

Fabio Tarocco – Espansione soluzioni per l'Energia

INCENTIVI – CONTO ENERGIA - CERTIFICATI

LIUC - 20 Ottobre 2009

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - Cessione al mercato
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*

2. Incentivi
 - Certificati Verdi
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - Conto Energia

3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Premesse

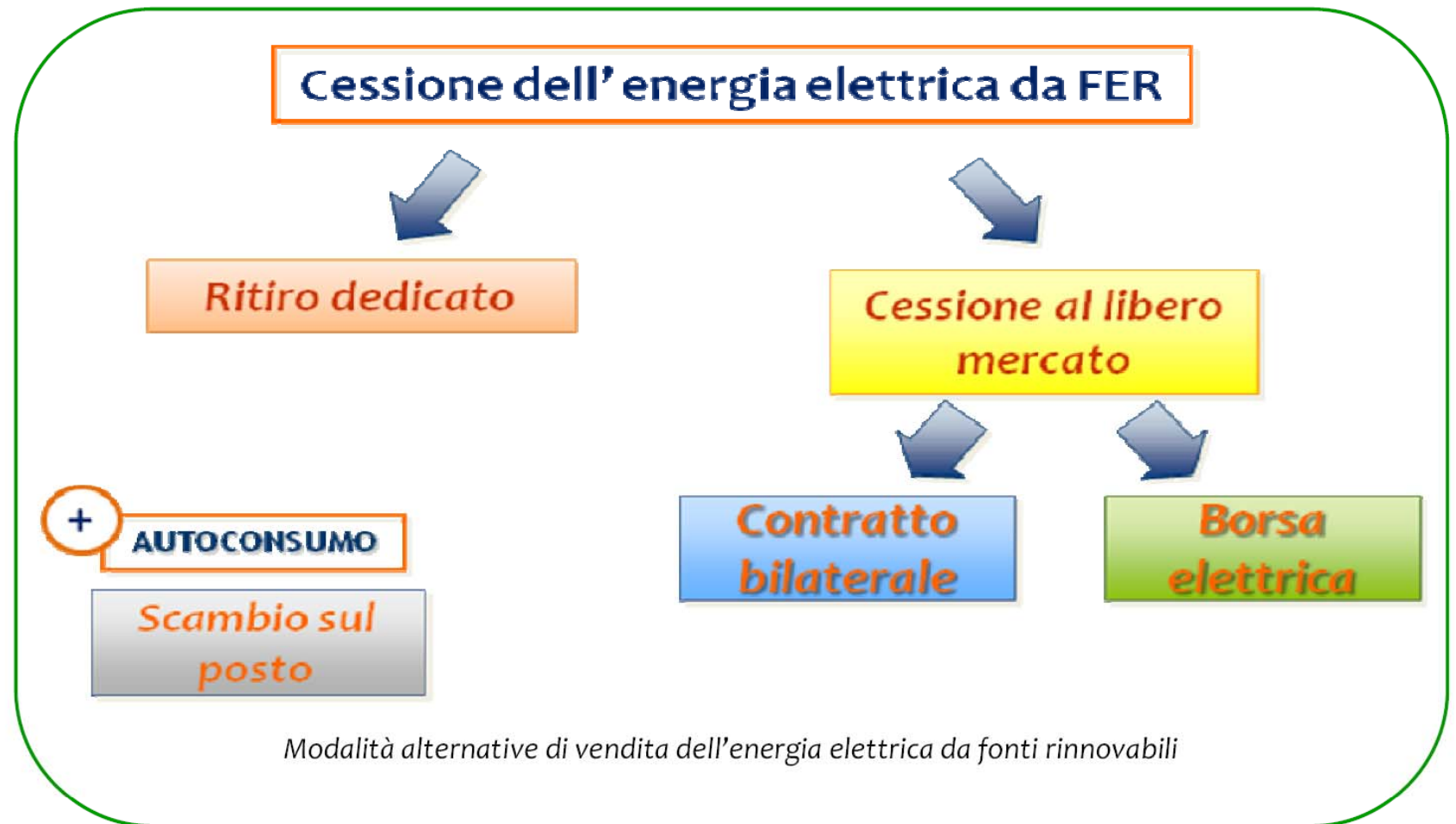
Con la liberalizzazione della produzione di energia elettrica introdotta dal DLgs n.79/1999, cedere elettricità prodotta, in particolare da fonti rinnovabili di energia, è divenuto più semplice, con la **garanzia di cessione alla rete**.

I produttori di energia da fonti rinnovabili possono cedere l'energia secondo diverse modalità:

- Cessione dell'energia elettrica mediante **ritiro dedicato**
- Cessione dell'energia elettrica nell'ambito del **libero mercato**

In alternativa, o a complemento della vendita, è prevista la possibilità di **autoconsumo** dell'energia prodotta, cioè la possibilità per un produttore di energia elettrica che disponga, nell'ambito dello stesso impianto elettrico, anche di un'utenza con un determinato consumo annuo, di destinare l'energia prodotta alle proprie utenze.

Cessione dell'energia



Cessione dell'energia

Il Decreto legislativo n.387/2003* ha introdotto la possibilità, per talune categorie di impianti, di beneficiare di modalità di cessione dell'energia elettrica alternative al mercato.

Tali modalità di **ritiro dedicato** dell'energia, per quanto in particolare concerne le fonti rinnovabili, sono riservate agli impianti di taglia **inferiore ai 10 MVA**, nonché agli impianti di potenza qualsiasi alimentati dalle fonti rinnovabili "**non programmabili**" (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice ed idraulica, limitatamente per quest'ultima agli impianti ad acqua fluente).

* Articolo 13, comma 3, Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2004 - Supplemento Ordinario n. 17

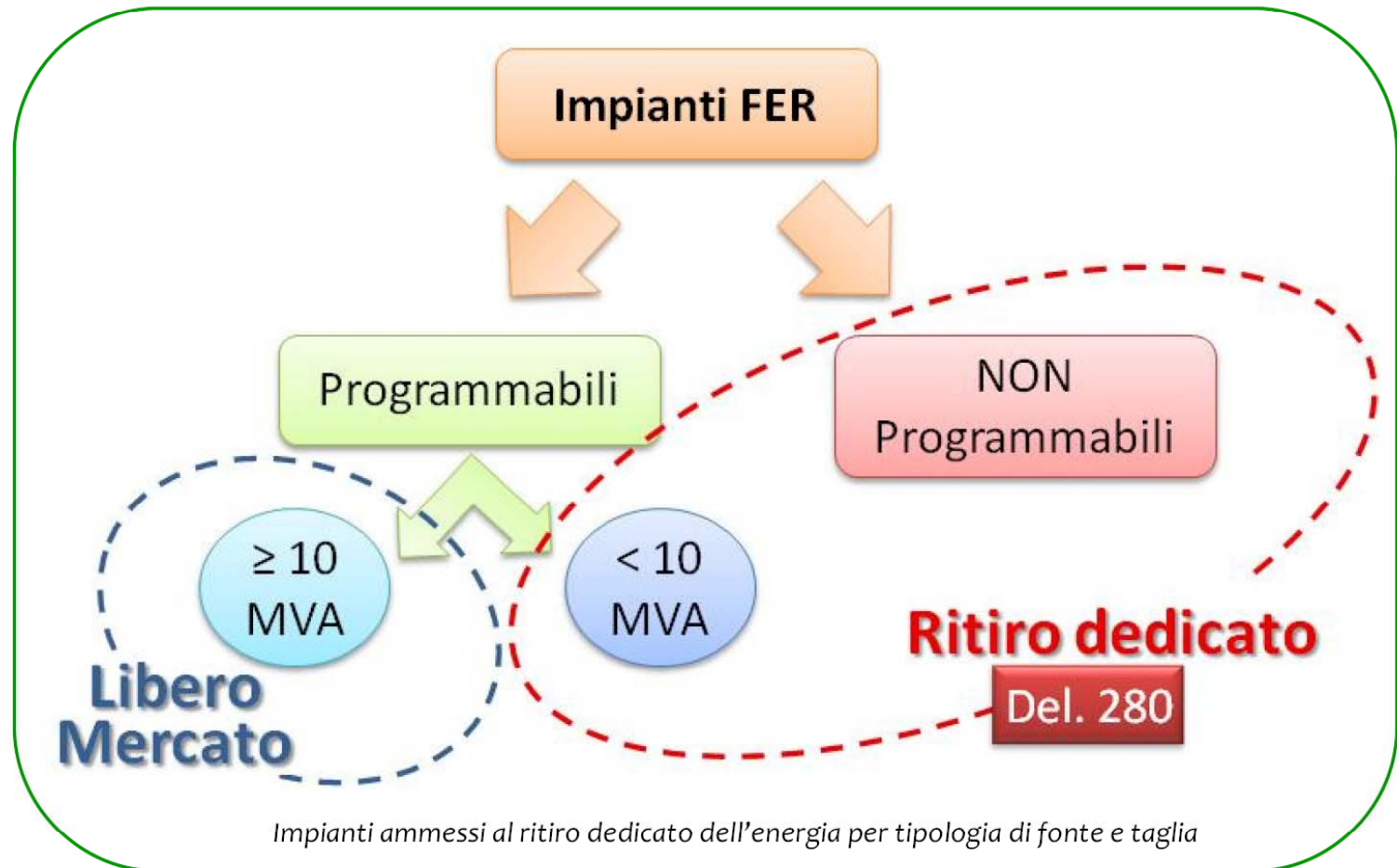
Cessione dell'energia

L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas con la Delibera AEEG 34/053, recentemente sostituita dalla **Delibera 280/07***, ha applicato quanto previsto nel Decreto 387/2003, creando una distinzione tra:

- impianti alimentati da fonti rinnovabili **programmabili** di potenza uguale o superiore a 10 MVA
- impianti alimentati da fonti rinnovabili **programmabili** di potenza **inferiore a 10MVA**
- Impianti alimentati da fonti rinnovabili **non programmabili** di potenza qualsiasi.

* Delibera n. 280/07, "Modalità e condizioni tecnico-economiche per il ritiro dell'energia elettrica ai sensi dell'articolo 13, commi 3 e 4, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387/03, e del comma 41 della legge 23 agosto 2004, n. 239/04"

Cessione dell'energia



AGENDA

1. La vendita di energia
 - **Il ritiro dedicato**
 - *Cessione al mercato*
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*
2. Incentivi
 - Certificati Verdi
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - Conto Energia
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Ritiro dedicato

Gli impianti idroelettrici o a biomasse di **grande taglia** ($\geq 10\text{MVA}$) sono obbligati a cedere l'energia prodotta sul libero mercato, gli impianti di **taglia inferiore** nonché gli impianti **non programmabili** di qualsiasi taglia possono, su richiesta del produttore, cedere l'energia elettrica al Gestore dei Servizi Elettrici (GSE), nell'ambito di precise convenzioni

Ritiro dedicato – Convenzione

Le modalità attuative per la cessione di energia tramite regime amministrato sono stabilite dalla delibera AEEG 280/07, che fornisce un modello di **Convenzione** cui attenersi nella regolamentazione della cessione di energia.

La convenzione prevede la cessione dell'intero quantitativo di energia prodotta su base annua, al netto dei quantitativi eventualmente destinati all'autoproduzione.

La convenzione regola tutti gli aspetti legati alla cessione di energia, tranne la **connessione** e la **misura**.

Ritiro dedicato - GSE

Il produttore che intende avvalersi del ritiro dedicato presenta istanza al **GSE**, che a partire dal 2008, costituisce **la sola controparte** commerciale dei produttori per il ritiro dell'energia elettrica.

In base alle novità introdotte dalla delibera 280/07 infatti, i gestori di rete locale (es Enel Distribuzione) si limitano al ritiro "fisico" dell'energia elettrica, perdendo il loro ruolo di intermediazione commerciale.

Restano in capo ai distributori locali le sole funzioni di rilevazione e misura dell'energia prodotta

Ritiro dedicato- GSE

Nell'ambito dell'unica convenzione, il GSE:

- a) riconosce i **prezzi** definiti da AEEG per l'energia elettrica immessa in rete maggiorata delle perdite standard (pari al 5,1% in MT e al 10,8% in BT);
- b) applica il **CTR** (ricavo per il produttore) e il **corrispettivo di trasmissione** (costo per il produttore);
- c) per i soli impianti di potenza nominale elettrica superiore a 50 kW, applica i corrispettivi per il servizio di **aggregazione delle misure** delle immissioni;
- d) per i soli impianti alimentati da fonti programmabili, applica i **corrispettivi di sbilanciamento**;
- e) applica un corrispettivo pari allo 0,5% del controvalore dell'energia elettrica ritirata a copertura dei **costi amministrativi**.

Ritiro dedicato – Prezzi Zonali

I prezzi di ritiro dell'energia coincidono con quelli zonali orari che il produttore otterrebbe se partecipasse direttamente al mercato organizzato e gestito dal GME.

Esempio di prezzo zonale di vendita dell'energia
(media valori giornalieri di venerdì 16/10/2009)

	Prezzo zonale di Vendita					
	€/MWh					
	Nord	Centro-Nord	Centro-Sud	Sud	Sicilia	Sardegna
<i>Media giornaliera</i>	60,73	60,67	60,67	51,24	78,78	60,86
<i>Media ore di picco</i>	77,00	77,00	77,00	58,43	108,82	77,38
<i>Media ore fuori picco</i>	44,45	44,34	44,34	44,06	48,74	44,34
<i>Massimo</i>	91,80	91,80	91,80	77,56	115,00	91,80
<i>Minimo</i>	27,75	27,75	27,75	27,75	23,57	27,75

http://www.mercatoelettrico.org/It/WebServerDataStore/MGP_ReportGiornaliero/20091016MgpReportGiornaliero.pdf

Ritiro dedicato – Pz min. garantiti

Per gli impianti di **potenza inferiore a 1 MW** sono previsti prezzi minimi garantiti, aggiornati ogni anno, differenziati in tre scaglioni di kWh annui prodotti:

- fino a 500.000
- da 500.000 a 1.000.000
- Da 1.000.000 a 2.000.0000

La produzione eventualmente eccedente i 2 milioni di kWh si valorizza al prezzo di ritiro zonali orari.

Ritiro dedicato – Pz min. garantiti

I prezzi minimi garantiti sino al 2007 erano indipendenti dalla fonte rinnovabile utilizzata per alimentare l'impianto.

Con la delibera 280/07 l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha previsto di differenziare tali prezzi in accordo con le peculiarità di ciascuna fonte.

<i>MWh / Y</i>	PREZZI MINIMI GARANTITI Euro/MWh
Fino a 500	101,1
Tra 500 e 1.000	85,2
Tra 1.000 e 2.000	74,5

Ritiro dedicato – Pz min. garantiti

Impianti Idroelettrici

<i>MWh / Y</i>	PREZZI MINIMI GARANTITI Euro/MWh
Fino a 250	140,4
Tra 250 e 500	107,3
Tra 500 e 1.000	86,7
Tra 1.000 e 2.000	80,5

Ritiro dedicato - oneri

A copertura dei costi legati alla cessione dell'energia elettrica prodotta (gestione, trasporto, sbilanciamento ecc.), il produttore è tenuto al pagamento di alcuni corrispettivi, che confluiscono nella convenzione stipulata con il GSE.

Corrispettivo di trasmissione: I produttori versano al GSE una componente per il servizio di trasmissione (pari nel 2009 a 0,0270 c€/kWh per l'energia elettrica immessa). A sua volta il GSE versa tale componente a Terna. (Il corrispettivo di trasmissione non comporta oneri a carico della collettività).

Ritiro dedicato - oneri

CTR: Nel caso di impianti connessi in MT o BT, il GSE riconosce ai produttori la componente CTR (pari a 0,344 c€/kWh nel 2009 per l'energia elettrica immessa aumentata del 9,9% in BT e del 4,2% in MT). A sua volta il GSE riceve tale componente dalle imprese distributrici. (La componente CTR non comporta oneri a carico della collettività).

Costi Amministrativi: I produttori versano al GSE un corrispettivo pari allo 0,5% del controvalore dell'energia elettrica ritirata a copertura dei costi amministrativi, fino a un massimo di 3.500 euro all'anno per impianto

Ritiro dedicato - oneri

Corrispettivo di aggregazione delle Misure: Per i soli impianti di potenza nominale elettrica superiore a 50 kW, il produttore riconosce al GSE i corrispettivi di aggregazione delle misure (11 euro al mese del. AEEG n.111/06). Il GSE riconosce tali corrispettivi a Terna per tutti gli impianti, anche di potenza fino a 50 kW.(I corrispettivi di aggregazione delle misure comportano oneri a carico della collettività per i soli impianti di potenza fino a 50 kW).

Corrispettivi di Sbilanciamento: Tutti i produttori di energia con impianti di potenza superiore a 1 MW alimentati da fonti programmabili o di potenza maggiore o uguale a 10 MVA da fonte qualsiasi, sono tenuti a trasmettere i programmi orari di immissione al GSE.

L'immissione in rete di un quantitativo di energia differente dal programma trasmesso comporta il pagamento di un onere di sbilanciamento da parte del produttore.

Ritiro dedicato - oneri

Poiché tuttavia i programmi relativi ai singoli impianti vengono aggregati dal GSE per zona, ci si attende che, proprio per effetto dell'aggregazione, lo sbilanciamento associato al programma cumulato presentato dal GSE, e quindi anche i costi conseguentemente sostenuti dal medesimo, sia inferiore alla somma degli sbilanciamenti dei singoli impianti.

(I corrispettivi di sbilanciamento non comportano oneri a carico della collettività perché coincidono i costi e i ricavi del GSE).

Procedura accesso

A partire dal 2008, i soggetti che intendono avvalersi del ritiro dedicato dell'energia elettrica, devono farlo per mezzo di un portale web appositamente predisposto dal GSE (<http://www.grtn.it/ita/Ritirodedicato/Ritirodedicato.asp>).

L'accesso a questo servizio richiede una preliminare **registrazione**, la compilazione di un'**istanza**, con la quale il produttore trasmette al GSE tutte le informazioni tecniche e commerciali necessarie alla cessione e valorizzazione dell'energia, ed infine la **sottoscrizione della convenzione** vera e propria.

Una volta concluse con successo queste operazioni, l'utente potrà gestire la cessione commerciale dell'energia prodotta al GSE unicamente attraverso l'utilizzo del portale web, sul quale il GSE, ottenute dai distributori di rete le misure, pubblicherà le partite commerciali valorizzate ed i corrispettivi dovuti.

Riepilogo

Del. 280/07

Impianti a fonti rinnovabili <u>programmabili</u>	< 10 MVA	Possibilità di ritiro da GSE prezzi definiti da AEEG corrispondenti ai prezzi zonali orari maggiorati delle perdite standard prezzi minimi garantiti ai primi 2 milioni di kWh annui per impianti di potenza inferiore a 1 MW
	\geq 10 MVA	Cessione sul mercato elettrico (\rightarrow prezzi di mercato)
Impianti a fonti rinnovabili NON <u>programmabili</u>	< 10 MVA	Possibilità di ritiro da GSE prezzi definiti da AEEG corrispondenti ai prezzi zonali orari maggiorati delle perdite standard prezzi minimi garantiti ai primi 2 milioni di kWh annui per impianti di potenza inferiore a 1 MW
	\geq 10 MVA	Possibilità di ritiro da GSE prezzi definiti da AEEG corrispondenti ai prezzi zonali orari maggiorati delle perdite standard

Confronto con disciplina precedente

		Del 34/05	Del. 280/07
programmabili	< 10 MVA	Cessione al gestore di rete locale Prezzo Acquirente Unico alle imprese distributrici minimi garantiti per primi 2 milioni di kWh annui per impianti < 1 MW	Cessione energia a GSE prezzi zonali orari maggiorati perdite standard minimi garantiti per primi 2 milioni di kWh annui per impianti < 1 MW
	≥ 10 MVA	Cessione sul mercato elettrico (→ prezzi variabili di mercato)	Cessione sul mercato elettrico (→ prezzi di mercato)
NON programmabili	< 10 MVA	Cessione al gestore di rete locale Prezzo Acquirente Unico alle imprese distributrici minimi garantiti per primi 2 milioni di kWh annui per impianti < 1 MW	Cessione energia a GSE prezzi zonali orari maggiorati perdite standard minimi garantiti per primi 2 milioni di kWh annui per impianti < 1 MW
	≥ 10 MVA	Cessione al gestore di rete locale prezzo dell'Acquirente Unico alle imprese distributrici	Cessione energia a GSE prezzi zonali orari maggiorati perdite standard

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - **Cessione al mercato**
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*
2. Incentivi
 - Certificati Verdi
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - Conto Energia
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Vendita sul Mercato

Il produttore di energia da fonti rinnovabili, in alternativa al ritiro dedicato, può (o deve, per impianti programmabili > 10 MVA) cedere l'energia nell'ambito del libero mercato:

- a) Cessione a grossisti mediante **contratti bilaterali**
- b) Cessione mediante il sistema della **borsa elettrica**

Contratti Bilaterali

La cessione dell'energia mediante accordi bilaterali è una transazione di energia che segue la via degli accordi privatistici, viene perciò regolamentata da un accordo tra le parti, mediante il quale si regolamenta, tra gli altri:

- l'oggetto del contratto;
- le modalità di cessione dell'energia;
- il prezzo dell'energia;
- la regolazione dei corrispettivi;
- le garanzie contrattuali ricorrenti fra le parti.

Le parti si accordano perciò su un riconoscimento del valore dell'energia (che può essere articolato sulle fasce orarie o indifferenziato tra le fasce orarie) e che può o meno riflettere il prezzo di Borsa.

Le negoziazioni bilaterali devono essere registrate sulla PCE (Piattaforma Conti Energia a termine) gestita dal GME in nome e per conto di Terna.

Borse Elettrica

Il Mercato elettrico, meglio noto come borsa elettrica, pienamente operativa dal 2005, è un mercato telematico in cui viene scambiata l'energia elettrica secondo un meccanismo basato sull'incontro tra le quantità di energia domandate e offerte dagli operatori che vi partecipano (prezzo di equilibrio).

I prezzi di equilibrio che si formano sul mercato assumono valori differenti in base alla zona di mercato ed alla fascia temporale (prezzi "zonali orari").

La borsa elettrica è comunque un mercato non obbligatorio ed è un mercato fisico, dove si definiscono tra l'altro i programmi di immissione e di prelievo dell'energia elettrica dalla rete.

Borse Elettrica

Corrispettivi di accesso e partecipazione al mercato elettrico

Corrispettivo di accesso (una tantum) 7.500 Euro

Corrispettivo fisso annuo 10.000 Euro

Corrispettivi per ogni transazione

Fino a 0,02 TWh franchigia

da 0,02 TWh a 1 TWh 0,04 [€/MWh]

da 1 TWh a 10 TWh 0,03 [€/MWh]

superiore a 10 TWh 0,02 [€/MWh]

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - Cessione al mercato
 - ***Autoconsumo – scambio sul posto***
2. Incentivi
 - Certificati Verdi
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - Conto Energia
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Scambio sul posto

Accanto alla vendita dell'energia elettrica vale la pena ricordare il servizio di **scambio sul posto** (*net metering*), che costituisce una modalità di valorizzazione dell'energia alternativa alla vendita, particolarmente indicata per gli impianti di piccole dimensioni la cui produzione è prevalentemente finalizzata all'autoconsumo.

Lo scambio sul posto, regolato dalla Delibera ARG/elt 74/08, è riservato agli impianti di **cogenerazione ad alto rendimento** di potenza **fino a 200kW** ed agli impianti alimentati da **fonti rinnovabili** di potenza non superiore a **200 kW** (come stabilito dal DM 18 dicembre 2008), e consente all'utente che abbia la titolarità o la disponibilità di un impianto, la compensazione tra il valore economico associabile all'energia elettrica prodotta e immessa in rete e il valore economico associabile all'energia elettrica prelevata e consumata in un periodo differente da quello in cui avviene la produzione

Scambio sul posto

In origine lo scambio sul posto consisteva nel realizzare una particolare forma di autoconsumo in sito consentendo che l'energia elettrica prodotta e immessa in rete potesse essere prelevata in un tempo differente dal quale si realizzava la produzione; Il GSE è il soggetto erogatore del *“contributo in conto scambio”*.

Questa soluzione è particolarmente vantaggiosa se l'impianto è dimensionato in modo tale da produrre un quantitativo di energia elettrica minore o uguale all'energia elettrica consumata.

Scambio sul posto

La Deliberazione ARG/eltn 74/08 ha introdotto alcune importanti novità rispetto al regime previgente:

1. l'indicazione del GSE come soggetto attuatore della disciplina e unico erogatore del servizio nei confronti dell'utente dello scambio (Diversamente avrebbe dovuto regolare separatamente con differenti soggetti, in termini di contratti e pagamenti l'energia elettrica immessa e prelevata)
2. la regolazione del servizio di scambio su posto su base economica e non fisica;
3. l'eliminazione del termine (tre anni) per l'utilizzazione del saldo eccedente il proprio utilizzo;
4. l'estensione dello scambio sul posto anche agli impianti di cogenerazione ad alto rendimento.

Scambio sul posto

Il **TISP (Testo Integrato sullo Scambio sul Posto)** prevede il riconoscimento di un **contributo**, a favore dell'utente dello scambio, che si configura come recupero di una parte degli oneri sostenuti per il prelievo di energia elettrica dalla rete. Ai fini del calcolo del contributo vengono presi in considerazione:

1. la **quantità** di energia elettrica scambiata con la rete
2. il controvalore in Euro **dell'energia elettrica immessa in rete**;
3. il valore in Euro **dell'onere di prelievo** sostenuto per l'approvvigionamento dell'energia prelevata dalla rete, suddiviso in "onere energia" e "onere servizi".

Scambio sul posto

Il contributo in conto scambio (Cs) garantisce, al più, l'equivalenza tra quanto pagato dall'USSP (Utente del Servizio di Scambio sul Posto), limitatamente all'energia elettrica prelevata, e il valore dell'energia elettrica immessa in rete tramite il punto di scambio

Il Cs è dato dalla sommatoria di **“quota energia”** e **“quota servizi”**.

Il contributo in **“quota energia”** permette, al più, la restituzione di quanto sostenuto dal cliente finale come onere in prelievo per la sola componente energia (OE) riferita al proprio contratto di fornitura (“bolletta” elettrica).

L'eventuale maggior valore dell'energia elettrica immessa in rete che ecceda la componente energia riferita all'onere sostenuto in prelievo dall'utente, viene portato a credito per gli anni successivi

Scambio sul posto

Il contributo in “*quota servizi*”, permette la restituzione dell’onere sostenuto dal cliente finale per l’utilizzo della rete (trasporto, misura, dispacciamento, oneri generali di sistema) per la totalità dell’energia elettrica scambiata con la rete che è uguale al minimo tra l’energia elettrica annualmente prelevata e l’energia annualmente immessa in rete

Il regime di scambio sul posto non sostituisce ma si affianca all’incentivo in **Conto energia**. Il titolare di impianto che desidera ricevere l’incentivo in Conto energia dovrà stipulare due separate convenzioni, una per lo Scambio sul posto e l’altra per il Conto energia

Scambio sul posto

I produttori che intendano aderire al regime di scambio sul posto devono presentare apposita istanza al GSE

E' possibile proporre istanza se vi è coincidenza tra il titolare dell'impianto (Utente dello scambio) e il soggetto titolare del contratto di acquisto dell'energia elettrica prelevata e, inoltre, se le immissioni e il prelievo di energia elettrica avvengano sullo stesso punto di scambio con la rete elettrica.

La Legge 23 luglio 2009, n. 99 per incentivare l'utilizzazione dell'energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili, prevede che i comuni con popolazione fino a 20.000 residenti possono usufruire del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta, per gli impianti di cui sono proprietari di potenza non superiore a 200 kW, a copertura dei consumi di proprie utenze, senza tener conto dell'obbligo di coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo dell'energia scambiata con la rete e fermo restando il pagamento degli oneri di rete.

Scambio sul posto

Il contributo in conto scambio sarà calcolato dal GSE trimestralmente in acconto e corrisposto quando l'importo superi la soglia minima di Euro 100. Su base annuale sarà calcolato e corrisposto il conguaglio del contributo in conto scambio maturato in corso d'anno.

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - Cessione al mercato
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*
- 2. Incentivi**
 - Certificati Verdi
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - Conto Energia
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Gli incentivi

I sistemi di incentivazione adottati in Europa per la diffusione delle fonti rinnovabili sono di diversa natura, in considerazione della legislazione nazionale della politica energetica, del grado di liberalizzazione del mercato, e di altri fattori legati alla tecnologia o alla disponibilità di risorse.

I sistemi adottati in Italia sono principalmente i seguenti:

- Feed-in tariff;
- Quota system;

Gli incentivi

Nel Sistema **Feed-in tariff** viene incentivata direttamente l'energia prodotta, che viene interamente ritirata ad un valore superiore a quello di mercato, comprensivo, appunto, della quota di incentivo. Il sistema si caratterizza per il fatto che ogni tecnologia percepisce un corrispettivo differente dalle altre, basato sui costi specifici. Appartiene a questa tipologia di incentivi il sistema CIP6/92.

Gli incentivi

Il sistema **quota system** prevede invece la designazione di un soggetto sul quale è posto in capo un obbligo di immissione in rete di un determinato quantitativo di energia rinnovabile. Tale obbligo può essere ottemperato o attraverso la produzione diretta del quantitativo di energia richiesto, o tramite l'acquisto di crediti (**certificati verdi**) corrispondenti alla produzione della quota equivalente di energia rinnovabile da parte di soggetti terzi.

A differenza del precedente sistema, i certificati verdi hanno un percorso disgiunto dall'energia prodotta dall'impianto, che può essere venduta separatamente dai primi. Il sistema si caratterizza inoltre per il fatto che i certificati verdi hanno un valore indipendente dalla fonte rinnovabile che li emette

Lo strumento di incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili adottato in Italia dal 1999 è quello della quota d'obbligo, fondato sul meccanismo dei certificati verdi

Gli incentivi - Qualifica IAFR

La qualificazione IAFR è la procedura attraverso la quale un produttore da fonte rinnovabile richiede per il proprio impianto il riconoscimento dei requisiti necessari all'ottenimento dei certificati verdi.

La responsabilità della verifica dei requisiti e del rilascio delle qualifiche è in capo al GSE.

Possono ottenere la IAFR, secondo i criteri stabiliti dal decreto ministeriale 24/10/2005, gli impianti entrati in esercizio dopo il **1° aprile 1999** a seguito di nuova costruzione, potenziamento, rifacimento totale o parziale, riattivazione e gli impianti di co-combustione (cicli combinati) in esercizio prima del 1° aprile 1999, che successivamente a tale data operino come centrali ibride.

Gli incentivi - Qualifica IAFR

Sulla base dei requisiti previsti dalla normativa vigente, il GSE ha sviluppato una procedura tecnica per la qualificazione IAFR.

La procedura tecnica di qualifica è stata approvata dai ministeri competenti con Decreto del 21/12/2007. Il Decreto 18/12/2008, attuativo della Finanziaria 2008, ha previsto l'aggiornamento, da parte di GSE, delle procedure tecniche in uso. Nelle more dell'approvazione delle nuove procedure resta valido quanto stabilito dal DM 21/12/07.

Gli incentivi - Qualifica IAFR

La procedura stabilisce le modalità di presentazione delle domande ed i principali allegati tecnici che devono essere forniti, tra cui una Relazione Tecnica di Riconoscimento (RTR) dell'impianto e dell'intervento effettuato, la denuncia UTF di apertura dell'officina elettrica (o, nei casi di esenzione previsti dalla legge, la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà), la documentazione autorizzativa ecc.

A seguito della ricezione delle domande una Commissione di qualificazione, istituita all'interno del GSE provvede all'esame della documentazione e, entro il termine di 90 giorni (vale principio del silenzio assenso), al riconoscimento o diniego della qualifica.

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - Cessione al mercato
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*
2. Incentivi
 - **Certificati Verdi**
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - Conto Energia
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Certificati Verdi

Il sistema di incentivazione dei **certificati verdi** è stato introdotto dal Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79, che ha imposto ai produttori e importatori di energia da fonti fossili l'obbligo di immissione nel sistema elettrico di una quota (inizialmente pari al 2% dell'energia totale immessa) di energia prodotta da fonti rinnovabili.

La quota d'obbligo poteva essere rispettata mediante immissione nel sistema elettrico di energia prodotta da impianti rinnovabili propri, o mediante l'acquisto di "titoli", chiamati Certificati verdi, corrispondenti alla produzione di quantità determinate di energia da fonti rinnovabili ed attribuiti agli impianti in esercizio dopo il 1 aprile 1999.

Certificati Verdi

L'attuazione del sistema dei certificati verdi, con le modalità per la qualificazione degli impianti, l'emissione dei certificati, la determinazione del prezzo, i soggetti istituzionali coinvolti nel funzionamento del sistema, è stata successivamente demandata al Decreto Ministeriale 11 novembre 1999, completato dal Decreto Ministeriale 18 marzo 2002, ed infine integrato e sostituito dal Decreto 24 ottobre 2005.

Certificati Verdi

I **soggetti sottoposti** alla quota d'obbligo sono i produttori o gli importatori di energia elettrica da fonti fossili che devono dimostrare, per ciascun anno, di aver immesso nel sistema elettrico nazionale energia elettrica da fonti rinnovabili, per un ammontare percentuale, pari alla quota dell'obbligo, sul totale immesso in rete nell'anno precedente.

I soggetti all'obbligo, nel calcolare i quantitativi, applicano una franchigia (esenzione) di 100 GWh per ogni anno. L'obbligo può essere soddisfatto anche acquistando i CV e presentandoli al GSE per l'annullamento.

I **soggetti esenti** dall'obbligo sono i produttori o gli importatori di energia elettrica da fonti rinnovabili o da cogenerazione, i produttori di energia elettrica mediante carbone di produzione nazionale.

Certificati Verdi

I produttori di certificati verdi sono i produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili i cui impianti sono entrati in esercizio, a seguito di nuova costruzione, potenziamento, rifacimento, riattivazione, dopo il 1° aprile 1999, avendo ottenuto la qualificazione IAFR-

I certificati verdi emessi a favore di un produttore sono depositati in un conto proprietà presso il Registro gestito dal GSE.

Certificati Verdi

Il Decreto 29 dicembre 2003, n. 387, che recepisce la Direttiva Europea 2001/77/CE sulle fonti rinnovabili, ha introdotto una serie di novità nel meccanismo di incentivazione, tra le quali

- l'incremento della quota d'obbligo di un ulteriore **0,35%** annuo, rispetto al 2% introdotto dal DLgs 79/99, per il periodo 2004-2006
- la possibilità di utilizzare un certificato verde emesso in un certo anno anche per ottemperare all'obbligo dei **due anni successivi**

Certificati Verdi

La Legge 23 luglio 2009, n. 99, comma 18 **trasferisce l'obbligo** di acquisto ai soggetti che concludono con la società Terna Spa uno o più contratti di **dispacciamento** di energia elettrica in prelievo (Grossisti o consumatori finali)

Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, da adottare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della legge, dovranno essere definite le modalità con cui, a decorrere dall'anno 2011 e sulla base dell'energia elettrica prelevata nell'anno precedente, si procederà all'attuazione di quanto stabilito dal comma 18.

Con il medesimo decreto dovranno essere rimodulati gli incrementi della quota minima, sulla base degli effetti del trasferimento di cui al comma 18 e coerentemente con gli impegni di sviluppo delle fonti rinnovabili assunti a livello nazionale e comunitario

Certificati Verdi

- i CV sono una certificazione attestante l'energia prodotta nel corso di un anno: Un certificato corrisponde alla produzione di 1 MWh di energia da fonte rinnovabile.
- Ogni certificato verde ha validità tre anni.

Certificati Verdi

Il **GSE** è il soggetto responsabile della gestione del meccanismo dei certificati verdi, per quanto attiene, in particolare, le seguenti attività:

- **qualificazione** degli impianti a fonti rinnovabili ed attribuzione del codice IAFR;
- attribuzione del **conto proprietà** dei certificati verdi ai soggetti che ne hanno titolo;
- **Trasferimento** dei certificati verdi da un conto proprietà all'altro;
- **Annullamento** dei certificati verdi presentati dai soggetti all'obbligo per il previsto adempimento;
- **Contabilizzazione** generale e rendicontazione annuale dei quantitativi di certificati verdi emessi e scambiati;
- **Emissione di certificati verdi** a proprio favore relativamente all'energia prodotta dagli **impianti CIP6**. Inoltre il GSE può emettere **certificati allo scoperto**, nel caso in cui l'offerta totale non fosse sufficiente a coprire la domanda dei soggetti obbligati, con l'impegno di riacquistarli entro i successivi tre anni.

Certificati Verdi

Sulla base del precedente meccanismo di incentivazione CIP 6/1992, il GSE ritira l'energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili e la ricolloca sul mercato elettrico.

A seguito dell'energia ritirata da tutti gli impianti da fonti rinnovabili entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999, il GSE matura e detiene CV propri che sono utilizzati per compensare la eventuale differenza (positiva) tra domanda e offerta di CV, disponendo in tal modo di un quantitativo di CV che possono essere acquisiti dai soggetti all'obbligo qualora non fossero disponibili sul mercato CV appartenenti a soggetti privati (produttori da fonti rinnovabili).

Certificati Verdi

I produttori di energia rinnovabile hanno due possibilità di ottenere i certificati verdi:

- l'emissione di CV a preventivo (ex ante) all'inizio dell'anno solare in corso (n) sulla base della producibilità attesa annua
- l'emissione di CV a consuntivo (ex post) all'inizio dell'anno solare successivo (n+1) sulla base della produzione effettiva nell'anno solare n.

Nel caso di emissione a preventivo, qualora la produzione prevista, sulla base della quale sono stati assegnati i CV, risulti inferiore a quella effettivamente realizzata ($CV_{ex\ ante} < CV_{effett}$), verrà effettuata una compensazione sui CV degli anni seguenti (entro i due anni successivi), nei quali il GSE riconoscerà un quantitativo di CV ex ante pari alla produzione dell'anno precedente al netto della differenza degli anni precedenti ($CV_{ex\ ante} - CV_{effett}$),

Certificati Verdi

ANNO	DICHIARAZIONE CV EX ANTE	PRODUZIONE EFFETTIVA CV	DIFFERENZA $CV_{effett} - CV_{ex\ ante}$
1	100	90	-10
2	$90 - 10 = 80$	60	-20
4	$60 - 20 = 40$	100	+60
5	$100 + 60 = 160$	100	-60

Certificati Verdi

Nota la produzione/importazione annua (con riferimento all'anno n-1) di energia elettrica dei soggetti all'obbligo, vengono definiti i quantitativi di energia rinnovabile che gli stessi soggetti dovranno immettere nel sistema nel corso dell'anno n, o attraverso certificati verdi ottenuti dalla produzione di energia con impianti propri, o mediante l'acquisto di certificati verdi acquisiti da produttori da fonti rinnovabili / traders (contratti bilaterali) o attraverso la piattaforma informatica del GME (acquisti in borsa).

Entro il mese di marzo/aprile dell'anno successivo (n+1) il soggetto all'obbligo è tenuto a presentare al GSE il quantitativo di certificati verdi corrispondente al suo obbligo

Certificati Verdi - durata

Il decreto legislativo 387/03 ha previsto di incentivare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante il rilascio di certificati verdi per un periodo di **otto anni**.

La durata di assegnazione dei CV è stata poi portata, con il DLgs 152/06 a **dodici anni**.

Legge Finanziaria ha stabilito un'ulteriore estensione del periodo di incentivazione, che, per i soli impianti entrati in esercizio dopo il 1 gennaio 2008, è pari a **quindici anni**.

Sono riconosciuti ulteriori 4 anni al 60% agli impianti alimentati da biomasse da filiera entrati in funzione prima del 2008 o da rifiuti non biodegradabili entrati in esercizio da febbraio 2004 e dicembre 2006.

Certificati Verdi - durata

La validità di un certificato verde è pari a **tre anni**, cioè un CV acquisito da un produttore da fonti rinnovabili nell'anno n potrà essere utilizzato negli anni n , $n+1$ e $n+2$.

E' previsto inoltre che il GSE, su richiesta del produttore, **ritiri** i certificati verdi in scadenza e non ancora venduti, (per esempio in caso di eccesso di offerta di certificati sul mercato rispetto alla domanda obbligatoria)

Il DM 18/12/08 (art.15) ha previsto che nel triennio 2009-2011 il GSE ritiri, su richiesta dei detentori, i certificati verdi relativi alle produzioni fino a tutto il 2010, al prezzo medio di mercato del triennio precedente all'anno nel quale viene presentata richiesta di ritiro

Certificati Verdi - valore

Il meccanismo di incentivazione CIP6/92, che ha preceduto i certificati verdi, prevedeva che il GSE (allora GRTN) acquistasse l'energia prodotta da impianti in convenzione CIP6, riconoscendo ai proprietari la tariffa incentivata, per poi rivendere detta energia sul mercato libero.

A fronte dell'energia CIP6 acquistata, prodotta da fonti rinnovabili, il GSE poteva emettere a proprio favore certificati verdi e venderli sul mercato ad un prezzo che andasse a coprire esattamente la differenza tra il costo specifico sostenuto da GSE per l'acquisto di energia in regime CIP 6/1992 (relativamente alla sola energia prodotta da impianti rinnovabili entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999) e il ricavo specifico derivante dalla cessione della stessa energia sul mercato.

Tale differenza determinava appunto il prezzo di riferimento nel mercato dei CV, calcolato relativamente ad ogni anno di riferimento.

Certificati Verdi - valore

La legge Finanziaria 2008 ha modificato questo sistema di determinazione del prezzo di riferimento dei CV, che, a partire dal 2008, non è più direttamente dipendente dal valore dell'energia CIP6, ma è pari alla differenza tra un valore fisso (stabilito in sede di prima applicazione in 180 euro per MWh) ed il valore medio annuo del prezzo di cessione dell'energia elettrica, definito AEEG ogni anno a decorrere dal 2008 (DEL. ARG/elt 10/09).

Per il 2008, ad esempio, ai fini della definizione del valore CV, AEEG ha stabilito che il valore medio annuo del prezzo di cessione dell'energia elettrica è pari 91,34 €/MWh.

Il prezzo CV 2009 è pertanto pari a: $180 - 91,34 = 88,66$ €/MWh

Nell'ipotesi in cui il produttore decida di non vendere i propri certificati ma di richiederne, alla scadenza, il ritiro da parte di GSE, tali certificati verranno ritirati ad un prezzo pari al valore medio di vendita dei CV nell'anno precedente.

Certificati Verdi - valore

A partire dal 2008 inoltre, i CV vengono emessi dal GSE in numero pari al prodotto della produzione netta di energia elettrica moltiplicata per un coefficiente specifico di ciascuna tipologia di fonte rinnovabile

Certificati Verdi - valore

Tabella 1 – coefficienti moltiplicativi (Articolo 2, comma 144)

	Fonte	Coefficiente k
1	Eolica per impianti di taglia superiore a 200 kW	1,00
1-bis	Eolica <i>offshore</i>	1,10
2	Solare **	**
3	Geotermica	0,90
4	Moto ondoso e maremotrice	1,80
5	Idraulica	1,00
6	Rifiuti biodegradabili, biomasse diverse da quelle di cui al punto successivo	1,10
7	Biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta*	*
7-bis	Biomasse e biogas di cui al punto 7, alimentanti impianti di cogenerazione ad alto rendimento con riutilizzo dell'energia termica in ambito agricolo	*
8	Gas di discarica e gas residuati dai processi di depurazione e biogas diversi da quelli del punto precedente	0,80

Certificati Verdi - valore

- ** Per gli impianti da fonte solare si applicano i provvedimenti attuativi dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (Conto Energia).

- * i cosiddetti "**CV agricoli**", ovvero legati alla produzione, autorizzata in data successiva al 31 dicembre 2007, da biomasse e biogas da prodotti e sottoprodotti agricoli, di allevamento e forestali, ottenuti nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro (ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto legislativo 27 maggio 2005, n. 102), oppure di filiere corte (ottenuti entro un raggio di 70 chilometri dall'impianto che li utilizza per produrre energia elettrica).L'incentivazione è riconosciuta per 15 anni con un **coefficiente moltiplicativo di 1,8**; L'incentivo è cumulabile con altri incentivi in conto capitale o conto interessi con capitalizzazione anticipata, fino al 40% dell'investimento, a patto che non si utilizzi più del 20% di biomassa non di filiera

Certificati Verdi - valore

La legge finanziaria 2008 ha introdotto il divieto di cumulo dei CV con altri incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto energia, in conto capitale e/o in conto interessi con capitalizzazione anticipata, per tutti gli impianti FER in esercizio dopo il 31/12/08 (eccezione: biomasse da filiera)

Certificati Verdi - negoziazione

Per consentire la negoziazione dei CV tra gli operatori che sono alla ricerca della controparte negoziale, il GME ha predisposto una piattaforma informatica attraverso la quale vengono organizzate delle **sessioni di mercato**.

La partecipazione al Mercato dei CV in qualità di acquirenti o venditori è consentita a:

- GSE
- produttori nazionali o esteri
- clienti grossisti,
- soggetti che importano energia elettrica
- formazioni associative nelle quali i consumatori e gli utenti siano organizzati
- associazioni ambientaliste
- associazioni sindacali delle imprese e dei lavoratori.

Certificati Verdi - negoziazione

Per acquisire la qualifica di “**operatore del mercato**” tali soggetti devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

- adeguata professionalità e competenza nell'utilizzo di sistemi telematici e dei relativi sistemi di sicurezza;
- assenza di condanne (con sentenza definitiva, ovvero con sentenza che applica la pena su richiesta delle parti) per il delitto di aggio, per uno dei delitti contro l'inviolabilità della segretezza delle comunicazioni informatiche o telematiche, ovvero per il delitto di frode informatica;
- assenza di una precedente esclusione dal Mercato dei Certificati Verdi
- possesso di un conto proprietà presso il Registro GSE

Certificati Verdi - negoziazione

Tali soggetti, per essere ammessi al mercato, devono:

- presentare una **domanda di ammissione** secondo il modello definito in allegato alla Disciplina del Mercato Elettrico, corredata della documentazione attestante che il soggetto abbia i requisiti richiesti;
- sottoscrivere un **contratto di adesione** con il quale il contraente dichiara di conoscere e di accettare, senza alcuna condizione o riserva, la Disciplina del Mercato Elettrico e si impegna a pagare un corrispettivo per ogni Certificato Verde scambiato.

Con il provvedimento di ammissione è riconosciuta al soggetto richiedente la qualifica di operatore. Gli operatori ammessi al mercato sono inseriti in un **apposito elenco** tenuto e gestito dal GME

Certificati Verdi - negoziazione

Il corrispettivo per i servizi forniti dal GME è definito annualmente dallo stesso GME al fine di assicurare il proprio equilibrio economico e finanziario ed è pubblicato sul suo sito internet.

Tale corrispettivo viene fatturato dal GME per metà all'operatore venditore e per metà all'operatore acquirente

Certificati Verdi - negoziazione

Da novembre 2008, successivamente all'approvazione delle modifiche alla Disciplina del Mercato Elettrico, il **GME è divenuto controparte centrale negli scambi sul Mercato dei Certificati Verdi.**

Con l'introduzione della controparte centrale, il mercato diviene totalmente anonimo e comporta una semplificazione degli adempimenti amministrativo-contabili derivanti dalla partecipazione al mercato organizzato; gli operatori, infatti, hanno un unico soggetto – il GME – con cui relazionarsi.

I venditori emettono una sola fattura nei confronti dell'acquirente GME, mentre, dal lato opposto, gli operatori acquirenti effettuano un unico pagamento a favore del GME a titolo di deposito a garanzia totale degli acquisti, prima dell'inizio della sessione.

Successivamente, alla conclusione delle transazioni di mercato, gli operatori acquirenti ricevono un'unica fattura dal GME

Certificati Verdi - negoziazione

Da luglio 2007 la contrattazione di CV è stata estesa ai Certificati Verdi maturati a fronte di energia prodotta da **idrogeno e cogenerazione abbinata a teleriscaldamento**.

Le contrattazioni sul Mercato dei CV avvengono secondo modalità di negoziazione continua; questo significa che durante le sessioni di contrattazione che si svolgono **almeno una volta alla settimana nel periodo da gennaio a marzo** di ciascun anno e **almeno una volta al mese nei mesi restanti**, gli operatori possono inserire in maniera continua le proprie proposte di acquisto o vendita indicando l'anno di validità dei certificati, la quantità dei certificati oggetto della proposta e il prezzo riferito ad 1 MWh.

Al momento dell'inserimento, le proposte di acquisto vengono ordinate secondo un ordine decrescente di prezzo, mentre le offerte di vendita secondo un ordine crescente di prezzo; in caso di prezzo uguale, viene attribuita priorità alla proposta di acquisto/vendita inserita prima. La quantità minima negoziabile è pari ad 1 CV.

Certificati Verdi - negoziazione

Al termine di ciascuna sessione, i venditori dovranno inviare una fattura al GME mentre il GME invierà una fattura agli operatori acquirenti.

Inoltre sarà il GME ad effettuare i pagamenti a favore degli operatori venditori entro tre giorni successivi a quello della sessione.

PBCV – Piattaforma Bilaterali CV

La **Piattaforma per la Registrazione dei Contratti Bilaterali dei CV** (PBCV) è stata predisposta dal GME per facilitare la registrazione di transazioni bilaterali concluse al di fuori della sede di mercato organizzato.

Dall'inizio del 2009, l'utilizzo della PBCV è divenuto obbligatorio per tutti gli operatori che debbono registrare contratti bilaterali. Infatti il DM sviluppo economico 18 dicembre 2008 ha introdotto, tra l'altro, l'obbligo della registrazione delle transazioni bilaterali aventi ad oggetto certificati verdi, con comunicazione obbligatoria del prezzo di scambio e delle quantità.

Vi possono operare i medesimi soggetti abilitati per il mercato dei CV

PBCV – Piattaforma Bilaterali CV

Per **registrare una transazione** attraverso la PBCV, l'operatore venditore deve accedere al sistema ed inserire una proposta di registrazione, indicando quantità, prezzo e tipologia di certificati, oltre alla controparte negoziale.

L'operatore acquirente, successivamente, potrà accedere al sistema e confermare o rifiutare la proposta inserita dal venditore.

Se confermata, la transazione rimane in attesa di validazione da parte dell'Amministratore GME. E' possibile registrare le transazioni bilaterali attraverso la modalità "**con verifica di congruità**" o "**senza verifica di congruità**".

PBCV – Piattaforma Bilaterali CV

La registrazione “**con verifica di congruità**” prevede che il GME, prima di validare la transazione inserita dal venditore e confermata dall’acquirente, effettui un **doppio controllo**:

1. verifica la disponibilità del numero di CV in vendita in capo all’operatore venditore
2. verifica che l’operatore acquirente abbia versato, su un conto corrente bancario intestato al GME, il controvalore della transazione in attesa di validazione.

Se l’esito delle verifiche risulterà positivo, il GME effettuerà un trasferimento del controvalore della transazione a favore dell’operatore venditore e comunicherà l’esito positivo della transazione al GSE, il quale potrà procedere al trasferimento di proprietà dei CV dal conto proprietà del venditore a quello dell’acquirente.

PBCV – Piattaforma Bilaterali CV

La registrazione “**senza verifica di congruità**” prevede che il GME, prima di validare la transazione, verifichi la sola disponibilità dei CV in capo all’operatore venditore, senza alcun controllo sull’acquirente.

Se l’esito della verifica sarà positivo, il GME effettuerà una comunicazione al GSE che potrà procedere a trasferire i CV dal conto proprietà del venditore a quello dell’acquirente

PBCV – Piattaforma Bilaterali CV

I pagamenti vengono effettuati dal GME qualora la transazione sia stata registrata secondo la modalità “con verifica di congruità”. In caso contrario, i pagamenti devono essere effettuati direttamente tra le parti

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - Cessione al mercato
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*
2. Incentivi
 - Certificati Verdi
 - **Tariffa Omnicomprensiva**
 - Conto Energia
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Tariffa Omnicomprensiva

Con la Legge Finanziaria 2008 è stato individuato un nuovo sistema di incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili che prevede la possibilità, per talune categorie di impianti, di beneficiare di un meccanismo di incentivazione alternativo ai certificati verdi e basato su una **tariffa omnicomprensiva**, secondo un meccanismo di tipo feed-in tariff.

La tariffa fissa omnicomprensiva è concessa in alternativa ai certificati verdi, su richiesta del produttore, agli impianti di **potenza nominale media annua non superiore ad 1 MW** (o non superiore a **0,2 MW per gli impianti eolici**), entrati in esercizio **dopo il 31 dicembre 2007**, ed ha un'entità variabile a seconda della fonte.

La tariffa omnicomprensiva può essere variata ogni tre anni con decreto del Ministro dello sviluppo economico assicurando la congruità della remunerazione ai fini dell'incentivazione delle fonti energetiche rinnovabili.

Tariffa Omnicomprensiva

Tabella 2 – tariffa omnicomprensiva (Articolo 2, comma 144)

	Fonte	Entità della tariffa (€cent/KWh)
1	Eolica per impianti di taglia inferiore a 200 kW	30
2	Solare **	**
3	Geotermica	20
4	Moto ondoso e maremotrice	34
5	Idraulica diversa da quella del punto precedente	22
6	Rifiuti biodegradabili, biomasse diverse da quelle di cui al punto successivo	22
7	Biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta *	*
8	Gas di scarica e gas residuati dai processi di depurazione e biogas diversi da quelli del punto precedente	18

Tariffa Omnicomprensiva

- ** Per gli impianti da fonte solare si applicano i provvedimenti attuativi dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.
(conto energia)
- * per le bioenergie è prevista da apposita legge una tariffa fissa pari a 28 €cent/kWh

AGENDA

1. La vendita di energia
 - Il ritiro dedicato
 - Cessione al mercato
 - *Autoconsumo – scambio sul posto*
2. Incentivi
 - Certificati Verdi
 - Tariffa Omnicomprensiva
 - **Conto Energia**
3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Conto Energia

Conto energia è il nome comune assunto dal programma europeo di incentivazione in conto esercizio della produzione di elettricità da fonte solare mediante **impianti fotovoltaici** permanentemente connessi alla rete elettrica.

il Conto Energia rimane l'unico meccanismo di incentivazione del fotovoltaico. Si può optare per il meccanismo dei Certificati verdi solo per gli impianti fotovoltaici che hanno presentato la richiesta di autorizzazione unica entro la data di entrata in vigore della legge Finanziaria del 2008 (31/12/2007).

Conto Energia

Il DM 19/02/07 (nuovo Conto Energia) pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 23/02/2007, è subentrato ai precedenti DM del 28/07/2005 e del 6/02/2006 (primo Conto Energia) in materia di incentivazione **dell'energia fotovoltaica**

Conto Energia

Le modifiche più significative, rispetto alla precedente disciplina, riguardano:

- **l'abolizione della fase istruttoria** preliminare all'ammissione alle tariffe incentivanti; in base al nuovo decreto, infatti, la richiesta di incentivo deve essere inviata al GSE solo dopo l'entrata in esercizio degli impianti fotovoltaici;
- l'abolizione del limite annuo di potenza incentivabile, sostituito da un **limite massimo cumulato** della potenza incentivabile;
- una maggiore **articolazione delle tariffe**, con l'intento di favorire le applicazioni di piccola taglia architettonicamente integrate in strutture o edifici;
- l'introduzione di un **premio per impianti fotovoltaici abbinati all'uso efficiente dell'energia**.

Conto Energia

Il DM supera inoltre due vincoli tecnici dei precedenti decreti:

- il limite di 1000 kW, quale potenza massima incentivabile per un singolo impianto;
- le limitazioni all'utilizzo della tecnologia fotovoltaica a film sottile, molto utilizzata nell'ambito dell'integrazione architettonica.

Conto Energia

La Delibera AEEG ARG/elt 161/08, consente di realizzare un impianto fotovoltaico suddiviso in più sezioni ciascuna con la propria tipologia d'integrazione architettonica.

La potenza dell'impianto (e quindi la relativa tariffa) sarà data dalla somma delle potenze di tutte le sezioni che obbligatoriamente bisognerà dichiarare (potenza totale dell'impianto, numero di sezioni e potenza di ogni sezione) al momento della richiesta dell'incentivo per la prima sezione.

Il parallelo alla rete di ciascuna sezione di cui sarà composto l'impianto dovrà avvenire entro due anni dalla data di entrata in esercizio della prima sezione.

Conto Energia

Ai fini del raggiungimento del limite massimo di potenza incentivabile previsto dal DM del 19/02/07, pari a 1200 MW, conta solo la potenza effettivamente realizzata e non la potenza totale dell'impianto dichiarata in fase di registrazione della prima sezione.

I vantaggi conseguenti sono:

- è possibile mettere in esercizio ogni sezione d'impianto come se si trattasse di un impianto a sé. Il beneficio è evidente soprattutto per gli impianti di grossa taglia per cui si incontrano difficoltà a effettuare un unico parallelo alla rete in una sola data.
- Si potranno effettuare più entrate in esercizio in base al numero di sezioni in cui è suddiviso l'impianto.
- è possibile collegare più sezioni d'impianto all'interno di una rete interna d'utenza pur rispettando il vincolo imposto dal Decreto 19/02/07, che un impianto fotovoltaico non può condividere il punto di connessione alla rete con altri impianti fotovoltaici

Conto Energia

Per quanto stabilito dal DM del 19/02/07 gli impianti fotovoltaici entrati in esercizio a partire dal 1° gennaio 2009 hanno diritto a una tariffa incentivante articolata secondo i valori indicati nella seguente tabella (€/kWh).

Potenza nominale dell'impianto (kW)		Tipologia di impianto fotovoltaico		
		1 Non integrato	2 Parzialmente integrato	3 Integrato
A)	$1 \leq P \leq 3$	0,392	0,431	0,480
B)	$3 < P \leq 20$	0,372	0,412	0,451
C)	$P > 20$	0,353	0,392	0,431

Conto Energia

Le tariffe maggiori sono riconosciute ai piccoli impianti domestici fino a 3 kW che risultano integrati architettonicamente.

Le tariffe più basse sono invece riconosciute ai grandi impianti non integrati architettonicamente.

Le tariffe sono erogate per un periodo di venti anni, a decorrere dalla data di entrata in esercizio dell'impianto e rimangono costanti, non subiscono cioè aggiornamenti ISTAT, per l'intero periodo.

I valori indicati nella tabella precedente sono stati decurtati del 2% rispetto alle tariffe indicate nel DM del 19/02/07 (un'ulteriore riduzione della stessa percentuale è prevista anche per il 2010)

Conto Energia

L'impianto fotovoltaico **non integrato** è l'impianto con moduli installati al suolo, ovvero collocati sugli elementi di arredo urbano e viario, sulle superfici esterne degli involucri degli edifici, di fabbricati e strutture edilizie di qualsiasi funzione e destinazione con modalità diverse da quelle previste per le altre tipologie.

Nell'impianto **parzialmente integrato** i moduli fotovoltaici non sostituiscono i materiali che costituiscono la superficie d'appoggio e vengono installati su tetti piani e terrazze, in modo complanare ad esempio sul manto di copertura.

Possono essere considerati parzialmente integrati anche quei pannelli installati ad esempio su terrazza la quale sia circondata da balaustra la quale nasconda parzialmente i pannelli fotovoltaici. Generalmente gli impianti fotovoltaici parzialmente integrati vengono utilizzati su fabbricati o parti di questi che risultano già esistenti.

Conto Energia

Gli impianti fotovoltaici **completamente integrati** sono costituiti da un insieme di moduli che si integrano completamente con la struttura architettonica. Gli impianti fotovoltaici sono completamente integrati quando:

- i moduli sostituiscono i materiali di rivestimento di tetti, coperture, facciate di edifici e fabbricati, avendo quindi la stessa inclinazione e funzionalità architettonica
- i moduli e i relativi sistemi di supporto costituiscono la struttura di copertura di pensiline, pergole e tettoie
- i moduli sostituiscono la parte trasparente o semi trasparente di facciate o lucernari, garantendo l'illuminazione naturale degli ambienti interni all'edificio
- i moduli sostituiscono parte dei pannelli fonoassorbenti delle barriere acustiche
- i moduli e i relativi sistemi di supporto costituiscono dei frangi sole
- i moduli sostituiscono o integrano i vetri di finestre
- i moduli costituiscono gli elementi strutturali di persiane

Conto Energia

Gli impianti fotovoltaici, i cui soggetti responsabili sono Enti locali, rientrano nella tipologia di impianto integrato, indipendentemente dalle effettive caratteristiche architettoniche dell'installazione

Conto Energia

In aggiunta all'incentivo, il soggetto responsabile dell'impianto può contare su un ulteriore vantaggio economico, utilizzando l'energia prodotta per:

1. la cessione in rete
2. i propri autoconsumi (parziali o anche totali)
3. lo scambio sul posto con la rete elettrica (per gli impianti di potenza fino a 200 kW) In particolare per gli impianti fino a 200 kW che si avvalgano del servizio di scambio sul posto, il decreto riconosce la tariffa incentivante alla totalità dell'energia elettrica prodotta (non solo a quella autoconsumata).

Le tariffe incentivanti **non sono cumulabili con i certificati verdi e con i titoli di efficienza energetica**

Conto Energia

Inoltre la tariffa “base” può essere incrementata del 5% nei seguenti casi, tra loro non cumulabili:

- a) per impianti superiori ai 3 kW non integrati il cui soggetto responsabile autoconsuma almeno il 70% dell'energia prodotta dall'impianto
- b) per impianti il cui soggetto responsabile è una scuola pubblica/paritaria o una struttura sanitaria pubblica
- c) per impianti integrati in edifici, fabbricati, strutture edilizie di destinazione agricola in sostituzione di coperture in eternit o contenenti amianto
- d) per impianti i cui soggetti responsabili siano enti locali con popolazione residente inferiore a 5000 abitanti come risultante dall'ultimo censimento ISTAT

Conto Energia

Il soggetto responsabile, entro sessanta giorni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico, deve far pervenire al GSE la richiesta dell'incentivo corredata da tutti i documenti previsti dalla delibera AEEG 90/07.

Il mancato rispetto di tale termine comporta la non ammissibilità all'incentivazione.

La data di entrata in esercizio di un impianto fotovoltaico è la prima data utile a decorrere dalla quale sono verificate tutte le seguenti condizioni:

- l'impianto è collegato in parallelo alla rete elettrica;
- risultano installati tutti i contatori necessari per la contabilizzazione dell'energia prodotta e ceduta o scambiata con la rete;
- risultano attivi i contratti di scambio o cessione dell'energia elettrica;
- risultano assolti tutti gli eventuali obblighi relativi alla regolazione dell'accesso alle reti

Conto Energia

La documentazione da trasmettere in originale al GSE è la seguente:

- 1. richiesta di concessione della tariffa incentivante**
- 2. scheda tecnica finale d'impianto** firma e timbro del professionista o tecnico iscritto all'albo professionale
- 3. dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** sottoscritta dal soggetto responsabile
- 4. documentazione finale di progetto**, realizzata in conformità alla norma CEI-02, firmata da professionista o tecnico iscritto all'albo professionale,
- 5. elenco dei moduli fotovoltaici e dei convertitori**
- 6. certificato di collaudo** contenente le seguenti prove:
 - continuità elettrica e connessioni tra i moduli
 - messa a terra di masse e scaricatori
 - isolamento dei circuiti elettrici delle masse
 - corretto funzionamento dell'impianto
 - verifiche prestazionali dell'impianto previste dal DM 19/02/2007

Conto Energia

7. **dichiarazione di proprietà** dell'immobile destinato all'installazione dell'impianto, ovvero autorizzazione all'installazione dell'impianto sottoscritta dal/i proprietario/i dell'immobile;
8. copia del **permesso di costruire** ottenuto per l'installazione dell'impianto ovvero copia della denuncia di inizio attività;
9. copia della comunicazione con la quale il gestore della rete locale ha notificato al soggetto responsabile dell'impianto il codice identificativo del punto di connessione alla rete dell'impianto fotovoltaico (cosiddetto "**POD**")
10. copia della denuncia di apertura di **officina elettrica** presentata all'UTF (per impianti superiori a 20 kWp); oppure, se l'impianto immette tutta l'energia prodotta nella rete, copia della comunicazione fatta all'UTF sulle caratteristiche dell'impianto. Per impianti inferiori a 20 kWp è necessario inviare una copia del **verbale di attivazione del contatore** di misura dell'energia prodotta e di connessione alla rete

Conto Energia

Il GSE esamina la documentazione e, nel caso in cui la documentazione presentata risulti incompleta, il GSE richiede al soggetto responsabile le necessarie integrazioni che, pena l'esclusione dalle tariffe incentivanti, dovranno pervenire al GSE entro 90 giorni

Conto Energia

Il GSE, dopo aver verificato l'ammissibilità di tutta la documentazione ricevuta **entro 60 giorni** dalla data di ricezione della stessa trasmette al soggetto responsabile la comunicazione della tariffa incentivante riconosciuta all'impianto in cui vengono indicati:

- *Il **valore della tariffa incentivante** riconosciuta all'impianto per 20 anni consecutivi a partire dalla data di entrata in esercizio dell'impianto*
- *Le **caratteristiche tecniche dell'impianto** (potenza, tipo di integrazione architettonica, scambio sul posto, agevolazioni particolari, ecc).*

Conto Energia

Il **pagamento dell'incentivo** per Impianti con potenza nominale non inferiore a 1 kW e non superiore a 20 kW che si avvalgono del servizio di scambio sul posto viene effettuato a cadenza **bimestrale**: il GSE eroga un corrispettivo pari al prodotto tra l'energia elettrica generata dall'impianto fotovoltaico e la tariffa incentivante riconosciuta.

La **misura dell'energia elettrica prodotta** viene trasmessa a cadenza mensile al GSE dai gestori di rete locali, con i quali i soggetti responsabili hanno stipulato il contratto di scambio sul posto.

Nel caso in cui i gestori di rete tardino nel comunicare le misure, il GSE provvede ad erogare, salvo le verifiche di competenza, corrispettivi bimestrali a titolo di acconto, calcolati in base alla producibilità presunta mentre i relativi conguagli sono emessi non appena i gestori di rete comunicano le misure dell'energia realmente prodotta.

Conto Energia

Il **pagamento dell'incentivo** per Impianti con potenza nominale superiore a 20 kW viene effettuato a cadenza **mensile**: il GSE eroga un corrispettivo pari al prodotto tra l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico e la tariffa incentivante riconosciuta

Il pagamento non viene effettuato nel caso in cui l'ammontare mensile cumulato non superi i 500 Euro

AGENDA

1. La vendita di energia

- Il ritiro dedicato
- Cessione al mercato
- *Autoconsumo – scambio sul posto*

2. Incentivi

- Certificati Verdi
- Tariffa Omnicomprensiva
- Conto Energia

3. Efficienza energetica: Certificati Bianchi

Certificati Bianchi

I “**certificati bianchi**”, o “**Titoli di Efficienza Energetica**” (TEE), attestano il conseguimento di risparmi energetici attraverso l'applicazione di tecnologie e sistemi efficienti. Vengono emessi dal GME sulla base delle certificazioni dei risparmi conseguiti, effettuate dall'Autorità.

Un certificato equivale al risparmio di 1 tonnellata equivalente di petrolio (tep), che è l'unità convenzionale di misura usata comunemente nei bilanci energetici per esprimere tutte le fonti di energia tenendo conto del loro potere calorifico.

Viene riconosciuto un risparmio di energia pari ad 1 tep secondo un coefficiente di conversione pari a 0,187 tep/MWh per tutte le tipologie di intervento ammesse a beneficiare del meccanismo

Certificati Bianchi

I TEE si distinguono in tre tipologie:

- 1) **Tipo I**, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi finali di **energia elettrica**;
- 2) **Tipo II**, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi di **gas naturale**;
- 3) **Tipo III**, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi diversi da quelli di cui ai punti 1 e 2.

Certificati Bianchi

Il meccanismo prevede che ogni anno vengano fissati **obiettivi di risparmio obbligatori** per i distributori di energia elettrica e le imprese distributrici di gas naturale.

Gli obiettivi sono crescenti nel tempo, e possono essere raggiunti attraverso la **realizzazione d'interventi** presso i consumatori finali (*es.: installazione di elettrodomestici o caldaie ad alta efficienza, interventi di isolamento termico degli edifici, interventi per aumentare l'efficienza energetica di processi industriali, lampadine ad alta efficienza etc.*) che ne traggono beneficio diretto in termini di riduzione della propria spesa energetica.

Per dimostrare di aver raggiunto gli obblighi di risparmio energetico e non incorrere in sanzioni dell'Autorità, i distributori devono consegnare annualmente all'Autorità un numero di 'titoli di efficienza energetica' equivalente all'obiettivo obbligatorio

Certificati Bianchi

La promozione del “risparmio energetico” attraverso i “certificati bianchi” è stata prevista dai decreti ministeriali del 20 luglio 2004; l’Autorità ha definito le regole tecniche ed economiche per l’attuazione del meccanismo

I DD.MM. 20 luglio 2004 fissavano anche gli obiettivi di risparmio in consumo energetico nazionale per il quinquennio 2005-2009 con valori che tendono a raddoppiare annualmente: in tal modo, partendo da 0,10 Mtep per anno relativamente al 2005, si arriva a 1,60 Mtep per anno da conseguire nel 2009.

Certificati Bianchi

A fine 2007 i Ministeri competenti hanno pubblicato il decreto ministeriale 21 dicembre 2007 di revisione e aggiornamento del meccanismo innalzando gli obiettivi quantitativi nazionali per gli anni 2008 e 2009 e fissando nuovi obiettivi per gli anni fino al 2012

Anno	Decreto Elettrico [Mtep/a]	Decreto Gas [Mtep/a]
2008	1,2	1,0
2009	1,8	1,4
2010	2,4	1,9
2011	3,1	2,2
2012	3,5	2,5

Certificati Bianchi

L'Autorità valuta sulla base di specifiche schede tecniche i risparmi energetici conseguiti dai singoli interventi e autorizza il GME all'emissione dei certificati bianchi.

Certificati Bianchi

Schede tecniche per la quantificazione dei risparmi di energia primaria		
N.	Titolo	Metodo di valutazione
1-bis	Installazione in ambito residenziale di lampade fluorescenti compatte di alta qualità con alimentatore incorporato	standardizzato
2	Sostituzione di scaldacqua elettrici con scaldacqua a gas	standardizzato
3	Nuova installazione di caldaia unifamiliare a 4 stelle di efficienza alimentata a gas	standardizzato
4	Sostituzione di scaldacqua a gas con scaldacqua a gas più efficienti	standardizzato
5	Sostituzione di vetri semplici con doppi vetri	standardizzato
6	Isolamento delle pareti e delle coperture	standardizzato
7	Impiego di impianti fotovoltaici di potenza < 20 kW	standardizzato
8	Impiego di collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria	standardizzato
9	Installazione di sistemi elettronici di regolazione di frequenza (inverter) in motori elettrici operanti su sistemi di pompaggio con potenza inferiore a 22 kW	standardizzato
10	Recupero di energia elettrica dalla decompressione del gas naturale	analitico
11	Installazione di motori a più alta efficienza	standardizzato

Certificati Bianchi

N.	Titolo	Metodo di valutazione
13a-bis	<u>Installazione in ambito residenziale di kit per il risparmio idrico costituiti da rompigitto aerati e erogatori a basso flusso per doccia</u>	standardizzato
13b	<u>Installazione di erogatori per doccia a basso flusso (EBF) in alberghi e pensioni</u>	standardizzato
13c	<u>Installazione di erogatori per doccia a basso flusso (EBF) in impianti sportivi</u>	standardizzato
15	<u>Installazione di pompe di calore elettriche ad aria esterna in luogo di caldaie in edifici residenziali di nuova costruzione o ristrutturati</u>	standardizzato
16	<u>Installazione di sistemi elettronici di regolazione di frequenza (inverter) in motori elettrici operanti su sistemi di pompaggio con potenza superiore o uguale a 22 kW</u>	analitico
17	<u>Installazione di regolatori di flusso luminoso per lampade a vapori di mercurio e lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti adibiti ad illuminazione esterna</u>	standardizzato
18	<u>Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di Pubblica Illuminazione</u>	standardizzato
19	<u>Installazione di condizionatori ad aria esterna ad alta efficienza con potenza frigorifera inferiore a 12 kWf</u>	standardizzato
20	<u>Isolamento termico delle pareti e delle coperture per il raffrescamento estivo in ambito domestico e terziario</u>	standardizzato
21	<u>Applicazione nel settore civile di piccoli sistemi di cogenerazione per la climatizzazione invernale ed estiva degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria</u>	analitico
22	<u>Applicazione nel settore civile di sistemi di teleriscaldamento per la climatizzazione ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria</u>	analitico

Certificati Bianchi

I TEE sono emessi dal GME a favore dei distributori, delle società controllate dai distributori medesimi o a favore di società operanti nel settore dei servizi energetici (Energy Service Company – **ESCO** o Società di Servizi Energetici - **SSE**)

Certificati Bianchi

L'esperienza italiana è la prima al mondo di applicazione di questo strumento di mercato alla promozione dell'efficienza energetica negli usi finali.

Successivamente all'introduzione in Italia, la struttura del meccanismo e della relativa regolazione attuativa sono stati oggetto di approfonditi studi e analisi da parte della Commissione Europea, dell'Agenzia Internazionale per l'Energia e di un numero crescente di Paesi, sia europei, sia extra-europei (Stati Uniti, Australia, Giappone, Corea).

Certificati Bianchi

Gli obiettivi nazionali sono ripartiti tra i distributori di energia elettrica e di gas naturale alle cui reti di distribuzione erano connessi almeno 50.000 clienti finali al 31 dicembre di due anni precedenti quello dell'obbligo (in luogo della precedente soglia di 100.000 clienti al 31 dicembre 2001).

Certificati Bianchi

I soggetti che hanno ottemperato all'obbligo di nomina dell'**energy manager** (ai sensi dell'articolo 19, comma 1, della legge 9 gennaio 1991, n. 10) sono stati ammessi al rilascio di TEE ciò significa che questi soggetti (che includono enti pubblici e aziende private appartenenti al settore terziario o industriale con consumi energetici annui superiori rispettivamente a 1.000 tep e 10.000 tep), possono accedere direttamente agli incentivi per gli interventi di efficienza energetica, senza la necessità di intermediazione da parte di distributori o di società di servizi energetici (SSE).

Certificati Bianchi

E' previsto un meccanismo di **assorbimento automatico** di eccessi di offerta, nel caso in cui questi superino la soglia del 5% dell'obiettivo annuale, limitatamente ai titoli di efficienza energetica riferibili a **ESCO** e dei soggetti con obbligo di nomina **dell'energy manager** ammessi ad operare nel meccanismo al 31 maggio di ogni anno: nel caso in cui queste condizioni risultino rispettate al termine della verifica di conseguimento dell'obiettivo di ciascun anno, l'Autorità dovrà incrementare l'obiettivo nazionale previsto dal decreto per l'anno successivo di una quantità corrispondente all'eccesso di offerta.

Ciò di fatto comporta un riequilibrio automatico del rapporto tra domanda ed offerta, contribuendo alla stabilizzazione del prezzo dei titoli con conseguente diminuzione della volatilità.

Certificati Bianchi

Ai fini del conseguimento degli obiettivi annuali, i distributori obbligati possono utilizzare titoli di efficienza energetica emessi nel corso dell'intero periodo compreso tra il 1° gennaio 2005 e il 31 maggio 2013 (**“bancabilità dei titoli”**) .

La compra-vendita di titoli avviene o attraverso contratti bilaterali o tramite il mercato dei titoli di efficienza energetica, organizzato e gestito dal GME sulla base di regole stabilite nel 2006 d'intesa con l'Autorità

Certificati Bianchi

La soglia minima per il conseguimento del certificato bianco varia in funzione della tipologia di progetto sottoscritto e può consistere da un minimo di 25 tep annui a un massimo di 200 tep annui.

Gli interventi di risparmio possono essere sia a monte del processo produttivo sia presso l'utente finale, ad esempio favorendo la sostituzione di elettrodomestici e caldaie più vecchie in favore di apparecchi a più alta efficienza.

Per la maggior parte degli interventi il periodo di concessione è di 5 anni, mentre per gli interventi di isolamento termico degli edifici, di architettura bioclimatica e altri interventi simili il periodo di concessione è di 8 anni.

Certificati Bianchi

in caso di inadempienza agli obblighi di risparmio energetico che superi una certa soglia percentuale, i distributori inadempienti agli obblighi sono sempre tenuti a compensare negli anni successivi la quota di obiettivo non raggiunto e a pagare le sanzioni comminate dall'Autorità.

Se il distributore obbligato raggiunge almeno il 60% del proprio obiettivo può compensare l'anno seguente la quota residua per evitare le sanzioni.

Se la quota del 60% non viene raggiunta, le sanzioni si applicano in ogni caso, ma la quota residua dell'obiettivo va comunque raggiunta l'anno successivo.

Certificati Bianchi

Al 30 giugno 2009 gli operatori iscritti al Registro dei titoli di efficienza energetica risultavano 329:

- 89 distributori
- 206 società di servizi energetici
- 31 *traders*.

I TTE dal GME nel primo semestre 2009, previa autorizzazione da parte dell' AEEG sono stati 1.430.633, di cui:

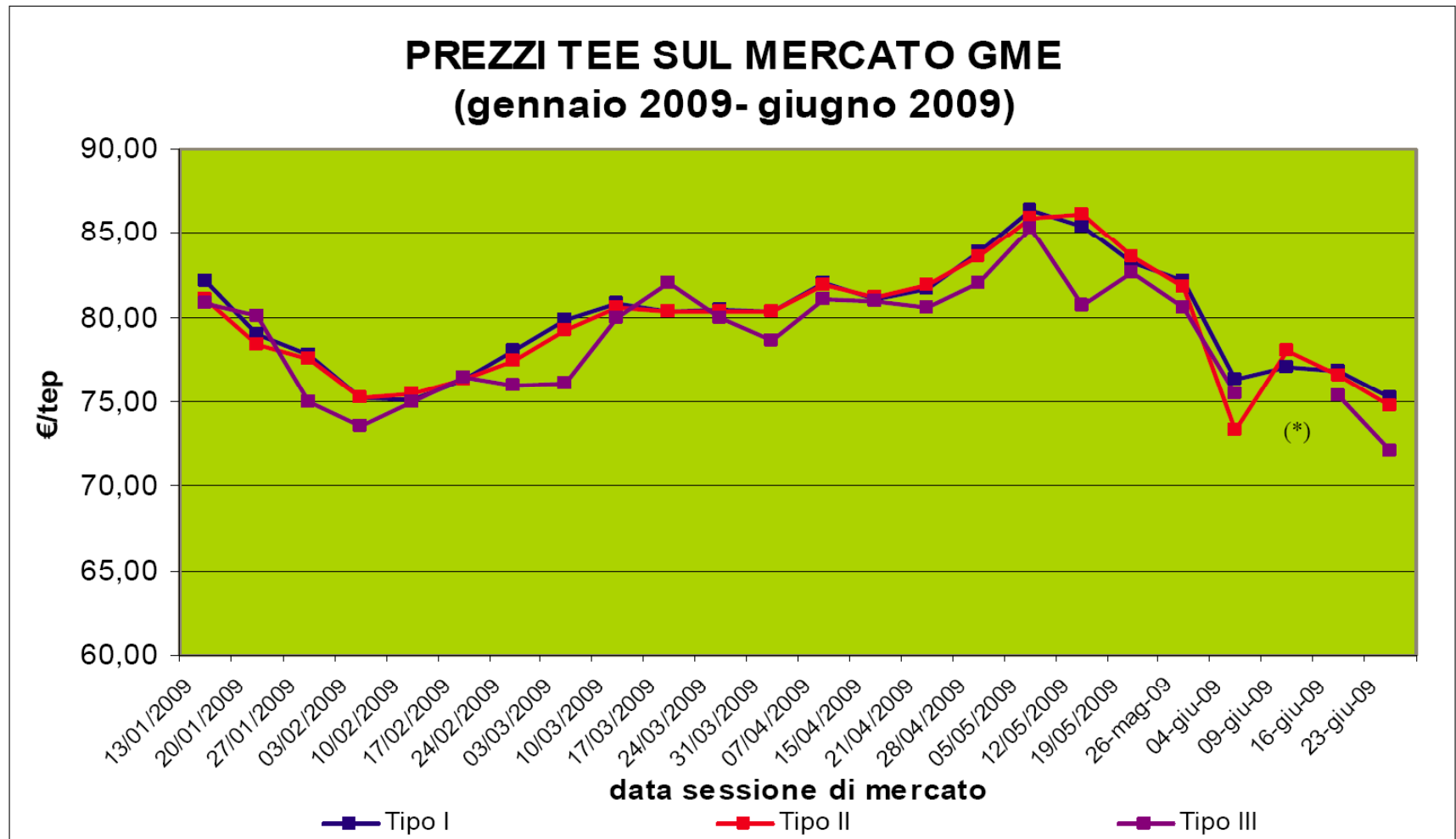
- 1.037.903 del tipo I (attestanti risparmi di energia elettrica);
- 317.358 del tipo II (attestanti risparmi di gas);
- 75.372 del tipo III (attestanti risparmi di energia primaria).

Certificati Bianchi

Il totale dei titoli movimentati nel primo semestre del 2009 risulta pari a 1.462.772, di cui 497.839 scambiati attraverso il mercato organizzato e 964.933 attraverso contratti bilaterali.

Gennaio - Giugno 2009			
	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Volume TEE scambiati (n. TEE)	347.553	121.306	28.980
Controvalore (€)	€ 28.036.486,63	€ 9.740.903,86	€ 2.288.843,49
Prezzo minimo (€/TEE)	74,00	72,60	72,00
Prezzo massimo (€/TEE)	87,90	87,00	86,50
Prezzo medio ponderato (€/TEE)	80,67	80,30	78,98

Certificati Bianchi



Certificati Bianchi

Il numero totale di TEE scambiati bilateralmente nel primo semestre 2009 tra gli operatori risulta pari a 964.933, di cui:

- 719.346 di tipo I;
- 183.988 di tipo II;
- 61.599 di tipo III.

Gennaio - Giugno 2009			
tipologia	I	II	III
prezzo minimo (€/tep)	0,00	0,00	0,00
prezzo massimo (€/tep)	100,00	100,00	100,00
prezzo medio ponderato (€/tep)	69,17	69,95	78,26
n. TEE scambiati	719.346	183.988	61.599

Certificati Bianchi

Volumi TEE per fasce di prezzo Gennaio - Giugno 2009

