

**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**

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione <sup>(1)</sup>,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo <sup>(2)</sup>,

visto il parere del Comitato delle regioni <sup>(3)</sup>,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato <sup>(4)</sup>,

considerando quanto segue:

- (1) Attualmente nella Comunità il potenziale per l'uso della cogenerazione come mezzo per risparmiare energia è sottoutilizzato. Considerati i potenziali benefici della cogenerazione in termini di risparmio di energia primaria di prevenzione delle perdite di rete e di riduzione delle emissioni, in particolare quelle dei gas a effetto serra, la promozione della cogenerazione ad alto rendimento basata su una domanda di calore utile è una priorità comunitaria. Inoltre, l'uso efficiente dell'energia di cogenerazione può contribuire alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico e alla competitività dell'Unione europea e dei suoi Stati membri. È pertanto necessario adottare misure che consentano di sfruttare meglio questo potenziale nel quadro del mercato interno dell'energia.
- (2) La direttiva 2003/54/CE del Parlamento europeo e del Consiglio <sup>(5)</sup> stabilisce norme comuni per la generazione, la trasmissione, la distribuzione e la fornitura dell'energia elettrica nel mercato interno. In tale contesto, lo sviluppo della cogenerazione contribuisce ad accrescere la concorrenza, anche per quanto riguarda nuovi operatori sul mercato.
- (3) Il Libro verde intitolato «Verso una strategia europea per la sicurezza dell'approvvigionamento energetico» evidenzia la forte dipendenza dell'Unione europea dall'approvvigionamento esterno, che rappresenta attualmente il 50 % della domanda e, perdurando l'attuale

tendenza, dovrebbe aumentare fino al 70 % entro il 2030. La dipendenza dalle importazioni e le quote crescenti delle importazioni aumentano il rischio di interruzione o di difficoltà dell'approvvigionamento. Tuttavia la sicurezza dell'approvvigionamento non dovrebbe essere intesa unicamente come una questione di riduzione della dipendenza dalle importazioni e di potenziamento della produzione interna. La sicurezza dell'approvvigionamento richiede un'ampia gamma di iniziative politiche volte, fra l'altro, a diversificare le fonti e le tecnologie e a migliorare le relazioni internazionali. Il Libro verde ha inoltre sottolineato che la sicurezza dell'approvvigionamento è essenziale per uno sviluppo futuro sostenibile. Esso conclude che l'adozione di nuove misure per ridurre la domanda energetica è essenziale sia per ridurre la dipendenza dalle importazioni che per limitare le emissioni di gas a effetto serra. Nella sua risoluzione del 15 novembre 2001 sul Libro verde <sup>(6)</sup>, il Parlamento europeo chiede incentivi per incoraggiare il passaggio a impianti di produzione di energia efficienti, compresa la produzione combinata di calore ed elettricità.

- (4) La comunicazione della Commissione «Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile», presentata al Consiglio europeo di Göteborg il 15 e 16 giugno 2001, ha indicato nel cambiamento climatico uno dei principali ostacoli allo sviluppo sostenibile e ha sottolineato l'esigenza di aumentare l'uso di energia pulita e di precisi interventi per ridurre la domanda energetica.
- (5) L'uso crescente della cogenerazione orientato verso il risparmio di energia primaria potrebbe costituire un elemento importante del pacchetto di misure necessarie per rispettare il protocollo di Kyoto della Convenzione quadro delle Nazioni unite sul cambiamento climatico, e di qualsiasi altro pacchetto politico per onorare ulteriori impegni. Nella comunicazione sull'attuazione della prima fase del Programma europeo per il cambiamento climatico, la Commissione ha indicato nella promozione della cogenerazione una delle misure necessarie per ridurre le emissioni di gas a effetto serra prodotte dal settore energetico, e ha annunciato l'intenzione di presentare nel 2002 una proposta di direttiva sulla promozione della cogenerazione.
- (6) Nella risoluzione del 25 settembre 2002 sulla comunicazione della Commissione concernente l'attuazione della prima fase del programma europeo per il cambiamento climatico <sup>(7)</sup> il Parlamento europeo accoglie positivamente l'idea di una proposta per potenziare le misure comunitarie volte a favorire l'utilizzo della cogenerazione e chiede la rapida adozione di una direttiva sulla promozione della cogenerazione.

<sup>(1)</sup> GU C 291 E del 26.11.2002, pag. 182.

<sup>(2)</sup> GU C 95 del 23.4.2003, pag. 12.

<sup>(3)</sup> GU C 244 del 10.10.2003, pag. 1.

<sup>(4)</sup> Parere del Parlamento europeo del 13 maggio 2003 (non ancora pubblicato nella Gazzetta ufficiale), posizione comune del Consiglio dell'8 settembre 2003 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale) e posizione del Parlamento europeo del 18 dicembre 2003 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale).

<sup>(5)</sup> GU L 176 del 15.7.2003, pag. 37.

<sup>(6)</sup> GU C 140 E del 13.6.2002, pag. 543.

<sup>(7)</sup> GU C 273 E del 14.11.2003, pag. 172.

- (7) L'importanza della cogenerazione è stata riconosciuta anche dalla risoluzione del Consiglio del 18 dicembre 1997 <sup>(1)</sup> e dalla risoluzione del Parlamento europeo del 15 maggio 1998 <sup>(2)</sup> relative ad una strategia comunitaria per promuovere la produzione combinata di calore e di elettricità.
- (8) Nelle conclusioni del 30 maggio 2000 e del 5 dicembre 2000, il Consiglio ha approvato il piano di azione della Commissione per migliorare l'efficienza energetica e ha indicato nella promozione della cogenerazione uno dei settori di priorità a breve termine. Nella risoluzione del 14 marzo 2001 sul piano di azione per migliorare l'efficienza energetica <sup>(3)</sup>, il Parlamento europeo ha invitato la Commissione a presentare proposte che stabiliscano norme comuni per la promozione della cogenerazione, ove tali proposte siano giustificate da un punto di vista ambientale.
- (9) La direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento <sup>(4)</sup>, la direttiva 2001/80/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2001, concernente la limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione <sup>(5)</sup> e la direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti <sup>(6)</sup> sottolineano espressamente la necessità di valutare il potenziale di cogenerazione dei nuovi impianti.
- (10) La direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2002, sul rendimento energetico nell'edilizia <sup>(7)</sup> richiede agli Stati membri di provvedere affinché per gli edifici nuovi, la cui metratura utile totale supera i 1 000 m<sup>2</sup>, sia valutata la fattibilità tecnica, ambientale ed economica dell'installazione di sistemi alternativi quali la cogenerazione di calore ed energia prima dell'inizio dei lavori di costruzione.
- (11) Nella presente direttiva la cogenerazione ad alto rendimento è definita in base al risparmio energetico offerto dalla produzione combinata rispetto alla produzione separata di calore e di elettricità. Il risparmio energetico superiore al 10 % rientra nella «cogenerazione ad alto rendimento». Per massimizzare il risparmio energetico ed evitare che tale risparmio vada perduto è necessario prestare la massima attenzione alle condizioni di esercizio delle unità di cogenerazione.
- (12) Nel contesto della valutazione del risparmio di energia primaria è importante tener conto della situazione degli Stati membri in cui la maggior parte del consumo di elettricità è coperta dalle importazioni.
- (13) Ai fini di trasparenza è importante adottare una definizione di base armonizzata della cogenerazione. Laddove gli impianti di cogenerazione sono attrezzati per produrre separatamente elettricità o calore, tale produzione non dovrebbe essere identificata come cogenerazione ai fini del rilascio di una garanzia d'origine e ai fini statistici.
- (14) Per garantire che il sostegno alla cogenerazione nell'ambito della presente direttiva si basi sulla domanda di calore utile e sul risparmio di energia primaria, è necessario fissare criteri per determinare e valutare l'efficienza energetica della cogenerazione identificata sulla base della definizione comune.
- (15) L'obiettivo generale della presente direttiva dovrebbe essere quello di adottare un metodo armonizzato per il calcolo di elettricità da cogenerazione e le linee guida necessarie per la sua applicazione, tenuto conto di metodologie come quelle attualmente in via di sviluppo nell'ambito delle organizzazioni europee di normazione. Tale metodo dovrebbe essere adattabile per tener conto del progresso tecnico. L'applicazione dei calcoli di cui agli allegati II e III alle unità di micro-cogenerazione potrebbe essere basata, conformemente al principio di proporzionalità, su valori risultanti da una serie di prove di conformità, certificate da un organismo competente indipendente.
- (16) Le definizioni di cogenerazione e di cogenerazione ad alto rendimento usate nella presente direttiva non pregiudicano l'uso di definizioni diverse nelle legislazioni nazionali, per finalità differenti da quelle stabilite nella presente direttiva. È opportuno avvalersi inoltre delle pertinenti definizioni contenute nella direttiva 2003/54/CE e nella direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità <sup>(8)</sup>.
- (17) La misurazione del rendimento di calore utile nel punto di produzione dell'impianto di cogenerazione evidenzia la necessità di assicurare che i vantaggi del calore utile prodotto dalla cogenerazione non vadano dispersi a causa delle perdite elevate di calore nelle reti di distribuzione.
- (18) Il rapporto energia/calore è una caratteristica tecnica che deve essere definita per calcolare la quantità di elettricità da cogenerazione.
- (19) Ai fini della presente direttiva la definizione di «unità di cogenerazione» può includere anche gli impianti in cui può essere generata solo energia elettrica o solo energia termica, quali le unità di alimentazione ausiliaria e le unità di post-combustione. La produzione di tali impianti non dovrebbe essere considerata cogenerazione ai fini del rilascio di una garanzia di origine a fini statistici.

<sup>(1)</sup> GU C 4 dell'8.1.1998, pag. 1.

<sup>(2)</sup> GU C 167 dell'1.6.1998, pag. 308.

<sup>(3)</sup> GU C 343 del 5.12.2001, pag. 190.

<sup>(4)</sup> GU C 257 del 10.10.1996, pag. 26.

<sup>(5)</sup> GU L 309 del 27.11.2001, pag. 1.

<sup>(6)</sup> GU L 332 del 28.12.2000, pag. 91.

<sup>(7)</sup> GU L 1 del 4.1.2003, pag. 65.

<sup>(8)</sup> GU L 283 del 27.10.2001, pag. 33.

- (20) La definizione di «piccola cogenerazione» comprende, tra l'altro, le unità di microcogenerazione e le unità di cogenerazione distribuite, come quelle che riforniscono zone isolate o soddisfano domande limitate di tipo abitativo, commerciale o industriale.
- (21) Per aumentare la trasparenza a favore dei consumatori nella scelta fra l'elettricità di cogenerazione e l'elettricità prodotta con altre tecniche, è necessario assicurare, in base a valori di rendimento di riferimento armonizzati, che possa essere garantita l'origine della cogenerazione ad alto rendimento. I regimi di garanzia d'origine non implicano di per sé il diritto di beneficiare dei meccanismi nazionali di sostegno.
- (22) È importante che la garanzia di origine possa coprire tutte le forme di elettricità prodotta da cogenerazione ad alto rendimento. È importante operare una chiara distinzione tra le garanzie di origine e i certificati scambiabili.
- (23) Per garantire una maggiore penetrazione sul mercato della cogenerazione a medio termine, è opportuno che tutti gli Stati membri adottino e pubblichino una relazione che analizza il potenziale nazionale di cogenerazione ad alto rendimento, corredandola di un'analisi distinta degli ostacoli alla cogenerazione e dei provvedimenti adottati per garantire l'affidabilità del sistema di garanzia.
- (24) Il sostegno pubblico dovrebbe essere coerente con le disposizioni degli orientamenti comunitari sugli aiuti di Stato a favore della tutela ambientale<sup>(1)</sup>, anche per quanto riguarda il non cumulo degli aiuti. Tali orientamenti consentono attualmente alcuni tipi di sostegno pubblico se può essere dimostrato che le misure di sostegno sono positive per la tutela dell'ambiente a causa del rendimento di conversione particolarmente elevato, in quanto le misure permetteranno di ridurre i consumi di energia o in quanto il processo produttivo sarà meno nocivo per l'ambiente. Tale sostegno sarà necessario in alcuni casi per sfruttare ulteriormente il potenziale di cogenerazione e tener conto, in particolare, della necessità di internalizzare i costi esterni.
- (25) I regimi di sostegno pubblico alla promozione della cogenerazione dovrebbero incentrarsi principalmente sul sostegno alla cogenerazione basata su una domanda economicamente giustificabile di calore e raffreddamento.
- (26) Gli Stati membri applicano vari meccanismi di sostegno alla cogenerazione a livello nazionale, fra cui gli aiuti agli investimenti, le esenzioni o le riduzioni fiscali, i certificati «verdi» e regimi di sostegno diretto ai prezzi. Un importante mezzo per conseguire l'obiettivo della presente direttiva consiste nel garantire il buon funzionamento di questi meccanismi fino all'introduzione di un quadro comunitario armonizzato allo scopo di mantenere la fiducia degli investitori. La Commissione sorveglierà la situazione e riferirà sulle esperienze acquisite nell'applicazione dei regimi nazionali di sostegno.
- (27) Per la trasmissione e la distribuzione di elettricità prodotta mediante cogenerazione ad alto rendimento si dovrebbero applicare le disposizioni dell'articolo 7, paragrafi 1, 2 e 5, della direttiva 2001/77/CE e le pertinenti disposizioni della direttiva 2003/54/CE. Finché il produttore mediante cogenerazione è un cliente ammissibile in conformità alla legislazione nazionale, ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 1, della direttiva 2003/54/CE, le tariffe legate all'acquisto di elettricità supplementare, talvolta necessaria ai produttori mediante cogenerazione, dovrebbero essere stabilite secondo criteri obiettivi, trasparenti e non discriminatori. Soprattutto per le unità di piccola cogenerazione e di micro-cogenerazione l'accesso alla rete dell'elettricità prodotta mediante cogenerazione ad alto rendimento può essere agevolato, previa notifica alla Commissione.
- (28) In generale è poco probabile che le unità di cogenerazione fino a 400 kW che rientrano nelle definizioni di cui alla direttiva 92/42/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, concernente i requisiti di rendimento per le nuove caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi<sup>(2)</sup> soddisfino i requisiti di rendimento minimo in essa previste, e dovrebbero pertanto essere escluse da tale direttiva.
- (29) Si dovrebbe tenere conto della struttura specifica del settore della cogenerazione, che comprende molti produttori di piccole e medie dimensioni, soprattutto in sede di revisione delle procedure amministrative per ottenere l'autorizzazione a sviluppare capacità di cogenerazione.
- (30) Nell'ambito della finalità della presente direttiva di creare un quadro per promuovere la cogenerazione è importante sottolineare la necessità di un contesto economico e amministrativo stabile per gli investimenti in nuovi impianti di cogenerazione. Gli Stati membri dovrebbero dunque essere incoraggiati a far fronte a tale necessità mediante l'elaborazione di regimi di sostegno della durata di almeno 4 anni, evitando frequenti cambiamenti nelle procedure amministrative ecc. Gli Stati membri inoltre dovrebbero essere incoraggiati ad assicurare che i regimi di sostegno pubblico rispettino il principio di soppressione graduale del sostegno.
- (31) Il rendimento e la sostenibilità complessivi della cogenerazione dipendono da molti fattori quali la tecnologia utilizzata, i tipi di combustibile, le curve di carico, la dimensione delle unità e le proprietà del calore. Per ragioni pratiche e considerando che l'uso della produzione termica per finalità differenti richiede differenti livelli di temperatura del calore, e che questa e altre differenze influiscono sui livelli di rendimento della cogenerazione, quest'ultima potrebbe essere distinta in tre classi: «cogenerazione industriale», «cogenerazione per riscaldamento» e «cogenerazione in agricoltura».

<sup>(1)</sup> GU C 37 del 3.2.2001, pag. 3.

<sup>(2)</sup> GU L 167 del 22.6.1992, pag. 17. Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 93/68/CEE (GU L 220 del 30.8.1993, pag. 1).

- (32) Conformemente ai principi di sussidiarietà e di proporzionalità stabiliti nell'articolo 5 del trattato, i principi generali che forniscono un quadro per promuovere la cogenerazione nel mercato interno dell'energia dovrebbero essere fissati a livello comunitario, ma la realizzazione pratica dovrebbe essere lasciata agli Stati membri, consentendo quindi a ciascuno Stato membro di scegliere il regime più adatto alla propria particolare situazione. La presente direttiva si limita esclusivamente al minimo necessario per raggiungere questi obiettivi e non va oltre quanto necessario a tal fine.
- (33) Le misure necessarie per l'attuazione della presente direttiva sono adottate secondo la decisione 1999/468/CE del Consiglio, del 28 giugno 1999, recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione <sup>(1)</sup>,

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

#### Articolo 1

##### Scopo

La presente direttiva intende accrescere l'efficienza energetica e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento creando un quadro per la promozione e lo sviluppo della cogenerazione ad alto rendimento di calore ed energia, basata sulla domanda di calore utile e sul risparmio di energia primaria, nel mercato interno, tenendo conto delle specifiche situazioni nazionali, in particolare riguardo alle condizioni climatiche e alle condizioni economiche.

#### Articolo 2

##### Ambito di applicazione

La presente direttiva si applica alla cogenerazione come definita all'articolo 3 e alle tecnologie di cogenerazione di cui all'allegato I.

#### Articolo 3

##### Definizioni

Ai fini della presente direttiva si intende per:

- a) «cogenerazione»: la generazione simultanea in un unico processo di energia termica ed elettrica e/o di energia meccanica;
- b) «calore utile»: il calore prodotto in un processo di cogenerazione per soddisfare una domanda economicamente giustificabile di calore o di raffreddamento;
- c) «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;
- d) «elettricità da cogenerazione»: l'elettricità generata in un processo abbinato alla produzione di calore utile e calcolata secondo la metodologia riportata nell'allegato II;

- e) «elettricità di riserva»: l'elettricità fornita dalla rete di elettricità in caso di interruzione o perturbazione del processo di cogenerazione, compresi i periodi di manutenzione;
- f) «elettricità di complemento»: l'elettricità fornita dalla rete di elettricità quando la domanda di elettricità è superiore alla produzione elettrica del processo di cogenerazione;
- g) «rendimento complessivo»: la somma annua della produzione di elettricità e di energia meccanica e della produzione termica utile divisa per il combustibile di alimentazione usato per il calore prodotto in un processo di cogenerazione e per la produzione lorda di elettricità e di energia meccanica;
- h) «rendimento»: il rendimento calcolato sulla base del «potere calorifico netto» dei combustibili (anche «potere calorifico inferiore»);
- i) «cogenerazione ad alto rendimento»: la cogenerazione conforme ai criteri indicati nell'allegato III);
- j) «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;
- k) «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;
- l) «unità di cogenerazione»: un'unità che può operare in cogenerazione;
- m) «unità di micro-cogenerazione»: un'unità di cogenerazione con una capacità massima inferiore a 50 kW<sub>e</sub>;
- n) «piccola cogenerazione»: le unità di cogenerazione con una capacità installata inferiore a 1Mw<sub>e</sub>;
- o) «produzione mediante cogenerazione»: la somma dell'elettricità e energia meccanica e del calore utile prodotti mediante cogenerazione;

si applicano inoltre le pertinenti definizioni di cui alle direttive 2003/54/CE e 2001/77/CE.

#### Articolo 4

##### Criteri di rendimento della cogenerazione

1. Ai fini della determinazione del rendimento della cogenerazione ai sensi dell'allegato III la Commissione, secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2, stabilisce, entro il 21 febbraio 2006, i valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore. Questi valori di rendimento di riferimento armonizzati constano di una matrice di valori differenziati da fattori pertinenti, tra cui l'anno di costruzione e i tipi di combustibile, e devono essere basati su un'analisi ben documentata che tenga conto, tra l'altro, dei dati relativi ad un uso operativo in condizioni reali, dello scambio transfrontaliero di elettricità, della miscela di combustibili, delle condizioni climatiche nonché delle tecnologie di cogenerazione applicate conformemente ai principi di cui all'allegato III.

<sup>(1)</sup> GU L 184 del 17.7.1999, pag. 23.

2. La Commissione, secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2, procede, la prima volta il 21 febbraio 2011 e in seguito ogni quattro anni, all'aggiornamento dei valori di rendimento di riferimento armonizzati per la produzione separata di elettricità e di calore di cui al paragrafo 1, onde tener conto degli sviluppi tecnologici e delle variazioni nella distribuzione delle fonti energetiche.

3. Gli Stati membri che danno attuazione alla presente direttiva prima che la Commissione abbia stabilito i valori di rendimento di riferimento armonizzati per la produzione separata di elettricità e di calore di cui al paragrafo 1 dovrebbero adottare, entro la data di cui al paragrafo 1, i propri valori nazionali di rendimento per la produzione separata di elettricità e di calore, da utilizzare per il calcolo del risparmio di energia primaria prodotto dalla cogenerazione secondo il metodo indicato nell'allegato III.

#### Articolo 5

### Garanzia di origine dell'elettricità da cogenerazione ad alto rendimento

1. Sulla base dei valori di rendimento di riferimento armonizzati di cui all'articolo 4, paragrafo 1, gli Stati membri, entro sei mesi dall'adozione di detti valori, fanno sì che l'origine dell'elettricità prodotta dalla cogenerazione ad alto rendimento possa essere garantita secondo criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori, stabiliti da ciascuno Stato membro. Essi assicurano che detta garanzia di origine dell'elettricità consenta ai produttori di dimostrare che l'elettricità da essi venduta è prodotta mediante cogenerazione ad alto rendimento ed è rilasciata a tal fine su richiesta del produttore.

2. Gli Stati membri possono designare uno o più organi competenti, indipendenti dalle attività di generazione e distribuzione, incaricati di sovrintendere al rilascio della garanzia di origine di cui al paragrafo 1.

3. Gli Stati membri o gli organi competenti mettono in atto idonei meccanismi per assicurare che le garanzie di origine siano accurate ed affidabili e nella relazione di cui all'articolo 10, paragrafo 1, illustrano i provvedimenti adottati per garantire l'affidabilità del sistema di garanzia.

4. I regimi di garanzia d'origine non implicano di per sé il diritto di beneficiare dei meccanismi nazionali di sostegno.

5. Una garanzia di origine:

- specifica il potere calorifico inferiore della fonte di combustibile da cui è stata prodotta l'elettricità, l'uso del calore generato insieme all'elettricità e infine le date e i luoghi di produzione,
- specifica la quantità di elettricità da cogenerazione ad alto rendimento, conformemente all'allegato II, che la garanzia rappresenta,
- specifica il risparmio di energia primaria, calcolato secondo l'allegato III, basato sui valori di rendimento di riferimento armonizzati stabiliti dalla Commissione ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1.

Gli Stati membri possono includere informazioni aggiuntive sulla garanzia di origine.

6. Tali garanzie di origine, rilasciate a norma del paragrafo 1, dovrebbero essere reciprocamente riconosciute dagli Stati membri esclusivamente come prova degli elementi di cui al paragrafo 5. Un rifiuto di riconoscere la garanzia di origine quale prova in questo senso, in particolare per ragioni connesse con la prevenzione delle frodi, deve essere fondato su criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori.

In caso di rifiuto di riconoscere una garanzia di origine, la Commissione può obbligare la parte che oppone il rifiuto a riconoscere la garanzia di origine, in particolare facendo riferimento ai criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori sui quali è basato il riconoscimento.

#### Articolo 6

### Potenziali nazionali di cogenerazione ad alto rendimento

1. Gli Stati membri effettuano un'analisi del potenziale nazionale per l'attuazione della cogenerazione ad alto rendimento, compresa la micro-cogenerazione ad alto rendimento.

2. L'analisi:

- si basa su dati scientifici ben documentati ed è conforme ai criteri elencati nell'allegato IV,
- individua tutto 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,
- include un'analisi distinta degli ostacoli che possono impedire la realizzazione del potenziale nazionale di cogenerazione ad alto rendimento. In particolare, tale analisi riguarda gli 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.

3. Per la prima volta entro il 21 febbraio 2007 e successivamente ogni quattro anni, dietro richiesta della Commissione presentata almeno sei mesi prima della data prevista, gli Stati membri valutano i progressi compiuti per aumentare la quota della cogenerazione ad alto rendimento.

#### Articolo 7

### Regimi di sostegno

1. Gli Stati membri assicurano che il sostegno alla cogenerazione — unità esistenti e future — sia basato sulla domanda di calore utile e sui risparmi di energia primaria, alla luce delle opportunità disponibili per ridurre la domanda energetica tramite altre misure economicamente realizzabili o vantaggiose dal punto di vista ambientale, come altre misure relative all'efficienza energetica.

2. Fatti salvi gli articoli 87 e 88 del trattato, la Commissione valuta l'applicazione di meccanismi di sostegno usati negli Stati membri secondo i quali un produttore di cogenerazione riceve, in base ad una normativa emanata da autorità pubbliche, un sostegno diretto o indiretto, che potrebbe avere un effetto restrittivo sugli scambi.

La Commissione esamina se questi meccanismi contribuiscono a perseguire gli obiettivi stabiliti nell'articolo 6 e nell'articolo 174, paragrafo 1, del trattato.

3. Nella relazione di cui all'articolo 11 la Commissione presenta un'analisi ben documentata sull'esperienza maturata nell'applicazione e nella coesistenza dei diversi meccanismi di sostegno di cui al paragrafo 2 del presente articolo. La relazione valuta il successo, compreso il rapporto costo-efficacia, dei regimi di sostegno nel promuovere l'uso della cogenerazione ad alto rendimento conformemente ai potenziali nazionali di cui all'articolo 6. La relazione valuta inoltre in quale misura i regimi di sostegno hanno contribuito a creare condizioni stabili per gli investimenti nella cogenerazione.

#### Articolo 8

### Questioni attinenti alla rete di elettricità e alle tariffe

1. Al fine di garantire la trasmissione e la distribuzione di elettricità prodotta mediante cogenerazione ad alto rendimento, si applicano le disposizioni dell'articolo 7, paragrafi 1, 2 e 5 della direttiva 2001/77/CE e le pertinenti disposizioni della direttiva 2003/54/CE.

2. Fintantoché un produttore di cogenerazione è un cliente idoneo secondo la legislazione nazionale ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 1, della direttiva 2003/54/CE, gli Stati membri dovrebbero adottare i provvedimenti necessari per garantire che le tariffe di acquisto dell'elettricità di riserva o di complemento alla generazione di elettricità siano stabilite sulla base di tariffe, termini e condizioni pubblicati.

3. Previa notifica alla Commissione, gli Stati membri possono rendere particolarmente agevole l'accesso alla rete dell'elettricità da cogenerazione ad alto rendimento prodotta da unità di piccola cogenerazione e di micro-cogenerazione.

#### Articolo 9

### Procedure amministrative

1. Gli Stati membri o gli organi competenti nominati dagli Stati membri valutano il quadro legislativo e regolamentare esistente in rapporto alle procedure di autorizzazione o alle altre procedure di cui all'articolo 6 della direttiva 2003/54/CE, applicabili alle unità di cogenerazione ad alto rendimento.

Si procede a tale valutazione allo scopo di:

- 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;
- ridurre gli ostacoli di ordine regolamentare e di altro tipo all'aumento della cogenerazione;
- razionalizzare e accelerare le procedure all'opportuno livello amministrativo; e
- garantire che le norme siano oggettive, trasparenti e non discriminatorie e tengano pienamente conto delle particolarità delle varie tecnologie di cogenerazione.

2. Gli Stati membri, ove opportuno nel contesto della legislazione nazionale, forniscono indicazioni sui progressi realizzati, in particolare per quanto riguarda:

- il coordinamento fra i diversi organi amministrativi in materia di termini, ricezione e trattamento delle domande di autorizzazione;
- l'eventuale definizione di linee guida per le attività di cui al paragrafo 1 e la fattibilità di una procedura di programmazione rapida per i produttori di cogenerazione;
- la designazione di autorità con funzioni di mediazione nelle controversie fra le autorità responsabili del rilascio delle autorizzazioni e i richiedenti.

#### Articolo 10

### Relazioni degli Stati membri

1. Entro il 21 febbraio 2006 gli Stati membri pubblicano una relazione contenente i risultati delle analisi e valutazioni effettuate a norma degli articoli 5, paragrafo 3, 6, paragrafo 1, e 9, paragrafi 1 e 2.

2. Entro il 21 febbraio 2007 e successivamente ogni quattro anni gli Stati membri pubblicano, dietro richiesta della Commissione presentata almeno sei mesi prima della data prevista, una relazione contenente i risultati della valutazione di cui all'articolo 6, paragrafo 3.

3. Per la prima volta entro la fine di dicembre 2004 per i dati relativi all'anno 2003, ed in seguito su base annuale, gli Stati membri presentano alla Commissione statistiche sulla produzione nazionale di elettricità e di calore mediante cogenerazione, conformemente alla metodologia di cui all'allegato II.

Essi presentano anche statistiche annue sulle capacità di cogenerazione e sui combustibili usati per la cogenerazione. Gli Stati membri possono parimenti presentare statistiche sul risparmio di energia primaria realizzato applicando la cogenerazione, conformemente alla metodologia di cui all'allegato III.

#### Articolo 11

### Relazioni della Commissione

1. Sulla base delle relazioni presentate a norma dell'articolo 10 la Commissione, entro il 21 febbraio 2008 e successivamente ogni quattro anni, valuta l'applicazione della presente direttiva e trasmette al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione di sintesi sull'attuazione della stessa.

In particolare, la relazione:

- descrive i progressi compiuti nella realizzazione dei potenziali nazionali di cogenerazione ad alto rendimento di cui all'articolo 6;
- valuta in che misura le norme e le procedure che definiscono le condizioni quadro per realizzare la cogenerazione nel mercato interno dell'energia sono stabilite secondo criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori, tenendo debitamente conto dei vantaggi della cogenerazione;

- c) esamina l'esperienza maturata nell'applicazione e nella coesistenza di differenti meccanismi di sostegno alla cogenerazione;
- d) rivede i valori di rendimento di riferimento per la produzione separata sulla base delle attuali tecnologie.

Se del caso, la Commissione trasmette insieme alla relazione ulteriori proposte al Parlamento europeo e al Consiglio.

2. Nel valutare i progressi di cui al paragrafo 1, lettera a), la Commissione verifica in che misura i potenziali nazionali di cogenerazione ad alto rendimento, di cui all'articolo 6, sono stati realizzati, o si prevede che lo siano, tenendo conto delle misure degli Stati membri, delle condizioni, comprese quelle climatiche, dell'impatto del mercato interno dell'energia e delle implicazioni di altre iniziative comunitarie, come la direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio <sup>(1)</sup>.

Se del caso, la Commissione presenta ulteriori proposte al Parlamento europeo e al Consiglio, volte, in particolare, a stabilire un piano d'azione per lo sviluppo della cogenerazione ad alto rendimento nella Comunità.

3. Nel valutare la portata di un'ulteriore armonizzazione dei metodi di calcolo, di cui all'articolo 4, paragrafo 1, la Commissione esamina l'impatto della coesistenza dei calcoli, di cui all'articolo 12 e agli allegati II e III, sul mercato interno dell'energia, tenendo conto inoltre delle esperienze raccolte con i meccanismi nazionali di sostegno.

Se del caso, la Commissione presenta ulteriori proposte al Parlamento europeo e al Consiglio volte ad armonizzare ulteriormente i metodi di calcolo.

#### Articolo 12

##### Calcoli alternativi

1. Fino alla fine del 2010 e previa approvazione della Commissione gli Stati membri possono seguire metodi alternativi rispetto a quelli illustrati nell'allegato II, lettera b), per dedurre dalle cifre notificate l'eventuale produzione di elettricità non prodotta in un processo di cogenerazione. Tuttavia, per i fini di cui all'articolo 5, paragrafo 1, e all'articolo 10, paragrafo 3, la quantità di elettricità da cogenerazione è determinata in conformità dell'allegato II.

2. Gli Stati membri possono calcolare il risparmio di energia primaria ottenuto mediante la produzione di calore ed elettricità e di energia meccanica in conformità dell'allegato III, lettera c), senza ricorrere all'allegato II per escludere le quote di calore ed elettricità non cogenerate dello stesso processo. Una siffatta produzione può essere considerata cogenerazione ad alto rendimento purché risponda ai criteri di rendimento di cui all'allegato III, lettera a), e, per le unità di cogenerazione con una capacità elettrica superiore a 25 MW, il rendimento complessivo sia superiore al 70 %. Tuttavia, ai fini del rilascio di una

garanzia di origine e per scopi statistici, la specificazione della quantità di elettricità da cogenerazione prodotta in una siffatta produzione è determinata in base all'allegato II.

3. Fino alla fine del 2010 gli Stati membri possono, ricorrendo a metodi alternativi, definire ad alto rendimento una cogenerazione senza verificare che la produzione mediante cogenerazione sia conforme ai criteri di cui all'allegato III, lettera a), se è stato dimostrato a livello nazionale che la produzione mediante cogenerazione identificata con tali metodi alternativi di calcolo soddisfa in media i criteri di cui all'allegato III, lettera a). Se per tale produzione viene rilasciata una garanzia di origine, il rendimento della produzione mediante cogenerazione in essa specificato non supera i valori soglia dei criteri di cui all'allegato III, lettera a), a meno che i calcoli in base all'allegato III non dimostrino il contrario. Tuttavia, ai fini del rilascio di una garanzia di origine e per scopi statistici, la specificazione della quantità di elettricità da cogenerazione prodotta in una siffatta produzione è determinata in base all'allegato II.

#### Articolo 13

##### Aggiornamento

1. I valori soglia usati per calcolare l'elettricità da cogenerazione di cui all'allegato II, lettera a), sono adeguati al progresso tecnico secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2.

2. I valori soglia usati per calcolare il rendimento della produzione mediante cogenerazione e il risparmio di energia primaria di cui all'allegato III, lettera a), sono adeguati al progresso tecnico secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2.

3. Le linee guida per determinare il rapporto energia/calore, di cui all'allegato II, lettera d), sono adeguate al progresso tecnico, secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2.

#### Articolo 14

##### Comitato

1. La Commissione è assistita da un comitato.

2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.

Il termine di cui all'articolo 5, paragrafo 6, della decisione 1999/468/CE è fissato a tre mesi.

3. Il comitato adotta il proprio regolamento interno.

#### Articolo 15

##### Recepimento

Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 21 febbraio 2006. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

<sup>(1)</sup> GU L 275 del 25.10.2003, pag. 32.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.

*Articolo 16*

**Modifica della direttiva 92/42/CEE**

All'articolo 3, paragrafo 1, della direttiva 92/42/CEE è inserito il trattino seguente:

«— le unità di cogenerazione, quali definite nella 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 (\*).

(\*) GU L 52 del 21.2.2004, pag. 50.»

*Articolo 17*

**Entrata in vigore**

La presente direttiva entra in vigore il giorno della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

*Articolo 18*

**Destinatari**

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Strasburgo, addì 11 febbraio 2004.

*Per il Parlamento europeo*

*Il Presidente*

P. COX

*Per il Consiglio*

*Il Presidente*

M. McDOWELL

---

ALLEGATO I

**Tecnologie di cogenerazione oggetto della presente direttiva**

- 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
  - j) Cicli Rankine a fluido organico
  - k) Ogni altro tipo di tecnologia o combinazione di tecnologie che rientrano nelle definizioni di cui all'articolo 3, lettera a).
-



## ALLEGATO II

**Calcolo dell'elettricità da cogenerazione**

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.

- a) 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
- i) nelle unità di cogenerazione del tipo b), d), e), f), g) e h) di cui all'allegato I, con rendimento complessivo annuo fissato dagli Stati membri ad un livello pari almeno al 75 % e
  - ii) nelle unità di cogenerazione del tipo a) e c) di cui all'allegato I, con rendimento complessivo annuo fissato dagli Stati membri ad un livello pari almeno all'80 %.
- b) Nelle unità di cogenerazione con rendimento complessivo annuo inferiore al valore di cui alla lettera a), punto i) [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 alla lettera a), punto ii) [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

$E_{\text{CHP}}$  è la quantità di elettricità da cogenerazione

$C$  è il rapporto energia/calore

$H_{\text{CHP}}$  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).

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:

Tipo di unità	Rapporto di base elettrica/calorifica (C)
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

Se gli Stati membri introducono valori di base per i rapporti energia/calore per le unità del tipo f), g), h), i), j) e k) di cui all'allegato I, tali valori sono pubblicati e notificati alla Commissione.

- c) Se una parte del contenuto energetico del combustibile di alimentazione nel 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).
- d) Gli Stati membri possono 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.
- e) Secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2, la Commissione stabilisce linee guida dettagliate per l'applicazione e l'utilizzo dell'allegato II, compresa la determinazione del rapporto energia/calore.
- f) Gli Stati membri possono applicare periodi di resoconto diversi da un anno ai fini dei calcoli effettuati conformemente alle lettere a) e b).

## ALLEGATO III

**Metodo di determinazione del rendimento del processo di cogenerazione**

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.

a) *Cogenerazione ad alto rendimento*

Ai fini della presente direttiva, la cogenerazione ad alto rendimento risponde ai seguenti criteri:

- la produzione mediante cogenerazione delle unità di cogenerazione fornisce un risparmio di energia primaria, calcolato in conformità della lettera b), pari almeno al 10 % rispetto ai valori di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore,
- la produzione mediante unità di piccola cogenerazione e di micro-cogenerazione che forniscono un risparmio di energia primaria può essere definita cogenerazione ad alto rendimento.

b) *Calcolo del risparmio di energia primaria*

L'entità del 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 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;

CHP E $\eta$  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 creerà un diritto a rilasciare garanzie d'origine ai sensi dell'articolo 5.

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

c) *Calcoli del risparmio di energia usando calcoli alternativi conformemente all'articolo 12, paragrafo 2*

Se il risparmio di energia primaria di un processo è calcolato conformemente all'articolo 12, paragrafo 2, il risparmio di energia primaria è calcolato usando la formula di cui alla lettera b) del presente allegato sostituendo:

«CHP H $\eta$ » con «H $\eta$ » e

«CHP E $\eta$ » 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'articolo 5.

d) *Gli Stati membri possono applicare periodi di resoconto diversi da un anno ai fini dei calcoli effettuati conformemente alle lettere b) e c) del presente allegato.*

- e) Per le unità di micro-cogenerazione, il calcolo del risparmio di energia primaria può essere basato su dati certificati.
- f) *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'articolo 4, paragrafo 1, e di cui alla formula riportata alla lettera b) del presente allegato 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:

- 1) Per le unità di cogenerazione quali definite all'articolo 3, il confronto con una produzione separata di elettricità si basa sul principio secondo cui si confrontano le stesse categorie di combustibile.
- 2) 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.
- 3) I valori di rendimento di riferimento per le unità di cogenerazione costruite più di 10 anni fa sono fissati sui valori di riferimento delle unità costruite 10 anni fa.
- 4) I valori di rendimento di riferimento per la produzione separata di elettricità e di calore riflettono le differenze climatiche tra gli Stati membri.

---

#### ALLEGATO IV

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

- a) L'analisi dei potenziali nazionali di cui all'articolo 6 considera:
- il tipo di combustibili che è possibile utilizzare per realizzare i potenziali di cogenerazione, non trascurando specificamente il potenziale di aumento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili sui mercati nazionali del calore mediante cogenerazione,
  - il tipo di tecnologie di cogenerazione secondo l'elenco di cui all'allegato I che si possono applicare per realizzare il potenziale nazionale,
  - il tipo di produzione separata di elettricità e calore e di energia meccanica che la cogenerazione ad alto rendimento potrebbe sostituire,
  - una suddivisione del potenziale in aggiornamento della capacità esistente e costruzione di nuova capacità.
- b) L'analisi comprende opportuni meccanismi di valutazione 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 sul cambiamento climatico.
- c) L'analisi del potenziale nazionale di cogenerazione specifica i potenziali per le scadenze 2010, 2015 e 2020 e include, ove fattibile, appropriate stime dei costi per ciascuna scadenza.
-