

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**
(G.U. n. 54 del 6 marzo 2007)

Art. 1. Finalità 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) unità di cogenerazione ovvero sezione di impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore: un'unità che può operare in cogenerazione;
- c) produzione mediante cogenerazione: la somma dell'elettricità, dell'energia meccanica e del calore utile prodotti mediante cogenerazione;
- d) unità di piccola cogenerazione: un'unità di cogenerazione con una capacità di generazione installata inferiore a 1 MWe;
- e) unità di microcogenerazione: un'unità di generazione con una capacità 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) elettricità da cogenerazione: l'elettricità generata in un processo abbinato alla produzione di calore utile e calcolata secondo la metodologia riportata nell'[allegato II](#);
- i) elettricità di riserva: l'elettricità fornita dalla rete elettrica esterna in caso di interruzione o perturbazione del processo di cogenerazione, compresi i periodi di manutenzione;
- l) elettricità di integrazione: l'energia elettrica richiesta alla rete elettrica esterna quando la domanda di elettricità dell'utenza alimentata dall'impianto di cogenerazione è superiore alla produzione elettrica del processo di cogenerazione;
- m) rendimento complessivo: la somma annua della produzione di elettricità, 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 elettricità e di energia meccanica;
- n) rendimento: è 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 elettricità che il processo di cogenerazione è destinato a sostituire;
- q) rapporto energia/calore: il rapporto tra elettricità da cogenerazione e calore utile durante il funzionamento in pieno regime di cogenerazione, usando dati operativi dell'unità 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, è 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 quantità di elettricità prodotta da cogenerazione ad alto rendimento è determinata in conformità all'[allegato II](#).

Art. 4. Garanzia di origine dell'elettricità da cogenerazione ad alto rendimento

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

2. Il Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A. è 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 può essere rilasciata solo qualora l'elettricità 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 è stata prodotta l'elettricità;
- d) la quantità 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 è stata prodotta l'elettricità;
- g) l'uso del calore generato insieme all'elettricità;
- h) il risparmio di energia primaria, calcolato secondo l'[allegato III](#).

5. La garanzia di origine è utilizzabile dai produttori ai quali è rilasciata affinché essi possano dimostrare che l'elettricità da essi venduta è 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 attendibilità dei dati forniti dal richiedente e della loro conformità alle disposizioni del presente decreto. A tale scopo, fatte salve le competenze dell'Autorità 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 è riconosciuta anche in Italia, purché la medesima garanzia di origine includa tutti gli elementi di cui al comma 4 e sempreché 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 possibilità 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 autorità del Paese estero da cui l'elettricità 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'Autorità 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, nonché la disponibilità 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 modalità d'uso del calore utile, in particolare ai fini dell'impiego in teleriscaldamento e per la trigenerazione;
- e) specificità 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'elettricista 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 modalità 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 unità 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 è 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'affidabilità 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 unità di cogenerazione per soddisfare domande economicamente giustificabili di calore utile ed evitare la produzione di una quantità 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 particolarità 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 fattibilità 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. E' 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, è soggetta a norme autorizzative semplificate. In particolare, se l'impianto è termoelettrico, è assoggettata agli stessi oneri tecnici e autorizzativi di un impianto di generazione di calore con pari potenzialità 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 conformità alle direttive e alle decisioni della Comunità europea.

Art. 13. Disposizioni particolari

1. La caldaia ad acqua calda che fa eventualmente parte di una unità di cogenerazione, come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera b), è esclusa dal campo di applicazione del d.P.R. 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 già 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 modalità 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, può 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.
-
-

Allegato I (previsto dall'[art. 1](#))

Tipi di unità di cogenerazione oggetto del presente decreto:

- a) Turbina a gas a ciclo combinato con recupero di calore.
- b) Turbina a vapore a controcompressione.
- 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 rientra nelle definizioni di cui all'[art. 2, lettera a\)](#).

Allegato II (previsto dall'[art. 2](#))

Calcolo dell'elettricità da cogenerazione

1. I valori usati per calcolare l'elettricità da cogenerazione sono determinati sulla base del funzionamento effettivo o previsto dell'unità, in condizioni normali di utilizzazione. Per le unità di micro-cogenerazione il calcolo può essere basato su valori certificati.

2. La produzione di elettricità da cogenerazione è considerata pari alla produzione annua totale di elettricità dell'unità misurata al punto di uscita dei principali generatori:

- a) nelle unità di cogenerazione del tipo b), d), e), f), g) e h) di cui all'allegato I, con rendimento complessivo annuo pari almeno al 75% e,
- b) nelle unità di cogenerazione del tipo a) e c) di cui all'allegato I, con rendimento complessivo annuo pari almeno all'80%.

3. Nelle unità di cogenerazione con rendimento complessivo annuo inferiore al valore di cui al punto 2, lettera a), [unità di cogenerazione del tipo b), d), e), f), g) e h) di cui all'allegato I], o con rendimento complessivo annuo inferiore al valore di cui al punto 2, lettera b) [unità di cogenerazione del tipo a) e c) di cui all'allegato I], la cogenerazione è calcolata in base alla seguente formula:

$$E_{\text{CHP}} = H_{\text{CHP}} C$$

dove:

E CHP è la quantità di elettricità da cogenerazione;

C è il rapporto energia/calore, definito al successivo punto 4;

H CHP è la quantità di calore utile prodotto mediante cogenerazione (calcolato a questo fine come produzione totale di calore meno qualsiasi calore prodotto in caldaie separate o mediante estrazione di vapore fresco dal generatore di vapore prima della turbina).

4. Il calcolo dell'elettricità da cogenerazione dev'essere basato sul rapporto effettivo energia/calore. Se per un'unità di cogenerazione tale rapporto non è noto, si possono utilizzare, specialmente a fini statistici, i seguenti valori di base per le unità del tipo a), b), c), d) ed e) di cui all'allegato I, purché l'elettricità da cogenerazione calcolata sia pari o inferiore alla produzione totale di elettricità dell'unità:

<i>Tipo di unità</i>	<i>Rapporto di base energia/calore (C)</i>
Turbina a gas a ciclo combinato con recupero di calore	0,95
Turbina a vapore a contropressione	0,45
Turbina a presa di vapore a condensazione	0,45
Turbina a gas con recupero di calore	0,55
Motore a combustione interna	0,75

Nel caso siano introdotti valori di base per i rapporti energia/calore per le unità del tipo f), g), h), i), l) e m) di cui all'allegato I, tali valori sono pubblicati e notificati alla Commissione europea.

5. Se una parte del contenuto energetico del combustibile di alimentazione del processo di cogenerazione è recuperata sotto forma di sostanze chimiche e riciclata, detta parte può essere dedotta dal combustibile di alimentazione prima di calcolare il rendimento complessivo di cui alle lettere a) e b).

6. Ove ritenuto necessario si può determinare il rapporto energia/calore come il rapporto tra elettricità e calore utile durante il funzionamento a capacità ridotta in regime di cogenerazione usando dati operativi dell'unità specifica.

7. Secondo la procedura di cui all'art. 14, paragrafo 2, della direttiva 2004/8/CE, la Commissione europea stabilisce linee guida dettagliate per l'applicazione e l'utilizzo dell'allegato II, compresa la determinazione del rapporto energia/calore. 8. Si possono applicare periodi di resoconto diversi dall'anno solare ai fini dei calcoli effettuati conformemente ai punti 2 e 3.

Allegato III (previsto dall'[art. 2](#))

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 del punto 3, pari almeno al 10% rispetto ai valori di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore;
- 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:

$$PES = \left(1 - \frac{1}{\frac{CHPH\eta}{Ref H\eta} + 4 \frac{CHPE\eta}{Ref E\eta}} \right) \times 100\%$$

dove:

PES= è il risparmio di energia primaria;

CHPH(eta) = è il rendimento termico della produzione mediante cogenerazione, definito come il rendimento annuo di calore utile diviso per il combustibile di alimentazione usato per produrre la somma del rendimento annuo di calore utile e dell'elettricità da cogenerazione;

Ref H(eta) = è il valore di rendimento di riferimento per la produzione separata di calore;

CHPE(eta) = è il rendimento elettrico della produzione mediante cogenerazione, definito come elettricità annua da cogenerazione divisa per il carburante di alimentazione usato per produrre la somma del rendimento annuo di calore utile e dell'elettricità da cogenerazione. Allorché un'unità di cogenerazione genera energia meccanica, l'elettricità annuale da cogenerazione può essere aumentata di un fattore supplementare che rappresenta la quantità di elettricità che è equivalente a quella dell'energia meccanica. Questo fattore supplementare non crea un diritto al rilascio delle Garanzie d'origine di cui all'art. 4.

Ref E(eta) = è il valore di rendimento di riferimento per la produzione separata di elettricità.

4. Calcoli del risparmio di energia usando calcoli alternativi conformemente all'art. 12, paragrafo 2, della direttiva 2004/8/CE. Se il risparmio di energia primaria di un processo è calcolato conformemente all'art. 12, paragrafo 2, della direttiva 2004/8/CE, il risparmio di energia primaria è calcolato usando la formula di cui alla lettera b) del presente allegato sostituendo:

CHPH(eta) con H(eta) e CHPE(eta) con E(eta),

dove:

H(eta) è il rendimento termico del processo, definito come il rendimento annuo di calore diviso per il combustibile di alimentazione usato per produrre la somma del rendimento di calore e del rendimento di elettricità.

E(eta) è il rendimento di elettricità del processo, definito come il rendimento annuo di elettricità diviso per il combustibile di alimentazione usato per produrre la somma del rendimento di calore e del rendimento di elettricità.

Allorché un'unità di cogenerazione genera energia meccanica, l'elettricità annuale da cogenerazione può essere aumentata di un fattore supplementare che rappresenta la quantità di elettricità che è equivalente a quella dell'energia meccanica. Questo fattore supplementare non creerà un diritto a rilasciare garanzie d'origine ai sensi dell'[art. 4](#).

5. Gli Stati membri possono applicare periodi di resoconto diversi da un anno ai fini dei calcoli effettuati conformemente ai punti 3 e 4.

6. Per le unità di micro-cogenerazione, il calcolo del risparmio di energia primaria può essere basato su dati certificati.

7. Valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore. I principi per definire i valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore di cui all'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 2004/8/CE e di cui alla formula riportata al punto 3 definiscono il rendimento di esercizio della produzione separata di elettricità e di calore che la cogenerazione è destinata a sostituire. I valori di rendimento di riferimento sono calcolati secondo i seguenti principi:

- a) per le unità di cogenerazione quali definite all'art. 2, il confronto con una produzione separata di elettricità si basa sul principio secondo cui si confrontano le stesse categorie di combustibile;
- b) ogni unità di cogenerazione è confrontata con la migliore tecnologia per la produzione separata di calore ed elettricità disponibile sul mercato ed economicamente giustificabile nell'anno di costruzione dell'unità di cogenerazione;
- c) i valori di rendimento di riferimento per le unità di cogenerazione costruite prima del 1996 di 10 anni fa sono fissati sui valori di riferimento delle unità costruite nel 1996;
- d) i valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore riflettono le differenze climatiche fra l'Italia e gli altri Stati membri dell'Unione europea.

Allegato IV (previsto dall'art. 5)

Criteria per l'analisi dei potenziali nazionali di cogenerazione ad alto rendimento

1. L'analisi del potenziale nazionale di cui all'art. 5 considera:

- a) il tipo di combustibili che è possibile utilizzare per realizzare il potenziale di cogenerazione, non trascurando specificamente il potenziale di aumento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili sul mercato nazionale del calore mediante cogenerazione;
- b) il tipo di tecnologie di cogenerazione secondo l'elenco di cui all'allegato I che si possono applicare per realizzare il potenziale nazionale;
- c) il tipo di produzione separata di elettricità e calore e di energia meccanica che la cogenerazione ad alto rendimento potrebbe sostituire;
- d) la suddivisione del potenziale in aggiornamento della capacità esistente e costruzione di nuova capacità.

2. L'analisi comprende opportuni meccanismi di attuazione del rapporto costo/efficacia - in termini di risparmio di energia primaria - dell'aumento della quota di cogenerazione ad alto rendimento nel mix energetico nazionale. L'analisi del rapporto costo/efficacia tiene conto anche degli impegni nazionali sottoscritti nell'ambito degli impegni comunitari relativi al cambiamento climatico in virtù del protocollo di Kyoto della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.

3. L'analisi del potenziale nazionale di cogenerazione specifica i potenziali per le scadenze 2010, 2015 e 2020 e include, ove fattibile, stime dei costi per ciascuna scadenza.