

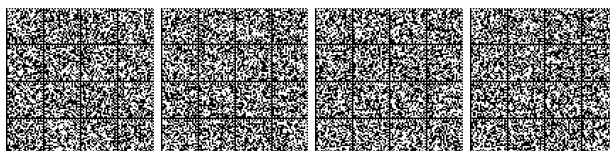
ALLEGATO A

DETERMINAZIONE DELLA ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA AI FINI DELL'EMISSIONE DEI CERTIFICATI VERDI O DELLA TARIFFA ONNICOMPENSIVA

Nei successivi paragrafi vengono definite le modalità per la determinazione dell'energia elettrica incentivata "E_I" (MWh), riconosciuta agli interventi che hanno diritto agli incentivi di cui al presente decreto. La tabella seguente riassume le modalità di calcolo del valore "E_I" in funzione della categoria d'intervento per la quale è stata ottenuta la qualifica di impianto alimentato da fonti rinnovabili "IAFR".

Tabella 1

RIF.	CATEGORIA DI INTERVENTO	ENERGIA INCENTIVATA RICONOSCIUTA PER IL SISTEMA DEI CERTIFICATI VERDI	ENERGIA INCENTIVATA RICONOSCIUTA PER IL SISTEMA DELLA TARIFFA FISSA
IMPIANTI RINNOVABILI NUOVI			
	Impianti nuovi e impianti riattivati, alimentati da fonti rinnovabili	$E_I = E_a$	$E_I = E_R$
RIFACIMENTI PARZIALI			
Parte I	Rifacimenti parziali idroelettrici	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + k \cdot (f + g) \cdot E_{10}]$	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + k \cdot (f + g) \cdot E_{10}] \cdot (E_R/E_a)$
	Rifacimenti parziali idroelettrici onerosi	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti parziali geotermoelettrici	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + V \cdot E_{10}]$	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + V \cdot E_{10}] \cdot (E_R/E_a)$
	Rifacimenti parziali impianti a biomassa		
POTENZIAMENTI			
Parte II	Potenziamenti impianti idroelettrici	$E_I = 0,05 \cdot E_a$	$E_I = 0,05 \cdot E_R$
	Potenziamento impianti non idroelettrici	$E_I = D \cdot (E_a - E_5)$	$E_I = D \cdot (E_a - E_5) \cdot (E_R/E_a)$
RIFACIMENTI TOTALI			
Parte III	Rifacimenti totali impianti idroelettrici su acquedotto	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti idroelettrici	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti geotermoelettrici	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti eolici	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti biomassa	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
ALTRI IMPIANTI			
Parte IV	Impianti ibridi in esercizio prima del 1/04/1999	$E_I = 0,5 \cdot [(E_a - E_{nr}) - E_{r3}]$	non ammessa
	Impianti ibridi in esercizio dopo 1/04/1999	$E_I = E_a - E_{nr}$	$E_I = (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$ [ammessa solo per impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/07]
	Impianti ibridi in esercizio dopo 1/04/99, operanti come ibridi dopo entrata in vigore del presente decreto e che non rispettano la condizione di cui al paragrafo 11.2	$E_I = 0,5 \cdot (E_a - E_{nr})$	$E_I = 0,5 \cdot (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$ [ammessa solo per impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/07]
	Impianti a rifiuti entrati in esercizio prima del 31/12/2006 di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), ammessi al regime riservato alle fonti rinnovabili dalla normativa previgente	$E_I = E_a$	non ammessa
	Impianti a rifiuti entrati in esercizio dopo il 31/12/2006	$E_I = E_a - E_{nr}$	$E_I = (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$ [ammessa solo per impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/07]
	Impianti di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento di cui all'articolo 9, comma 2, lettera b)	Si applicano le disposizioni di cui al DM 24 10 2005 "altre produzioni"	non ammessa



LEGENDA

- E_I = energia elettrica incentivata all'intervento effettuato;
 E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;
 E_R = energia immessa nel sistema elettrico;
 E_5 = Media della produzione netta degli ultimi 5 anni utili precedenti l'intervento;
 E_{10} = Media della produzione netta degli ultimi 10 anni utili precedenti l'intervento;
 f = Coefficiente di sostituzione del gruppo turbina alternatore;
 k = Coefficiente di utilizzazione dell'impianto;
 g = Coefficiente di graduazione dei costi (impianto idroelettrico);
 V = Coefficiente di graduazione dei costi (impianto geotermoelettrico);
 E_{nr} = Energia non Rinnovabile netta prodotta dall'impianto;
 E_{r3} = Media della produzione netta nel triennio precedente al 1 aprile 1999 imputabile ad alimentazione da fonti rinnovabili;
 D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto.

Nota: I valori dei coefficienti f , k , g e V sono riportati nel seguito

Per gli impianti idroelettrici dotati di sistemi di pompaggio l'elettricità prodotta da fonte rinnovabile viene calcolata detrando alla produzione netta totale l'energia elettrica attribuibile ai sistemi di pompaggio stessi.



PARTE PRIMA

RIFACIMENTI PARZIALI

1. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI IDROELETTRICI

1.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

1.1.1 Impianto idroelettrico

Gli impianti idroelettrici possono essere del tipo ad acqua fluente, a bacino e a serbatoio secondo la terminologia dell'UNIPEDE.

L'impianto idroelettrico viene funzionalmente suddiviso in due parti:

- a) centrale di produzione con uno o più gruppi turbina alternatore e opere elettromeccaniche connesse;
- b) opere idrauliche.

Le principali opere idrauliche degli impianti idroelettrici sono esemplificativamente le seguenti:

- traverse, dighe, bacini, opere di presa, canali e gallerie di derivazione, vasche di carico, scarichi di superficie e di fondo, pozzi piezometrici, condotte forzate, opere di restituzione, opere di dissipazione;
- organi di regolazione e manovra, meccanici ed elettromeccanici, delle portate d'acqua fluenti nell'impianto (paratoie fisse e mobili, organi di regolazione e intercettazione varia, griglie e altri).

1.1.2 Rifacimento parziale di un impianto idroelettrico

L'intervento su un impianto idroelettrico esistente è definito come rifacimento parziale quando si verificano almeno le seguenti due condizioni:

a) *l'impianto è entrato in esercizio da almeno 15 anni, qualora abbia una potenza nominale media annua inferiore a 10 MW, ovvero da almeno 30 anni qualora abbia una potenza nominale media annua uguale o superiore a 10 MW; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto nella rete elettrica, e il periodo di esercizio minimo degli impianti è valutato rispetto alla data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito dell'intervento di rifacimento parziale;*

b) *si prevede la completa sostituzione con nuovo macchinario di tutti i gruppi turbina-alternatori esistenti.*

Per quanto riguarda la lettera b) si precisa che le parti murate (inghisate) delle turbine nelle strutture civili della centrale, come ad esempio spirali e diffusori delle turbine Francis, potranno essere lasciate in opera e riutilizzate nella prevista sostituzione delle stesse.

Il rifacimento parziale dell'impianto può comprendere interventi di diversa natura, entità e complessità sulle opere idrauliche dello stesso, quali: la costruzione ex novo di parti delle opere idrauliche, la sostituzione delle condotte forzate, il rifacimento dei rivestimenti di canali e gallerie, il rifacimento dei paramenti degli sbarramenti, la stabilizzazione delle fondazioni delle opere idrauliche, la stabilizzazione di versanti dei bacini, il risanamento strutturale delle murature delle opere idrauliche, la realizzazione di opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto, la sostituzione degli organi elettromeccanici di regolazione e manovra, ecc.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti da eventi alluvionali di eccezionale gravità, riconosciuti dalle competenti autorità, la condizione di cui alla lettera a) sugli anni di funzionamento dell'impianto non viene considerata.

Non sono ammessi interventi di rifacimento parziale sugli impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti.



1.1.3 Potenza nominale media annua dell'impianto

E la potenza definita all'articolo 2, comma 1, lettera t).

1.1.4 Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 10 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul decennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora opportunamente documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto, anche a causa di eventi alluvionali estremi. In tal caso verranno considerati in sostituzione gli anni precedenti.

1.1.5 Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la producibilità attesa di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in MWh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

1.1.6 Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in euro, rappresenta la somma di tutte le spese sostenute esclusivamente per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico, comprese le opere di miglioramento del suo inserimento ambientale.

1.1.7 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso.

L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato, entro tre anni dalla data di inizio lavori, qualora l'intervento sia eseguito su un impianto di potenza nominale media annua inferiore a 10 MW. Per i soli impianti di potenza nominale media annua uguale o superiore a 10 MW l'intervento può essere completato entro sei anni dalla data di inizio dei lavori, fatte salve ulteriori proroghe dovute a cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto, ovvero a motivi attinenti alla sicurezza del sistema elettrico nazionale, queste ultime attestate dal GSE. Inoltre, per i soli impianti di potenza nominale media annua uguale o superiore a 50 MW costituiti da più gruppi, il predetto periodo di sei anni si applica fino alla data di entrata in esercizio del primo gruppo turbina/alternatore e, fermo restando il rispetto delle altre disposizioni del presente decreto, il rilascio dei certificati verdi può avvenire a decorrere dalla data di entrata in esercizio del primo gruppo turbina/alternatore e limitatamente alla quota di energia prodotta riferita alla parte dell'impianto rifatto. In tal caso, tuttavia, è fatto obbligo al produttore di sostituire tutti gli altri gruppi turbina/alternatore entro i successivi tre anni, a pena la decadenza dal diritto ai certificati verdi connesso all'intervento di rifacimento.

I predetti tempi massimi di completamento degli interventi di rifacimento si applicano anche agli interventi avviati in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

- a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di opere, riferiti alle parti funzionali di cui alle lettere a) e b) del punto 1.1.1;
- b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio degli incentivi,



qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;

c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);

d) una corografia generale e un profilo funzionale idraulico dell'impianto che illustrino schematicamente l'intervento di rifacimento proposto.

La documentazione per il riscontro del costo complessivo è richiesta solo quando il proponente richiama il riconoscimento della parte graduale dell'intervento di rifacimento parziale proposto secondo quanto indicato al successivo punto 1.2.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti da eventi alluvionali di eccezionale gravità riconosciuti dalle competenti autorità, qualora siano previsti contributi monetari come indennizzo di natura pubblica dei danni subiti per la ricostruzione dell'impianto, tali contributi sono detratti dal costo dichiarato del rifacimento parziale, utilizzabile per valutare l'entità dell'energia qualificata definita come specificato al successivo punto 1.2.

1.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER RIFACIMENTO PARZIALE IDROELETTRICO

1.2.1 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento dei certificati verdi

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è data dalla seguente formula:

$$E_i = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + K(f + g) \cdot E_{10}] \quad (1)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

E_i è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh;

E_{10} è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 1.1.4, espressa in MWh;

E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

K è il coefficiente che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto;

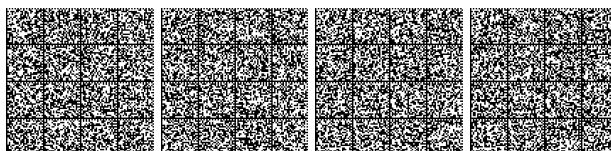
f è il coefficiente che riconosce a forfait la sostituzione del gruppo turbina alternatore;

D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;

g è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico « C_s » dell'intervento di rifacimento parziale; C_s è il costo specifico dell'intervento espresso in $\text{M€}/\text{MW}$ (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (P_d).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

1.2.2 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento della tariffa onnicomprensiva



L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è data dalla seguente formula:

$$E_I = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + K (f + g) \cdot E_{10}] \cdot (E_{Ri}/E_{ai}) \quad (2)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

E_I è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto alla tariffa fissa onnicomprensiva, espressa in MWh;

E_{10} è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 1.1.4, espressa in MWh;

E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

E_{Ri} è l'energia immessa in rete dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

K è il coefficiente che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto;

f è il coefficiente che riconosce a forfait la sostituzione del gruppo turbina alternatore;

D = coefficiente di graduazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;

g è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico « C_s » dell'intervento di rifacimento parziale; C_s è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (P_d).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

1.2.3 Valori dei coefficienti di calcolo

Coefficiente K

Per qualsiasi potenza nominale media annua, i valori del coefficiente K , che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto, si calcolano come segue:

- quando 2000 ore $\leq N_S \leq 6000$ ore, $K = 4000 : N_S$;
- per $N_S > 6000$ ore $K = 0,67$;
- per $N_S < 2000$ ore $K = 2$

N_S rappresenta il numero di ore di utilizzazione di riferimento storico dell'impianto così individuato:

$$N_S = E_S : P_P$$

Dove P_P è la potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto prima del rifacimento.

Coefficiente f e coefficiente g

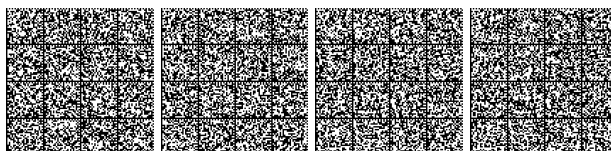
Per qualsiasi potenza nominale media annua i valori di f e g da adottare sono i seguenti:

- $f = 0,2$
- g variabile linearmente da $g = 0$ per $C_s \leq 0,4$ M€/MW (milioni di euro per MW) sino ad un massimo di $g_{max}=0,30$ per $C_s \geq 1,0$ M€/MW (milioni di euro per MW).

1.2.4 Precisazioni in merito all'energia riconosciuta

Il termine $(E_{ai} - E_{10})$ potrà assumere negli anni secchi anche valore negativo; in tal caso esso assumerà convenzionalmente il valore nullo ai fini della contabilizzazione della produzione da certificare.

Qualora si verifichi che la produzione effettiva dall'impianto nell'anno « i » sia minore della quota riconosciuta al rifacimento, verrà riconosciuta al produttore solo l'energia effettivamente prodotta o immessa in rete in quell'anno moltiplicata per il coefficiente di graduazione D .



1.2.5 Interventi di rifacimento parziale particolarmente onerosi

Qualora l'intervento di rifacimento parziale effettuato sull'impianto comporti il verificarsi di entrambe le seguenti due condizioni:

- a) la realizzazione di interventi di ricostruzione totale o parziale delle opere idrauliche esistenti, di particolare complessità ed interessanti la maggior parte delle opere idrauliche afferenti all'impianto idroelettrico, quali ad esempio: la costruzione ex novo di parti delle opere idrauliche, la sostituzione delle condotte forzate, il rifacimento dei rivestimenti di canali e gallerie, il rifacimento dei paramenti degli sbarramenti, la stabilizzazione delle fondazioni delle opere idrauliche, la stabilizzazione di versanti dei bacini, il risanamento strutturale delle murature delle opere idrauliche, la realizzazione di opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto, la sostituzione degli organi elettromeccanici di regolazione e manovra;
- b) un costo specifico dell'intervento di rifacimento parziale effettuato C_s maggiore o uguale a 2 M€/MW (milioni di euro per MW).

Fermo restando il rispetto delle condizioni di cui al punto 1.1.2. l'energia elettrica incentivata, del generico anno i -esimo dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi è valutata uguale alla producibilità annua netta moltiplicata per il coefficiente di gradazione D .



2. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI GEOTERMoeLETTRICI

2.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

2.1.1 Impianto geotermoelettrico

L'impianto geotermoelettrico viene funzionalmente suddiviso nelle seguenti quattro parti funzionali principali:

- a) **Centrale**, costituita da uno o più gruppi turbina alternatore, condensatori, estrattori gas, torri di raffreddamento, pompe di estrazione condensato e trasformatori;
- b) **Pozzi**, comprendenti i pozzi di estrazione del vapore e di reiniezione del condensato;
- c) **Reti di trasporto fluido**, comprendenti i vapordotti e acquedotti di reiniezione;
- d) **Impiantistica di superficie**, costituita da impianti di trattamento fluidi, anche volti all'ottimizzazione ambientale.

2.1.2 Rifacimento parziale di un impianto geotermoelettrico

L'intervento su un impianto geotermoelettrico esistente è definito un rifacimento parziale quando si verificano almeno le due seguenti condizioni:

- a) L'impianto è entrato in esercizio da almeno 15 anni; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto nella rete elettrica, e il periodo di esercizio minimo dell'impianto è valutato rispetto alla data effettiva di inizio dei lavori di rifacimento;

b) prevede la completa sostituzione con nuovo macchinario dei gruppi turbina - alternatori esistenti. Il rifacimento parziale dell'impianto può comprendere interventi di varia natura di diversa entità e complessità sulla centrale, sui pozzi, sulle reti di trasporto fluido e sull'impiantistica di superficie. Tra questi sono inclusi: la costruzione *ex novo* di parti di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2.1.1, oppure il ricondizionamento dei pozzi, la realizzazione di nuovi impianti di trattamento ed interventi volti all'ottimizzazione delle prestazioni ambientali dello stesso.

2.1.3 Potenza nominale media annua dell'impianto

E la potenza definita all'articolo 2, comma 1, lettera t).

2.1.4 Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 10 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul decennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto anche a causa di eventi di forza maggiore. In tal caso verranno considerati, in sostituzione, gli anni precedenti.

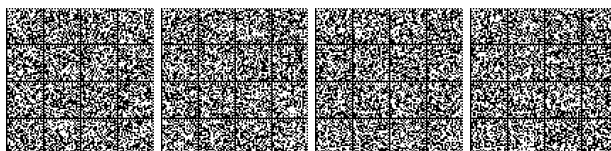
2.1.5 Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la producibilità attesa di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in MWh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

2.1.6 Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in Euro, rappresenta la somma di tutte le spese esclusivamente sostenute per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto geotermoelettrico, compresi gli impianti di trattamento e le opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dello stesso.

2.1.7 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale



Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto geotermoelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso. L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato entro tre anni dalla data di inizio lavori. Nel caso in cui l'intervento di rifacimento preveda anche la realizzazione di nuovi pozzi, il tempo massimo per il completamento dell'intervento è aumentato a cinque anni.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di lavori e opere, riferiti alle parti funzionali di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2.1.1;

b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio degli incentivi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;

c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);

d) una corografia generale che illustri schematicamente l'intervento di rifacimento proposto.

2.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER RIFACIMENTO PARZIALE GEOTERMOELETTRICO

2.2.1 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento dei certificati verdi

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti geotermoelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è ricavabile dalla formula:

$$E_i = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + V \cdot E_{10}] \quad (3)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

E_i è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh;

E_{10} è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 2.1.4, espressa in MWh;

E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;

V è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico « C_S » dell'intervento di rifacimento parziale; C_S è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (P_d).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

2.2.2 Valore del coefficiente di calcolo V

Per qualsiasi potenza nominale media annua i valori di V sono calcolati come segue:

• V variabile linearmente da $V = 0$ per $C_S = 0$, sino ad un massimo di $V_{\max} = 0,75$ per $C_S \geq 1,5$ M€/MW (milioni di euro per MW).



2.2.3 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti geotermoelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è ricavabile dalla formula:

$$E_I = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + V \cdot E_{10}] \cdot (E_{Ri}/E_{ai}) \quad (4)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

E_I è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto alla tariffa fissa onnicomprensiva, espressa in MWh;

E_{10} è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 2.1.4, espressa in MWh;

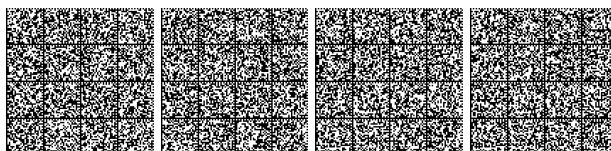
E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

E_{Ri} è l'energia immessa in rete dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;

V è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico « C_S » dell'intervento di rifacimento parziale; C_S è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (P_d).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.



3. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI A BIOMASSE

3.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

3.1.1. Impianto a biomasse

L'impianto termoelettrico alimentato da biomasse è costituito da una centrale, composta da uno o più gruppi di generatori di vapore, forni di combustione, griglie, gassificatori, gruppi turbina alternatore, condensatori, torri di raffreddamento, trasformatori.

3.1.2. Rifacimento parziale di un impianto a biomasse

L'intervento su un impianto termoelettrico esistente alimentato da biomasse è definito un rifacimento parziale quando si verificano almeno le due seguenti condizioni:

- a) l'impianto sia entrato in esercizio da almeno otto anni, ovvero da almeno dodici anni qualora il medesimo impianto abbia ottenuto i certificati verdi di cui al titolo II del presente decreto;
- b) l'intervento comporti la sostituzione integrale con nuovi macchinari della linea trattamento fumi dell'impianto in conformità alle migliori tecniche disponibili al tempo del rifacimento parziale. Per determinare tali migliori tecniche disponibili si farà riferimento alla normativa europea di settore [96/61/EC].

L'attuazione di un intervento di rifacimento parziale non pregiudica la facoltà del produttore di effettuare successivamente un intervento di rifacimento totale dello stesso impianto alle condizioni di cui alla Parte III del presente decreto.

3.1.3. Potenza nominale media annua dell'impianto

E' la potenza definita all' articolo 2, comma 1, lettera t).

3.1.4. Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 5 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul quinquennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto anche a causa di eventi di forza maggiore. In tal caso verranno considerati, in sostituzione, gli anni precedenti.

3.1.5. Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la producibilità attesa di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in MWh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

3.1.6. Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in Euro, rappresenta la somma di tutte le spese esclusivamente sostenute per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto termoelettrico alimentato da biomasse, compresi gli impianti di trattamento e le opere di miglioramento dell'inserimento ambientate dello stesso.

3.1.7. Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto termoelettrico alimentato da biomasse deve essere adeguatamente documentato attraverso un'apposita relazione tecnico-economica firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede



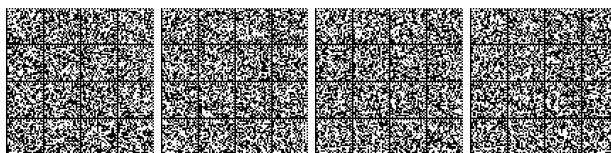
il riconoscimento dell'intervento stesso. L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato entro tre anni dalla data di inizio dei lavori.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

- a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di lavori e opere, riferiti alle parti funzionali di cui al punto 3.1.1;
- b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;
- c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);
- d) una corografia generale che illustri schematicamente l'intervento proposto.

3.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER RIFACIMENTO PARZIALE DI IMPIANTI A BIOMASSE

Con successivo provvedimento sono individuati gli elementi per la valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento dei certificati verdi e della tariffa fissa omnicomprensiva.



PARTE SECONDA

POTENZIAMENTI

Il potenziamento o ripotenziamento può essere realizzato su impianti entrati in esercizio da almeno cinque anni. Tale limite minimo non si applica agli impianti alimentati da gas di scarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas.

Fatta eccezione per i potenziamenti di impianti idroelettrici, per i quali vale quanto disposto dal paragrafo 3, per i potenziamenti di altri impianti si applica le seguenti formule:

- energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento dei certificati verdi:

$$E_I = D \cdot (E_a - E_5)$$

- energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva:

$$E_I = D \cdot (E_a - E_5) \cdot (E_R/E_a)$$

Dove:

- E_I = energia elettrica incentivata all'intervento effettuato;
- E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa;
- E_R = energia immessa nel sistema elettrico;
- E_5 = Media della produzione netta degli ultimi 5 anni utili precedenti l'intervento;
- D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto.

4. POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI

4.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

4.1.1 Impianto idroelettrico

Vedi la definizione riportata al precedente punto 1.1.1.

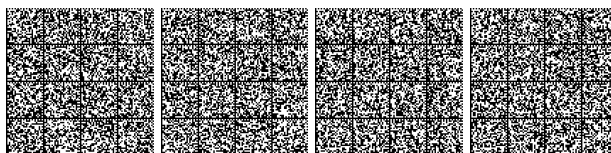
4.1.2 Potenziamento di un impianto idroelettrico

L'intervento su un impianto idroelettrico esistente è riconosciuto come un potenziamento quando si verificano almeno le seguenti condizioni:

- a) *l'impianto è entrato in esercizio da almeno 5 anni; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto con la rete elettrica;*
- b) *l'intervento effettuato per consentire l'aumento della producibilità deve comportare un costo specifico minimo del potenziamento definito al successivo punto 4.1.3.*

Il potenziamento dell'impianto idroelettrico, finalizzato all'aumento dell'efficienza produttiva globale dello stesso, può comprendere interventi di varia natura e di diversa entità e complessità sul macchinario produttivo elettromeccanico, sul sistema di automazione e sulle opere idrauliche.

L'intervento di potenziamento deve essere completato entro dodici mesi dalla data di inizio dei lavori, comunicata dal produttore al GSE.



4.1.3 Costo minimo del potenziamento idroelettrico

Il costo complessivo del potenziamento, espresso in milioni di Euro, rappresenta la somma di tutte le spese sostenute esclusivamente per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di potenziamento dell'impianto idroelettrico. Non sono ammissibili i costi imputabili ad opere di manutenzione ordinaria.

Si definisce «**p**», costo specifico del potenziamento, il rapporto tra il costo totale dell'intervento **C** e la potenza nominale dell'impianto dopo il potenziamento.

$p = C : P_d$, dove il valore di **p** è espresso in M€/MW (milioni di euro per MW)

C è il costo totale dell'intervento espresso in M€ (milioni di euro)

P_d è la potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo l'intervento di potenziamento (somma aritmetica delle potenze nominali di targa delle turbine idrauliche utilizzate nell'impianto, espressa in MW).

Per ottenere il riconoscimento del potenziamento dell'impianto idroelettrico il valore del parametro **p** deve risultare non inferiore a **0,10**.

4.1.4 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di potenziamento idroelettrico

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

- la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori di potenziamento previsti o effettuati, suddiviso per macro-insiemi significativi di opere, riferiti alle parti funzionali a) e b) del punto 1.1.1;
- il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;
- il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di potenziamento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del potenziamento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);
- una corografia generale e un profilo funzionale idraulico dell'impianto.

4.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER POTENZIAMENTO IDROELETTRICO

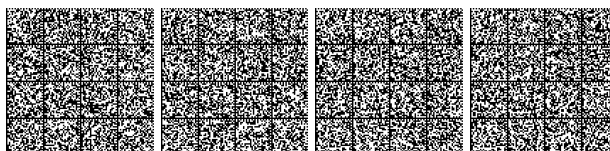
La produzione di energia elettrica degli impianti riconosciuti e qualificati come potenziamenti di impianti idroelettrici dà diritto alla certificazione di una quota di produzione da fonti rinnovabili.

La quota di produzione annua qualificata ai potenziamenti degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno *i*-esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il potenziamento dell'impianto, è data dalle seguenti formule:

4.2.1 Energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento dei certificati verdi

$$E_i = 0,05 \cdot E_{ai}$$

4.2.2 Energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva



$$E_I = 0,05 \cdot E_{Ri}$$

dove

E_I è l'energia elettrica incentivata, del generico anno i -esimo dopo l'intervento di potenziamento, espressa in MWh

E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa dopo l'intervento di potenziamento nel generico anno i -esimo espressa in MWh.

E_R è l'energia immessa nel sistema elettrico dopo l'intervento di potenziamento nel generico anno i -esimo espressa in MWh.

Nella determinazione del valore di E_{ai} ed E_R si tiene conto delle eventuali modifiche normative in merito al minimo deflusso costante vitale, eventualmente intervenute successivamente all'intervento di potenziamento, aggiungendo il corrispondente valore di produzione di energia elettrica.



PARTE TERZA RIFACIMENTI TOTALI

Il rifacimento totale degli impianti deve comportare la sostituzione con componenti nuovi o la totale ricostruzione delle principali parti dell'impianto. Nel seguito sono specificati per ciascuna tipologia d'impianto le opere ed i componenti elettromeccanici degli impianti che devono essere ricostruite totalmente oppure sostituiti con nuovi macchinari elettromeccanici.

Si definisce periodo di esistenza di un impianto il periodo temporale, misurato in anni, intercorrente tra il primo parallelo dell'impianto con la rete e l'entrata in esercizio dell'impianto a seguito dell'intervento di rifacimento totale.

5. IMPIANTI IDROELETTRICI

5.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti idroelettrici di potenza nominale minore di 10 MW entrati in esercizio da almeno quindici anni oppure sugli impianti idroelettrici di potenza nominale uguale o superiore 10 MW entrati in esercizio da almeno trenta anni.

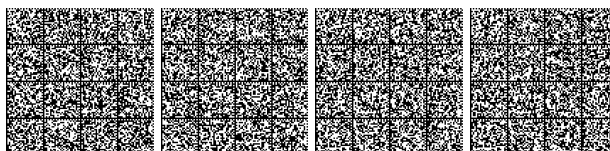
L'intervento di rifacimento totale deve comportare la totale ricostruzione di tutte le opere idrauliche appartenenti all'impianto idroelettrico e la sostituzione con nuovi macchinari di tutti i gruppi turbina-alternatore costituenti l'impianto stesso. Nel caso che l'impianto idroelettrico utilizzi opere idrauliche consortili, che risultano esclusivamente nella disponibilità di soggetto terzo, queste opere potranno non essere interessate dall'intervento di rifacimento totale.

Per il rifacimento totale degli impianti idroelettrici installati negli acquedotti risulta necessario provvedere almeno alla sostituzione con componenti nuovi del gruppo turbina alternatore con annesso by-pass dalla condotta dell'acquedotto. A tal proposito si specifica che l'impianto deve essere esclusivamente a servizio di un sistema acquedottistico. Si precisa pertanto che non è consentito questo tipo di riconoscimento nei sistemi plurimi che convogliano le risorse idriche sia per scopi acquedottistici sia per fini irrigui o industriali

5.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimento totali degli impianti idroelettrici la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

Per i rifacimenti totali degli impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.



6. IMPIANTI GEOTERMoeLETTRICI

6.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti geotermoelettrici entrati in esercizio da almeno 15 anni.

L'intervento di rifacimento totale deve comportare la totale ricostruzione dei pozzi di produzione e reiniezione e la sostituzione con nuovi macchinari almeno dell'alternatore, della turbina ed del condensatore di tutti i gruppi costituenti l'impianto geotermoelettrico.

6.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti geotermoelettrici la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

7. IMPIANTI EOLICI

7.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti entrati in esercizio da almeno 10 anni se l'impianto è entrato in esercizio entro il 31 dicembre 2007, ovvero da 15 anni se entrato in esercizio dopo la medesima data.

L'intervento di rifacimento totale deve comportare la sostituzione con nuovi componenti dell'alternatore, del moltiplicatore di giri, dell'inverter e del mozzo su tutti gli aerogeneratori costituenti l'impianto.

7.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti eolici la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

8. IMPIANTI TERMOELETTRICI ALIMENTATI DA BIOMASSE

8.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti termoelettrici a biomassa entrati in esercizio da almeno otto anni, ovvero da almeno dodici anni qualora i medesimi impianti abbiano ottenuto i certificati verdi di cui al titolo II del presente decreto.

L'intervento di rifacimento totale degli impianti a biomassa compresi quelli ibridi deve comportare la completa ricostruzione del generatore di vapore, del forno di combustione, delle griglie e del



gassificatore, qualora esistente, nonché la sostituzione con nuovi macchinari dell'alternatore, della turbina di tutti i gruppi costituenti l'impianto.

Nel caso di impianti alimentati da biocombustibili liquidi l'intervento di rifacimento totale deve comportare la sostituzione con nuovi macchinari del motore e dell'alternatore ovvero del gruppo elettrogeno nel suo complesso.

8.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti alimentati da biomasse la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

9. IMPIANTI ALIMENTATI DA GAS DI DISCARICA, GAS RESIDUATI DAI PROCESSI DI DEPURAZIONE E BIOGAS

9.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti entrati in esercizio da almeno 10 anni se l'impianto è entrato in esercizio entro il 31 dicembre 2007, ovvero da 15 anni se entrato in esercizio dopo la medesima data.

L'intervento di rifacimento totale degli impianti alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas deve comportare la completa sostituzione delle tubazioni di convogliamento dei gas, a partire dalla testa dei pozzi (per le discariche) o dal di gestore, del sistema di pompaggio, condizionamento e trattamento del gas nonché la sostituzione con nuovi macchinari di tutti i gruppi motore-alternatore oppure di gruppi elettrogeni costituenti l'impianto.

9.2 Energia elettrica incentivata

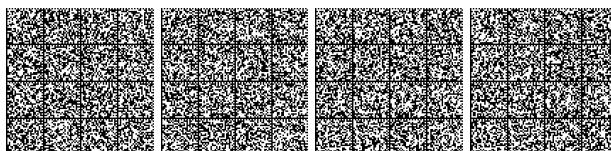
Per i rifacimenti totali di impianti alimentati da gas da discarica, gas residuati da processi di depurazione e da Biogas la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

10. DISPOSIZIONI COMUNI

1. Per i soli impianti di cui ai paragrafi 7 e 8 è consentito il rifacimento anche di singoli gruppi o unità costituenti l'impianto, purché ciascun gruppo o unità sia dotato di un autonomo sistema di misura dell'energia prodotta.

2. Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti a causa di eventi calamitosi dichiarati tali dalle autorità competenti i periodi minimi di esistenza degli impianti, di cui ai paragrafi da 5 a 9, non si applicano. In tutti i casi, l'impianto deve entrare in esercizio entro tre anni ovvero, per i soli

impianti di cui ai paragrafi 7 e 8, entro sei anni dalla data di inizio dei lavori di rifacimento, comunicata dal produttore al GSE, fatte salve ulteriori proroghe dovute a cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto, ovvero a motivi attinenti alla sicurezza del sistema elettrico nazionale, queste ultime attestate dal GSE.



PARTE QUARTA

ALTRI IMPIANTI

11. IMPIANTI IBRIDI

11.1 energia elettrica incentivata con il sistema dei certificati verdi

1. Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999 che hanno iniziato ad operare come centrali ibride successivamente a tale data e fino alla data di entrata in vigore del presente decreto, l'energia elettrica incentivata è pari alla differenza fra la produzione totale e la parte ascrivibile alle altre fonti di energia nelle condizioni effettive di esercizio dell'impianto, qualora quest'ultima sia superiore al 5% del totale secondo la seguente formula:

$$E_l = E_a - E_{nr}$$

Dove:

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;

E_{nr} = Energia non Rinnovabile netta prodotta dall'impianto;

2. Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999 ed operanti come centrali ibride dopo la data di entrata in vigore del presente decreto, l'energia elettrica incentivata è pari alla differenza fra la produzione totale e la parte ascrivibile alle altre fonti di energia nelle condizioni effettive di esercizio dell'impianto, qualora quest'ultima sia superiore al 5% del totale. Per tali impianti l'energia incentivata è ridotta del 50% qualora l'impianto non sia alimentato a fonti rinnovabili entro 12 mesi dalla data di entrata in esercizio dell'impianto. L'energia elettrica incentivata è dunque determinata dalla seguente formula:

$$E_l = z \cdot (E_a - E_{nr})$$

Dove:

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;

E_{nr} = Energia non Rinnovabile netta prodotta dall'impianto;

$z = 1$ per impianti alimentati a fonti rinnovabili entro 12 mesi dalla data di entrata in esercizio dell'impianto e $z = 0,5$ per gli altri impianti.

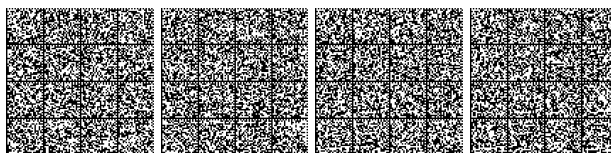
3. Per gli impianti entrati in esercizio prima del 1° aprile 1999 che, successivamente a tale data, operino come centrali ibride, l'energia elettrica incentivabile ai fini del presente decreto è pari al 50% della differenza ottenuta applicando le modalità calcolo di cui al punto 1, al netto della produzione media di elettricità imputabile a fonti rinnovabili nel triennio antecedente 1° aprile 1999, come indicato nella seguente formula:

$$E_l = 0,5 \cdot [(E_a - E_{nr}) - E_{r3}]$$

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;

E_{nr} = energia non rinnovabile netta prodotta dall'impianto;

E_{r3} = Media della produzione netta nel triennio precedente al 1 aprile 1999 imputabile ad alimentazione da fonti rinnovabili.



11.2 energia elettrica incentivata con il sistema della tariffa fissa onnicomprensiva

4. Le centrali ibride di potenza nominale media annua non superiore a 1 MW entrata in esercizio dopo il 31/12/2007 possono richiedere la tariffa fissa onnicomprensiva. A tal fine l'energia elettrica incentivata è data dalla seguente formula:

$$E_I = z \cdot (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$$

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;

E_{nr} = energia non rinnovabile netta prodotta dall'impianto;

E_R è l'energia immessa nel sistema elettrico;

$z = 1$ per impianti alimentati a fonti rinnovabili entro 12 mesi dalla data di entrata in esercizio dell'impianto e $z = 0,5$ per gli altri impianti.

12. IMPIANTI A RIFIUTI

12.1 energia elettrica incentivata con il sistema dei certificati verdi

1. Per gli impianti alimentati da rifiuti, entrati in esercizio entro il 31 dicembre 2006, che hanno acquisito i diritti all'ottenimento dei certificati verdi a seguito dell'applicazione della normativa vigente fino alla stessa data, l'energia elettrica incentivata è quella prevista dalla normativa vigente alla data in cui è stato acquisito il diritto all'ottenimento dei certificati verdi.

2. Per gli impianti alimentati da rifiuti, entrati in esercizio dopo il 31 dicembre 2006, l'energia elettrica incentivata è pari alla differenza fra la produzione totale e la parte ascrivibile a fonti di energia non rinnovabile, determinata secondo quanto previsto dall'articolo 19.

12.2 energia elettrica incentivata con il sistema della tariffa fissa onnicomprensiva

3. Per gli impianti alimentati da rifiuti, entrati in esercizio dopo il 31 dicembre 2007, aventi potenza nominale media annua non superiore a 1 MW, l'energia elettrica incentivata è determinata sulla base della seguente formula:

$$E_I = (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$$

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;

E_{nr} = energia non rinnovabile netta prodotta dall'impianto, determinata secondo quanto previsto dall'articolo 19;

E_R è l'energia immessa nel sistema elettrico.

