

**ALLEGATO N° 5 – METODOLOGIA PER IL CALCOLO DEL PREZZO DI
ESERCIZIO**

1. Premessa

Il presente documento ha la finalità di illustrare lo schema della metodologia per la definizione del costo variabile standard della Tecnologia Di Generazione Di Punta al fine della determinazione del prezzo di esercizio.

Nel rispetto di quanto previsto nel citato provvedimento, il prezzo di esercizio relativo a ciascuna ora della settimana W sarà reso disponibile agli assegnatari entro l'ultimo giorno lavorativo della settimana W-1.

Al fine di definire il costo variabile standard si utilizzano, con riferimento al rendimento nominale dell'impianto e allo standard di emissione, le migliori informazioni in possesso di Terna tenendo conto dei dati raccolti nella fase di definizione della tecnologia di punta. In assenza di tali dati si utilizzano i dati comunicati dagli utenti del dispacciamento ai sensi dell'articolo 8, comma 8.5, del TIMM relativamente ad impianti appartenenti alla tecnologia di punta.

2. Costo variabile standard

Il Costo Variabile Standard è determinato dalla somma algebrica delle seguenti 8 componenti:

- Costo del combustibile.
- Oneri di sbilanciamento medi.
- Oneri a copertura delle quote di emissione di CO₂.
- Oneri per certificati verdi¹.
- Costo di acquisto dell'energia sul mercato per esigenze di produzione.
- Costo di acquisto per additivi, prodotti chimici, catalizzatori, smaltimento rifiuti, smaltimento residui combustione, ecotasse.
- Costo della manutenzione - quota parte variabile rispetto alla quantità di energia elettrica prodotta.

¹Il decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 prevede che la quota di obbligo, pari al 7,55% per il 2012, si riduca linearmente a partire dal 2013 fino ad azzerarsi per l'anno 2015.

2.1. Costo del combustibile

Il costo del combustibile, espresso in euro per MWh, è definito su base oraria nel modo seguente:

$$\text{ComponenteComb} = 1/R * (\text{QCOMB} + \text{LINT} + \text{LNAZ} + \text{ACOMB})$$

dove

R: rendimento nominale dell'impianto

QCOMB: Quotazione del combustibile

LINT: Costo di logistica Internazionale

LNAZ: Costo di logistica Nazionale

ACOMB: Accise

Nel caso di quotazioni con valore giornaliero, si effettua la media dei valori relativi ai giorni dal lunedì al giovedì della settimana precedente a quella di riferimento e il valore ottenuto è valido per tutta la settimana di riferimento (da lunedì a domenica).

Per gli quotazioni con granularità settimanale o maggiore, si fa riferimento all'ultimo valore disponibile al giovedì della settimana precedente, il valore ottenuto è valido per tutta la settimana di riferimento (da lunedì a domenica).

2.1.1. Quotazione del combustibile

Per ogni combustibile è prevista una valorizzazione in funzione degli indici di *benchmark* internazionali riportati all'art. 64 dell'Allegato A della Del. N. 111/06 o tra le disposizioni transitorie di cui all'art. 77 della medesima delibera.

Combustibile	Quotazione
Gas naturale	Componente relativa alla commercializzazione all'ingrosso di cui all'art. 6 dell'Allegato A alla delibera ARG/gas 64/09 incrementata del l'importo dell'integrazione I_{MAX_2} di cui all'art. 64.15 dell'Allegato A alla delibera 111/06. Tale quotazione è definita in base alle delibere vigenti al momento della richiesta di partecipazione alla prima asta madre che comprende l'anno di consegna.
Carbone	Platts Weekly 90-day Forward Benchmark Coal Price Assessments – CIF ARA Rotterdam
Olio combustibile ATZ	Cargoes CIF Med Basis Genoa/Lavera – 3.5 pct
Olio combustibile BTZ	Cargoes CIF Med Basis Genoa/Lavera – 1 pct

	METODOLOGIA PER IL CALCOLO DEL PREZZO DI ESERCIZIO	Pagina:
		4 di 7

Combustibile	Quotazione
Olio combustibile STZ	Cargoes CIF Med Basis Genoa/Lavera – 1 pct + 10%
Gasolio	Cargoes CIF Med Basis Genoa/Lavera – Gasoil 0,1%
Coke di petrolio	Current Petcoke Spot Price Assessments – US GULF
Gas di petrolio liquefatto	Posting/contracts – FOB Algeria – Propane at Skikda

2.1.2. Logistica internazionale

Il costo standard per la logistica nazionale è pari al valore indicato nell'Allegato A alla Deliberazione n. 111/06 per il combustibile di riferimento.

2.1.3. Logistica nazionale

Il costo standard per la logistica nazionale è pari al valore indicato nell'Allegato A alla Deliberazione n. 111/06 per il combustibile di riferimento.

2.1.4. Accise

I valori applicati sono quelli previsti dalla normativa fiscale vigente.

2.2. Oneri di sbilanciamento medi

Tale componente, espressa in euro per MWh su base oraria, è definito ai sensi dell'art. 64.18 dell'Allegato A alla Deliberazione n. 111/06.

I prezzi di sbilanciamento Pr_{sbil+} e Pr_{sbil-} per ciascun periodo rilevante di un dato giorno della settimana sono posti pari alla media aritmetica dei prezzi di sbilanciamento effettivi applicati alle unità del sottotipo a cui è riferita la Tecnologia Di Generazione Di Punta e registrati nei corrispondenti periodi rilevanti del terzo mese solare precedente al mese che include il periodo rilevante delle suddette offerte.

Il prezzo Pr_{zona} è pari alla media aritmetica dei prezzi di valorizzazione dell'energia elettrica e registrati nei corrispondenti periodi rilevanti dei corrispondenti giorni della settimana nel terzo mese solare precedente al mese che include il periodo rilevante delle suddette offerte. Per l'individuazione del mese corrispondente valgono le considerazioni espresse per i prezzi Pr_{sbil+} e Pr_{sbil-} .

La gestione del cambio dell'ora da legale a solare e viceversa seguirà la logica descritta nell'Appendice A.

2.3. Oneri a copertura delle quote di emissione di CO2

Tale componente, espressa in euro per MWh su base mensile, è pari a:

$$\text{ComponenteEmiss} = P_{\text{EUA}} * \text{STD}_{\text{emiss}}$$

dove

P_{EUA} = valore di cui all'art.5 della Delibera ARG/elt 77/08, espresso in euro per tonnellate di CO2, pari al minor valore tra le medie aritmetiche dei prezzi di chiusura giornalieri dei titoli EUA calcolate con riferimento al mese precedente a quello in cui si effettua il calcolo, esclusi i prezzi relativi alle sessioni in cui i volumi scambiati sono nulli.

$$P_{\text{EUA}} (\text{Mese } M) = \min_{\text{titoli EUA}} \left(\frac{\sum_{p=1}^n P_v}{n} \right) \text{ con } V \neq 0$$

Con:

n = numero di giorni del mese precedente a quello in cui si effettua il calcolo in cui i volumi V sono diversi da 0.

P_v = prezzo di riferimento giornaliero dei titoli EUA.

I mercati e i prodotti di riferimento per il calcolo di P_{EUA} sono aggiornati annualmente dall'Autorità ai sensi dell'art. 5.3 della Delibera ARG/elt 77/08.

$\text{STD}_{\text{emiss}}$ = tonnellate di CO2 emesse per ciascun MWh prodotto secondo le migliori informazioni in possesso di Terna

2.4. Oneri per i certificati verdi

Tale componente, espressa in euro per MWh su base mensile, è data da:

$$D = Q_{\text{obb}} * \text{minCV}$$

dove

- Q_{obb} = quota d'obbligo espressa in termini percentuali alla quale è soggetta la produzione di energia elettrica, secondo la normativa vigente².
- Indicando con Y l'anno di riferimento e con M il mese in cui si effettua il calcolo, il parametro minCV è così definito:

$$\text{minCV} = \min_{\text{classi } y-1, y, y+1} \left(\frac{\sum_{\text{mese } M-1} [(P_{\text{pond}} * Q_{\text{cv}})_{\text{mercato CV}} + (P_{\text{pond}} * Q_{\text{cv}})_{\text{bilaterali CV}}]}{\sum_{\text{mese } M-1} [(Q_{\text{cv}})_{\text{mercato CV}} + (Q_{\text{cv}})_{\text{bilaterali CV}}]} \right)$$

Nel caso in cui non si riesca a definire tale parametro mediante la formula sopra indicata a causa dell'assenza di CV scambiati in tutte le classi, questo sarà valorizzato all'ultimo prezzo medio ponderato disponibile dei certificati verdi emessi dal GSE ai sensi del comma 11.3 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79.

² vedi nota 1)

	METODOLOGIA PER IL CALCOLO DEL PREZZO DI ESERCIZIO	Pagina:
		6 di 7

2.5. Costo di acquisto dell'energia sul mercato per esigenze di produzione

Tale componente è pari al valore indicato nell'Allegato A alla Deliberazione n. 111/06.

2.6. Costo di acquisto per additivi, prodotti chimici, catalizzatori, smaltimento rifiuti, smaltimento residui combustione, ecotasse

Tale componente, espressa in euro per MWh, è definita da Terna come rapporto tra i costi comunicati dagli Utenti del Dispacciamento su CONSC, relativi agli impianti alla Tecnologia di Punta e l'energia immessa in rete dai medesimi impianti nel periodo cui tali costi si riferiscono secondo quanto previsto all'articolo 64.20 dell'Allegato A alla Deliberazione n. 111/06.

Il valore della componente è costante durante l'intero anno.

2.7. Costo della manutenzione - quota parte variabile rispetto alla quantità di energia elettrica prodotta

Tale componente è pari al valore indicato nell'Allegato A alla Deliberazione n. 111/06.

APPENDICE A

Con riferimento al calcolo degli oneri di sbilanciamento, si riporta di seguito la logica adottata per la gestione dell'ora legale/solare

Caso 1

Nel mese di Marzo si calcola il prezzo di esercizio per la domenica con 23 ore nel modo seguente:

- ora 1 che va dalle 0.00 alle 1.00 → le ore di riferimento sono le ore 1 delle domeniche di Dicembre
- ora 2 che va dalle 1.00 alle 2.00 → le ore di riferimento sono le ore 2 delle domeniche di Dicembre
- ora 3 che va dalle 3.00 alle 4.00 → le ore di riferimento sono le ore 4 delle domeniche di Dicembre
- ora 4 che va dalle 4.00 alle 5.00 → le ore di riferimento sono le ore 5 delle domeniche di Dicembre
- ...

Caso 2

Nel mese di Ottobre si calcola il prezzo di esercizio per la domenica con 25 ore nel modo seguente:

- ora 1 che va dalle 0.00 alle 1.00 → le ore di riferimento sono le ore 1 delle domeniche di Luglio
- ora 2 che va dalle 1.00 alle 2.00 → le ore di riferimento sono le ore 2 delle domeniche di Luglio
- ora 3 che va dalle 2.00 alle 3.00 → le ore di riferimento sono le ore 3 delle domeniche di Luglio
- ora 4 che va dalle 2.00 alle 3.00 → le ore di riferimento sono le ore 3 delle domeniche di Luglio
- ora 5 che va dalle 3.00 alle 4.00 → le ore di riferimento sono le ore 4 delle domeniche di Luglio
- ora 6 che va dalle 4.00 alle 5.00 → le ore di riferimento sono le ore 5 delle domeniche di Luglio
- ...

Caso 3

Nel mese di Giugno si calcola il prezzo di esercizio per una domenica qualsiasi che ha 24 ore nel modo seguente:

- ora 1 che va dalle 0.00 alle 1.00 → le ore di riferimento sono le ore 1 delle domeniche di Marzo
- ora 2 che va dalle 1.00 alle 2.00 → le ore di riferimento sono le ore 2 delle domeniche di Marzo
- ora 3 che va dalle 2.00 alle 3.00 → le ore di riferimento sono le ore 3 delle domeniche di Marzo a meno dell'ultima
- ora 4 che va dalle 3.00 alle 4.00 → le ore di riferimento sono le ore 4 delle domeniche di Marzo a meno dell'ultima per la quale si considera l'ora 3
- ora 5 che va dalle 4.00 alle 5.00 → le ore di riferimento sono le ore 5 delle domeniche di Marzo a meno dell'ultima per la quale si considera l'ora 4
- ora 6 che va dalle 5.00 alle 6.00 → le ore di riferimento sono le ore 6 delle domeniche di Marzo a meno dell'ultima per la quale si considera l'ora 5
- ...

Caso 4

Nel mese di Gennaio si calcola il prezzo di esercizio per una domenica qualsiasi che ha 24 ore:

- ora 1 che va dalle 0.00 alle 1.00 → le ore di riferimento sono le ore 1 delle domeniche di Ottobre
- ora 2 che va dalle 1.00 alle 2.00 → le ore di riferimento sono le ore 2 delle domeniche di Ottobre
- ora 3 che va dalle 2.00 alle 3.00 → le ore di riferimento sono le ore 3 delle domeniche di Ottobre e le ore 3 e 4 dell'ultima domenica
- ora 4 che va dalle 3.00 alle 4.00 → le ore di riferimento sono le ore 4 delle domeniche di Ottobre a meno dell'ultima per la quale si considera l'ora 5
- ora 5 che va dalle 4.00 alle 5.00 → le ore di riferimento sono le ore 5 delle domeniche di Ottobre a meno dell'ultima per la quale si considera l'ora 6
- ora 6 che va dalle 5.00 alle 6.00 → le ore di riferimento sono le ore 6 delle domeniche di Ottobre a meno dell'ultima per la quale si considera l'ora 7
- ...