

## **DECRETO LEGISLATIVO 8 febbraio 2007, n. 20**

Attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE. *(GU n. 54 del 6-3-2007)*

testo in vigore dal: 7-3-2007

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 18 aprile 2005, n. 62, ed in particolare l'articolo 21 e l'allegato B;

Vista la direttiva 2004/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 febbraio 2004, sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e che modifica la direttiva 92/42/CEE;

Vista la legge 23 agosto 2004, n. 239;

Vista la deliberazione dell'Autorita' per l'energia elettrica e il gas 19 marzo 2002, n. 42, recante 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, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 79 del 4 aprile 2002;

Considerato che a livello nazionale l'adozione dei criteri di cui alla deliberazione dell'Autorita' per l'energia elettrica e il gas n. 42/02 per il calcolo della cogenerazione soddisfa in media i criteri dell'allegato III, lettera a), della direttiva 2004/8/CE;

Vista la deliberazione preliminare del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 27 ottobre 2006;

Acquisito il parere della Conferenza unificata, di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, reso nella seduta dell'8 novembre 2006;

Acquisito il parere espresso dalle competenti commissioni della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 7 febbraio 2007;

Sulla proposta del Ministro per le politiche europee e del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri degli affari esteri, della giustizia, dell'economia e delle finanze, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e delle politiche agricole alimentari e forestali;

E m a n a

il seguente decreto legislativo:

Art. 1.

Finalita' ed ambito di applicazione

1. Il presente decreto intende accrescere l'efficienza energetica e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento, definendo misure atte a promuovere e sviluppare, anche ai fini di tutela dell'ambiente, la cogenerazione ad alto rendimento di calore ed energia, basata sulla domanda di calore utile e sul risparmio di energia primaria, con particolare riferimento alle condizioni climatiche nazionali.

2. Il presente decreto si applica alla cogenerazione come definita all'articolo 2 e alle tecnologie di cogenerazione di cui all'allegato I.

Art. 2.

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a) cogenerazione: la generazione simultanea in un unico processo

di energia termica ed elettrica o di energia termica e meccanica o di energia termica, elettrica e meccanica;

b) unita' di cogenerazione ovvero sezione di impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore: un'unita' che puo' operare in cogenerazione;

c) produzione mediante cogenerazione: la somma dell'elettricit', dell'energia meccanica e del calore utile prodotti mediante cogenerazione;

d) unita' di piccola cogenerazione: un'unita' di cogenerazione con una capacita' di generazione installata inferiore a 1 MWe;

e) unita' di microcogenerazione: un'unita' di cogenerazione con una capacita' di generazione massima inferiore a 50 kWe;

f) calore utile: il calore prodotto in un processo di cogenerazione per soddisfare una domanda economicamente giustificabile di calore o di raffreddamento;

g) domanda economicamente giustificabile: una domanda non superiore al fabbisogno di calore o di raffreddamento e che sarebbe altrimenti soddisfatta a condizioni di mercato mediante processi di generazione di energia diversi dalla cogenerazione;

h) elettricit' da cogenerazione: l'elettricit' generata in un processo abbinato alla produzione di calore utile e calcolata secondo la metodologia riportata nell'allegato II;

i) elettricit' di riserva: l'elettricit' fornita dalla rete elettrica esterna in caso di interruzione o perturbazione del processo di cogenerazione, compresi i periodi di manutenzione;

l) elettricit' di integrazione: l'energia elettrica richiesta alla rete elettrica esterna quando la domanda di elettricit' dell'utenza alimentata dall'impianto di cogenerazione e' superiore alla produzione elettrica del processo di cogenerazione;

m) rendimento complessivo: la somma annua della produzione di elettricit', di energia meccanica e di calore utile divisa per l'energia contenuta nel combustibile di alimentazione usato per il calore prodotto in un processo di cogenerazione e per la produzione lorda di elettricit' e di energia meccanica;

n) rendimento: e' il rendimento calcolato sulla base del potere calorifico inferiore dei combustibili;

o) cogenerazione ad alto rendimento: la cogenerazione con caratteristiche conformi ai criteri indicati nell'allegato III;

p) valore di rendimento di riferimento per la produzione separata: il rendimento delle produzioni separate alternative di calore e di elettricit' che il processo di cogenerazione e' destinato a sostituire;

q) rapporto energia/calore: il rapporto tra elettricit' da cogenerazione e calore utile durante il funzionamento in pieno regime di cogenerazione, usando dati operativi dell'unita' specifica.

2. Ad integrazione delle definizioni di cui al comma 1 si applicano le definizioni di cui al decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e successive modificazioni, e al decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, e successive modificazioni.

### Art. 3.

#### Metodi alternativi

1. Fino al 31 dicembre 2010, fatto salvo quanto disposto dal comma 2, e' considerata cogenerazione ad alto rendimento la cogenerazione rispondente alla definizione di cui all'articolo 2, comma 8, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79.

2. Ai fini del rilascio della garanzia d'origine di cui all'articolo 4 e per la predisposizione delle statistiche di cui all'articolo 9, comma 4, la quantita' di elettricit' prodotta da cogenerazione ad alto rendimento e' determinata in conformita' all'allegato II.

Art. 4.

Garanzia di origine dell'elettricit  da cogenerazione ad alto rendimento

1. L'elettricit  prodotta da cogenerazione ad alto rendimento ha diritto al rilascio, su richiesta del produttore, della garanzia di origine di elettricit  da cogenerazione ad alto rendimento, in seguito denominata garanzia di origine.

2. Il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. e' il soggetto designato, ai sensi del presente decreto, al rilascio della garanzia di origine di cui al comma 1, secondo criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori.

3. La garanzia di origine puo' essere rilasciata solo qualora l'elettricit  annua prodotta da cogenerazione ad alto rendimento sia non inferiore a 50 MWh, arrotondata con criterio commerciale.

4. La garanzia di origine specifica:

- a) l'ubicazione dell'impianto;
- b) la tecnologia utilizzata;
- c) il combustibile da cui e' stata prodotta l'elettricit ;
- d) la quantita' di combustibile utilizzato mensilmente;
- e) la corrispondente produzione netta mensile di energia elettrica da cogenerazione ad alto rendimento, conformemente all'allegato II, che la garanzia di origine rappresenta;
- f) il potere calorifico inferiore del combustibile da cui e' stata prodotta l'elettricit ;
- g) l'uso del calore generato insieme all'elettricit ;
- h) il risparmio di energia primaria, calcolato secondo l'allegato III.

5. La garanzia di origine e' utilizzabile dai produttori ai quali e' rilasciata affinche' essi possano dimostrare che l'elettricit  da essi venduta e' prodotta da cogenerazione ad alto rendimento ai sensi del presente decreto.

6. Fatte salve le disposizioni del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A., istituisce un sistema informatico ad accesso controllato, anche al fine di consentire la verifica dei dati contenuti nella garanzia di origine.

7. Il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. rilascia la garanzia di origine subordinatamente alla verifica di attendibilit  dei dati forniti dal richiedente e della loro conformita' alle disposizioni del presente decreto. A tale scopo, fatte salve le competenze dell'Autorita' per l'energia elettrica e il gas, il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. dispone controlli sugli impianti in esercizio, sulla base di un programma annuo.

8. Entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. adotta e sottopone all'approvazione del Ministero dello sviluppo economico le procedure tecniche per il rilascio della garanzia di origine.

9. La garanzia di origine rilasciata in altri Stati membri dell'Unione europea a seguito dell'attuazione della direttiva 2004/8/CE e' riconosciuta anche in Italia, purch  la medesima garanzia di origine includa tutti gli elementi di cui al comma 4 e sempreche' provenga da Paesi che adottino strumenti di promozione ed incentivazione della cogenerazione ad alto rendimento analoghi a quelli vigenti in Italia e riconoscano la stessa possibilit  ad impianti ubicati sul territorio italiano, sulla base di accordi stipulati tra il Ministero dello sviluppo economico e il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e le competenti autorita' del Paese estero da cui l'elettricit  da cogenerazione ad alto rendimento viene importata.

#### Art. 5.

##### Potenziale nazionale della cogenerazione ad alto rendimento

1. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A., predispone e trasmette al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, al Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, alla Conferenza unificata e all'Autorita' per l'energia elettrica e il gas un rapporto contenente un'analisi del potenziale nazionale per la realizzazione della cogenerazione ad alto rendimento, evidenziando separatamente il potenziale della piccola cogenerazione e della microcogenerazione anche con riguardo al calore destinato alle serre.

2. Il rapporto di cui al comma 1:

a) contiene dati tecnici documentati in modo conforme ai criteri elencati nell'allegato IV;

b) individua per ogni regione e provincia autonoma il potenziale di domanda di raffreddamento e di riscaldamento utile che si presta all'applicazione della cogenerazione ad alto rendimento, nonche' la disponibilita' di combustibili e di altre fonti energetiche da utilizzare per la cogenerazione;

c) analizza distintamente gli ostacoli che impediscono la realizzazione del potenziale nazionale di cogenerazione ad alto rendimento, con particolare riguardo agli ostacoli relativi ai prezzi e ai costi dei combustibili e all'accesso ai medesimi, alle questioni attinenti alle reti, alle procedure amministrative e alla mancata internalizzazione dei costi esterni nei prezzi dell'energia.

#### Art. 6.

##### Regime di sostegno alla cogenerazione ad alto rendimento

1. Al fine di assicurare che il sostegno alla cogenerazione sia basato sulla domanda di calore utile e simultaneamente sui risparmi di energia primaria, alla cogenerazione ad alto rendimento si applicano le disposizioni di cui agli articoli 3, comma 3, 4, comma 2, 11, commi 2 e 4, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79. La cogenerazione ad alto rendimento accede ai benefici derivanti dall'applicazione dei provvedimenti attuativi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo n. 79 del 1999 e dell'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 si applicano anche alla cogenerazione abbinata al teleriscaldamento.

3. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali e d'intesa con la Conferenza unificata, adottato entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabiliti i criteri per l'incentivazione della cogenerazione ad alto rendimento, nell'ambito dei provvedimenti di cui al comma 1. Detti criteri tengono conto di:

a) potenza elettrica dell'impianto;

b) rendimento complessivo dell'impianto;

c) calore utile;

d) aspetti innovativi dell'impianto e delle modalita' d'uso del calore utile, in particolare ai fini dell'impiego in teleriscaldamento e per la trigenerazione;

e) specificita' dell'impiego in agricoltura per il riscaldamento delle serre destinate alla produzione floricola ed orticola;

f) risparmio energetico conseguito e relativa persistenza nel tempo;

g) tipologia di combustibile impiegato;

h) emissioni inquinanti e climalteranti.

4. Il decreto di cui al comma 3 prevede l'estensione graduale del diritto di accesso ai benefici di cui al comma 1, secondo periodo, anche a soggetti diversi da quelli previsti dalla vigente disciplina.

5. Ai fini dell'accesso ai benefici di cui al comma 1, il risparmio di forme di energia diverse dall'elettricità e dal gas naturale è equiparato al risparmio di gas naturale.

6. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas emana la disciplina delle condizioni tecnico-economiche del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta da impianti di cogenerazione ad alto rendimento con potenza nominale non superiore a 200 kW, tenendo conto della valorizzazione dell'energia elettrica scambiata con il sistema elettrico nazionale, degli oneri e delle condizioni per l'accesso alle reti.

#### Art. 7.

Questioni attinenti alla rete di elettricità e alle tariffe

1. Entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas definisce le condizioni tecniche ed economiche per la connessione delle unità di cogenerazione ad alto rendimento alle reti elettriche i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi.

2. I provvedimenti di cui al comma 1:

a) prevedono la pubblicazione, da parte dei gestori di rete, degli standard tecnici per la realizzazione degli impianti di utenza e di rete per la connessione;

b) fissano procedure, tempi e criteri per la determinazione dei costi, a carico del produttore, per l'espletamento di tutte le fasi istruttorie necessarie per l'individuazione della soluzione definitiva di connessione;

c) stabiliscono i criteri per la ripartizione dei costi di connessione tra il nuovo produttore e il gestore di rete;

d) stabiliscono le regole nel cui rispetto gli impianti di rete per la connessione possono essere realizzati interamente dal produttore, individuando i provvedimenti che i gestori di rete devono adottare al fine di definire i requisiti tecnici di detti impianti; nei casi in cui il produttore non intenda avvalersi di questa facoltà, stabiliscono quali sono le iniziative che i gestori di rete devono adottare al fine di ridurre i tempi di realizzazione;

e) prevedono la pubblicazione, da parte dei gestori di rete delle condizioni tecniche ed economiche necessarie per la realizzazione delle eventuali opere di adeguamento delle infrastrutture di rete per la connessione dei nuovi impianti;

f) definiscono le modalità di ripartizione dei costi fra i produttori che ne beneficiano delle eventuali opere di adeguamento delle infrastrutture di rete. Tali modalità, basate su criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori, tengono conto dei benefici che i produttori già connessi, quelli collegatisi successivamente e gli stessi gestori di rete traggono dalle connessioni;

g) possono prevedere, su conforme parere del Ministero dello sviluppo economico, condizioni particolarmente agevolate per l'accesso alla rete dell'elettricità da cogenerazione ad alto rendimento prodotta da unità di piccola o micro-cogenerazione.

3. I provvedimenti di cui al comma 2, lettera g), sono previamente notificati dal Ministero dello sviluppo economico alla Commissione europea.

4. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas tiene conto delle particolari condizioni di esercizio delle unità di cogenerazione ad alto rendimento nella definizione delle tariffe connesse ai costi di

trasmissione e di distribuzione e nella definizione delle condizioni di acquisto dell'energia elettrica di riserva o di integrazione.

#### Art. 8.

##### Semplificazione delle procedure amministrative

1. Per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti di cogenerazione di potenza termica superiore a 300 MW, ivi comprese le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, si applica la normativa di cui al decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 aprile 2002, n. 55.

2. L'amministrazione competente al rilascio dell'autorizzazione per la costruzione e l'esercizio degli impianti di cogenerazione di potenza termica uguale o inferiore a 300 MW prevede a tale fine un procedimento unico, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalita' stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241.

3. Col provvedimento di cui all'articolo 1, comma 88, della legge 23 agosto 2004, n. 239, ed anche con riguardo agli aspetti di sicurezza antincendio, di intesa con la Conferenza unificata, sono stabilite procedure autorizzative semplificate per l'installazione e l'esercizio di unita' di piccola e di micro-cogenerazione, tenendo anche conto di quanto previsto dall'articolo 1, comma 86, della medesima legge n. 239 del 2004.

#### Art. 9.

##### Relazioni annuali

1. Entro il 21 febbraio 2007 e successivamente ogni quattro anni il Ministero dello sviluppo economico, di concerto col Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, pubblica una relazione sull'applicazione del presente decreto. La relazione e' inviata per informazione alla Commissione europea.

2. La relazione di cui al comma 1 illustra i progressi compiuti per aumentare la quota della cogenerazione ad alto rendimento e contiene:

a) analisi e valutazioni sull'applicazione dell'articolo 4, con particolare riferimento ai provvedimenti adottati per garantire l'affidabilita' del sistema di Garanzia di origine;

b) l'analisi del potenziale nazionale di cui all'articolo 5, comma 1;

c) le procedure amministrative di cui all'articolo 8, finalizzate a:

1) favorire la progettazione di unita' di cogenerazione per soddisfare domande economicamente giustificabili di calore utile ed evitare la produzione di una quantita' di calore superiore al calore utile;

2) ridurre gli ostacoli di ordine regolamentare e di altro tipo all'aumento della cogenerazione;

3) razionalizzare e accelerare le procedure amministrative;

4) garantire che le norme siano oggettive, trasparenti e non discriminatorie e tengano conto delle particolarita' delle varie tecnologie di cogenerazione;

5) favorire il coordinamento fra le diverse amministrazioni per quanto concerne i termini, ricezione e trattamento delle domande di autorizzazione;

6) definire eventuali linee guida per procedure autorizzative e la fattibilita' di una procedura di programmazione rapida per i produttori di cogenerazione;

7) designare un'eventuale organo con funzioni di mediazione nelle controversie fra le amministrazioni responsabili del rilascio

delle autorizzazioni e i richiedenti.

3. Entro il 31 dicembre 2007 per i dati relativi all'anno precedente ed in seguito su base annuale, il Ministero dello sviluppo economico presenta alla Commissione europea dati e informazioni sulla produzione nazionale di elettricità e di calore mediante cogenerazione, conformemente alla metodologia di cui all'allegato II. Tali dati e informazioni, trasmessi anche al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, comprendono anche i dati relativi alla capacità di cogenerazione e ai combustibili usati per la cogenerazione. Nel caso siano presentati dati sul risparmio di energia primaria realizzato applicando la cogenerazione, essi sono elaborati conformemente alla metodologia di cui all'allegato III.

#### Art. 10.

##### Monitoraggio e controllo

1. Gli esercenti di officina elettrica che effettuano la denuncia di cui all'articolo 53, comma 1, del decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, nonché gli esercenti degli impianti di cui all'articolo 52, comma 3, del medesimo decreto legislativo, ad eccezione di quelli di cui allo stesso comma 3, lettera d), comunicano annualmente al Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. i dati relativi alla propria officina elettrica.

2. Con decreto del Ministero dello sviluppo economico sono stabilite le modalità tecniche delle comunicazioni di cui al comma 1, prevedendo modalità semplificate per gli impianti di piccola e micro-cogenerazione.

3. Sulla base dei dati di cui al comma 1 il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A., istituisce una banca dati sulla cogenerazione, anche avvalendosi dei risultati del monitoraggio di cui all'articolo 1, comma 89, della legge 23 agosto 2004, n. 239.

4. Le amministrazioni pubbliche che effettuano agevolazioni a sostegno della cogenerazione trasmettono al GSE, per l'immissione nella banca dati di cui al comma 3, le informazioni relative agli impianti medesimi, alle modalità di sostegno e alla erogazione delle agevolazioni stesse.

5. Ai fini della comunicazione di cui al comma 1, tutti gli impianti di cogenerazione sono dotati di apparecchi di misurazione del calore utile. Sono esentati gli impianti di cogenerazione di potenza inferiore a 1 MWe, dei quali i soggetti titolari o responsabili dell'impianto autocertificano il calore utile, ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.

6. Col decreto di cui al comma 2 sono individuate la tipologia e le modalità di trasmissione dei dati che il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. trasferisce a TERNA S.p.A. a soli fini statistici.

#### Art. 11.

##### Modifiche e abrogazioni

1. All'articolo 1 della legge 23 agosto 2004, n. 239, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) al comma 85 la parola: «microgenerazione» è sostituita dalla seguente: «piccola generazione»;

b) dopo il comma 85 è inserito il seguente:

«85-bis. È definito come impianto di microgenerazione un impianto per la produzione di energia elettrica, anche in assetto cogenerativo, con capacità massima inferiore a 50 kWe.»;

c) il comma 86 è sostituito dal seguente:

«86. L'installazione di un impianto di microgenerazione o di

piccola generazione, purché certificati, e' soggetta a norme autorizzative semplificate. In particolare, se l'impianto e' termoelettrico, e' assoggettata agli stessi oneri tecnici e autorizzativi di un impianto di generazione di calore con pari potenzialita' termica.»;

d) al comma 88 le parole: «l'omologazione degli impianti di microgenerazione» sono sostituite dalle seguenti: «la certificazione degli impianti di piccola generazione e di microgenerazione»;

e) al comma 89, dopo le parole: «impianti di» sono inserite le seguenti: «piccola generazione e di».

#### Art. 12.

##### Modifiche degli allegati

1. Gli allegati I, II, III e IV sono parte integrante del presente decreto legislativo. Gli allegati possono essere modificati e integrati con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in conformita' alle direttive e alle decisioni della Comunita' europea.

#### Art. 13.

##### Disposizioni particolari

1. La caldaia ad acqua calda che fa eventualmente parte di una unita' di cogenerazione, come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera b), e' esclusa dal campo di applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 660.

#### Art. 14.

##### Disposizioni transitorie

1. I diritti acquisiti da soggetti titolari di impianti realizzati o in fase di realizzazione in attuazione dell'articolo 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239, come vigente al 31 dicembre 2006, rimangono validi purché i medesimi impianti posseggano almeno uno dei seguenti requisiti:

a) siano gia' entrati in esercizio nel periodo intercorrente tra la data di entrata in vigore della legge 23 agosto 2004, n. 239, e la data del 31 dicembre 2006;

b) siano stati autorizzati dopo la data di entrata in vigore della legge 23 agosto 2004, n. 239, e prima della data del 31 dicembre 2006 ed entrino in esercizio entro il 31 dicembre 2008;

c) entrino in esercizio entro il 31 dicembre 2008, purché i lavori di realizzazione siano stati effettivamente iniziati prima della data del 31 dicembre 2006.

2. Gli impianti di cui al comma 1 mantengono il trattamento derivante dall'applicazione dell'articolo 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239, come vigente al 31 dicembre 2006, fino alla data di naturale scadenza del trattamento stesso, ove detti impianti, se di potenza elettrica superiore a 10 MW, ottengano, entro due anni dalla data di entrata in esercizio, la registrazione del sito secondo il regolamento EMAS e con le modalita' e nel rispetto dei commi 3 e 4.

3. Al fine di consentire l'esercizio dei diritti acquisiti di cui al comma 1, l'articolo 267, comma 4, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, non si applica ai certificati verdi rilasciati all'energia prodotta da impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento limitatamente alla quota di energia termica effettivamente utilizzata per il teleriscaldamento. I predetti certificati possono essere utilizzati da ciascun soggetto sottoposto all'obbligo di cui all'articolo 11, commi 1, 2 e 3, del



decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, per coprire fino al 20 per cento dell'obbligo di propria competenza. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, puo' essere modificata la predetta percentuale allo scopo di assicurare l'equilibrato sviluppo delle fonti rinnovabili e l'equo funzionamento del meccanismo di incentivazione agli impianti di cui al comma 1.

4. E' fatto obbligo ai soggetti che beneficiano dei diritti richiamati al comma 1 di realizzare un sistema di monitoraggio continuo delle emissioni inquinanti degli impianti.

5. Il Gestore del sistema elettrico - GSE effettua periodiche verifiche al fine del controllo dei requisiti che consentono l'accesso e il mantenimento dei diritti richiamati al comma 1.

#### Art. 15.

##### Invarianza degli oneri

1. All'attuazione del presente decreto le Amministrazioni pubbliche provvedono nell'ambito degli ordinari stanziamenti di bilancio e con le dotazioni umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

#### Art. 16.

##### Entrata in vigore

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sara' inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addi' 8 febbraio 2007

#### NAPOLITANO

Prodi, Presidente del Consiglio dei Ministri  
Bonino, Ministro per le politiche europee  
Bersani, Ministro dello sviluppo economico  
D'Alema, Ministro degli affari esteri  
Mastella, Ministro della giustizia  
Padoa Schioppa, Ministro dell'economia e delle finanze  
Pecoraro Scanio, Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare  
De Castro, Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali

Visto, il Guardasigilli: Mastella

2. Sono approvati gli allegati IV, V, VI e VII, recanti integrazioni al metodo di calcolo dell'energia da cogenerazione ad alto rendimento, relativamente a:

- a) allegato IV - valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica;
- b) allegato V - valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di calore;
- c) allegato VI - fattori di correzione legati alle condizioni climatiche medie per l'applicazione dei valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica;
- d) allegato VII - fattori di correzione legati alle perdite evitate sulla rete.

Roma, 4 agosto 2011

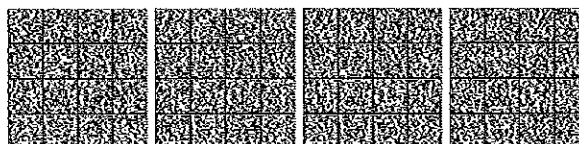
*Il Ministro dello sviluppo economico: ROMANI*

*Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare: PRESTIGIACOMO*

## ALLEGATO I

### *Tecnologie di cogenerazione oggetto del presente decreto*

- a) Turbina a gas a ciclo combinato con recupero di calore
- b) Turbina a vapore a contropressione
- c) Turbina di condensazione a estrazione di vapore
- d) Turbina a gas con recupero di calore
- e) Motore a combustione interna
- f) Microturbine
- g) Motori Stirling
- h) Pile a combustibile
- i) Motori a vapore
- l) Cicli Rankine a fluido organico
- m) Ogni altro tipo di tecnologia o combinazione di tecnologie che rientrano nelle definizioni di cui all'articolo 2, lettera a) del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n.20.



## ALLEGATO II

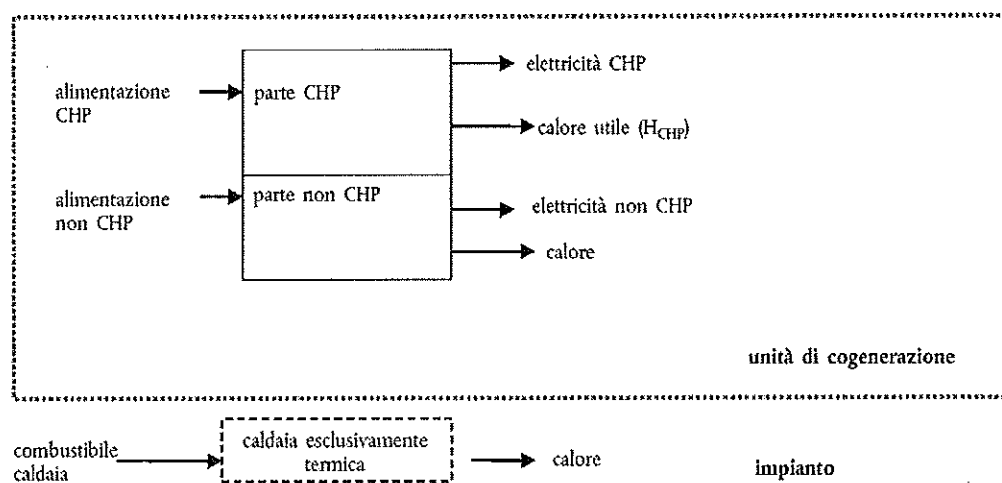
*Calcolo della produzione da cogenerazione*

## I - Calcolo dell'energia elettrica da cogenerazione

1. Per calcolare il risparmio di energia primaria di una unità di cogenerazione, occorre anzitutto determinare l'energia elettrica e il calore non prodotti in regime di cogenerazione e distinguerli dalla produzione da cogenerazione. A tal fine si procede in base ai principi illustrati nel seguito, che definiscono i confini del sistema di cogenerazione.
2. Come illustrato nella figura 1, sono esclusi il combustibile consumato ed il calore prodotto da impianti esclusivamente termici (caldaie di riserva e di integrazione) che in molti casi sono presenti sul sito. Le frecce nel riquadro "unità di cogenerazione" indicano i flussi di energia che attraversano i confini del sistema.

Figura 1

Parte CHP, parte non CHP e caldaie esclusivamente termiche all'interno dell'impianto



3. Per le sezioni di microcogenerazione, i valori certificati devono essere approvati dalla società Gestore dei Servizi Energetici.

4. L'energia elettrica prodotta in cogenerazione è calcolata come descritto qui di seguito.



## 5. Fase I

5.1. Per distinguere quale parte dell'energia elettrica prodotta non può essere riconosciuta come cogenerata, è innanzi tutto necessario calcolare il rendimento globale della unità di cogenerazione.

5.2. Il rendimento globale di una unità di cogenerazione si determina come segue: l'energia prodotta dalla unità di cogenerazione (somma dell'energia elettrica, dell'energia meccanica e del calore utile) in un dato periodo di riferimento, divisa per l'energia di alimentazione consumata dalla unità di cogenerazione nello stesso periodo di riferimento:

$$\text{rendimento globale} = (\text{energia prodotta})/(\text{energia di alimentazione})$$

5.3. Il calcolo del rendimento globale deve basarsi sui valori di esercizio della unità di cogenerazione specifica, misurati nel periodo di riferimento. Per le sole sezioni di micro cogenerazione, è consentito sostituire la misura della quantità di calore utile con una stima della stessa quantità. La stima deve basarsi sui dati di potenza certificati dal Costruttore e sulla misura, anche indiretta, del numero di ore di funzionamento equivalenti della unità durante il periodo di riferimento. Nel caso di presenza di circuiti dissipativi del calore la quantità di calore utile deve essere misurata.

5.4. Per periodo di riferimento si intende un anno solare, dal 1 gennaio al 31 dicembre.

5.5. Per produzione di energia si intende l'energia elettrica totale (somma dell'energia elettrica cogenerata e di quella non cogenerata) e il calore utile generati nell'impianto di cogenerazione nel corso di un periodo di riferimento.

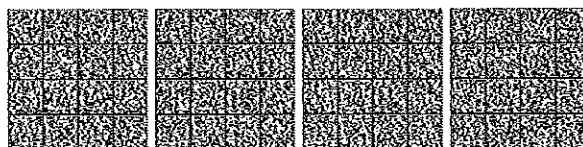
5.6. Esempi di calore utile sono i seguenti: calore utilizzato in processi industriali; calore utilizzato per il riscaldamento o il raffreddamento di ambienti; i gas di scarico di un processo di cogenerazione utilizzati direttamente per essiccare.

5.7. Non è considerato come calore utile il calore disperso nell'ambiente senza alcun impiego. Esempi di calore non utile sono: il calore disperso da camini e tubi di scappamento; il calore dissipato in condensatori o altri dispositivi di smaltimento; il calore utilizzato per il funzionamento dell'impianto di cogenerazione (ad esempio, per il riscaldamento dell'acqua di alimentazione di caldaie a recupero di calore).

Se l'energia termica viene utilizzata sotto forma di acqua calda, il calore di ritorno verso l'impianto di cogenerazione non è considerato come calore utile, e va quindi escluso dal calcolo degli indici energetici.

Se l'energia termica viene utilizzata sotto forma di vapore, il calore contenuto nella condensa di ritorno verso l'impianto di cogenerazione è considerato calore utile, e può quindi essere incluso nel calcolo degli indici energetici: da tale calcolo va esclusa, in questo caso, la quantità di calore corrispondente ad una portata massica di acqua che si trovi alla temperatura di 15 °C ed alla pressione di 1,013 bar, e sia pari alla portata massica del vapore.

5.8. Il calore esportato verso un altro sito, ed ivi utilizzato per produrre energia elettrica, non è considerato come calore utile. L'energia elettrica generata da tale calore esportato va inclusa nella produzione elettrica totale (cfr. la figura 4).



5.9. Per energia elettrica non prodotta da cogenerazione si intende l'energia elettrica generata da una unità di cogenerazione in un periodo in cui la unità stessa non produca calore utile.

5.10. esempi di casi in cui l'energia elettrica non è prodotta in cogenerazione sono:

- a) turbine a gas o motori a combustione interna senza recupero di calore;
- b) impianti con dispositivi di dissipazione del calore (ad esempio, condensatori negli impianti a vapore e in quelli a ciclo combinato, quando il calore di condensazione non trovi impiego utile).

5.11. Per energia di alimentazione si intende l'energia totale, calcolata in base al potere calorifico inferiore, del combustibile che la unità di cogenerazione impiega per generare l'energia elettrica e il calore utile (cogenerati e non cogenerati) durante il periodo di riferimento. L'eventuale condensa di ritorno dal processo non è considerata come energia di alimentazione.

5.12. Per energia di alimentazione in cogenerazione si intende l'energia del combustibile, calcolata in base al potere calorifico inferiore, che la unità di cogenerazione impiega per cogenerare energia elettrica e calore utile in un periodo di riferimento (cfr. la figura 1).

5.13. Per energia di alimentazione non in cogenerazione si intende l'energia del combustibile, calcolata in base al potere calorifico inferiore, che la unità di cogenerazione impiega per la produzione di sola energia elettrica, senza la contemporanea produzione di calore utile (cfr. la figura 1).

## 6. Fase 2

6.1. Nel calcolo del risparmio di energia primaria, i valori misurati della produzione di energia elettrica e di calore utile possono essere portati in conto interamente se il rendimento globale della unità di cogenerazione è pari o superiore:

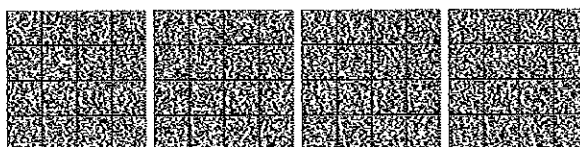
- a) all'80 % per le sezioni con turbina a gas a ciclo combinato con recupero di calore e per le sezioni con turbina di condensazione a estrazione di vapore;
- b) al 75 % per tutti gli altri tipi di unità di cogenerazione.

## 7. Fase 3

7.1. Se il rendimento globale della unità di cogenerazione è inferiore ai valori di soglia (75 % o, rispettivamente, 80 %), si assume che vi sia produzione di energia elettrica non in cogenerazione; la unità di cogenerazione può allora essere divisa in due parti virtuali, una con cogenerazione e una senza cogenerazione.

7.2. Per la parte con cogenerazione, l'operatore dell'impianto rileva, per tutto il periodo di riferimento, il diagramma di carico del calore (domanda di calore utile in funzione del tempo) ed individua gli eventuali periodi in cui la unità di cogenerazione funziona in cogenerazione. Per ciascuno di tali periodi, l'operatore misura la produzione reale di calore utile e di energia elettrica della unità di cogenerazione. Con questi dati determina il "rapporto energia/calore" effettivo ( $C_{eff}$ ).

7.3. Il "rapporto energia/calore" effettivo consente all'operatore di calcolare quale parte dell'energia elettrica misurata nel periodo di riferimento è riconosciuta come energia elettrica cogenerata. A questo fine, l'operatore calcola il prodotto  $H_{CHP} \times C_{eff}$  e lo confronta con la produzione elettrica totale dell'impianto nel periodo di riferimento. Il minore tra tali due valori è assunto pari all'energia elettrica cogenerata  $E_{CHP}$ .

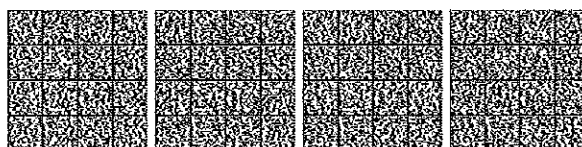


7.4. Per le sezioni di cogenerazione entrate in servizio da meno di un anno, per le quali non siano disponibili dati misurati, può essere utilizzato il "rapporto energia/calore" di progetto ( $C_{\text{prog}}$ ) in luogo di quello effettivo ( $C_{\text{eff}}$ ).

#### 8. Fase 4

8.1. Se il "rapporto energia/calore" effettivo della specifica unità di cogenerazione non è noto, l'operatore dell'impianto può impiegare il "rapporto energia/calore" di base ( $C_{\text{default}}$ ), come specificato nella tabella seguente. L'energia elettrica prodotta mediante cogenerazione è calcolata secondo la formula  $E_{\text{CHP}} = H_{\text{CHP}} \times C_{\text{default}}$

Tecnologia	Rapporto energia/ calore
Ciclo combinato gas-vapore	0,95
Turbina a vapore a contropressione	0,45
Turbina a vapore a condensazione	0,45
Turbina a gas con recupero di calore	0,55
Motore a combustione interna	0,75



8.2. In questo caso, tuttavia, l'operatore deve notificare al GSE le ragioni della mancanza di un "rapporto energia/calore" effettivo, il periodo per il quale mancano i dati e le misure adottate per porre rimedio alla situazione.

## 9. Fase 5

9.1. L'energia elettrica calcolata nelle fasi 3 e 4 sarà portata in conto per calcolare il risparmio di energia primaria del processo di cogenerazione.

9.2. Per calcolare il risparmio di energia primaria è necessario determinare il consumo di energia di alimentazione non in cogenerazione. Il consumo di energia di alimentazione non in cogenerazione è calcolato come la produzione elettrica non cogenerata divisa per il rendimento elettrico dell'impianto. Il rendimento elettrico dell'impianto è il rapporto tra l'energia elettrica complessivamente prodotta durante il periodo di riferimento e l'energia associata al combustibile complessivamente consumato durante lo stesso periodo.

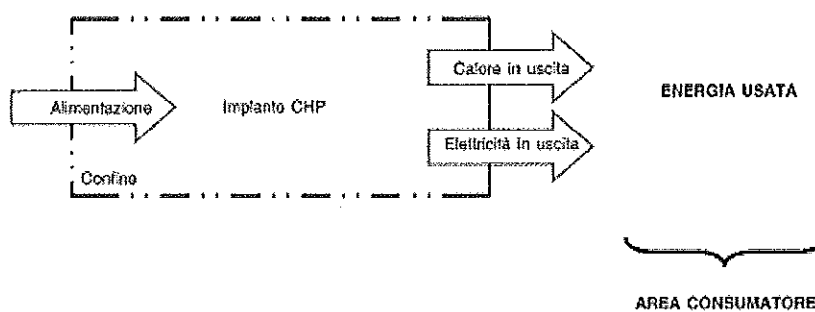
## II - Confini del sistema di cogenerazione

1. I confini di un sistema di cogenerazione devono essere stabiliti definendo i limiti del processo di cogenerazione stesso. Per definire le quantità di energia di ingresso e in uscita devono essere installati strumenti di misura sui confini del sistema.

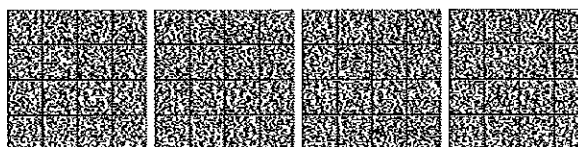
2. Una unità di cogenerazione fornisce energia a un'area di consumo. L'area di consumo è separata dalla unità di cogenerazione ma consuma l'energia prodotta da quest'ultima. Le due aree non corrispondono necessariamente ad aree geograficamente distinte all'interno del sito e possono essere rappresentate come mostrato di seguito. L'area di consumo può essere un processo industriale, un singolo consumatore di calore ed energia elettrica, un sistema di teleriscaldamento/raffreddamento o una rete elettrica (cfr. la figura 2).

Figura 2

Area dell'unità di cogenerazione



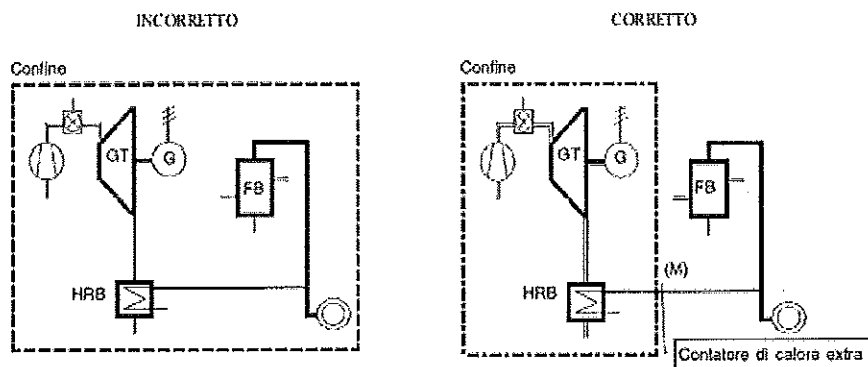
3. La quantità di energia elettrica prodotta in cogenerazione è misurata ai morsetti del generatore. Da tale quantità non deve essere sottratta l'energia elettrica usata internamente dalla unità di cogenerazione per il proprio funzionamento.



4. Elementi di impianto che non operano in cogenerazione, come le caldaie o le unità che producono soltanto energia elettrica, non sono incluse nella unità di cogenerazione, come illustrato nella figura 3

Figura 3

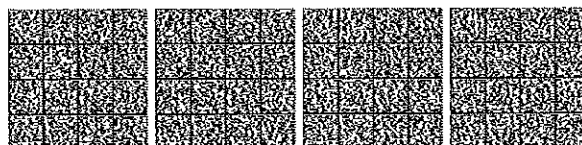
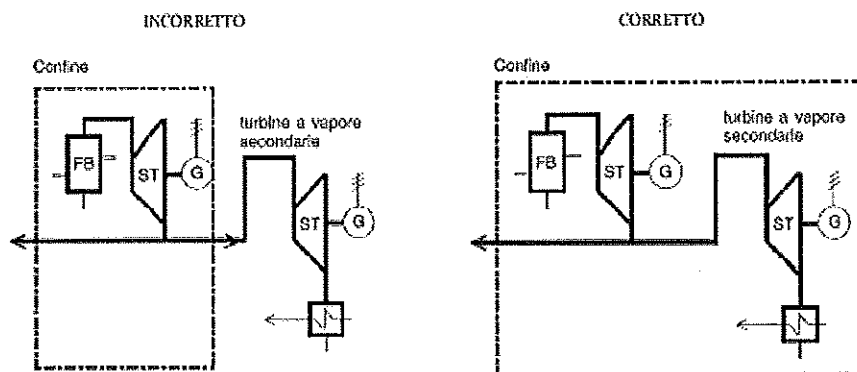
Selezione dei limiti di sistema corretti in caso di caldaia ausiliaria/di riserva (GT: turbina a gas; G: generatore; IB: caldaia a combustibile; HRB: caldaia a recupero di calore)



5. Le turbine a vapore secondarie (cfr. la figura 4) devono essere incluse nella unità di cogenerazione. La produzione di energia elettrica di una turbina a vapore secondaria fa parte della produzione energetica della unità di cogenerazione. L'energia termica necessaria per generare questa energia elettrica supplementare deve essere esclusa dalla produzione di calore utile della unità di cogenerazione.

Figura 4

Selezione dei limiti di sistema corretti in caso di turbine a vapore secondarie (ST: turbina a vapore)

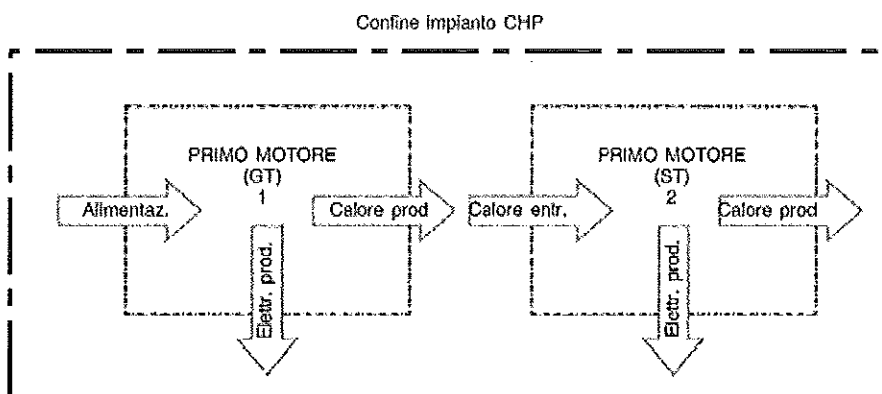




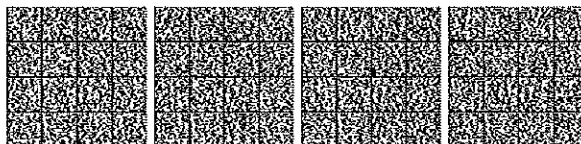
6. Quando due o più motori primi sono collegati in serie (ad esempio, il calore prodotto da una turbina a gas è trasformato in vapore che alimenta una turbina a vapore), non possono essere considerati separatamente, anche se uno di essi è ubicato in un sito diverso (cfr. la figura 5).

Figura 5

Confine dell'unità di cogenerazione per generatori di forza motrice collegati



7. Quando il motore primo posto a monte non produce energia elettrica o energia meccanica, i limiti della unità di cogenerazione sono fissati attorno al motore primo a valle. L'energia di alimentazione per tale motore primo è il calore prodotto dal motore primo a monte.



## ALLEGATO III

*Metodo di determinazione del rendimento del processo di cogenerazione*

1. I valori usati per calcolare il rendimento della cogenerazione e il risparmio di energia primaria sono determinati sulla base del funzionamento effettivo o previsto dell'unità in condizioni normali di utilizzazione.

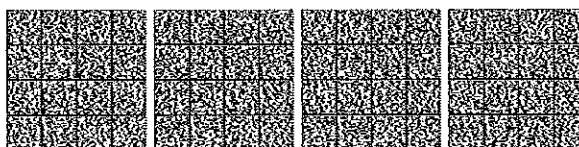
## 2. Definizione di cogenerazione ad alto rendimento

Ai fini del presente decreto, la cogenerazione ad alto rendimento risponde ai seguenti due criteri:

- a) la produzione mediante cogenerazione delle unità di cogenerazione fornisce un risparmio di energia primaria, calcolato in conformità al punto 3, pari almeno al 10 %;
- b) la produzione mediante unità di piccola cogenerazione e di micro-cogenerazione che forniscono un risparmio di energia primaria è assimilata alla cogenerazione ad alto rendimento.

## 3. Calcolo del risparmio di energia primaria

Il risparmio di energia primaria fornito dalla produzione mediante cogenerazione secondo la definizione di cui all'allegato II è calcolato secondo la seguente formula:



$$PES = \left( 1 - \frac{1}{\frac{CHP H\eta}{Ref H\eta} + \frac{CHP E\eta}{Ref E\eta}} \right) \times 100\%$$

dove:

PES è il risparmio di energia primaria;

CHP H $\eta$  è il rendimento termico della produzione mediante cogenerazione, definito come la quantità annua di calore utile divisa per l'energia contenuta nell'intero combustibile di alimentazione, impiegato per produrre sia il calore utile che l'energia elettrica da cogenerazione;

Ref H $\eta$  è il valore di rendimento di riferimento per la produzione separata di calore;

CHP E $\eta$  è il rendimento elettrico della produzione mediante cogenerazione, definito come energia elettrica annua da cogenerazione divisa per l'energia contenuta nell'intero combustibile di alimentazione, impiegato per produrre sia il calore utile che l'energia elettrica da cogenerazione. Allorché un'unità di cogenerazione genera energia meccanica, l'energia elettrica annua da cogenerazione può essere aumentata di un fattore supplementare che rappresenta la quantità di energia elettrica equivalente a quella di energia meccanica. Questo fattore supplementare non dà diritto al rilascio della Garanzia d'origine di cui all'art. 4 del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n.20.

Ref E $\eta$  è il valore di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica.

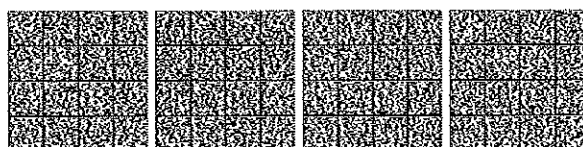
I valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica e di calore sono definiti, rispettivamente, negli allegati IV e V. Al valore di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica si applicano i fattori di correzione di cui all'allegato VI; il valore risultante è rettificato con i fattori di correzione di cui all'allegato VII.



I fattori di correzione di cui all'allegato VI non si applicano alla tecnologia di cogenerazione con celle a combustibile.

I fattori di correzione di cui all'allegato VII non si applicano ai combustibili a base di legno e al biogas.

Se l'unità di cogenerazione utilizza più combustibili, i valori di rendimento di riferimento per la produzione separata sono pari alla media ponderale dei rendimenti di riferimento di cui agli allegati IV e V relativi ai singoli combustibili, calcolata assumendo come peso, per ciascun combustibile, il relativo contenuto energetico.

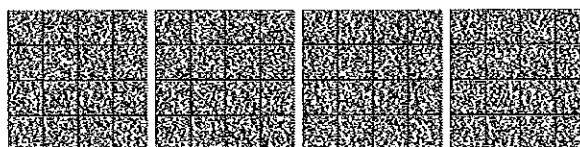


## ALLEGATO IV

*Valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica*

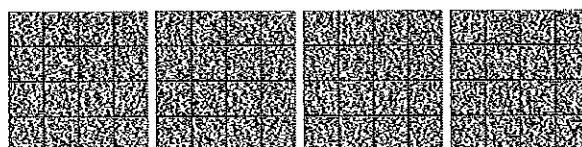
I valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica sono riportati nella tabella seguente. Tali valori, espressi in per cento, sono basati sul potere calorifico inferiore e sulle condizioni ISO standard (temperatura ambientale di 15° C, pressione di 1,013 bar, umidità relativa del 60%).

	Anno di costruzione:	1996 e precedenti	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006-2011
Solido	Tipo di combustibile:											
	Carbone fossile/coke	39,7	40,5	41,2	41,8	42,3	42,7	43,1	43,5	43,8	44,0	44,2
	Lignite/mattonelle di lignite	37,3	38,1	38,8	39,4	39,9	40,3	40,7	41,1	41,4	41,6	41,8
	Torba/mattonelle di torba	36,5	36,9	37,2	37,5	37,8	38,1	38,4	38,6	38,8	38,9	39,0
	Combustibili a base di legno	25,0	26,3	27,5	28,5	29,6	30,4	31,1	31,7	32,2	32,6	33,0
	Biomasse di origine agricola	20,0	21,0	21,6	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,7	25,0
	Rifiuti (urbani) biodegradabili	20,0	21,0	21,6	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,7	25,0
	Rifiuti (urbani e industriali) non rinnovabili	20,0	21,0	21,6	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,7	25,0
	Scisti bituminosi	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9
Liquido	Petrolio (gasolio + olio combustibile)	39,7	40,5	41,2	41,8	42,3	42,7	43,1	43,5	43,8	44,0	44,2



	residuo), GPL											
	Biocarburanti	39,7	40,5	41,2	41,8	42,3	42,7	43,1	43,5	43,8	44,0	44,2
	Rifiuti biodegradabili	20,0	21,0	21,6	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,7	25,0
	Rifiuti non rinnovabili	20,0	21,0	21,6	22,1	22,6	23,1	23,5	24,0	24,4	24,7	25,0
Gassoso	Gas naturale	50,0	50,4	50,8	51,1	51,4	51,7	51,9	52,1	52,3	52,4	52,5
	Gas di raffineria/idrogeno	39,7	40,5	41,2	41,8	42,3	42,7	43,1	43,5	43,8	44,0	44,2
	Biogas	36,7	37,5	38,3	39,0	39,6	40,1	40,6	41,0	41,4	41,7	42,0
	Gas di cokeria, gas di altoforno, altri rifiuti gassosi, calore residuo recuperato	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

1. I valori di rendimento di riferimento di cui al presente allegato si applicano per una durata di 10 anni a partire dall'anno di costruzione dell'unità di cogenerazione.
2. A partire dall'undicesimo anno successivo all'anno di costruzione dell'unità di cogenerazione, si applicano, anno per anno, i valori di rendimento di riferimento relativi alle unità di cogenerazione di 10 anni di età.
3. L'anno di costruzione di un'unità di cogenerazione è l'anno solare nel corso del quale è iniziata la produzione di energia elettrica.
4. Se un'unità di cogenerazione esistente è oggetto di un ammodernamento il cui costo di investimento supera il 50% del costo di investimento di una nuova unità di cogenerazione analoga, l'anno solare nel corso del quale è iniziata la produzione di energia elettrica dell'unità di cogenerazione ammodernata è considerato come l'anno di costruzione ai fini di quanto esposto nel presente allegato.

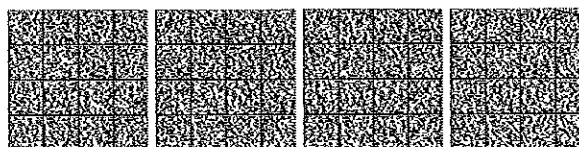


## ALLEGATO V

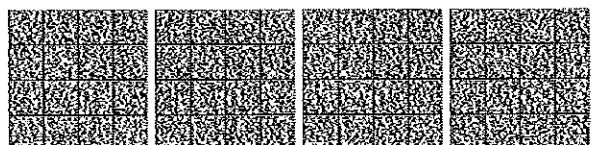
*Valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di calore*

I valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di calore sono riportati nella tabella seguente. Tali valori, espressi in per cento, sono basati sul potere calorifico inferiore e sulle condizioni ISO standard (temperatura ambientale di 15°C, pressione di 1,013 bar, umidità relativa del 60 %).

	Tipo di combustibile:	Vapore /acqua calda	Utilizzo diretto dei gas di scarico (1)
Solido	Carbone fossile/coke	88	80
	Lignite/mattonelle di lignite	86	78
	Torba/mattonelle di torba	86	78
	Combustibili a base di legno	86	78
	Biomasse di origine agricola	80	72
	Rifiuti (urbani) biodegradabili	80	72
	Rifiuti (urbani e industriali) non rinnovabili	80	72
	Scisti bituminosi	86	78
Liquido	Petrolio (gasolio + olio combustibile residuo), GPL	89	81
	Biocarburanti	89	81
	Rifiuti biodegradabili	80	72



	Rifiuti non rinnovabili	80	72
Gassoso	Gas naturale	90	82
	Gas di raffineria/idrogeno	89	81
	Biogas	70	62
	Gas di cokeria, gas di altoforno + altri rifiuti gassosi	80	72
(1) Devono essere utilizzati i valori che si applicano al calore diretto se la temperatura è pari o superiore a 250° C.			





## ALLEGATO VI

*Fattori di correzione legati alle condizioni climatiche medie per l'applicazione dei valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica*

I valori di rendimento di riferimento di cui all'Allegato II, riferiti alla temperatura ambiente di 15°C, di cui all' allegato IV, devono essere corretti in funzione della temperatura media annuale della zona climatica in cui è installata l'unità di cogenerazione, secondo quanto descritto nella tabella seguente.

Zona climatica	Temperatura media (°C)	Fattore di correzione in punti percentuali
Zona A: Valle d'Aosta; Trentino Alto-Adige; Piemonte; Friuli-Venezia Giulia; Lombardia; Veneto; Abruzzo; Emilia-Romagna; Liguria; Umbria; Marche; Molise; Toscana	11,315	+0,369
Zona B: Lazio; Campania; Basilicata; Puglia; Calabria; Sardegna; Sicilia	16,043	-0,104

Esempio:

Una unità di cogenerazione costruita nel 2009, alimentata con gas naturale, è installata in Sicilia.

Come stabilito nell'allegato IV, il valore di rendimento di riferimento per la produzione separata di energia elettrica, al quale applicare la correzione, è 52,5 %.

Il valore di rendimento di riferimento corretto per tener conto della zona climatica di installazione (zona B) è invece:

$$52,5 - 0,104 = 52,396 \%$$



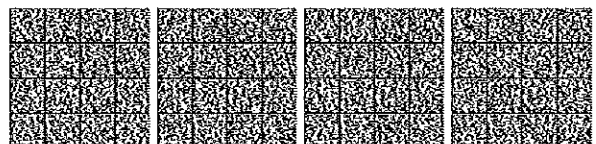
## ALLEGATO VII

*Fattori di correzione legati alle perdite evitate sulla rete*

Tensione di collegamento alla rete elettrica	Per l'energia elettrica esportata verso la rete	Per l'energia elettrica consumata in loco
> 200 kV	1	0,985
100-200 kV	0,985	0,965
50-100 kV	0,965	0,945
0,4-50 kV	0,945	0,925
< 0,4 kV	0,925	0,860

Esempio:

Una unità di cogenerazione da 100 kW elettrici a motore alternativo funzionante a gas naturale è connessa con una rete elettrica alla tensione di 380 V. L'85 % dell'energia elettrica prodotta è destinata all'autoconsumo e il 15 % della produzione è ceduto alla rete pubblica. La unità di cogenerazione è stata costruita nel 1999. La temperatura ambiente annuale è di 15°C (di conseguenza non è necessaria alcuna correzione climatica).



In base all'Allegato IV, il valore di rendimento di riferimento relativo al 1999 per il gas naturale è pari al 51,1 %. Dopo la correzione per tenere conto della perdite sulla rete, il valore di rendimento di riferimento per la unità di cogenerazione (sulla base della media ponderata dei fattori contenuti nel presente allegato) è dato da:

$$\text{Ref } E_{\eta} = 51,1 \% * (0,860 * 0,85 + 0,925 * 0,15) = 44,4 \%$$

11A12046

DECRETO 5 settembre 2011.

**Definizione del nuovo regime di sostegno per la cogenerazione ad alto rendimento.****IL MINISTRO  
DELLO SVILUPPO ECONOMICO**

Visto il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, ed in particolare:

l'art. 2, comma 8, che definisce cogenerazione la produzione combinata di energia elettrica e calore che garantisce un risparmio di energia rispetto alle produzioni separate;

l'art. 3, comma 3, che istituisce nell'ambito della regolazione del settore elettrico l'obbligo di utilizzazione prioritaria dell'energia elettrica prodotta, oltre che da fonti energetiche rinnovabili, mediante cogenerazione;

l'art. 11, commi 2 e 4, che riconosce all'energia elettrica da cogenerazione l'esenzione dall'obbligo di cui al medesimo art. 11, comma 1 e la precedenza sulla rete di trasmissione nazionale;

Vista la delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas del 19 marzo 2002, n. 42 e successive modifiche ed integrazioni, che definisce le condizioni per il riconoscimento della produzione di energia elettrica e calore ai sensi del predetto art. 2, comma 8 del decreto legislativo 79/1999 (di seguito: delibera 42/2002)

Vista la Direttiva 2004/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 febbraio 2004, sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e che modifica la direttiva 92/42/CEE;

Vista la direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio;

Visto il decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20 recante «Attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE» (di seguito: decreto legislativo 20/2007), ed in particolare:

l'art. 3 che, avvalendosi della facoltà riconosciuta agli Stati membri di utilizzare metodi alternativi nella definizione della Cogenerazione ad Alto Rendimento (di seguito anche: CAR), stabilisce che fino al 31 dicembre 2010 sia considerata tale quella rispondente alle condizioni e ai criteri definiti all'art. 2, comma 8, del decreto legislativo 79/99, definiti con la predetta delibera 42/02 e successive modifiche ed integrazioni;

l'art. 4 che riconosce al produttore che lo richiede il diritto al rilascio della garanzia di origine di elettricità da CAR designando il Gestore dei Servizi Elettrici – GSE S.p.A quale soggetto incaricato di rilasciarla;

l'art. 6, comma 1 secondo periodo, che riconosce alla CAR l'accesso al sistema dei certificati bianchi, ovvero ai benefici derivanti dall'applicazione dei provvedimenti attuativi delle disposizioni legislative in materia di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, nel settore dell'energia elettrica e del gas;

l'art. 6, comma 2, che riconosce l'accesso ai benefici di cui al comma 1 anche alla cogenerazione abbinata al teleriscaldamento;

l'art. 14, come modificato dall'art. 38, comma 12, della legge 23 luglio 2009, n.99, che riconosce i diritti acquisiti dai soggetti titolari di impianti realizzati o in fase di realizzazione in attuazione dell'art. 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n.239 come vigente al 31 dicembre 2006, stabilendone i requisiti;

