

Atto n. 15/06

**CRITERI E ORIENTAMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI EVENTUALI  
MAGGIORI COSTI SOSTENUTI PER L'UTILIZZO DEGLI IMPIANTI DI  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ALIMENTATI AD OLIO  
COMBUSTIBILE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 1 DEL DECRETO LEGGE 25  
GENNAIO 2006, N. 19, CONVERTITO IN LEGGE 8 MARZO 2006, N. 108**

*Documento per la consultazione*

21 giugno 2006

## **Premessa**

*In seguito alle condizioni di crisi nell'approvvigionamento di gas naturale nel periodo gennaio-marzo 2006, il decreto legge 25 gennaio 2006, n. 19, convertito in legge 8 marzo 2006, n. 108 (di seguito legge n. 108/06), recante "Misure urgenti per garantire l'approvvigionamento di gas naturale", ha imposto modifiche emergenziali alle condizioni di esercizio e di funzionamento delle centrali termoelettriche alimentate ad olio combustibile, con l'obiettivo di ridurre il consumo di gas naturale del settore elettrico e di garantire la sicurezza delle forniture di energia alle famiglie ed alle imprese.*

*Ai sensi dell'articolo 1, comma 3, della legge n. 108/06, è stata disposta, con successivi decreti ministeriali, la sospensione dall'obbligo di osservanza dei valori limite di emissioni per alcune centrali termoelettriche alimentabili ad olio combustibile e normalmente limitate, nel funzionamento con tale combustibile, dai rispettivi provvedimenti di autorizzazione all'esercizio ordinario.*

*Allo scopo di assicurare efficacia alle misure disposte, l'articolo 1, comma 4 della legge n. 108/06, prescriveva a Terna S.p.A. (di seguito: Terna) di effettuare il dispacciamento degli impianti di generazione alimentati ad olio combustibile, nonché degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, assimilandoli alle unità essenziali per la sicurezza del sistema elettrico, predisponendo su base settimanale, ai sensi del comma 5 del medesimo articolo, un programma di utilizzazione di tali impianti e imponendo vincoli alla presentazione delle offerte sui mercati elettrici.*

*L'articolo 1, comma 5 della legge n. 108/06, ha attribuito all'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) il compito di definire, a titolo di oneri generali per la sicurezza del sistema del gas naturale, i corrispettivi a reintegrazione degli eventuali maggiori costi sostenuti per il funzionamento degli impianti di generazione alimentati ad olio combustibile.*

*L'ambito temporale di applicazione della legge n. 108/06 si estende dal 27 gennaio 2006, data dell'entrata in vigore del decreto legge 25 gennaio 2006, n. 19, al 31 marzo 2006.*

*Il presente documento sottopone alla consultazione un metodo di calcolo finalizzato alla determinazione dei suddetti "maggiori costi".*

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire all'Autorità, per iscritto, le loro osservazioni e le loro proposte entro e non oltre il 23 luglio 2005, termine improrogabile di chiusura della presente consultazione.*

**Indirizzo a cui far pervenire osservazioni e proposte:**  
**Autorità per l'energia elettrica e il gas**  
**Direzione energia elettrica**  
**piazza Cavour 5 – 20121 Milano**

tel. 0265565336

fax 0265565222

e-mail: [energiaelettrica@autorita.energia.it](mailto:energiaelettrica@autorita.energia.it)

## 1. Inquadramento normativo

L'articolo 1, comma 4, della legge n. 108/06 ha stabilito che, per tutta la durata del periodo di crisi (dal 27 gennaio 2006 al 31 marzo 2006), Terna effettuasse il dispacciamento degli impianti di generazione di energia elettrica alimentati ad olio combustibile e degli impianti alimentati da fonti rinnovabili *«assimilandoli alle unità essenziali per la sicurezza del sistema elettrico»*.

Gli articoli 24, 25 e 26 dell'Allegato A alla deliberazione n. 168/03, come successivamente modificato ed integrato (di seguito: deliberazione n. 168/03), definiscono modalità e procedure attraverso le quali Terna, imponendo vincoli, sia in termini di prezzo che di quantità offerta, alle offerte presentate dagli operatori con riferimento alle medesime unità, è in grado di modificare l'esito dei mercati e di determinare l'accettazione delle medesime offerte nei periodi in cui tali impianti sono considerati essenziali per la sicurezza del sistema elettrico.

Con i programmi di massimizzazione dell'utilizzo degli impianti di generazione di energia elettrica alimentati ad olio combustibile che Terna ha predisposto ed inviato settimanalmente al Ministero delle attività produttive, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e all'Autorità, ai sensi dell'articolo 1, comma 5, della legge n. 108/06, sono state identificate le unità di produzione assimilate alle unità essenziali (di seguito unità di produzione ammesse) e le ore per le quali le medesime unità di produzione sono state chiamate a produrre energia elettrica al fine di ridurre il consumo di gas naturale.

L'articolo 1, comma 5 della legge n. 108/06 prevede, inoltre, che l'Autorità *“definisca, per gli stessi impianti, i corrispettivi a reintegrazione degli eventuali maggiori costi sostenuti, quali oneri generali per la sicurezza del sistema del gas naturale”*.

Nel seguito del presente documento si riportano criteri e orientamenti circa le possibili modalità di determinazione degli eventuali maggiori costi sostenuti per gli impianti di generazione di energia elettrica alimentati ad olio combustibile assoggettati al regime di funzionamento imposto in attuazione della legge n. 108/06.

## 2. **Ambito di applicazione**

Conformemente all'obiettivo di minimizzazione dei consumi di gas naturale nel periodo di crisi, la legge n. 108/06 ha determinato modificazioni negli esiti del dispacciamento di merito economico nei mercati elettrici, imponendo la presentazione di offerte a prezzo zero da parte delle unità di produzione alimentate ad olio combustibile, con riferimento alle quali Terna ha predisposto il programma di massimizzazione di utilizzo di cui all'articolo 1, comma 5, della medesima legge.

La modifica dell'ordine di merito economico si è concretizzata nell'accettazione di offerte presentate da unità di produzione che utilizzavano olio combustibile in luogo di offerte presentate da altre unità, in particolare da quelle che utilizzavano gas naturale.

Le unità di produzione alimentate ad olio combustibile ammesse al meccanismo di reintegrazione dei maggiori costi possono essere classificate nelle seguenti tipologie:

- a) unità di produzione *dual-fuel* (olio-gas), che hanno contribuito al risparmio di gas naturale spostando il proprio mix di combustibile verso l'olio combustibile, grazie alla deroga ai limiti di emissioni in atmosfera previsti dalla normativa;
- b) unità di produzione ad olio già in esercizio, che hanno contribuito al risparmio di gas massimizzando la propria produzione, altrimenti non massimizzata per motivi economici (impianti meno competitivi rispetto ai cicli combinati alimentati a gas naturale);
- c) unità di produzione ad olio combustibile disponibili, ma non in esercizio per mancanza di autorizzazione, che sono state autorizzate a entrare in servizio a seguito della legge n. 108/06.

Per le unità di produzione di cui alla lettera a), la riduzione dei consumi di gas è stata perseguita, oltre che con l'imposizione dei vincoli sopra citati in relazione alle offerte presentate, anche imponendo l'utilizzo di olio combustibile in luogo di gas per la produzione di energia elettrica (sostituzione di combustibile). Sia per tali unità che per le unità di cui alla lettera c) l'intervento è stato accompagnato, quando necessario, dalla rimozione degli ostacoli di carattere autorizzativo di osservanza dei valori limite di emissione in atmosfera ai sensi dell'articolo 1, comma 3, della legge n. 108/06.

## 3. **Il criterio per la determinazione dei corrispettivi**

Il criterio proposto per la quantificazione dei corrispettivi da riconoscere ai sensi dell'articolo 1, comma 5, della legge n. 108/06, a copertura degli eventuali maggiori costi sostenuti per il funzionamento delle unità di produzione ammesse, si basa sul confronto tra i costi di produzione

effettivamente sostenuti dal titolare dell'unità di produzione ammesse (costi effettivi) e quelli che sarebbero stati sostenuti ipoteticamente in assenza di interventi normativi ai sensi della legge n. 108/06 (costi potenziali).

I costi effettivi oggetto del confronto sono:

- a) i costi variabili di produzione, inclusivi dei costi aggiuntivi conseguenti all'obbligo di utilizzo dell'olio combustibile<sup>1</sup> che, in assenza della legge n. 108/06, non sarebbero stati sostenuti; sono esclusi i costi fissi di impianto che, per loro natura, non sono stati influenzati dall'emergenza gas;
- b) relativi alle sole ore in cui le unità di produzione ammesse sono state dispacciate come unità essenziali alla sicurezza del sistema elettrico.

In particolare, i costi potenziali sono quantificati ipotizzando:

- b1) l'utilizzo di unità di produzione alimentate a gas naturale nella titolarità del medesimo produttore, fino a capienza alla capacità di produzione di tali impianti non utilizzata in conseguenza degli interventi di attuazione della legge n. 108/06, e,
- b2) l'approvvigionamento nel mercato elettrico, per l'eventuale energia elettrica eccedente quella di cui al punto b1).

Dovrà inoltre essere previsto un criterio per la selezione delle unità di produzione di cui al punto b1), per le ore in cui la quota di energia elettrica corrispondente alla capacità di produzione di tali impianti non utilizzata in conseguenza degli interventi di attuazione della legge n. 108/06 risulti maggiore dell'energia elettrica prodotta dalle unità di produzione ammesse dispacciate come unità essenziali per la sicurezza del sistema elettrico.

La differenza tra i costi effettivi e quelli potenziali, tenendo conto anche dell'eventuale valore di mercato del gas che si è reso disponibile al produttore per effetto della mancata produzione degli impianti corrispondente all'energia elettrica di cui alla lettera b1), rappresenta, sulla base del criterio proposto, l'ammontare dei maggiori costi sostenuti dall'operatore ed in relazione ai quali il medesimo operatore ha titolo alla reintegrazione.

### ***Spunti di consultazione***

*SP1: Si condivide il criterio proposto per la determinazione dei corrispettivi da riconoscere ai sensi dell'articolo 1, comma 5 della legge n. 108/06?*

---

<sup>1</sup> Quali, a titolo di esempio, i maggiori costi di logistica del combustibile, i costi sostenuti per il ripristino delle unità di produzione *dual-fuel* alle condizioni di funzionamento a gas ed i costi relativi alle maggiori emissioni di CO<sub>2</sub>.

#### 4. Gli elementi da quantificare per la determinazione dei corrispettivi

##### 4.1 La determinazione dei costi effettivi

La determinazione dei costi effettivi comporta la quantificazione, da parte dell'Autorità, dei seguenti elementi per ciascuna unità di produzione ammessa e per ciascuna ora in cui tale unità è stata chiamata a produrre ai sensi della legge n. 108/06:

- i. la quantità  $Q^{*olio}$ , ovvero la quantità di energia elettrica che l'impianto avrebbe prodotto utilizzando olio combustibile in assenza della medesima legge;
- ii. la quantità  $Q^{olio}$ , ovvero la quantità di energia elettrica che l'unità di produzione ha effettivamente prodotto utilizzando olio combustibile;

Con riferimento alla determinazione della quantità  $Q^{*olio}$ , si tratta di valutare, caso per caso, uno scenario di potenziale produzione, che può essere quantificata attraverso stime derivate anche dall'analisi delle produzioni storiche e di riscontri oggettivi nel periodo di applicazione della legge n. 108/06.

Per alcune unità di produzione, per esempio quelle autorizzate all'esercizio solo in seguito alla legge n. 108/06 e limitatamente al periodo di crisi, appare ragionevole stimare che la quantità  $Q^{*olio}$  sia pari a zero.

Sono altresì quantificati i costi variabili unitari di generazione  $CV^{olio}$  (espressi in €/MWh) dell'unità di produzione nel suo funzionamento ad olio combustibile, ivi compresi gli eventuali costi di generazione aggiuntivi che non sarebbero stati sostenuti in assenza della legge n. 108/06, come, ad esempio, i maggiori costi di logistica del combustibile, i costi sostenuti per il ripristino delle unità di produzione *dual-fuel* alle condizioni di funzionamento a gas, i costi relativi alle maggiori emissioni di CO<sub>2</sub>, ecc.

I costi unitari variabili di generazione saranno determinati per ciascuna unità di produzione sulla base di dati ed informazioni dichiarati sotto la propria responsabilità dai singoli produttori, nonché di istruttorie mirate a valutare le specificità delle condizioni operative e di costo delle singole unità, anche tenendo conto delle informazioni raccolte dall'Autorità nell'ambito della normale attività di monitoraggio e di eventuali verifiche specifiche a campione.

*SP2: Quali costi addizionali, oltre ai costi di combustibile delle unità, si ritiene che debbano essere inclusi nei costi effettivi da quantificare ai fini della determinazione del corrispettivo da riconoscere ai sensi dell'articolo 1, comma 5, della legge n. 108/06 ?*

#### 4.2 La determinazione dei costi potenziali

La determinazione dei costi potenziali comporta la quantificazione, da parte dell'Autorità, dei seguenti elementi per ciascuna unità di produzione alimentata a gas naturale nella disponibilità del titolare di unità di produzione ammesse, e per ciascuna ora in cui si è registrata, su tale unità, una mancata produzione a seguito degli effetti della legge n. 108/06:

- i. la quantità  $Q^{*gas}$ , ovvero la quantità di energia elettrica che l'unità avrebbe prodotto utilizzando gas naturale in assenza della legge n. 108/06;
- ii. la quantità  $Q^{gas}$ , ovvero la quantità di energia elettrica che l'unità ha effettivamente prodotto utilizzando gas naturale;
- iii. il costo unitario variabile di generazione  $CV^{gas}$  (espresso in €/MWh) dell'unità di produzione nel suo funzionamento con utilizzo di gas naturale; nella valutazione di tale costo dovrà essere considerato, limitatamente ai casi in cui  $Q^{gas}$  risulti inferiore a  $Q^{*gas}$  e il gas non utilizzato di conseguenza risulti nella disponibilità del produttore, il valore del gas risparmiato.

*SP3: Secondo quale metodo si ritiene che possa essere correttamente valorizzato il gas nella disponibilità del produttore che il medesimo non ha utilizzato per la produzione di energia elettrica a seguito dell'applicazione della legge n. 108/06?*

La determinazione dei diversi elementi che compongono i costi unitari variabili di generazione  $CV^{olio}$  e  $CV^{gas}$  è effettuata dall'Autorità sulla base delle dichiarazioni auto-certificate da parte dei proprietari delle unità di produzione ammesse.

Per ciascuna unità, l'Autorità provvede a verificare ed approvare gli elementi di costo comunicati, anche attraverso un contraddittorio con i produttori.

#### 4.3 La determinazione dei corrispettivi

Sulla base dei precitati elementi, l'Autorità provvede a definire, per ciascuna ora e per ciascuna unità di produzione ammessa ( $g$ ), nella titolarità del produttore  $p$  il seguente elemento:

$$\Delta Q_g^{olio} = \max[0; Q_g^{olio} - Q_g^{*olio}]$$

e, per ciascuna ora ed unità di produzione alimentata a gas ( $g$ ) nella titolarità del medesimo produttore, il seguente elemento:

$$\Delta Q_g^{gas} = \max[0; Q_g^{*gas} - Q_g^{gas}]$$

imponendo la condizione che:

$$\sum_{g=1}^{G_p^{gas}} \Delta Q_g^{gas} \leq \sum_{g=1}^{G_p^{olio}} \Delta Q_g^{olio} \quad [1]$$

dove:

- $G_p^{olio}$  è il numero delle unità di produzione ammesse nella titolarità del produttore  $p$ ;
- $G_p^{gas}$  è il numero delle unità di produzione alimentate a gas naturale nella titolarità del produttore  $p$  che hanno ridotto la produzione di energia elettrica in seguito all'applicazione della legge n. 108/06.

In questo modo si prendono in considerazione le unità di produzione alimentate ad olio combustibile che hanno incrementato la produzione per effetto della legge n. 108/06 e le unità di produzione alimentate a gas naturale che hanno corrispondentemente decrementato la loro produzione per effetto della medesima legge.

Nel caso particolare delle unità di produzione dual-fuel, l'incremento di energia elettrica prodotta con olio combustibile corrisponde al decremento di energia elettrica prodotta con gas naturale.

In applicazione dei criteri sopra riportati, per ciascun produttore il corrispettivo in ciascuna ora  $h$  risulta pari a:

$$C_h = \sum_{g \in G_p^{olio}} (CV_g^{olio} \cdot \Delta Q_g^{olio}) - \sum_{g \in G_p^{gas}} (CV_g^{gas} \cdot \Delta Q_g^{gas}) - PZ_h^{MGP} \cdot \Delta Q_{res}$$

dove:

- $\Delta Q_g^{olio} = \max[0; Q_g^{olio} - Q_g^{*olio}]$  nell'ora  $h$
- $\Delta Q_g^{gas} = \max[0; Q_g^{*gas} - Q_g^{gas}]$  nell'ora  $h$
- $\Delta Q_{res} = \max \left[ 0; \sum_{g=1}^{G_p^{olio}} \Delta Q_g^{olio} - \sum_{g=1}^{G_p^{gas}} \Delta Q_g^{gas} \right]$  nell'ora  $h$
- $PZ_h^{MGP}$  è il prezzo di vendita dell'energia elettrica nel mercato del giorno prima nell'ora  $h$  e nella zona in cui è ubicata l'unità di produzione.

Pertanto, con riferimento all'intero periodo in cui le unità di produzione ammesse sono state chiamate a produrre come unità essenziali ai fini della sicurezza (numero di ore pari ad  $n$ ), il corrispettivo da riconoscere ai sensi dell'articolo 1, comma 5 della legge n. 108/06, a ciascun

produttore  $p$  a copertura degli eventuali maggiori costi sostenuti per il funzionamento di tali unità, è complessivamente pari a:

$$C_p = \max \left[ 0, \sum_{h=1}^n C_h \right]$$

*SP4: Quali eventuali criticità si riscontrano nel meccanismo di calcolo precedentemente illustrato?*

Al fine di poter disporre di un riferimento univoco per la determinazione del parametro  $CV^{gas}$  nei

casi in cui sia necessario tagliare la quantità  $\sum_{g=1}^{G_p^{gas}} \Delta Q_g^{gas}$  per il rispetto della condizione [1], è

necessario disporre di un criterio per individuare il sottoinsieme delle unità di produzione

appartenenti all'insieme  $G_p^{gas}$  tale per cui  $\sum_{g=1}^{G_p^{gas}} \Delta Q_g^{gas} = \sum_{g=1}^{G_p^{olio}} \Delta Q_g^{olio}$ ,

Il criterio proposto consiste nell'ordinare le unità di produzione alimentate a gas secondo un elenco decrescente del loro costo  $CV^{gas}$ , scegliendo a partire dalla prima unità e fino a capienza della quantità  $\Delta Q_g^{olio}$ .

*SP5: Si condivide il criterio proposto per la determinazione del suddetto sottoinsieme delle unità di produzione appartenenti all'insieme  $G_p^{gas}$  ?*