alla Sezione 2-22 del [TIDE](#)
- dei corrispettivi addizionali di mancato rispetto degli ordini di dispacciamento di cui alla Sezione 2-22 del [TIDE](#)
- dei corrispettivi di non arbitraggio di cui alla Sezione 2-23 del [TIDE](#)
- dei corrispettivi di non arbitraggio macrozonale di cui alla Sezione 2-23 del [TIDE](#)

#### 1-2.2.4 Differenziale di costo per gli impianti essenziali

In ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione il differenziale di costo per gli impianti essenziali  $\Delta T_y^{ess}$  è pari a:

$$\Delta T_y^{ess} = \Delta T_y^{reint} + \Delta T_y^{alt}$$

dove:

$\Delta T_y^{reint}$  è la variazione dei costi relativi agli impianti essenziali in regime di reintegrazione dei costi di cui all'Articolo 65 della Deliberazione 111/06 [10] fra l'anno  $y$  e l'anno di riferimento  $ref$

$\Delta T_y^{alt}$  è la variazione dei premi relativi agli impianti essenziali che hanno aderito alle modalità alternative di cui all'Articolo 65bis della Deliberazione 111/06 [10] fra l'anno  $y$  e l'anno di riferimento  $ref$

Nei termini  $\Delta T_y^{reint}$  e  $\Delta T_y^{alt}$  sono contabilizzate solamente le variazioni dei costi relative a modifiche del perimetro di essenzialità per azioni imputabili a [TERNA](#).

#### 1-2.2.5 Costo del dispacciamento addizionale

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

$$T_y^{add} = \begin{cases} 0 & \forall y \mid T_y^{base} \geq T_y^{bsl} \\ \min \left[ \left( T_y^{bil} - T_y^{bilrif} \right), \left( T_y^{bsl} - T_y^{base} \right) \right] & \forall y \mid T_y^{base} < T_y^{bsl} \end{cases}$$

dove:

$T_y^{bil}$  è il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativo all'anno  $y$  di cui alla Sezione 2.2.6

$T_y^{bilrif}$  è il costo di riferimento dell'energia di bilanciamento relativo all'anno  $y$  di cui alla Sezione 2.2.6

#### 1-2.2.6 Costo dell'energia di bilanciamento

In ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione il costo effettivo dell'energia di bilanciamento  $T_y^{bil}$  è pari a:

$$T_y^{bil} = \sum_{t \in y} \max \left( 0, \overline{Q_{\uparrow t}^{MSDMB}} - \overline{Q_{\downarrow t}^{MSDMB}} \right) \times \overline{P_{\uparrow t}^{MSDMB}} + \\ - \sum_{t \in y} \max \left( 0, \overline{Q_{\downarrow t}^{MSDMB}} - \overline{Q_{\uparrow t}^{MSDMB}} \right) \times \overline{P_{\downarrow t}^{MSDMB}}$$

dove:

$\overline{Q_{\uparrow t}^{MSDMB}}$  è la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'*Imbalance Settlement Period (ISP)*  $t$

$\overline{Q_{\downarrow t}^{MSDMB}}$  è la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'*ISP*  $t$

$\overline{P_{\uparrow t}^{MSDMB}}$  è il prezzo medio di attivazione delle offerte a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'*ISP*  $t$

$\overline{P_{\downarrow t}^{MSDMB}}$  è il prezzo medio di attivazione delle offerte a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'*ISP*  $t$

In ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione il costo di riferimento dell'energia di bilanciamento  $T_y^{bilrif}$  è pari a:

$$T_y^{bilrif} = \max \left[ T_y^{bil}, T_y^{bilth} \times \frac{T_{ref}^{bil}}{T_{ref}^{bilth}} \times (1 + \lambda) \right]$$

con:

$$\lambda = 0.1$$

dove:

$T_y^{bilth}$  è il costo teorico dell'energia di bilanciamento relativo all'anno  $y$

$T_{ref}^{bil}$  è il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativa all'anno di riferimento  $ref$

$T_{ref}^{bilth}$  è il costo teorico dell'energia di bilanciamento relativa all'anno di riferimento  $ref$

$\lambda$  è il coefficiente di incertezza del costo di riferimento dell'energia di bilanciamento

Il costo teorico dell'energia di bilanciamento è il costo dell'energia di bilanciamento che si otterrebbe attivando le risorse più economiche disponibili sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento (incluse le [piattaforme di bilanciamento](#)) dopo la chiusura di [Mercato Elettrico a Pronti \(MPE\)](#), ignorando tutti i vincoli di rete ed ipotizzando che l'energia necessaria per bilanciare il sistema in uno specifico *ISP* sia nota ex-ante. [TERNA](#) determina il costo teorico dell'energia di bilanciamento sulla base della metodologia predisposta ai sensi della Sezione [5.1.1](#).

### 1-2.2.7 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 [11] e all’approvvigionamento a termine delle UVAM di cui al progetto pilota approvato con la Deliberazione 422/2018/R/eel [12])
  - 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 [10].
- nel termine  $T_y^{uess}$  sono inclusi gli oneri derivanti:
  - dall’applicazione delle disposizioni di cui all’Articolo 64 della Deliberazione 111/06 [10] negli 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.

### 1-2.2.8 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 [11])
  - 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 [10].
- nel termine  $T_y^{u\text{ess}}$  sono inclusi gli oneri derivanti:
  - dall’applicazione delle disposizioni di cui all’Articolo 64 della Deliberazione 111/06 [10] 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  $F_y^{uefix}$  nell’anno  $y$

## ARTICOLO 1–2.3

**Parametri base**

Sono definiti i seguenti parametri base:

$$I^{base} = 0.12$$

$$F^{base} = 0.06$$

## ARTICOLO 1–2.4

**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.

## SEZIONE 1–3

### Baseline di partenza

#### ARTICOLO 1–3.1

##### Baseline definitiva

In ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione la *baseline* definitiva  $T_y^{Bsl}$  è pari a:

$$T_y^{Bsl} = T_y^{Bslpost} + T_y^{cinc}$$

dove:

$T_y^{Bslpost}$  è la *baseline* ex-post relativa all'anno  $y$  calcolata secondo i criteri di cui alla Sezione 3.2

$T_y^{cinc}$  è il costo incrementale relativo all'anno  $y$  calcolato secondo i criteri di cui alla Sezione 3.3

#### ARTICOLO 1–3.2

##### Baseline ex-post

###### 1–3.2.1 Determinazione della *baseline* ex-post

In ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione la *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$  determinata secondo i seguenti passaggi:

1. **TERNA** calcola la *baseline* di riferimento  $T_{ref}^{Bsl}$  dell'anno  $ref$  secondo i criteri di cui alla Sezione 3.2.2
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 3.2.3
3. **TERNA** calcola la *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$ , applicando alla *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$  le sterilizzazioni ex-post di cui alla Sezione 3.2.4

### 1-3.2.2 *Baseline di riferimento*

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

$$T_{ref}^{Bsl} = T_{2023}^{base}$$

dove:

$T_{2023}^{base}$  è il costo del dispacciamento base relativo all'anno 2023, calcolato secondo la definizione di cui alla Sezione 2.2.2 tenendo conto delle partite economiche di cui alla Sezione 2.2.7 e al netto del termine  $\Delta T_y^{ess}$

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

$$T_{ref}^{Bsl} = T_{2026}^{base}$$

dove:

$T_{2026}^{base}$  è il costo del dispacciamento base relativo all'anno 2026, calcolato secondo la definizione di cui alla Sezione 2.2.2 tenendo conto delle partite economiche di cui alla Sezione 2.2.8 e al netto del termine  $\Delta T_y^{ess}$

### 1-3.2.3 *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 *ref*
- dall'implementazione del meccanismo di approvvigionamento a termine per la capacità di stoccaggio elettrico di cui alla Deliberazione 247/2023/R/eel [13]
- da eventuali altri fattori ritenuti rilevanti.

### 1-3.2.4 *Sterilizzazioni ex-post della baseline*

Ai fini del calcolo della *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$  relativa a ciascun anno *y* oggetto di incentivazione, TERNA applica alla *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$ :

- la sterilizzazione relativa al costo della materia prima di cui alla Sezione 3.2.5

- la sterilizzazione relativa al margine *sell-buy* di cui alla Sezione 3.2.6
- la sterilizzazione relativa al carico residuo di cui alla Sezione 3.2.7
- la sterilizzazione relativa alla copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione di cui alla Sezione 3.2.8

### 1-3.2.5 Sterilizzazione relativa al costo della materia prima

Ai fini del calcolo della *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$  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 3.2.3, 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  $P_o^{modmp}$  sono pari a:

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

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

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

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

con:

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

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

$$\Delta P = 5 \text{ €/MWh}$$

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

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

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 $ref$
$Str^{ref}$	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 $ref$
$Str^y$	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 $y$
$\Delta P$	è la banda di tolleranza intorno al prezzo <i>strike</i>
$\Delta CV_{CCGT}$	è la variazione del costo variabile di produzione di un impianto a ciclo combinato fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta gas$	è la variazione del costo della materia prima gas naturale fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta Str$	è la variazione del prezzo <i>strike</i> fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta CO_2$	è la variazione del prezzo della $CO_2$ fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\eta_{CCGT}$	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 $ref$
$\alpha$	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  $ref$ .

Il valore  $\Delta gas$  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  $ref$ .

Il valore  $\Delta CO_2$  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  $ref$ .

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  $t$ .

### 1-3.2.6 Sterilizzazione relativa al margine sell-buy

Ai fini del calcolo della *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$  relativa a ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione, la *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$  è corretta con un termine  $\Delta Bsl_y^{sb}$  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  $\Delta Bsl_y^{sb}$  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:

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

con:

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

dove:

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

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

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

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

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

I prezzi  $P_t^{\uparrow modmp}$  e  $P_t^{\downarrow modmp}$  sono quelli derivanti dall'applicazione delle sterilizzazioni ex-ante di cui alla Sezione 3.2.3 e della sterilizzazione relativa al costo della materia prima di cui alla Sezione 3.2.5.

Il margine *sell-buy* per l'anno  $y$  oggetto di incentivazione è pari a:

$$T_y^{sb} = \sum_{t \in y} \left[ \left( \overline{P_t^{\uparrow y}} - \overline{P_t^{\downarrow y}} \right) \times \overline{Q_t^{bily}} \right]$$

con:

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

dove:

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

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

$$T_y^{sbscal} = T_y^{sb} \times \frac{\sum_{t \in ref} \overline{Q_t^{bilref}}}{\sum_{t \in y} \overline{Q_t^{bily}}}$$

dove:

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

## Fase 2 - 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:

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

dove:

- $\Delta T_1^{sb}$  è la variazione del margine *sell-buy* relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
- $T_1^{sb\text{sca}}$  è il margine *sell-buy* scalato relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
- $T_1^{sb\text{ref}}$  è il margine *sell-buy* di riferimento relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
- $S^{sb}$  è la soglia assunta come costo ai fini della sterilizzazione relativa al margine *sell-buy*

## Fase 3 - 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*  $\Delta Bsl_1^{sb}$  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:

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

## Fase 4 - 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*  $\Delta Bsl_2^{sb}$  e l'importo  $Acc_2^{sb}$  accantonato sono pari a:

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

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

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

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

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

$$T_2^{esp} = 0$$

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

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

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

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

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

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

con:

$$\Delta T_2^{sb} = T_2^{sbscal} - T_2^{sbref}$$

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

dove:

$\Delta T_2^{sb}$  è la variazione del margine *sell-buy* relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione

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

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

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

Si applica in via iterativa la fase 4 relativa al secondo anno di ciascun triennio oggetto di incentivazione

### 1-3.2.7 Sterilizzazione relativa al carico residuo

Ai fini del calcolo della *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$  relativa a ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione, la *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$  è corretta con un termine  $\Delta Bsl_y^{res}$  per sterilizzare gli effetti delle variazioni del carico residuo.

Il termine  $\Delta Bsl_y^{res}$  è determinato tramite la seguente procedura.

#### Fase 1 - Determinazione dei parametri rilevanti

TERNA individua 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
- $T^{VRlstd}$  che rappresenta il costo standard per la risoluzione dei vincoli a rete integra in corrispondenza di un livello di carico residuo pari a  $E^{resmax}$
- $f(\Delta E_t^{res})$  che rappresenta la funzione che misura l'incremento dei costi per la risoluzione dei vincoli a rete integra al ridursi del carico residuo  $E_t^{res}$  al di sotto del livello  $E^{resmax}$

#### Fase 2 - Determinazione della correzione della *baseline*

Il termine  $\Delta Bsl_y^{res}$  è pari a:

$$\Delta Bsl_y^{res} = T_y^{res} - T_{ref}^{res}$$

con:

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

$$T_{ref}^{res} = \sum_{t \in ref} \left( f[\max(0, E^{resmax} - E_t^{res})] \times T^{VRlstd} \right)$$

dove:

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

$T_{ref}^{res}$  è il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno di riferimento  $ref$

$E_t^{res}$  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  $ref$

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

### 1-3.2.8 Sterilizzazione relativa alla copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione

Ai fini del calcolo della *baseline* ex-post  $T_y^{Bslpost}$  relativa a ciascun anno  $y$  oggetto di incentivazione, la *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$  è corretta con un termine  $\Delta Bsl_y^{sbil}$  per sterilizzare gli effetti delle variazioni della copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione.

Il termine  $\Delta Bsl_y^{sbil}$  è pari a:

$$\Delta Bsl_y^{sbil} = T_y^{nosbil} - T_{ref}^{nosbil}$$

con:

$$T_y^{nosbil} = T_y^{bil} - T_y^{sbil} \qquad T_r^{nosbil\ ef} = T_{ref}^{bil} - T_r^{sbil\ ef}$$

dove:

$T_y^{nosbil}$	è la mancata copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione nell'anno $y$
$T_{ref}^{nosbil}$	è la mancata copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione nell'anno di riferimento $ref$
$T_y^{bil}$	è il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativo all'anno $y$ calcolato come illustrato nella Sezione 2.2.6
$T_{ref}^{bil}$	è il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativo all'anno di riferimento $ref$ calcolato come illustrato nella Sezione 2.2.6
$T_y^{sbil}$	è il saldo fra i proventi e gli oneri maturato nell'anno $y$ per l'applicazione dei corrispettivi di sbilanciamento di cui alla Sezione 2-21 del <a href="#">TIDE</a> e dei corrispettivi di mancata movimentazione di cui alla Sezione 2-22 del <a href="#">TIDE</a>
$T_{ref}^{sbil}$	è il saldo fra i proventi e gli oneri maturato nell'anno di riferimento $ref$ per l'applicazione dei corrispettivi di sbilanciamento di cui alla Sezione 2-21 del <a href="#">TIDE</a> e dei corrispettivi di mancata movimentazione di cui alla Sezione 2-22 del <a href="#">TIDE</a>

## ARTICOLO 1-3.3

### Costo incrementale

#### 1-3.3.1 Determinazione del costo incrementale

In ciascun anno oggetto di incentivazione  $y$  il costo incrementale  $T_y^{cinc}$  è pari a:

$$T_y^{cinc} = T_y^{cincbase} - T_y^{cinccorr}$$

dove:

$T_y^{cincbase}$  è il costo incrementale base relativo all'anno  $y$  di cui alla Sezione 3.3.2  
 $T_y^{cinccorr}$  è la correzione del costo incrementale relativa all'anno  $y$  di cui alla Sezione 3.3.5

### 1-3.3.2 Costo incrementale base

In ciascun anno oggetto di incentivazione  $y$  il costo incrementale base  $T_y^{cincbase}$  è pari a:

$$T_y^{cincbase} = P_1^{inc} \times \min [Q_y^{inc}, Q_1^{inc}] + \\ + P_2^{inc} \times \min [\max (Q_y^{inc} - Q_1^{inc}, 0), (Q_2^{inc} - Q_1^{inc})] + \\ + P_3^{inc} \times \max [Q_y^{inc} - Q_2^{inc}, 0]$$

dove:

$Q_y^{inc}$  è il volume incrementale delle movimentazioni relativo all'anno  $y$  di cui alla Sezione 3.3.3, espresso in GWh  
 $P_i^{inc}$  con  $i = 1, 2, 3$  sono i parametri di prezzo rilevanti per la determinazione del costo incrementale di cui alla Sezione 3.3.4  
 $Q_i^{inc}$  con  $i = 1, 2$  sono i parametri di volume rilevanti per la determinazione del costo incrementale di cui alla Sezione 3.3.4

### 1-3.3.3 Volume incrementale delle movimentazioni

Per il triennio 2025-2027, in ciascun anno oggetto di incentivazione  $y$ , il volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$ , espresso in GWh, è pari a:

$$Q_y^{inc} = 0.4x^3 - 10.8x^2 + 660.9x$$

con

$$x = \Delta K_y^{fer} = K_y^{fer} - K_{ref}^{fer} \\ 0 \text{ GW} \leq x \leq 30 \text{ GW}$$

dove:

$\Delta K_y^{fer}$  è l'incremento di capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili relativo all'anno  $y$ , espresso in GW  
 $K_y^{fer}$  è la capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili in esercizio al 31 dicembre dell'anno  $y$ , espressa in GW  
 $K_{ref}^{fer}$  è la capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili in esercizio al 31 dicembre dell'anno di riferimento, espressa in GW

Nel caso in cui  $x = \Delta K_y^{fer} \geq 30 \text{ GW}$ , **TERNA** definisce una nuova curva che correla il volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$  con l'incremento della capacità netta degli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili  $\Delta K_y^{fer}$ .

Per il triennio 2028-2030, **TERNA** definisce la curva che correla il volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$  relativo a ciascun anno oggetto di incentivazione  $y$  con l'incremento della capacità netta degli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili  $\Delta K_y^{fer}$  rispetto al 31 dicembre dell'anno di riferimento *ref* sulla base di un modello che consenta di stimare le movimentazione attese in diversi scenari e i relativi costi.

#### 1-3.3.4 Parametri di prezzo e di volume

Per il triennio 2025-2027 i parametri di prezzo e di volume rilevanti per la determinazione del costo incrementale sono pari a:

$$\begin{aligned} P_1^{inc} &= 80 \text{ €/MWh} \\ P_2^{inc} &= 100 \text{ €/MWh} \\ P_3^{inc} &= 120 \text{ €/MWh} \\ Q_1^{inc} &= 2'000 \text{ GWh} \\ Q_2^{inc} &= 4'000 \text{ GWh} \end{aligned}$$

Per il triennio 2028-2030 **TERNA** definisce i parametri di prezzo e di volume rilevanti per la determinazione del costo incrementale sulla base di un modello che consenta di stimare le movimentazione attese in diversi scenari e i relativi costi.

#### 1-3.3.5 Correzione del costo incrementale

In ciascun anno oggetto di incentivazione  $y$  la correzione al costo incrementale  $T_y^{cincorr}$  è pari a: con

$$T_y^{cincorr} = \begin{cases} 0 & \text{per i primi due anni in ciascun triennio} \\ \max\left(0, T^{cincbasetot} - T^{cincsglia}\right) & \text{all'ultimo anno in ciascun triennio} \end{cases}$$

con

$$\begin{aligned} T^{cincbasetot} &= \sum_y T_y^{cincbase} \\ T^{cincsglia} &= 3600 \text{ M€} \end{aligned}$$

dove:

$T^{cincbasetot}$  è il costo incrementale base complessivo nell'arco del triennio

$T^{cincsoqlia}$  è la soglia massima del costo incrementale base complessivo nell'arco del triennio

$\sum_y$  la sommatoria è estesa a tutti gli anni di ciascun triennio

## SEZIONE 1–4

# Cronoprogramma e relativi indicatori pre-stazionali

### ARTICOLO 1–4.1

#### 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**
- predisposizione di un modello per la determinazione del costo incrementale di cui alla Sezione 3.3 per il triennio 2028-2030
- 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 (GAUDI)** 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  $D_{ms}^{ult}$ .

ARTICOLO 1-4.2

**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 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  $D_{ms}^{compl} = D_{ms}^{ult}$ .

ARTICOLO 1-4.3

**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

$$I_{ref}^{ult} = 0.005$$

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

dove:

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

## SEZIONE 1–5

### Riconoscimento e erogazione dell’incentivo

#### ARTICOLO 1–5.1

#### Riconoscimento dell’incentivo

##### 1–5.1.1 Attività preliminari per il triennio 2025-2027

Entro il 10 novembre 2024 **TERNA** invia all’**Autorità**

- il valore della *baseline* di riferimento  $T_{ref}^{Bsl}$  dell’anno *ref* 2023
- il valore della *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$  relativa al primo anno  $y$  oggetto di incentivazione unitamente alla relativa metodologia di sterilizzazione ex-ante di cui alla Sezione 3.2.3
- il cronoprogramma di cui alla Sezione 4.1
- la metodologia per il calcolo del costo teorico dell’energia di bilanciamento di cui alla Sezione 2.2.6

La proposta di cronoprogramma:

- deve essere adeguatamente motivata
- deve includere le *milestone* con data ultima di completamento  $D_{ms}^{ult}$  entro il 31 dicembre 2030
- deve essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 3 settimane; gli esiti della consultazione e le valutazioni di **TERNA** in merito devono essere trasmesse all’**Autorità** unitamente alla proposta stessa

La metodologia per il calcolo del costo teorico dell’energia di bilanciamento di cui alla Sezione 2.2.6:

- deve essere adeguatamente motivata
- deve essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 3 settimane; gli esiti della consultazione e le valutazioni di **TERNA** in merito devono essere trasmesse all’**Autorità** unitamente alla proposta stessa

L’**Autorità** approva quanto ricevuto ai sensi della presente Sezione con proprio provvedimento. Per ciascuna *milestone*  $ms$ , la data ultima di completamento  $D_{ms}^{ult}$ , una volta approvata dall’**Autorità**, diventa vincolante.

### 1-5.1.2 Attività preliminari per il triennio 2028-2030

Entro il 10 novembre 2027, **TERNA** invia all'**Autorità**

- il valore della *baseline* di riferimento  $T_{ref}^{Bsl}$  dell'anno *ref* 2026
- il valore della *baseline* preliminare  $T_y^{Bslpre}$  relativa al primo anno *y* oggetto di incentivazione unitamente alla relativa metodologia di sterilizzazione ex-ante di cui alla Sezione 3.2.3
- la curva che correla il volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$  in ciascun anno *y* con l'incremento  $\Delta K_y^{fer}$  della capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili rispetto all'anno di riferimento *ref* e i relativi parametri di prezzo, da utilizzarsi per il calcolo del costo incrementale di cui alla Sezione 3.3
- l'aggiornamento del cronoprogramma di cui alla Sezione 4.1
- l'eventuale aggiornamento della metodologia per il calcolo del costo teorico dell'energia di bilanciamento di cui alla Sezione 2.2.6

La curva che correla il volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$  in ciascun anno *y* con l'incremento  $\Delta K_y^{fer}$  della capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili rispetto all'anno di riferimento *ref* e i relativi parametri di prezzo:

- devono essere adeguatamente motivati
- devono essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 6 settimane unitamente ai dettagli del modello e delle ipotesi che sono stati adottati per la loro stima; gli esiti della consultazione e le valutazioni di **TERNA** in merito devono essere trasmesse all'**Autorità** unitamente alla proposta stessa

La proposta di aggiornamento del cronoprogramma:

- deve essere adeguatamente motivata
- può riguardare esclusivamente *milestone* con data ultima di completamento  $D_{ms}^{ult}$  successiva al 31 marzo 2028 e data prevista di completamento  $D_{ms}^{prev}$  successiva al 28 febbraio 2028
- può includere nuove *milestone* purchè con data ultima di completamento  $D_{ms}^{ult}$  successiva al 31 marzo 2028 e data prevista di completamento  $D_{ms}^{prev}$  successiva al 28 febbraio 2028

- deve essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 3 settimane; gli esiti della consultazione e le valutazioni di **TERNA** in merito devono essere trasmesse all'**Autorità** unitamente alla proposta stessa

La proposta di aggiornamento della metodologia per il calcolo del costo teorico dell'energia di bilanciamento di cui alla Sezione 2.2.6:

- deve essere adeguatamente motivata
- deve essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 3 settimane; gli esiti della consultazione e le valutazioni di **TERNA** in merito devono essere trasmesse all'**Autorità** unitamente alla proposta stessa

L'**Autorità** approva quanto ricevuto ai sensi della presente Sezione con proprio provvedimento. Per ciascuna *milestone*  $ms$ , la data ultima di completamento  $D_{ms}^{ult}$ , una volta approvata dall'**Autorità**, diventa vincolante.

#### 1-5.1.3 Attività preliminari su base annuale

Entro il 28 febbraio del secondo e terzo anno  $y$  oggetto di incentivazione di ciascun triennio **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 3.2.3
- l'eventuale proposta di aggiornamento del cronoprogramma di cui alla Sezione 4.1
- la metodologia per la determinazione del costo teorico dell'energia di bilanciamento di cui alla Sezione 2.2.6

La proposta di aggiornamento del cronoprogramma:

- deve essere adeguatamente motivata
- può riguardare esclusivamente *milestone* già incluse nel cronoprogramma 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  $y$
- deve essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 3 settimane; gli esiti della consultazione e le valutazioni di **TERNA** in merito devono essere trasmesse all'**Autorità** unitamente alla proposta stessa

L'**Autorità** approva quanto ricevuto ai sensi della presente Sezione con proprio provvedimento.

#### 1-5.1.4 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 3.2.4
- il valore del costo incrementale  $T_y^{cinc}$  di cui alla Sezione 3.3 unitamente ai dettagli relativi alla sua determinazione e, limitatamente al triennio 2025-2027, all'eventuale aggiornamento della curva per la determinazione del volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$  in caso di  $x = \Delta K_y^{fer} \geq 30 GW$
- il costo complessivo del dispacciamento  $T_y^{disp}$  relativo all'anno  $y$  unitamente ai dettagli inerenti alla sua determinazione
- una relazione dettagliata sulle attività intraprese nel corso dell'anno  $y$  per il contenimento del costo del dispacciamento, corredata da dati quantitativi sui risparmi di costo conseguiti e da informazioni sul rispetto dei parametri relativi alla qualità della frequenza, alla qualità della tensione e alla coerenza dei fabbisogni di riserva con le disposizioni di cui al Regolamento (UE) 2017/1485 [2]
- 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  $Ind_{ms}$  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'eventuale aggiornamento della curva per la determinazione del volume incrementale delle movimentazioni  $Q_y^{inc}$ :

- deve essere adeguatamente motivata
- deve essere oggetto di consultazione pubblica per almeno 3 settimane; gli esiti della consultazione e le valutazioni di TERNA in merito devono essere trasmesse all'Autorità unitamente alla proposta stessa

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

#### ARTICOLO 1-5.2

### 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 2-24.8 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.

## SEZIONE 1–6

### Disposizioni finali

#### ARTICOLO 1–6.1

#### **Ulteriori disposizioni per il triennio 2028-2030**

Il meccanismo di incentivazione ai fini del costo del dispacciamento nel triennio 2028-2030, ivi incluse le partite economiche rilevanti di cui alla Sezione 2.2.8 potrà essere oggetto di ulteriore aggiornamento prima dell'inizio del triennio di incentivazione.

#### ARTICOLO 1–6.2

#### **Raccordo con la Deliberazione 597/2021/R/eel [14]**

L'invio del cronoprogramma di cui all'Articolo 3 della Deliberazione 597/2021/R/eel [14] previsto entro il 28 febbraio 2025 è sospeso.

#### ARTICOLO 1–6.3

#### **Trasparenza verso gli operatori**

##### *1–6.3.1 Incontri con gli operatori*

TERNA organizza, con cadenza almeno semestrale, incontri con i responsabile del bilanciamento – Balance Responsible Party (BRP) e i prestatore di servizi di bilanciamento – Balancing Service Provider (BSP) al fine di condividere proprie analisi relative ai criteri d'intervento adottati e alle azioni intraprese per l'ottimizzazione del dispacciamento e la riduzione dei relativi costi, con particolare attenzione ai giorni in cui si sono presentate criticità.

Le presentazioni di TERNA relative a tali incontri sono corredate da dati quantitativi e da informazioni sul rispetto dei parametri relativi alla qualità della frequenza, alla qualità della tensione e alla coerenza dei fabbisogni di riserva con le disposizioni di cui al Regolamento (UE) 2017/1485 [2].

##### *1–6.3.2 Pubblicazione del cronoprogramma*

TERNA pubblica il cronoprogramma come approvato dall'Autorità, con indicazione delle milestone relative a ciascun anno oggetto di incentivazione.

ARTICOLO 1-6.4

**Revisione del meccanismo di incentivazione**

Nel caso di innovazioni regolatorie che incidono in modo rilevante sull'erogazione del servizio di dispacciamento, il meccanismo incentivante di cui al presente provvedimento sarà soggetto a contestuale revisione, anche prima del termine di ciascun triennio di incentivazione.

## Parte II

# Glossario, acronimi e variabili

## Glossario

### A

#### **Autorità**

ARERA

l'Autorità di regolazione designata ai sensi dell' 57, paragrafo 1, della Direttiva (UE) 2019/944 [3], in Italia rappresentata dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, istituita ai sensi della Legge 481/95 [5]

### 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 [15]

### 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 [16]

### I

#### ***Imbalance Settlement Period***

Regolamento (UE)  
2017/2195 [4]

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

#### ***Integrated Scheduling Process***

Regolamento (UE)  
2017/2195 [4]

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 [4]

### prestatore di servizi di bilanciamento – Balancing Service Provider

Regolamento (UE) 2019/943 [1]

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

## R

### responsabile del bilanciamento – Balance Responsible Party

Regolamento (UE) 2019/943 [1]

partecipante al mercato, o il suo rappresentante designato, responsabile degli sbilanciamenti che provoca sul mercato dell'energia elettrica

### ridispacciamento

Regolamento (UE) 2019/943 [1]

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 (UE) 2017/1485 [2]

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 (UE) 2017/1485 [2]

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 [2]

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 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  
2019/944 [3] (UE)

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  
2019/944 [3] (UE)

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 [8], come successivamente integrato e modificato

### **Testo Integrato Monitoraggio Mercati**

ARERA

La Deliberazione ARG/elt 115/08 [17], 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**

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

Direttiva  
2019/944 [3]

(UE)

**Z**

**zona di offerta**

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

Regolamento  
2019/943 [1]

(UE)

## Acronimi

**BRP**

responsabile del bilanciamento – Balance Responsible Party

**BSP**

prestatore di servizi di bilanciamento – Balancing Service Provider

**FCR**

riserva per il contenimento della frequenza (Frequency Containment Reserve)

**FRR**

riserva per il ripristino della frequenza (Frequency Restoration Reserve)

**GAUDÌ**

Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione

**ISP**

*Imbalance Settlement Period*

**MGP**

Mercato del Giorno Prima

**MPE**

Mercato Elettrico a Pronti

**MTU**

Market Time Unit

**RR**

riserva di sostituzione (Replacement Reserve)

**TIDE**

Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico

**TIMM**

Testo Integrato Monitoraggio Mercati

## Elenco delle variabili

$\alpha$	il coefficiente di correlazione fra le variazioni del costo della materia prima e le variazioni dei prezzi delle offerte a scendere
$\Delta P$	la banda di tolleranza intorno al prezzo <i>strike</i>
$\lambda$	il coefficiente di incertezza del costo di riferimento dell'energia di bilanciamento
$\overline{Q_t^{bilref}}$	la quantità attivata in modo bilanciato sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$ nell'anno di riferimento $ref$
$\overline{Q_t^{bily}}$	la quantità attivata in modo bilanciato sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$ nell'anno $y$
$\overline{Q_{\downarrow t}^{bilref}}$	la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$ nell'anno di riferimento $ref$
$\overline{Q_{\downarrow t}^{MSDMB}}$	la quantità accettata a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$
$\overline{Q_{\uparrow t}^{bilref}}$	la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$ nell'anno di riferimento $ref$
$\overline{Q_{\uparrow t}^{MSDMB}}$	la quantità accettata a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$
$\Delta K_y^{fer}$	l'incremento di capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili relativo all'anno $y$ espresso in GW
$\Delta T_1^{sb}$	la variazione del margine <i>sell-buy</i> relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
$\Delta T_2^{sb}$	la variazione del margine <i>sell-buy</i> relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
$\Delta Bsl_y^{res}$	la correzione della <i>baseline</i> relativa all'anno $y$ dovuta alla sterilizzazione sul carico residuo
$\Delta Bsl_y^{sbil}$	la correzione della <i>baseline</i> relativa all'anno $y$ dovuta alla sterilizzazione per la copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione

$\Delta Bsl_1^{sb}$	la correzione della <i>baseline</i> dovuta alla sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i> relativa al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
$\Delta Bsl_2^{sb}$	la correzione della <i>baseline</i> dovuta alla sterilizzazione sul margine <i>sell-buy</i> relativa al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
$\Delta Bsl_y^{sb}$	la correzione della <i>baseline</i> relativa all'anno $y$ 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 $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta CO_2$	la variazione del prezzo della $CO_2$ fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta gas$	la variazione del costo della materia prima gas naturale fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta Str$	la variazione del prezzo <i>strike</i> fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta T_y^{alt}$	la variazione dei premi relativi agli impianti essenziali che hanno aderito alle modalità alternative di cui all'Articolo 65bis della Deliberazione 111/06 [10] fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\Delta T_y^{ess}$	il differenziale di costo per gli impianti essenziali maturato nell'anno $y$
$\Delta T_y^{reint}$	la variazione dei costi relativi agli impianti essenziali in regime di reintegrazione dei costi di cui all'Articolo 65 della Deliberazione 111/06 [10] fra l'anno $y$ e l'anno di riferimento $ref$
$\eta_{CCGT}$	il rendimento di un impianto a ciclo combinato rilevante ai fini della sterilizzazione
$\overline{P}_{\downarrow t}^{modmp}$	il prezzo medio di attivazione a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$ nell'anno di riferimento $ref$ come opportunamente modificato
$\overline{P}_{\downarrow t}^{MSDMB}$	il prezzo medio di attivazione delle offerte a scendere sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$
$\overline{P}_{\uparrow t}^{modmp}$	il prezzo medio di attivazione a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$ nell'anno di riferimento $ref$ come opportunamente modificato
$\overline{P}_{\uparrow t}^{MSDMB}$	il prezzo medio di attivazione delle offerte a salire sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento per l'ISP $t$
$D_{ms}^{compl}$	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 $t$
$f(\Delta E_t^{res})$	la funzione che misura l'incremento dei costi per la risoluzione dei vincoli a rete integra al ridursi del carico residuo al di sotto del livello $E^{resmax}$
$F^{base}$	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
$K_y^{fer}$	la capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili al 31 dicembre dell'anno $y$ espressa in GW
$K_{ref}^{fer}$	la capacità netta relativa agli impianti alimentati da fonti rinnovabili non programmabili al 31 dicembre dell'anno di riferimento $ref$ espressa in GW
$ms$	una <i>milestone</i>
$n_y^{ms}$	il numero delle <i>milestone</i> con con data ultima $D_{ms}^{ult}$ di completamento nell'anno $y$
$P_i^{inc}$	con $i = 1, 2, 3$ i parametri di prezzo rilevanti per la determinazione del costo incrementale
$P_o^{modmp}$	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 $ref$ 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
$P_{\downarrow o}^{ref}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a scendere $o$ accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento $ref$ come eventualmente modificato ex-ante

$P_o^{modmp}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a salire $o$ modificato per effetto del costo della materia prima
$P_o^{ref}$	il prezzo di valorizzazione dell'offerta a salire $o$ accettata sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento originariamente applicato nell'anno di riferimento $ref$ come eventualmente modificato ex-ante
$Q_i^{inc}$	con $i = 1, 2$ i parametri di volume rilevanti per la determinazione del costo incrementale
$Q_y^{inc}$	il volume incrementale delle movimentazioni relativo all'anno $y$ espresso in GWh
$T_y^{add}$	il costo del dispacciamento addizionale relativo all'anno $y$
$T_y^{adV}$	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 [9]
$T_y^{base}$	il costo del dispacciamento addizionale relativo all'anno $y$
$T_{2023}^{base}$	il costo del dispacciamento base relativo all'anno 2023
$T_{2026}^{base}$	il costo del dispacciamento base relativo all'anno 2026
$T_y^{bilrif}$	il costo di riferimento dell'energia di bilanciamento relativo all'anno $y$
$T_y^{bilth}$	il costo teorico dell'energia di bilanciamento relativo all'anno $y$
$T_{ref}^{bilth}$	il costo teorico dell'energia di bilanciamento relativa all'anno di riferimento $ref$
$T_y^{bil}$	il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativo all'anno $y$
$T_{ref}^{bil}$	il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativa all'anno di riferimento $ref$
$T_{ref}^{bil}$	il costo effettivo dell'energia di bilanciamento relativo all'anno di riferimento $ref$
$T_y^{Bslpost}$	la <i>baseline</i> ex-post relativa all'anno $y$
$T_y^{Bslpre}$	la <i>baseline</i> preliminare relativa all'anno $y$
$T_{ref}^{Bsl}$	la <i>baseline</i> di riferimento dell'anno $ref$
$T_y^{bsl}$	la <i>baseline</i> definitiva relativa all'anno $y$
$T^{cincbasetot}$	il costo incrementale base complessivo nell'arco del triennio

$T_y^{cincbase}$	il costo incrementale base relativo all'anno $y$
$T_y^{cinccorr}$	la correzione del costo incrementale relativa all'anno $y$
$T^{cincsglia}$	la soglia massima del costo incrementale base complessivo nell'arco del triennio
$T_y^{cinc}$	il costo incrementale relativo all'anno $y$
$T_2^{cum}$	l'esposizione cumulata sul margine <i>sell-buy</i> relativa al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_y^{det}$	il saldo in euro maturato nell'anno $y$ fra i proventi e gli oneri per effetto dell'applicazione dei corrispettivi di sbilanciamento, dei corrispettivi di mancata movimentazione, dei corrispettivi di non arbitraggio e dei corrispettivi addizionali di mancato rispetto
$T_y^{disp}$	il costo del dispacciamento rilevante ai fini dell'incentivazione relativo all'anno $y$
$T_1^{esp}$	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
$T_y^{inc}$	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 <a href="#">servizio di modulazione straordinaria</a>
$T_y^{MSDMB}$	il saldo in euro maturato nell'anno $y$ fra i proventi e gli oneri per l'approvvigionamento dei <a href="#">servizi ancillari nazionali globali</a> e per il <a href="#">ridispacciamento</a>
$T_y^{nosbil}$	la mancata copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione nell'anno $y$
$T_{ref}^{nosbil}$	la mancata copertura del gettito dei corrispettivi di sbilanciamento e mancata movimentazione nell'anno di riferimento $ref$
$T_y^{res}$	il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno $y$
$T_{ref}^{res}$	il costo stimato per la risoluzione dei vincoli a rete integra legati al carico residuo relativo all'anno di riferimento $ref$
$T_y^{sbil}$	il saldo fra i proventi e gli oneri maturato nell'anno $y$ per l'applicazione dei corrispettivi di sbilanciamento di cui alla Sezione 2-21 del <a href="#">TIDE</a> e dei corrispettivi di mancata movimentazione di cui alla Sezione 2-22 del <a href="#">TIDE</a>

$T_{ref}^{sbil}$	il saldo fra i proventi e gli oneri maturato nell'anno di riferimento <i>ref</i> per l'applicazione dei corrispettivi di sbilanciamento di cui alla Sezione 2-21 del TIDE e dei corrispettivi di mancata movimentazione di cui alla Sezione 2-22 del TIDE
$T_1^{sbref}$	il margine <i>sell-buy</i> di riferimento relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_2^{sbref}$	il margine <i>sell-buy</i> di riferimento relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_y^{sbref}$	il margine <i>sell-buy</i> di riferimento per l'anno <i>y</i>
$T_2^{sbscal}$	il margine <i>sell-buy</i> scalato relativo al secondo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_y^{sbscal}$	il margine <i>sell-buy</i> scalato relativo all'anno <i>y</i>
$T_1^{sbsca}$	il margine <i>sell-buy</i> scalato relativo al primo anno di ciascun triennio di incentivazione
$T_y^{sb}$	il margine <i>sell-buy</i> relativo all'anno <i>y</i>
$T_y^{uessord}$	il saldo in euro maturato nell'anno <i>y</i> per gli oneri relativi agli impianti essenziali per la sicurezza del sistema in regime ordinario di cui all'Articolo 64 della Deliberazione 111/06 [10]
$T^{VRlstd}$	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 <i>y</i> 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 <i>ref</i>
$Str^y$	il prezzo <i>strike</i> nell'ambito del <i>Capacity Market</i> relativo all'anno <i>y</i>
$S^{sb}$	la soglia assunta come costo ai fini della sterilizzazione relativa al margine <i>sell-buy</i>

<i>h</i>	una MTU
<i>o</i>	un'offerta
<i>ref</i>	l'anno di riferimento
<i>t</i>	un ISP
<i>y</i>	un anno



## Parte III

# 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] 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>.
- [3] 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>.
- [4] 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>.

## 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](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 345/2023/R/eel. Approvazione del Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico (TIDE)*. 25 Lug. 2023. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/23/345-23>.
- [9] *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/atti-e-provvedimenti/dettaglio/21/321-21>.
- [10] *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/atti-e-provvedimenti/dettaglio/06/111-06>.
- [11] *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 preliminare al Mercato del Giorno Prima*. 23 Nov. 2021. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/21/517-21>.
- [12] *Deliberazione 422/2018/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 la partecipazione di unità virtuali miste al mercato per il servizio di dispacciamento (MSD). Adeguamento della deliberazione dell’autorità 300/2017/R/eel*. 2 Ago. 2018. URL: <https://arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/18/422-18>.
- [13] *Deliberazione 247/2023/R/eel. Criteri e condizioni per il funzionamento del sistema di approvvigionamento a termine di capacità di stoccaggio elettrico, ai sensi dell’articolo 18 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210*. 6 Giu. 2023. URL: <https://www.arera.it/atti-e-provvedimenti/dettaglio/23/247-23>.
- [14] *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/atti-e-provvedimenti/dettaglio/21/597-21>.

- [15] *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/atti-e-provvedimenti/dettaglio/04/250-04>.
- [16] *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/atti-e-provvedimenti/dettaglio/10/124-10arg>.
- [17] *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/atti-e-provvedimenti/dettaglio/08/115-08arg>.