

DCO 40/09

**ATTUAZIONE DELLA DELIBERAZIONE N. 113/06:
RICONOSCIMENTO, AI SENSI DEL TITOLO II, PUNTO 7 BIS, DEL
PROVVEDIMENTO CIP N. 6/92, DEGLI ONERI DERIVANTI
DALL'ADEMPIMENTO ALL'OBBLIGO DI CUI ALL'ARTICOLO 11 DEL
DECRETO LEGISLATIVO N. 79/99 PER L'ANNO 2008**

*Documento per la consultazione
Mercato di incidenza: energia elettrica*

22 dicembre 2009

Premessa

Con la deliberazione 16 giugno 2006, n. 113/06, come successivamente modificata e integrata (di seguito: deliberazione n. 113/06), l'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) ha definito i criteri per il riconoscimento, ai sensi del titolo II, punto 7 bis, del provvedimento Cip n. 6/92, degli oneri derivanti dall'adempimento all'obbligo di cui all'articolo 11 del decreto legislativo n. 79/99 (di seguito: l'obbligo).

In particolare, tali oneri vengono riconosciuti limitatamente all'energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonti assimilate alle rinnovabili non in grado di soddisfare la definizione di cogenerazione di cui alla deliberazione n. 42/02 e ceduta al GSE nell'ambito di convenzioni di cessione destinata, applicando i medesimi principi già adottati con le deliberazioni n. 8/04 e n. 101/05.

Il presente documento per la consultazione si colloca in tale ambito ed è finalizzato ad indicare le possibili modalità di applicazione della deliberazione n. 113/06 per l'obbligo dell'anno 2008 (riferito alle produzioni di energia elettrica dell'anno 2007).

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire alla Direzione Mercati dell'Autorità, per iscritto, le loro osservazioni e le loro proposte entro il **5 febbraio 2010**.*

È preferibile che i soggetti interessati inviino le proprie osservazioni e commenti attraverso il servizio interattivo messo a disposizione sul sito internet dell'Autorità.

In alternativa, osservazioni e proposte dovranno pervenire al seguente indirizzo tramite uno solo di questi mezzi: e-mail (preferibile) con allegato il file contenente le osservazioni, fax o posta.

Autorità per l'energia elettrica e il gas
Direzione Mercati
Unità fonti rinnovabili, produzione di energia e impatto ambientale
Piazza Cavour 5 – 20121 Milano
tel. 02.655.65.290/284
fax 02.655.65.265
e-mail: mercati@autorita.energia.it
sito internet: www.autorita.energia.it

1. Introduzione

L'Autorità, con la deliberazione n. 113/06, come successivamente modificata e integrata (di seguito: deliberazione n. 113//06) ha definito i criteri per il riconoscimento, ai sensi del titolo II, punto 7 bis, del provvedimento Cip n. 6/92, degli oneri derivanti dall'obbligo di acquisto dei certificati verdi previsto dall'articolo 11 del decreto legislativo n. 79/99 (di seguito: l'obbligo), limitatamente all'energia elettrica ceduta al GSE nell'ambito di convenzioni siglate ai sensi del provvedimento Cip n. 6/92 (di seguito: convenzioni di cessione destinata). In particolare, tali criteri si fondano sui medesimi principi di cui alle deliberazioni n. 8/04 e n. 101/05 (ivi incluse le rispettive relazioni tecniche), a cui si rimanda.

Con la deliberazione n. 113/06, l'Autorità ha altresì dato mandato al Direttore della Direzione Energia Elettrica dell'Autorità (ora Direzione Mercati) per gli atti necessari all'applicazione del medesimo provvedimento, tenendo conto, caso per caso, delle risultanze delle verifiche effettuate ai sensi della deliberazione n. 60/04 ed informando l'Autorità dell'entità degli oneri complessivamente riconosciuti.

Ad oggi, previa istanza da parte dei produttori interessati e fatte salve istruttorie pendenti, sono stati riconosciuti gli oneri derivanti dall'obbligo fino all'anno 2007, riferito alle produzioni di energia elettrica dell'anno 2006.

Il presente documento per la consultazione è finalizzato a proporre gli orientamenti dell'Autorità in materia di applicazione della deliberazione n. 113/06 per l'obbligo dell'anno 2008 (riferito alle produzioni di energia elettrica dell'anno 2007), fermo restando quanto previsto dalla deliberazione n. 113/06. Pertanto, non è posto in consultazione il contenuto della deliberazione n. 113/06 né la formula per il calcolo del valore V_m riconosciuto per ogni certificato verde ma solo le modalità di quantificazione dei termini presenti nella formula (in particolare i termini denominati P_{GSE} e P_{IAFR}).

2. Modalità di applicazione della deliberazione n. 113/06

Al fine dell'applicazione della deliberazione n. 113/06, la Direzione Mercati dell'Autorità, per l'anno in esame e per ogni soggetto che ha presentato istanza ai sensi del punto 2 della deliberazione n. 113/06, tenendo conto delle risultanze delle verifiche effettuate ai sensi della deliberazione n. 60/04, procede a:

- 1) verificare la quantità di energia elettrica assoggettata all'obbligo di cui all'articolo 11 del decreto legislativo n. 79/99, al lordo della franchigia pari a 100 GWh e ritirata dal GSE nell'ambito di convenzioni di cessione destinata, come comunicata dai soggetti responsabili degli impianti di produzione con riferimento all'anno x ;
- 2) determinare il numero di certificati verdi ammessi al riconoscimento degli oneri ai sensi della deliberazione n. 113/06, fissato pari al prodotto tra:
 - i. il numero dei certificati verdi complessivamente necessari al soddisfacimento dell'obbligo nell'anno $x+1$; e
 - ii. il rapporto tra la quantità di energia elettrica soggetta all'obbligo al lordo della franchigia e ritirata dal GSE nell'anno x nell'ambito di convenzioni di cessione destinata e la quantità di energia elettrica, prodotta e/o importata nell'anno x , complessivamente soggetta all'obbligo per il medesimo produttore al lordo della franchigia;
- 3) quantificare gli oneri da riconoscere, pari, ogni anno, al prodotto tra il numero di certificati verdi di cui al precedente punto e il valore V_m riconosciuto per ogni certificato verde e quantificato secondo quanto indicato nei paragrafi successivi;
- 4) previa informativa al Collegio dell'Autorità, dare comunicazione della quantificazione di cui al punto precedente al soggetto che ha presentato istanza ai sensi del punto 2 della deliberazione n.

113/06 oltre che al GSE e alla Cassa conguaglio per il settore elettrico che riconosce detti oneri a valere sul Conto per nuovi impianti da fonti rinnovabili e assimilate, di cui all'articolo 54, comma 54.1, lettera b), del Testo Integrato Trasporto.

3. Criteri per la determinazione del valore V_m riconosciuto, per ogni certificato verde, ai sensi della deliberazione n. 113/06

Il valore V_m riconosciuto per ogni certificato verde viene determinato, anno per anno, applicando, come previsto dalla deliberazione n. 113/06, la medesima formula di cui alle deliberazioni n. 8/04 e n. 101/05. Pertanto, tale valore, anno per anno, è pari a:

$$V_m = Q_{GSE} \cdot P_{GSE} + Q_{IAFR} \cdot P_{IAFR}$$

dove:

- Q_{GSE} è la quota di certificati verdi nella titolarità del GSE;
- P_{GSE} è il prezzo medio di negoziazione dei certificati verdi nella titolarità dei produttori da impianti IAFR¹;
- Q_{IAFR} è la quota di certificati verdi relativi alla produzione di impianti qualificati dal GSE come impianti IAFR;
- P_{IAFR} è il prezzo medio di generazione che remunera adeguatamente i costi sostenuti per la realizzazione di nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili, al netto dei ricavi derivanti dalla vendita di energia al mercato, tenendo conto della ripartizione percentuale delle diverse tipologie di impianti IAFR.

Applicando questa formula, sono già stati calcolati i valori V_m riferiti agli obblighi degli anni dal 2003 al 2007, come riportati nella Tabella 1. In particolare:

- per l'obbligo dell'anno 2003, è stato definito con la deliberazione n. 101/05;
- per l'obbligo dell'anno 2004, è stato definito con la nota del 22 settembre 2006;
- per l'obbligo degli anni 2005, 2006 e 2007 è stato definito dall'Autorità con la deliberazione ARG/elt 30/09.

	Q_{GSE} [%]	P_{GSE} [€/MWh]	Q_{IAFR} [%]	P_{IAFR} [€/MWh]	V_m unitario [€/MWh]	V_m per CV (1 CV = 100 MWh) [Euro]
Prod. 2002 che generano un obbligo nel 2003	57,1%	78,17	42,9%	29,25	57,18	5718,0

	Q_{GSE} [%]	P_{GSE} [€/MWh]	Q_{IAFR} [%]	P_{IAFR} [€/MWh]	V_m unitario [€/MWh]	V_m per CV (1 CV = 50 MWh) [Euro]
Prod. 2003 che generano un obbligo nel 2004	24,3%	92,81	75,7%	29,66	45,01	2250,5
Prod. 2004 che generano un obbligo nel 2005	3,3%	106,98	96,7%	51,57	53,40	2670,0
Prod. 2005 che generano un obbligo nel 2006	0,2%	120,60	99,8%	35,89	36,06	1803,0
Prod. 2006 che generano un obbligo nel 2007	0,2%	85,36	99,8%	38,08	38,17	1908,5

- tabella 1 -

¹ Il prezzo medio di negoziazione dei certificati verdi di proprietà dei titolari di impianti IAFR, fino all'obbligo dell'anno 2004, è stato calcolato a seguito di una istruttoria svolta presso i titolari di impianti IAFR, escludendo i prezzi relativi alla vendita di certificati verdi tra società appartenenti al medesimo gruppo, al fine di sostenere lo sviluppo di un effettivo mercato dei certificati verdi, anche tramite la sede di negoziazione organizzata dal GME. In particolare, il prezzo medio di negoziazione P_{GSE} è stato determinato tramite una media dei prezzi di negoziazione pervenuti nel corso dell'istruttoria, pesata sulle quantità di certificati verdi vendute dai singoli produttori IAFR. A partire dall'obbligo dell'anno 2005, il prezzo P_{GSE} è stato convenzionalmente assunto pari alla media dei prezzi medi al netto dell'Iva, registrati in ciascuna sessione di negoziazione presso la sede del GME, ponderata per le quantità, espresse in MWh, dei certificati verdi scambiati in ogni sessione del periodo compreso tra l'1 aprile dell'anno a cui l'obbligo è riferito e il 31 marzo dell'anno successivo.

Di seguito viene proposta la modalità di determinazione dei valori del termine V_m , con riferimento all'obbligo dell'anno 2008, ferma restando la formula sopra riportata.

3.1 Quantificazione dei termini Q_{GSE} e Q_{IAFR}

I termini Q_{GSE} e Q_{IAFR} vengono determinati annualmente sulla base dei dati forniti dal GSE e sono riferiti all'anno dell'obbligo (si veda la Tabella 2 per l'obbligo dell'anno 2008).

Riepilogo dell'offerta e della domanda di certificati verdi nel 2008

	Numero CV	Mix (%)	
1 Obbligo relativo alla produzione e all'importazione da fonti convenzionali 2007	7.096.662		
2 Obbligo non assolto (sono tuttora in corso le istruttorie formali avviate dall'Autorità)	24.144		
3 Certificati verdi annullati per adempiere all'obbligo relativo alla produzione e all'importazione 2007 (1 - 2)	7.072.518	100%	
di cui CV associati a impianti IAFR [Q_{IAFR}]	2.778.827	39,3%	100%
produttori soggetti all'obbligo con CV autoprodotti	149.270	2,1%	5,4%
produttori IAFR con CV venduti direttamente o tramite GME	2.629.557	37,2%	94,6%
di cui CV venduti dal GSE [Q_{GSE}]	4.293.691	60,7%	

Fonte: dati GSE aggiornati al 3 dicembre 2009.

N.B.: I dati sopra riportati presentano alcune differenze rispetto a quanto pubblicato dal GSE perché tengono conto degli esiti dei controlli tecnici effettuati.

- tabella 2 -

Pertanto, per l'obbligo dell'anno 2008, i termini Q_{GSE} e Q_{IAFR} risultano rispettivamente pari a 60,7% e 39,3%.

3.2 Quantificazione del termine P_{GSE}

Il prezzo P_{GSE} , per come è definito, dovrebbe essere determinato, per ogni anno a cui l'obbligo è riferito, anche in esito a indagini annuali condotte presso i produttori IAFR. Con la deliberazione ARG/elt 30/09, il prezzo P_{GSE} è stato determinato senza effettuare la predetta indagine poiché, per l'obbligo degli anni 2005, 2006 e 2007, il termine Q_{GSE} (per il quale viene moltiplicato il prezzo P_{GSE}) è risultato essere prossimo a zero.

Per l'obbligo dell'anno 2008 il termine Q_{GSE} non è prossimo a zero ma, ai sensi dell'articolo 12, comma 3, del decreto ministeriale 18 dicembre 2008, il Gestore dei Mercati Energetici (GME) organizza un sistema per la registrazione delle transazioni di certificati verdi al di fuori della sede di mercato, in termini di quantità, prezzi degli scambi e tipologia di certificati. Tale registrazione ha avuto inizio dall'1 gennaio 2009. Poiché i certificati verdi necessari per l'adempimento all'obbligo vengono negoziati prevalentemente nei primi tre mesi dell'anno successivo (da gennaio a marzo 2009, nel caso specifico, per cui è già disponibile la predetta registrazione), ai fini del calcolo del prezzo P_{GSE} si ritiene sufficiente utilizzare i prezzi disponibili presso il GME, evitando quindi di condurre indagini presso i produttori IAFR.

In particolare, per l'obbligo dell'anno 2008, si ritiene opportuno assumere il prezzo P_{GSE} convenzionalmente pari alla media dei prezzi medi al netto dell'Iva, registrati in ciascuna sessione di negoziazione presso la sede del GME e al di fuori della sede di mercato, ponderata per le quantità, espresse in MWh, dei certificati verdi scambiati nel periodo compreso tra l'1 aprile 2008 e

il 31 marzo 2009. Sono stati considerati anche i certificati verdi associati ad impianti di teleriscaldamento che, nel periodo considerato, hanno avuto un'incidenza minore del 20%² del totale dei certificati verdi negoziati.

Infine, si ritiene opportuno escludere dal predetto calcolo i prezzi di vendita dei certificati verdi collocati dal GSE nelle sezioni speciali del mese di aprile 2009, poiché tali prezzi non derivano da negoziazioni.

Con tali ipotesi, per l'obbligo dell'anno 2008, sulla base dei dati pubblicati dal GME, il valore del prezzo P_{GSE} risulta pari a 84,60 €/MWh.

3.3 Quantificazione del termine P_{IAFR}

Come già evidenziato nelle relazioni tecniche alle deliberazioni n. 8/04 e n. 101/05, i certificati verdi relativi agli impianti IAFR sono stati valorizzati al prezzo medio di generazione che remunera adeguatamente i costi sostenuti per la realizzazione di nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili, al netto dei ricavi derivanti dalla vendita di energia al mercato (di seguito: criterio del costo/opportunità), al fine di promuovere lo sviluppo di nuovi impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, anche attraverso investimenti diretti da parte dei produttori e importatori soggetti all'obbligo. Pertanto il valore del termine P_{IAFR} deve essere determinato in modo tale da garantire la remunerazione degli investimenti diretti da parte dei produttori Cip 6 soggetti all'obbligo e ammessi al riconoscimento degli oneri ai sensi della deliberazione n. 113/06.

La quantificazione del prezzo P_{IAFR} viene effettuata, per ogni anno a cui l'obbligo è riferito, tenendo conto:

- a) dei costi medi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili;
- b) del mix di fonti rinnovabili che alimentano gli impianti IAFR ammessi a beneficiare dei certificati verdi;
- c) del prezzo di vendita dell'energia elettrica sul mercato.

3.3.1 Definizione dei costi medi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili

Per le sole finalità del presente documento, si ritiene opportuno determinare i costi medi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili a partire dai dati contenuti nel medesimo rapporto IEFE già utilizzato dall'Autorità ai fini della deliberazione ARG/elt 30/09.

In particolare, per ogni fonte, sono state scelte come riferimento le taglie indicate nelle Tabella 3 e 4 e sono state adottate le medesime ipotesi contenute nel rapporto IEFE (allegato A al documento per la ricognizione 29 dicembre 2008, a cui si rimanda).

La Tabella 3 evidenzia, per ogni fonte, i costi medi ottenuti ipotizzando una durata del periodo di ammortamento pari a 12 anni, coerentemente con la durata delle incentivazioni, tramite i certificati verdi, per gli impianti entrati in esercizio fino al 31 dicembre 2007.

La Tabella 4 evidenzia, per ogni fonte, i costi medi ottenuti ipotizzando una durata del periodo di ammortamento pari a 15 anni, coerentemente con la durata delle incentivazioni, tramite i certificati verdi, per gli impianti entrati in esercizio dopo il 31 dicembre 2007.

² Si ricordi infatti che, ai sensi dell'articolo 14, comma 3, del decreto legislativo n. 20/07, i certificati verdi rilasciati all'energia prodotta da impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento (limitatamente alla quota di energia termica effettivamente utilizzata per il teleriscaldamento) possono essere utilizzati da ciascun soggetto sottoposto all'obbligo di cui all'articolo 11 del decreto legislativo n. 79/99 per coprire fino al 20% dell'obbligo di propria competenza.

Costi medi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili

<i>Fonte</i>		<i>Taglia</i>	<i>Costo del capitale annuo equivalente</i> [€/MWh]	<i>Costo del combustibile</i> [€/MWh]	<i>Costi operativi annui equivalenti</i> [€/MWh]	<i>Costo medio totale</i> [€/MWh]
Idrica	Acqua fluente	5 MW	55,71		20,18	75,89
	Bacino	5 MW	75,68		26,26	101,94
Geotermica		20 MW	58,90		20,53	79,43
Eolica (*)		5 MW	117,53		24,03	141,56
Biogas	Digestione materia vegetale	500 kW	53,44	75,25	19,99	148,68
	Da discarica	500 kW	32,06	0,00	21,42	53,48
Biomassa	Solida cippato	17 MW	67,95	94,60	50,40	212,95
	Liquida oli vegetali	17 MW	19,73	129,16	19,98	168,87
Rifiuti organici	Solida CDR	17 MW	77,94	0,00	61,36	139,30
Solare	FV	300 kW	507,82		35,01	542,83

(*) E' stato trascurato l'incremento annuo dei costi di gestione e manutenzione ipotizzato nel rapporto IEFE (solo per l'eolico) per tenere conto della progressiva necessità di manutenzione.

- tabella 3 -

Costi medi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili (periodo di attualizzazione ipotizzato pari a 15 anni)

<i>Fonte</i>		<i>Taglia</i>	<i>Costo del capitale annuo equivalente</i> [€/MWh]	<i>Costo del combustibile</i> [€/MWh]	<i>Costi operativi annui equivalenti</i> [€/MWh]	<i>Costo medio totale</i> [€/MWh]
Idrica	Acqua fluente	5 MW	53,70		20,18	73,88
	Bacino	5 MW	69,21		26,26	95,47
Geotermica		20 MW	51,28		20,53	71,81
Eolica (*)		5 MW	102,68		24,03	126,71
Biogas	Digestione materia vegetale	500 kW	46,53	75,25	19,99	141,77
	Da discarica	500 kW	27,92	0,00	21,42	49,34
Biomassa	Solida cippato	17 MW	59,84	94,60	50,40	204,84
	Liquida oli vegetali	17 MW	17,37	129,16	19,98	166,51
Rifiuti organici	Solida CDR	17 MW	68,09	0,00	61,36	129,45
Solare	FV	300 kW	442,86		35,01	477,87

(*) E' stato trascurato l'incremento annuo dei costi di gestione e manutenzione ipotizzato nel rapporto IEFE (solo per l'eolico) per tenere conto della progressiva necessità di manutenzione.

- tabella 4 -

Ai fini della determinazione del prezzo P_{IAFR} per gli anni successivi al 2008, si ritiene opportuno proseguire il procedimento avviato con la deliberazione n. 317/06, aggiornando le ipotesi e, di

conseguenza, i risultati contenuti nel rapporto IEFE allegato al documento per la ricognizione 29 dicembre 2008.

3.3.2 Definizione del mix di fonti

Ai fini della definizione del mix di fonti, si ritiene opportuno fare riferimento alla produzione annuale effettiva di energia elettrica da impianti IAFR, differenziata per fonte, per cui sono stati emessi i certificati verdi.

Si ritiene altresì opportuno che la produzione annuale effettiva di energia elettrica da impianti IAFR, sia anche distinta tra produzione di energia elettrica da impianti entrati in esercizio fino al 31 dicembre 2007 e produzione di energia elettrica da impianti entrati in esercizio dopo il 31 dicembre 2007.

Tali dati, riassunti nella Tabella 5, vengono utilizzati nel calcolo della media ponderata che verrà meglio esplicitata nel paragrafo 3.3.4.

Produzione di energia elettrica dell'anno 2008 incentivata con i certificati verdi

FORNITORE	TIPOLOGIA	ENERGIA INCENTIVATA TOTALE (MWh)	ENERGIA INCENTIVATA PER IMPIANTI ENTRATI IN ESERCIZIO FINO AL 31.12.2007 (MWh)	ENERGIA INCENTIVATA PER IMPIANTI ENTRATI IN ESERCIZIO DAL 01.01.2008 (MWh)
Idrica	Idrica	4.167.237	3.666.148	501.089
Geotermica	Geotermoelettrico	947.336	947.336	-
Eolica	On Shore	3.285.487	2.919.489	365.998
Solare	Fotovoltaico	30.909	30.672	237
Biomasse e rifiuti	Biogas da discarica	661.376	643.312	18.064
	Altri Biogas	320.672	239.854	80.818
	Biomasse combustibili	315.584	249.965	65.619
	Bioliquidi	528.998	47.944	481.054
	Biomasse da Rifiuti	75.382	75.382	-
	Rifiuti	230.992	230.992	-
Totale		10.563.973	9.051.094	1.512.879

Dati GSE aggiornati al 17 dicembre 2009.

- tabella 5 -

3.3.3 Definizione del prezzo medio di vendita dell'energia elettrica sul mercato

Il prezzo medio di vendita dell'energia elettrica sul mercato, per ogni anno a cui l'obbligo è riferito, si propone che sia posto pari alla media aritmetica, su base nazionale, dei prezzi zionali orari, come già previsto per gli anni precedenti dalla deliberazione ARG/elt 30/09. Per l'anno 2008, il prezzo medio di vendita dell'energia elettrica sul mercato è risultato pari a 91,34 €/MWh.

3.3.4 Quantificazione del prezzo P_{IAFR}

Il prezzo P_{IAFR} è pari alla differenza tra:

- la media dei costi medi di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili ponderata per la produzione annuale effettiva di energia elettrica degli impianti IAFR, differenziata per fonte e

per anno di entrata in esercizio dell'impianto, per cui sono stati emessi i certificati verdi nell'anno a cui l'obbligo è riferito;

- il prezzo medio di vendita dell'energia elettrica sul mercato, per ogni anno a cui l'obbligo è riferito, posto pari alla media aritmetica, su base nazionale, dei prezzi zonali orari.

La Tabella 6 evidenzia i dettagli del calcolo.

Valore del termine P_{IAFR} in base al criterio del costo/opportunità per l'anno 2008

Fonte:	Produzione 2008 da impianti entrati in esercizio prima dell'1 gennaio 2008 e incentivata con i certificati verdi (*) GWh	Costo medio di produzione da fonti rinnovabili (periodo di attualizzazione ipotizzato pari a 12 anni) €/MWh	Produzione 2008 da impianti entrati in esercizio a partire dall'1 gennaio 2008 e incentivata con i certificati verdi (*) GWh	Costo medio di produzione da fonti rinnovabili (periodo di attualizzazione ipotizzato pari a 15 anni) €/MWh	Produzione 2008 totale incentivata con i certificati verdi (*) GWh
	a	b	c	d	e = a + c
Idrica (**)	3.666,148	88,92	501,089	84,68	4.167,237
Geotermica	947,336	79,43	0,000	71,81	947,336
Eolica	2.919,489	141,56	365,998	126,71	3.285,487
Biogas da discarica	643,312	53,48	18,064	49,34	661,376
Altri biogas	239,854	148,68	80,818	141,77	320,672
Biomasse combustibili	249,965	212,95	65,619	204,84	315,584
Biocombustibili liquidi	47,944	168,87	481,054	166,51	528,998
Biomasse da rifiuti e rifiuti	306,374	139,30	0,000	129,45	306,374
Solare fotovoltaica	30,672	542,83	0,237	477,87	30,909
Totale	9.051,094		1.512,879		10.563,973
A	Costo medio di produzione: $A = (\text{SOMMA (a*b)} + \text{SOMMA (c*d)}) / \text{SOMMA (e)}$			€/MWh	113,60
B	Prezzo indicativo di vendita dell'en. elettrica (media arit. prezzi zonali 2008)			€/MWh	91,34
C	$P_{IAFR}: C = A - B$			€/MWh	22,26

(*) Dati trasmessi all'Autorità dal GSE

(**) Il costo medio di produzione di energia elettrica da fonte idrica è posto pari alla media aritmetica dei costi medi attribuibili all'impianto a bacino e all'impianto ad acqua fluente di cui alle tabelle 3 e 4.

- tabella 6 -

4. Quantificazione del valore V_m per l'obbligo dell'anno 2008

Il valore V_m riconosciuto per ogni certificato verde è pari a:

$$V_m = Q_{GSE} \cdot P_{GSE} + Q_{IAFR} \cdot P_{IAFR}$$

dove:

- Q_{GSE} è pari al **60,7%** del totale – *paragrafo 3.1*;
- P_{GSE} è pari a **84,60 €/MWh** - *paragrafo 3.2*;
- Q_{IAFR} è pari al **39,3%** del totale – *paragrafo 3.1*;
- P_{IAFR} è pari a **22,26 €/MWh** – *paragrafo 3.3*.

Quindi $V_m = 60,10 \text{ €/MWh}$.

Spunti per la consultazione

SP 1. Si condividono gli orientamenti dell'Autorità ai fini del calcolo dei termini P_{GSE} e P_{IAFR} ?