

## **Deliberazione 19 marzo 2002**

### **Condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione ai sensi dell'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (deliberazione n. 42/02)**

#### **L'AUTORITA' PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS**

- Nella riunione del 19 marzo 2002,
- Premesso che:
  - l'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie generale, n. 75 del 31 marzo 1999 (di seguito: decreto legislativo n. 79/99) prevede che l'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: Autorità) definisce le condizioni alle quali la produzione combinata di energia elettrica e calore è riconosciuta come cogenerazione, e che tali condizioni devono garantire un significativo risparmio di energia rispetto alle produzioni separate;
  - l'articolo 3, comma 3, ultimo periodo, del decreto legislativo n. 79/99 stabilisce che l'Autorità prevede, nel fissare le condizioni atte a garantire a tutti gli utenti della rete la libertà di accesso a parità di condizioni, l'imparzialità e la neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento, l'obbligo di utilizzazione prioritaria dell'energia elettrica prodotta a mezzo di fonti energetiche rinnovabili e di quella prodotta mediante cogenerazione;
  - l'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo n. 79/99 prevede che i titolari degli impianti di cogenerazione sono esonerati dall'obbligo di immettere nel sistema elettrico nazionale, a partire dall'anno 2002, energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili entrati in esercizio dopo il 31 marzo 1999, gravante sui produttori e sugli importatori di energia elettrica da fonti non rinnovabili con produzioni e importazioni annue eccedenti i 100 GWh;
  - l'articolo 11, comma 4, del medesimo decreto legislativo dispone che la società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa assicura la precedenza all'energia elettrica prodotta da impianti che utilizzano, nell'ordine, fonti energetiche rinnovabili, sistemi di cogenerazione e fonti nazionali di energia combustibile primaria;

- l'articolo 22, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie generale, n. 142 del 20 giugno 2000 (di seguito: decreto legislativo n. 164/00) prevede l'attribuzione della qualifica di cliente idoneo alle imprese che acquistano il gas per la cogenerazione di energia elettrica e calore, indipendentemente dal livello di consumo annuale, e limitatamente alla quota di gas destinata a tale utilizzo;
- Visti:
    - il decreto legislativo n. 79/99;
    - il decreto legislativo n. 164/00;
    - il decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro dell'ambiente 11 novembre 1999, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie generale, n. 292 del 14 dicembre 1999 (di seguito: decreto 11 novembre 1999);
    - il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445;
    - il decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 9 maggio 2001 recante disciplina del mercato elettrico, pubblicato nel Supplemento ordinario, n. 134 alla Gazzetta Ufficiale, Serie ordinaria, n. 127 del 4 giugno 2001 (di seguito: decreto ministeriale 9 maggio 2001);
- Visti:
    - il documento per la consultazione recante *Criteri e proposte per la definizione di cogenerazione e per la modifica delle condizioni tecniche di assimilabilità degli impianti che utilizzano fonti energetiche assimilate a quelle rinnovabili* diffuso dall'Autorità il 3 agosto 2000;
    - il documento per la consultazione recante *Condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione* diffuso dall'Autorità il 25 luglio 2001;
    - le osservazioni e le proposte inviate dai soggetti interessati all'Autorità in seguito alla diffusione di due soprarichiamati documenti per la consultazione;
- Considerato che:
    - l'Autorità intende definire le condizioni tecniche che devono essere soddisfatte dagli impianti per la produzione combinata di energia elettrica e calore affinché tali impianti possano avvalersi dei benefici e dei diritti descritti in premessa come previsti dai decreti legislativi n. 79/99 e n. 164/00;
    - il risparmio di energia conseguibile mediante la produzione combinata di energia elettrica e di calore deve essere valutato con riferimento a soluzioni tecnologiche caratterizzate da specifiche taglie di impianto e tipi di combustibile utilizzati;

- l'evoluzione tecnologica dei componenti termici ed elettromeccanici utilizzati nella realizzazione degli impianti con produzione combinata di energia elettrica e calore richiede che vengano periodicamente aggiornati i parametri che individuano le soprarichiamate condizioni tecniche;
- Ritenuto che:
  - gli impianti di cogenerazione contribuiscano alla promozione della concorrenza nell'attività di generazione elettrica, assicurando un significativo risparmio di energia primaria rispetto alle produzioni separate delle stesse quantità di energia elettrica e termica e riducendo le conseguenze ambientali negative, a parità di altre condizioni;
  - le norme per la produzione combinata di energia elettrica e di calore debbano favorire soluzioni tecnologiche che comportano un significativo risparmio di energia rispetto alle produzioni separate, escludendo soluzioni orientate alla produzione di sola energia elettrica o di sola energia termica per una quota significativa dell'anno solare;
  - sia opportuno fare riferimento agli anni solari nel riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e di calore, come previsto dall'articolo 3, comma 1, del decreto 11 novembre 1999;
  - sia opportuno fare riferimento alle sezioni degli impianti di produzione combinata di energia elettrica e calore con potenza nominale non inferiore a 10 MVA, in coerenza con la "Disciplina del mercato elettrico" predisposta dalla società Gestore del mercato elettrico Spa e approvata con decreto del Ministro delle attività produttive del 9 maggio 2001;

## DELIBERA

### **Articolo 1** **Definizioni**

- 1.1 Ai fini del presente provvedimento, si applicano le definizioni di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e all'articolo 2, lettera g), del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, nonché le seguenti:
- a) *Autorità* è l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, istituita con legge 14 novembre 1995, n. 481;
  - b) *decreto legislativo n. 79/99* è il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
  - c) *decreto legislativo n. 164/00* è il decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;
  - d) *impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore* è un sistema integrato che converte l'energia primaria di una qualsivoglia fonte di energia nella produzione congiunta di energia elettrica e di energia termica (calore), entrambe considerate effetti utili, conseguendo, in generale, un risparmio di energia primaria ed un beneficio ambientale rispetto alla produzione separata delle stesse quantità di energia elettrica e termica. In luogo della produzione di energia elettrica in forma congiunta alla produzione di energia termica, è ammessa anche la produzione di energia meccanica. La produzione di energia

meccanica o elettrica e di calore deve avvenire in modo sostanzialmente interconnesso, implicando un legame tecnico e di mutua dipendenza tra produzione elettrica e utilizzo in forma utile del calore, anche attraverso sistemi di accumulo. Il calore generato viene trasferito all'utilizzazione, in forme diverse, tra cui vapore, acqua calda, aria calda, e può essere destinata a usi civili di riscaldamento, raffrescamento o raffreddamento o a usi industriali in diversi processi produttivi. Nel caso di utilizzo di gas di sintesi, il sistema di gassificazione è parte integrante dell'impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore. Nel caso di impianto a ciclo combinato con post-combustione, il post-combustore è parte integrante dell'impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore. Le eventuali caldaie di integrazione dedicate esclusivamente alla produzione di energia termica non rientrano nella definizione di impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore;

- e) *sezione di impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore* è ogni modulo in cui può essere scomposto l'impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore in grado di operare anche indipendentemente dalle altre sezioni e composto da un insieme di componenti principali interconnessi tra loro in grado di produrre in modo sostanzialmente autosufficiente energia elettrica e calore. Una sezione può avere in comune con altre sezioni alcuni servizi ausiliari o generali. Nel caso di utilizzo di gas di sintesi, il sistema di gassificazione è parte integrante della sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore. Nel caso di sezione a ciclo combinato con post-combustione, il post-combustore è parte integrante della sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore;
- f) *cogenerazione*, agli effetti dei benefici previsti dagli articoli 3, comma 3, 4, comma 2, e 11, commi 2 e 4, del decreto legislativo n. 79/99 e dell'articolo 22, comma 1, lettera b), del decreto legislativo n. 164/00, è la produzione combinata di energia elettrica e calore che, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo n. 79/99 e dell'articolo 2, lettera g), del decreto legislativo n. 164/00, garantisce un significativo risparmio di energia rispetto alle produzioni separate, secondo i criteri e le modalità stabiliti nei successivi punti del presente provvedimento;
- g) *potenza nominale di un generatore elettrico* è la massima potenza ottenibile in regime continuo, come fissata nella fase di collaudo preliminare all'entrata in esercizio o, in assenza di collaudo, come certificata dal costruttore o dal fornitore dell'impianto;
- h) *potenza nominale di una sezione di impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore* è la somma aritmetica delle potenze nominali dei generatori elettrici della sezione destinati alla produzione di energia elettrica;
- i) *potenza nominale di un impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore* è la somma aritmetica delle potenze nominali dei generatori elettrici dell'impianto destinati alla produzione di energia elettrica;
- j) *taglia di riferimento ai fini della determinazione del parametro  $h_{es}$*  di cui all'articolo 2, comma 2.2, del presente provvedimento è:
  - i) la potenza nominale del generatore elettrico di ciascuna delle turbine a gas nel caso di sezioni a recupero con più turbine a gas operanti in ciclo semplice o di ciascuno dei motori a combustione interna che alimentano un unico sistema a recupero di calore;

- ii) la potenza nominale del generatore elettrico di ciascuna delle turbine a gas sommata ad una parte della potenza nominale del generatore elettrico della turbina a vapore della sezione proporzionale al rapporto tra la potenza nominale di ciascuna delle turbine a gas e la somma delle potenze nominali di tutte le turbine a gas nel caso di sezioni a ciclo combinato costituite da più turbine a gas che alimentano un ciclo termico a recupero di calore dotato di turbina a vapore;
- iii) la potenza nominale della sezione, come definita alla precedente lettera h), negli altri casi;
- k) *potere calorifico inferiore di un combustibile*, a pressione costante, è la quantità di calore che si libera nella combustione completa dell'unità di peso o di volume del combustibile, con l'acqua contenuta nei fumi allo stato di vapore, ovvero con il calore latente del vapor d'acqua contenuto nei fumi della combustione non utilizzato a fini energetici;
- l) *energia primaria dei combustibili utilizzati da una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore  $E_c$*  è il contenuto energetico dei combustibili utilizzati, pari al prodotto del peso o del volume di ciascun tipo di combustibile utilizzato nel corso dell'anno solare per il rispettivo potere calorifico inferiore, come definito alla precedente lettera k). Nel caso di sezioni a ciclo combinato con post-combustione, l'energia primaria del combustibile utilizzato comprende anche il contenuto energetico del combustibile che alimenta il post-combustore. Nel caso di sezioni alimentate da gas di sintesi, l'energia primaria del combustibile utilizzato comprende il contenuto energetico di tutti i combustibili utilizzati, inclusi quelli che alimentano un eventuale sistema di gassificazione;
- m) *produzione di energia elettrica lorda di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore* è la quantità di energia elettrica prodotta nell'anno solare, misurata dai contatori sigillati dall'UTF situati ai morsetti di uscita dei generatori elettrici;
- n) *produzione di energia elettrica netta di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore  $E_e$*  è la quantità di energia elettrica lorda prodotta dalla sezione nell'anno solare, diminuita dell'energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della sezione e delle perdite nei trasformatori principali. I servizi ausiliari includono i servizi posti sui circuiti che presiedono alla produzione di energia elettrica e di calore, inclusi quelli di un eventuale sistema di gassificazione, ed escludono i servizi ausiliari relativi alla rete di trasporto e distribuzione del calore, come le pompe di circolazione dell'acqua calda. Nel caso in cui i servizi ausiliari siano in comune tra più sezioni, i loro consumi sono da attribuire ad ogni sezione in misura proporzionale alla rispettiva quota parte di produzione di energia elettrica lorda. Nel caso di produzione combinata di energia meccanica e calore, l'energia meccanica viene moltiplicata per un fattore pari a 1,05 per convertirla in una quantità equivalente di energia elettrica netta;
- o) *produzione di energia termica utile di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore  $E_t$*  è la quantità di energia termica utile prodotta dalla sezione nell'anno solare effettivamente ed utilmente utilizzata a scopi civili o industriali, pari alla differenza tra il contenuto entalpico del fluido vettore in uscita ed in ingresso misurato alla sezione di separazione tra la sezione di produzione e la rete di distribuzione del calore, al netto dell'energia termica

eventualmente dissipata in situazioni transitorie o di emergenza (scarichi di calore). Qualora non esista fisicamente una rete di utilizzazione del calore, la produzione di energia termica utile può essere calcolata con metodi indiretti. I consumi specifici di calore utile risultanti dalle utilizzazioni a scopo civile o industriale devono risultare confrontabili a quelli utilizzati in campo nazionale per analoghe applicazioni con produzione separata di calore. La produzione di energia termica di eventuali caldaie di integrazione dedicate esclusivamente alla produzione di energia termica non rientra nella determinazione della produzione di energia termica utile  $E_t$ . L'eventuale utilizzo di vapore per iniezione nelle turbine a gas non è energia termica utile.  $E_t$  è somma delle due componenti  $E_{t,civ}$  e  $E_{t,ind}$  definite come:

- *energia termica utile per usi civili*  $E_{t,civ}$  è la parte di produzione di energia termica utile di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore destinata alle utilizzazioni di tipo civile a fini di climatizzazione, riscaldamento, raffrescamento, raffreddamento, condizionamento di ambienti residenziali, commerciali e industriali e per uso igienico-sanitario, con esclusione delle utilizzazioni in processi industriali;
  - *energia termica utile per usi industriali*  $E_{t,ind}$  è la parte di produzione di energia termica utile di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore destinata ad utilizzazioni diverse da quelle previste per  $E_{t,civ}$  ;
- p) *rendimento elettrico netto medio annuo*  $h_{es}$  di un impianto destinato alla sola produzione di energia elettrica è il rapporto tra la produzione annua netta di energia elettrica e l'energia primaria del combustibile immessa annualmente nell'impianto, entrambe riferite all'anno solare;
- q) *rendimento termico netto medio annuo*  $h_{ts}$  di un impianto destinato alla sola produzione di energia termica è il rapporto tra la produzione annua netta di energia termica e l'energia primaria del combustibile immessa annualmente nell'impianto, entrambe riferite all'anno solare;
- r) *energia elettrica autoconsumata*  $Ee_{autocons}$  è la parte di energia elettrica prodotta, definita alla precedente lettera n), che non viene immessa nella rete di trasmissione o di distribuzione dell'energia elettrica in quanto direttamente utilizzata e autoconsumata nel luogo di produzione;
- s) *energia elettrica immessa in rete*  $Ee_{immessa}$  è la parte di energia elettrica netta prodotta che non rientra nella definizione di cui alla precedente lettera r);
- t) *indice di risparmio di energia*  $IRE$  è il rapporto tra il risparmio di energia primaria conseguito dalla sezione di cogenerazione rispetto alla produzione separata delle stesse quantità di energia elettrica e termica e l'energia primaria richiesta dalla produzione separata definito dalla formula:

$$IRE = 1 - \frac{E_c}{\frac{E_e}{\eta_{es} \cdot p} + \frac{E_{t,civ}}{\eta_{ts,civ}} + \frac{E_{t,ind}}{\eta_{ts,ind}}}$$

dove:

- $E_c$ ,  $E_e$ ,  $E_{t,civ}$  e  $E_{t,ind}$  sono definite, rispettivamente, alle precedenti lettere l), n) e o), espresse in MWh ed arrotondate con criterio commerciale alla terza cifra decimale;

- $\eta_{es}$  è il rendimento elettrico medio netto, come definito alla precedente lettera p), della modalità di riferimento per la produzione di sola energia elettrica;
- $\eta_{ts,civ}$  è il rendimento termico netto medio annuo, come definito alla precedente lettera q), della modalità di riferimento per la produzione di sola energia termica per usi civili  $E_{t,civ}$ ;
- $\eta_{ts,ind}$  è il rendimento termico netto medio annuo, come definito alla precedente lettera q), della modalità di riferimento per la produzione di sola energia termica per usi industriali  $E_{t,ind}$ ;
- $p$  è un coefficiente che rappresenta le minori perdite di trasporto e di trasformazione dell'energia elettrica che gli impianti cogenerativi comportano quando autoconsumano l'energia elettrica autoprodotta, evitando le perdite associate al trasporto di energia elettrica fino al livello di tensione cui gli impianti stessi sono allacciati o quando immettono energia elettrica nelle reti di bassa o media tensione, evitando le perdite sulle reti, rispettivamente, di media e alta tensione. Il coefficiente  $p$  è calcolato come media ponderata dei due valori di perdite evitate  $p_{immessa}$  e  $p_{autocons}$  rispetto alle quantità di energia elettrica autoconsumata  $E_{e,autocons}$  ed immessa in rete  $E_{e,immessa}$ , come definite rispettivamente alle precedenti lettere r) e s), secondo la seguente formula:

$$p = \frac{p_{immessa} \cdot E_{e,immessa} + p_{autocons} \cdot E_{e,autocons}}{E_{e,immessa} + E_{e,autocons}}$$

I valori di  $p_{immessa}$  e  $p_{autocons}$  dipendono dal livello di tensione cui è allacciata la sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore e sono riportati nella seguente tabella:

<i>Livello di tensione cui è allacciata la sezione</i>	$p_{immessa}$	$p_{autocons}$
BT (bassa tensione)	1- 4,3 / 100	1- 6,5 / 100
MT (media tensione)	1- 2,8 / 100	1- 4,3 / 100
AT/AAT (alta e altissima tensione)	1	1- 2,8 / 100

- u) *limite termico LT* è il rapporto tra l'energia termica utile annualmente prodotta  $E_t$  e l'effetto utile complessivamente generato su base annua dalla sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore, pari alla somma dell'energia elettrica netta e dell'energia termica utile prodotte ( $E_e + E_t$ ), riferiti all'anno solare, secondo la seguente formula:

$$LT = \frac{E_t}{E_e + E_t}$$

con il significato dei simboli definito alla precedente lettera t);

- v) *data di entrata in esercizio di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore* è la data in cui è stato effettuato il primo funzionamento in parallelo con il sistema elettrico nazionale della sezione, come risulta dalla denuncia dell'UTF di attivazione di officina elettrica;

- w) *data di entrata in esercizio commerciale di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore* è la data di entrata in esercizio commerciale della sezione fissata dal produttore, considerando come periodo di collaudo e avviamento un periodo massimo di 12 (dodici) mesi consecutivi a partire dalla data in cui è stato effettuato il primo funzionamento della sezione in parallelo con il sistema elettrico nazionale, come risulta dalla denuncia dell'UTF di attivazione di officina elettrica;
- x) *sezione esistente* è la sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore che, alla data di entrata in vigore del presente provvedimento, era già entrata in esercizio o per la quale, alla medesima data, erano state assunte obbligazioni contrattuali relativamente alla maggior parte, in valore, dei costi di costruzione;
- y) *rifacimento di una sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore* è l'intervento su una sezione dell'impianto che sia in esercizio, esistente da almeno venti (20) anni, finalizzato a migliorare le prestazioni energetiche ed ambientali attraverso la sostituzione, il ripotenziamento o la totale ricostruzione di componenti che nel loro insieme rappresentano la maggior parte dei costi di investimento sostenuti per la realizzazione della sezione;
- z) *sezione di nuova realizzazione* è la sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore con data di entrata in esercizio commerciale successiva alla data di entrata in vigore del presente provvedimento.

## **Articolo 2**

### ***Definizione di cogenerazione ai sensi dell'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo n. 79/99 e dell'articolo 2, lettera g), del decreto legislativo n. 164/00***

- 2.1 Si definisce cogenerazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo n. 79/99 e dell'articolo 2, lettera g), del decreto legislativo n. 164/00 ed ai fini dei benefici di cui al precedente articolo 1, lettera f), un sistema integrato di produzione combinata di energia elettrica o meccanica e di energia termica, entrambe considerate energie utili, realizzato dalla sezione di un impianto per la produzione combinata di energia elettrica e calore, come definita al precedente articolo 1, lettera e), che, a partire da una qualsivoglia combinazione di fonti primarie di energia e con riferimento a ciascun anno solare, soddisfi entrambe le condizioni concernenti il risparmio di energia primaria e il limite termico di cui ai successivi commi 2.2 e 2.3.
- 2.2 Ai fini del riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione, di cui al precedente comma 2.1, l'indice di risparmio di energia IRE della sezione, come definito al precedente articolo 1, lettera t), non deve essere inferiore al valore minimo  $IRE_{min}$  che, fino al 31 dicembre 2005, viene fissato pari a 0,050 (5,0%) per le sezioni esistenti, come definite al precedente articolo 1, lettera x), pari a 0,080 (8,0%) per i rifacimenti di sezioni, come definiti al precedente articolo 1, lettera y), e pari a 0,100 (10,0%) per le sezioni di nuova realizzazione, come definite al precedente articolo 1, lettera z), assumendo:
- a) per il parametro  $\eta_{es}$  il rendimento elettrico netto medio annuo delle modalità di riferimento per la produzione separata di sola energia elettrica, differenziato per ciascuna fascia di taglia di riferimento, come definita al precedente articolo 1,

lettera j), e per ciascun tipo di combustibile utilizzato, secondo i valori riportati nella seguente tabella:

Taglia di riferimento, in MWe, ai fini della determinazione del parametro $\eta_{es}$	Gas naturale, Gpl, Gnl, gasolio	Olio combustibile, nafta	Combustibili solidi fossili, coke di petrolio, orimulsion	Rifiuti solidi organici, inorganici e biomasse
$\leq 1$ MWe	0,38	0,35	0,33	0,23
$> 1 - \leq 10$ MWe	0,40	0,36	0,34	0,25
$> 10 - \leq 25$ MWe	0,43	0,38	0,36	0,27
$> 25 - \leq 50$ MWe	0,46	0,39	0,37	0,27
$> 50 - \leq 100$ MWe	0,49	0,39	0,37	0,27
$> 100 - \leq 200$ MWe	0,51	0,39	0,37	0,27
$> 200 - \leq 300$ MWe	0,53	0,39	0,37	0,27
$> 300 - \leq 500$ MWe	0,55	0,41	0,39	0,27
$> 500$ MWe	0,55	0,43	0,41	0,27

Nel caso di utilizzo di combustibili solidi fossili di produzione nazionale in misura non inferiore al 20% dell'energia primaria annualmente immessa nella sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore, i valori del parametro  $\eta_{es}$  riportati in tabella sono ridotti del 5%. A tale fine, non rientrano tra i combustibili fossili di produzione nazionale il carbone di tipo coke, prodotto in Italia a partire da carbone di importazione, e il petrocake o coke di petrolio. Nel caso di utilizzo di combustibili di processo e residui, biogas, gas naturale da giacimenti minori isolati il parametro  $\eta_{es}$  è pari a 0,35 per tutte le taglie di riferimento.

Nel caso di sezioni di produzione combinata di energia elettrica e calore che utilizzino più combustibili di diverso tipo  $C_1, C_2, \dots, C_n$ , il parametro  $\eta_{es}$  viene calcolato come media ponderata dei parametri di cui alla precedente tabella rispetto all'energia primaria  $Ec_{C_1}, Ec_{C_2}, \dots, Ec_{C_n}$ , dei combustibili annualmente immessi nella sezione, secondo la seguente formula:

$$\eta_{es} = \frac{\eta_{es,C_1} \cdot Ec_{C_1} + \eta_{es,C_2} \cdot Ec_{C_2} + \dots + \eta_{es,C_n} \cdot Ec_{C_n}}{Ec_{C_1} + Ec_{C_2} + \dots + Ec_{C_n}}$$

Nel caso di utilizzo di combustibili diversi da quelli sopra richiamati, ai fini della determinazione del parametro  $\eta_{es}$  si assume il gas naturale come combustibile di riferimento.

I valori del parametro  $\eta_{es}$  riportati nella tabella per i rifiuti solidi, organici e inorganici, e per le biomasse si applicano nei soli casi di co-combustione, definita come la combustione contemporanea di combustibili da fonti rinnovabili, come definite dall'articolo 2, comma 15, del decreto legislativo n. 79/99, e di combustibili da altre fonti di energia.

Ai fini dei benefici di cui al precedente articolo 1, lettera f), e in particolare di quelli previsti dall'articolo 3, comma 3, del decreto legislativo n. 79/99, l'indice di risparmio di energia IRE per gli impianti di produzione combinata di energia

elettrica e calore con potenza nominale inferiore a 10 MVA è riferito all'intero impianto.

Nel caso di sezioni di impianto aventi  $n$  taglie di riferimento  $T_1, T_2, \dots, T_n$ , che individuano  $n$  rendimenti elettrici di riferimento  $\eta_{es,1}, \eta_{es,2}, \dots, \eta_{es,n}$ , ed una potenza nominale della sezione pari a  $P$ , il parametro  $\eta_{es}$  da utilizzare per il calcolo dell'indice IRE della sezione viene determinato con la seguente formula:

$$\eta_{es} = \sum_{j=1}^n \frac{\eta_{es,j} \cdot T_j}{P};$$

- b) per il parametro  $\eta_{ts,civ}$  un valore pari a 0,8 e per il parametro  $\eta_{ts,ind}$  un valore pari a 0,9. Nel caso di utilizzo di combustibili solidi fossili di produzione nazionale in misura non inferiore al 20% dell'energia primaria annualmente immessa nella sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore, i valori dei parametri  $\eta_{ts,civ}$  e  $\eta_{ts,ind}$  sono ridotti del 5%. A tale fine, non rientrano tra i combustibili fossili di produzione nazionale il carbone di tipo coke, prodotto in Italia a partire da carbone di importazione, e il petrocake o coke di petrolio.

2.3 Il *limite termico*  $LT$ , come definito al precedente articolo 1, lettera u), per il processo di cui al comma 2.1 non deve essere inferiore al valore minimo  $LT_{min}$  che, fino al 31 dicembre 2005, viene fissato pari a 0,150 (15,0%). Nel caso di sezioni di nuova realizzazione che soddisfino la condizione di  $IRE_{min}$  di cui al comma 2.2, ma non soddisfano la condizione per il limite termico  $LT$  è ammessa, ai soli fini dell'esenzione dall'obbligo previsto dall'articolo 11, comma 1, del decreto legislativo n. 79/99, l'esenzione dal predetto obbligo per la quota di energia elettrica che soddisfa il limite termico di 0,150 (15,0%). Ai fini dei benefici di cui al precedente articolo 1, lettera f), e in particolare di quelli previsti dall'articolo 3, comma 3, del decreto legislativo n. 79/99, si assume che nel calcolo del limite termico  $LT$  per gli impianti di produzione combinata di energia elettrica e calore con potenza nominale inferiore a 10 MVA la sezione coincide con l'impianto.

### **Articolo 3**

#### ***Aggiornamento e periodo di validità dei parametri di riferimento***

- 3.1 I valori di riferimento dei parametri  $\eta_{es}$ ,  $\eta_{ts,civ}$ ,  $\eta_{ts,ind}$ ,  $LT_{min}$  e  $IRE_{min}$ , come riportati al precedente articolo 2, sono in vigore fino al 31 dicembre 2005 e vengono aggiornati dall'Autorità con periodicità triennale.
- 3.2 Per ciascuna sezione esistente i valori di riferimento dei parametri  $\eta_{es}$ ,  $\eta_{ts,civ}$ ,  $\eta_{ts,ind}$ ,  $LT_{min}$  e  $IRE_{min}$ , di cui al precedente articolo 2, rimangono fissi, ai fini del riconoscimento della condizione tecnica di cogenerazione, per un periodo di dieci (10) anni a partire dalla data di entrata in vigore del presente provvedimento. A partire dall'anno solare successivo a quello in cui vengono completati i dieci (10) anni di esercizio si applicano i valori di riferimento dei parametri aggiornati dall'Autorità su base triennale, di cui al comma 3.1, in vigore per quel triennio.
- 3.3 Per ciascuna sezione di nuova realizzazione e per i rifacimenti i valori di riferimento dei parametri  $\eta_{es}$ ,  $\eta_{ts,civ}$ ,  $\eta_{ts,ind}$ ,  $LT_{min}$  e  $IRE_{min}$  in vigore alla data di entrata in

esercizio rimangono fissi, ai fini del riconoscimento della condizione tecnica di cogenerazione, per un periodo di quindici (15) anni. A partire dall'anno solare successivo a quello in cui vengono completati i quindici (15) anni di esercizio si applicano i valori di riferimento dei parametri aggiornati dall'Autorità su base triennale, di cui al comma 3.1, in vigore per quel triennio.

- 3.4 Nel caso di sezioni dotate di reti di teleriscaldamento per la distribuzione del calore utile prodotto i periodi di cui ai commi 3.2 e 3.3 vengono estesi di 5 (cinque) anni.
- 3.5 Durante il periodo di collaudo e avviamento, e limitatamente al periodo massimo di 12 (dodici) mesi consecutivi di cui al precedente punto 1, lettera w), si applica per il parametro  $IRE_{min}$  un valore pari a 0,050 (5,0%) e per il parametro  $LT_{min}$  un valore pari a 0,100 (10,0%). Per l'anno solare in cui termina il periodo di collaudo e avviamento, i valori dei parametri  $IRE_{min}$  e  $LT_{min}$  sono calcolati come media ponderata sui due periodi.
- 3.6 Agli impianti di nuova realizzazione per i quali, alla fine di un triennio di vigenza dei valori di riferimento dei parametri  $\eta_{es}$ ,  $\eta_{ts,civ}$ ,  $\eta_{ts,ind}$ ,  $LT_{min}$  e  $IRE_{min}$  di cui al precedente articolo 2, sono state assunte obbligazioni contrattuali in valore relativamente alla maggior parte dei costi di costruzione, si applicano i valori di riferimento previsti per il triennio precedente .

#### **Articolo 4**

##### ***Attestazione delle condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione***

- 4.1 I soggetti produttori con sezioni di produzione combinata di energia elettrica e calore che intendono avvalersi dei benefici di cui al precedente articolo 1, lettera f), comunicano, separatamente per ciascuna sezione, mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà firmata dal legale rappresentante ai sensi degli articoli 21, 38 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il valore dell'indice di risparmio di energia IRE e del limite termico LT, calcolati con riferimento ai valori dei parametri  $\eta_{es}$ ,  $\eta_{ts,civ}$  e  $\eta_{ts,ind}$  fissati nel precedente articolo 2, relativi all'anno solare precedente.
- 4.2 La dichiarazione di cui al comma 4.1 deve essere inviata alla società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa entro il 31 marzo di ogni anno. La società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa, entro il 30 giugno di ogni anno, trasmette all'Autorità un prospetto riepilogativo delle dichiarazioni pervenute ed un piano annuale di verifiche sulle sezioni ai sensi dell'articolo 5 del presente provvedimento. Tale dichiarazione deve contenere le seguenti informazioni:
- a) identificazione del soggetto produttore, in particolare: ragione sociale, natura giuridica, sede legale, codice fiscale o partita Iva;
  - b) identificazione della sezione e dell'impianto, in particolare: localizzazione geografica, eventuale denominazione, data di entrata in esercizio e data di entrata in esercizio commerciale, come definite, rispettivamente, al precedente articolo 1, lettere v) e w);

- c) energia elettrica utile prodotta nell'anno solare precedente dalla sezione al netto dell'energia assorbita dai servizi ausiliari ( $E_e$ ), come definita al precedente articolo 1, lettera n); energia termica utile ( $E_t$ ), incluse le due componenti per usi civili  $E_{t_{civ}}$  e industriali  $E_{t_{ind}}$  prodotte nell'anno solare precedente dalla sezione, come definite al precedente articolo 1, lettera o); tipologia e quantità dei combustibili utilizzati ( $C_1, C_2, \dots, C_n$ ) e energia primaria immessa nell'anno solare precedente nella sezione per ciascuna tipologia di combustibile ( $E_{c_{C_1}}, E_{c_{C_2}}, \dots, E_{c_{C_n}}$ ), come definita al precedente articolo 1, lettera l). Tutti i dati della presente lettera c) devono essere espressi in MWh e arrotondati con criterio commerciale alla terza cifra decimale;
- d) metodi di misura e criteri utilizzati per la determinazione dei valori delle grandezze di cui alla precedente lettera c);
- e) programma annuale di utilizzo della sezione, in particolare: capacità di produzione combinata di energia elettrica e calore, rendimenti e combustibili utilizzati (inclusi i combustibili di processo, residui o recuperi di energia, combustibili non commerciali), finalità della produzione (usi propri, distribuzione, vendita ad altri soggetti, riportando le quantità annue di produzione dei prodotti nel cui processo di lavorazione viene utilizzato il calore, il consumo specifico di calore per le diverse fasi del ciclo produttivo, nel caso di usi propri, e le quantità di calore vendute a terzi, con indicazione dei soggetti acquirenti e delle rispettive quote, nel caso di vendita a terzi);
- f) caratteristiche tecniche generali della sezione, in particolare: tipo di sezione e di impianto, schema generale di funzionamento, identificazione e caratteristiche di generatori e scambiatori di calore, motori primi, generatori elettrici (tra cui, almeno, la potenza nominale dei generatori elettrici, come definita al precedente articolo 1, lettera g), e taglia di riferimento ai fini della determinazione del parametro  $\eta_{es}$ , come definita al precedente articolo 1, lettera j) ed altri componenti significativi.

4.3 La documentazione di cui al precedente comma 4.2, lettere d) e f), deve essere trasmessa in occasione della prima richiesta di riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione e, successivamente, solo nel caso in cui siano intervenute variazioni con conseguenze significative sul rispetto della condizione tecnica di cogenerazione.

4.4 L'invio di informazioni incomplete o difformi comporta, per la sezione o per l'impianto, l'esclusione, per l'anno di riferimento, dei benefici di cui al precedente articolo 1, lettera f). La società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa ne dà comunicazione al soggetto produttore e all'Autorità.

4.5 In caso di dichiarazioni contenenti dati e informazioni non veritiere, l'Autorità, su segnalazione della società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa, può applicare le sanzioni di cui all'articolo 2, comma 20, lettera c), della legge 14 novembre 1995, n. 481.

## **Articolo 5**

### *Verifiche sulla sezione*

5.1 Le verifiche sulla sezione atte a controllare il rispetto delle condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore come cogenerazione ai fini dei benefici di cui al precedente articolo 1, lettera f), sono effettuate dalla società Gestore della rete di trasmissione nazionale Spa e svolte, ove necessario, attraverso sopralluoghi al fine di accertare la veridicità delle informazioni e dei dati trasmessi, avvalendosi eventualmente anche della collaborazione di altri enti o istituti di certificazione.

## **Articolo 6**

### *Disposizioni finali*

6.1 La presente deliberazione viene pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e nel sito *internet* dell'Autorità ed entra in vigore il giorno successivo alla data della sua pubblicazione.