



# **Future prospettive e indirizzi nella definizione dei meccanismi di incentivazione della produzione di energia elettrica da FER**

**Luca Barberis**

Gestore dei Servizi Energetici – GSE Spa

## I principali strumenti di incentivazione gestiti dal GSE

### *Feed-in tariffs*

#### Tariffa onnicomprensiva (CIP 6/92)

- ✓ Acquisto dell'energia a prezzi incentivati
- ✓ Vendita dell'energia sul mercato elettrico

**RICONOSCIMENTO INCENTIVO**  
Su energia immessa in rete

**RICAVO PRODUTTORE**  
Vendita energia al GSE

**COPERTURA ONERE  
INCENTIVAZIONE**  
Direttamente da clienti finali  
tramite componente tariffaria A3

### *Feed-in premium*

#### Conto Energia

- ✓ Attribuzione di un premio all'energia prodotta da impianti fotovoltaici e termodinamici che integra il prezzo di vendita dell'e.e.

**RICONOSCIMENTO INCENTIVO**  
Su energia prodotta

**RICAVO PRODUTTORE**  
Contributo GSE + valore energia prodotta

**COPERTURA ONERE  
INCENTIVAZIONE**  
Direttamente da clienti finali  
tramite componente tariffaria A3

### *Quota obbligatoria*

#### Certificati Verdi (CV)

- ✓ Rilascio dei CV dopo la qualifica e l'entrata in esercizio dell'impianto
- ✓ Obbligo per produttori e importatori non FER di immettere in rete una % di energia elettrica prodotta da FER tramite annullamento CV

**RICONOSCIMENTO INCENTIVO**  
Su energia prodotta

**RICAVO PRODUTTORE**  
Vendita CV + valore energia prodotta

**COPERTURA ONERE  
INCENTIVAZIONE**  
Indirettamente da clienti finali  
tramite prezzo di mercato dell'energia

## Incentivazione e servizi

Incentivo Produzione	Ritiro Energia	Certificazioni
<b>C.E. Fotovoltaico</b> <b>C.E. Solare Termodinamico</b> <b>Certificati Verdi</b>	<b>Ritiro Dedicato</b> <b>Scambio sul Posto</b>	<b>Cogenerazione</b> <b>Garanzia di Origine</b>
<b>Tariffe Omnicomprensive</b> <b>CIP 6/92</b>		<b>Certificati RECS</b>

## Qualifica degli impianti IAFR

La domanda di qualifica IAFR deve essere corredata da:

- a) una **relazione tecnica RTR** contenente tutte le informazioni tecniche e documentali necessarie a **valutare la corrispondenza della specifica tipologia di intervento rispetto a quanto previsto nell'Allegato A del DM 18/12/2008;**
- b) **copia del progetto definitivo dell'impianto (novità);**
- c) **copia dell'autorizzazione unica** di cui all'articolo 12 del D.Lgs 387/2003 **(novità);** ovvero, se non sono necessarie autorizzazioni, copia della denuncia di inizio attività, ovvero, nel caso di normativa regionale o locale ulteriormente semplificata, copia delle comunicazioni dovute.

La domanda di qualifica deve pervenire al massimo **entro tre anni** dall'entrata in esercizio dell'impianto

I soggetti che richiedono la qualifica di un impianto a fonte rinnovabile devono corrispondere al GSE, contemporaneamente alla richiesta di qualifica, un **contributo per le spese di istruttoria** (variabile con la potenza dell'impianto da 200 a 1350 euro).

## Legge 244/07 (finanziaria 2008) e Legge 222/07

IMPIANTI IN ESERCIZIO DAL 1° Gennaio 2008

**PICCOLI impianti IAFR**

**Sistema incentivante con  
tariffa fissa onnicomprensiva**  
(incentivo + ricavo vendita energia)  
(Incentivata solo l'energia immessa in rete)

**1 MW**  
(200 kW eolico)

**Medi e grandi impianti IAFR**

**Sistema incentivante con i  
certificati verdi rivisto**  
(incentivata tutta l'energia netta prodotta)

Periodo di incentivazione 15 anni

Energia incentivata differenziata per fonte

Misure speciali per biomasse a filiera corta

Incentivi non cumulabili con altri incentivi pubblici

**Meccanismo opzionale**  
(attivabile su richiesta),  
alternativo a quello dei CV

Valore CV GSE (€/MWh) = 180 – Prezzo medio cessione energia

Taglia CV ridotta a 1 MWh

Incremento dell'obbligo (D.Lgs 79/99) di 0,75% all'anno

**NOVITA' INTRODOTTE DALLA**

**Legge 23/07/09, n.99 – Disposizioni in materia di energia**

## Incentivazione fonti rinnovabili:

### modifica sistema dei certificati verdi - **Novità** (art. 42 comma 4)

Tabella 2 Legge Finanziaria 2008 dopo le modifiche apportate dalla **L. 99/09**:

riga	Fonte	Coefficiente
1	Eolica per impianti di taglia superiore a 200 kW	1,00
1- bis	Eolica offshore	<b>1,50</b>
2	Solare	(conto energia)
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	<b>1,30</b>
7	Biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera	(1,80
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	dopo DM MIPAAF)
8	Gas di discarica e gas residuati dai processi di depurazione e biogas diversi da quelli del punto precedente	0,80

## Modalità di Rilascio dei Certificati Verdi (DM 18/12/2008 articolo 11)

I Certificati Verdi possono essere rilasciati, a seguito della qualifica IAFR sull'impianto:

- **a consuntivo** relativamente all'energia elettrica incentivata dell'anno precedente
- **a preventivo** relativamente all'energia elettrica incentivata dell'anno in corso o successivo

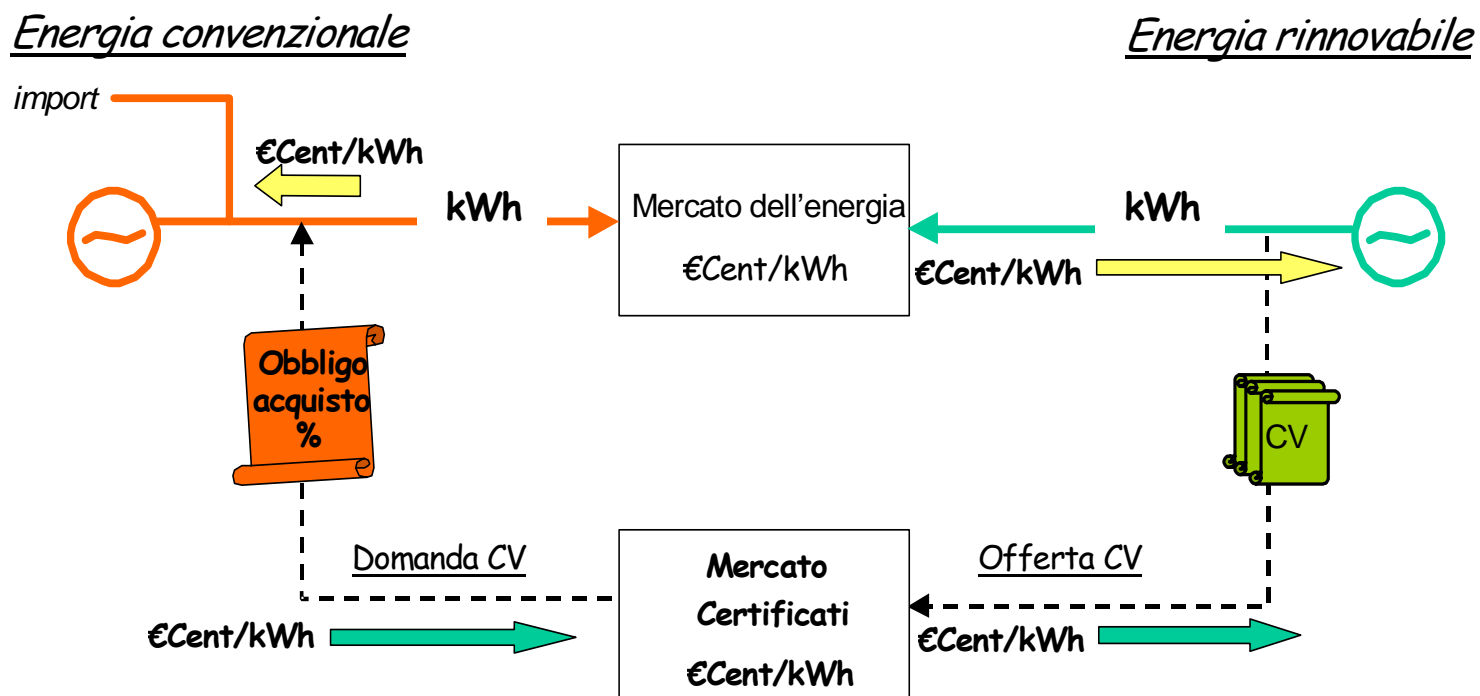
con arrotondamento commerciale al MWh. Sono emessi entro 30 giorni dalla richiesta inviata dal produttore.

A decorrere [dal 30 giugno 2009](#) l'emissione dei **CV a preventivo (per impianti già in esercizio)** è subordinata alla presentazione di una garanzia a favore del GSE (in termini di energia su altri impianti già qualificati ed in esercizio o in termini economici sotto forma di fideiussione bancaria).

Per **impianti a progetto l'emissione dei CV a preventivo** è subordinata a un coerente piano di realizzazione e alla presentazione di una garanzia a favore del GSE come sopra.

Per garantire la reale durata dell'incentivazione, **in caso di fermate** disposte dalle competenti autorità in materia secondo la normativa vigente per le problematiche connesse alla sicurezza della rete o per eventi calamitosi riconosciuti come tali dalle competenti autorità, il periodo nominale dell'incentivazione è esteso per un periodo pari a tali fermate incrementato del 20%.

## Mercato dell'energia e mercato dei Certificati Verdi



## IL SISTEMA CON CERTIFICATI VERDI RIVISTO

$$E_{CV} = E_I \times K$$

$E_{CV}$  = Energia annua incentivata con i certificati verdi (MWh)

$E_I$  = Energia elettrica incentivata all'intervento effettuato (valore netto annuo per impianti nuovi, potenziamenti, rifacimenti, riattivazioni, impianti ibridi, co-combustioni)

$K$  = Coefficiente differenziato per fonte rinnovabile

$$V_{CVn} = 180 - P_{CE\ n-1} \text{ (€/MWh)}$$

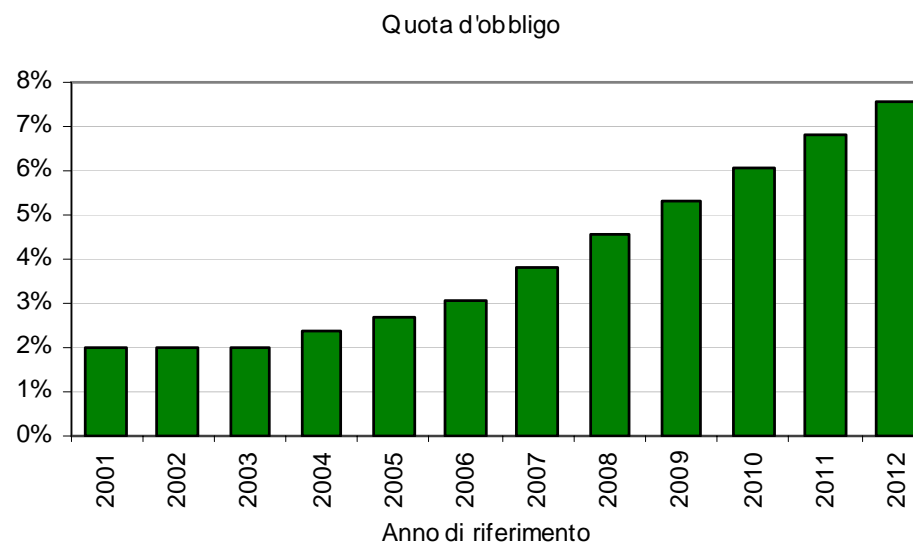
$V_{CVn}$  = Valore di riferimento CV anno "n"

$P_{CE\ n-1}$  = Prezzo cessione energia elettrica anno "n-1" (definito da AEEG)

## Evoluzione dell'obbligo di produzione da FER

**Novità** (art.27 commi 18-19 – [L.99/09](#))

Anno di riferimento	Quota d'obbligo		Anno di assolvimento
2001	2%		2002
2002	2%		2003
2003	2%		2004
2004	2,35%	+ 0,35% all'anno	2005
2005	2,70%		2006
2006	3,05%		2007
2007	3,80%	+ 0,75% all'anno	2008
2008	4,55%		2009
2009	5,30%		2010
2010	6,05%		2011
2011	6,80%		2012
2012	7,55%		2013



La **Legge 23/07/2009 n. 99** ha stabilito il [trasferimento dell'obbligo](#), a decorrere dal 2012, dai produttori e dagli importatori ai soggetti che conducono con Terna contratti di dispacciamento in prelievo (imprese di vendite sul mercato libero, grossisti, traders, AU...).

Dal 2012 la quota d'obbligo sarà calcolata sulla base [dell'energia elettrica prelevata nell'anno precedente](#).

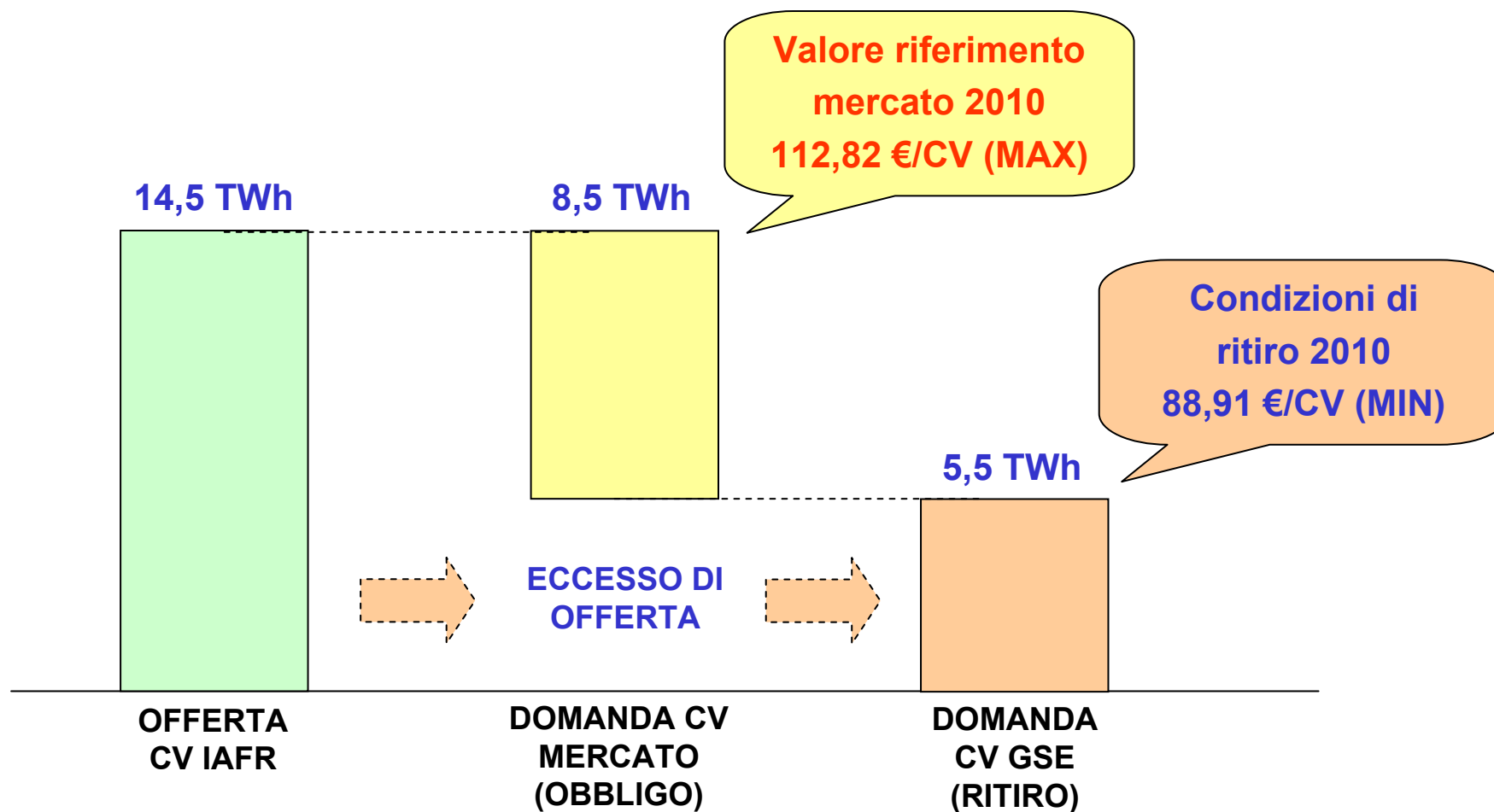
Successivi decreti ministeriali definiranno le modalità applicative di tale trasferimento e la rimodulazione degli incrementi annuali della quota d'obbligo.

## Disposizioni al GSE per la compravendita dei CV

- Il GSE emette a proprio favore e colloca sul mercato i CV relativi agli impianti CIP 6/92 a fonti rinnovabili, entrati in esercizio in data successiva all'1/4/1999. Il prezzo di offerta di tali CV è pari alla **differenza tra 180 €/MWh e il valore medio annuo del prezzo di cessione di energia elettrica definito dall'AEEG nell'anno precedente** (prezzo medio orario delle zone di mercato).
- A partire dal 2008, entro giugno di ciascun anno, **il GSE, su richiesta del produttore, ritira i CV in scadenza nell'anno** (i CV hanno una validità triennale) ulteriori rispetto a quelli necessari per assolvere l'obbligo. A tal fine il **prezzo medio annuale** è quello relativo alle **contrattazioni di tutti i CV, indipendentemente dall'anno di riferimento, scambiati l'anno precedente** (sulla borsa del GME o con contratti bilaterali).

### ***NORMA TRANSITORIA***

Al fine di garantire la graduale transizione dal vecchio ai nuovi meccanismi di incentivazione e non penalizzare gli investimenti già avviati, nel **triennio 2009-2011**, entro il mese di giugno, il **GSE ritira, su richiesta dei detentori, i certificati verdi rilasciati per le produzioni, riferite agli anni fino a tutto il 2010**, con esclusione di quelli relativi agli impianti di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento. Il prezzo di ritiro dei predetti certificati è pari al **prezzo medio di mercato del triennio che precede** l'anno nel quale viene presentata la richiesta di ritiro.



In condizioni di eccesso di offerta le contrattazioni dei CV tendono ad attestarsi sul livello minimo dei prezzi di riferimento

## Incentivazione fonti rinnovabili:

### modifica sistema delle tariffe onnicomprensive - **Novità** (art. 42 commi 5, 6 e 7)

Tabella 3 Legge Finanziaria 2008 dopo le modifiche apportate dalla **L. 99/09**:

riga	Fonte	Tariffa (euro cent/kWh)
1	Eolica per impianti di taglia inferiore a 200 kW	30
2	Solare	(conto energia)
3	Geotermica	20
4	Moto ondoso e maremotrice	34
5	Idraulica diversa da quella del punto precedente	22
6	Biogas e biomasse, esclusi i biocombustibili liquidi ad eccezione degli oli vegetali puri tracciabili attraverso il sistema integrato di gestione e di controllo previsto dal regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio, del 19 gennaio 2009	<b>28</b>
8	Gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biocombustibili liquidi ad eccezione degli oli vegetali puri tracciabili attraverso il sistema integrato di gestione e di controllo previsto dal regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio, del 19 gennaio 2009	<b>18</b>

## ***L'INCENTIVAZIONE DEGLI IMPIANTI IAFR***

***L'incentivo è riconosciuto all' Energia Incentivata “ E<sub>I</sub> “***

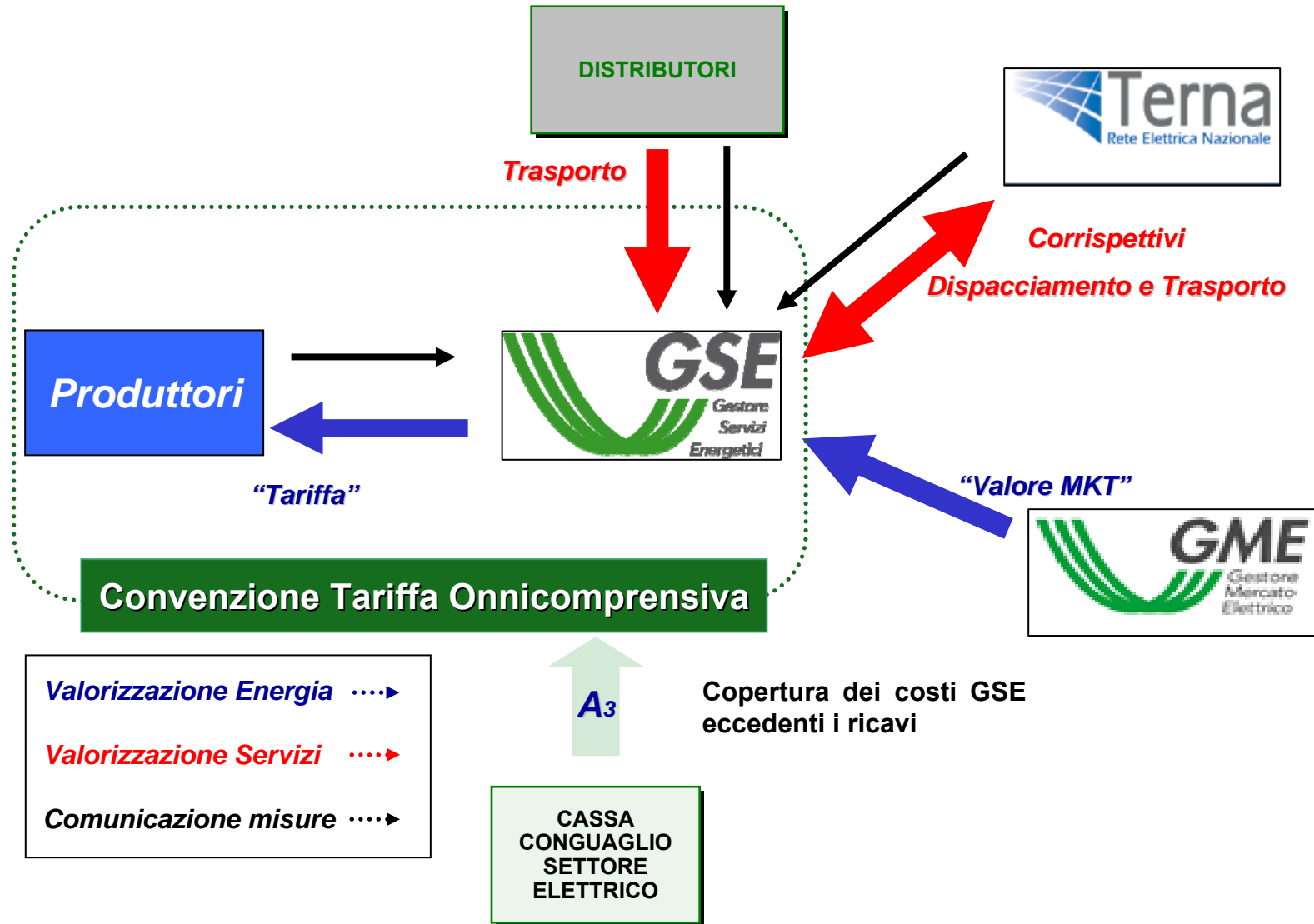
***E<sub>I</sub> = funzione della categoria dell'intervento e della tipologia dell'impianto***

**Sistema con i certificati verdi: Ncv = E<sub>I</sub> \* K**

**Il numero dei certificati Ncv si ottiene moltiplicando il valore E<sub>I</sub> (MWh) per il valore del coefficiente K specifico della fonte rinnovabile.**

**Sistema con la tariffa onnicomprensiva: I = E<sub>I</sub> \* (E<sub>R</sub> : E<sub>a</sub>) \* T**

**In questo caso il valore dell'incentivazione “I” in euro si ottiene moltiplicando il valore della tariffa T per l'energia incentivata E<sub>I</sub> (MWh) per il rapporto tra l'energia immessa in rete E<sub>R</sub> e quella prodotta E<sub>a</sub>.**



Ai fini della remunerazione, l'energia elettrica immessa in rete e oggetto della convenzione è incrementata, nel caso di punti di immissione in bassa e media tensione, del fattore percentuale pari rispettivamente a + 10,8% e + 5,1%, solo per l'eventuale quota non incentivata.

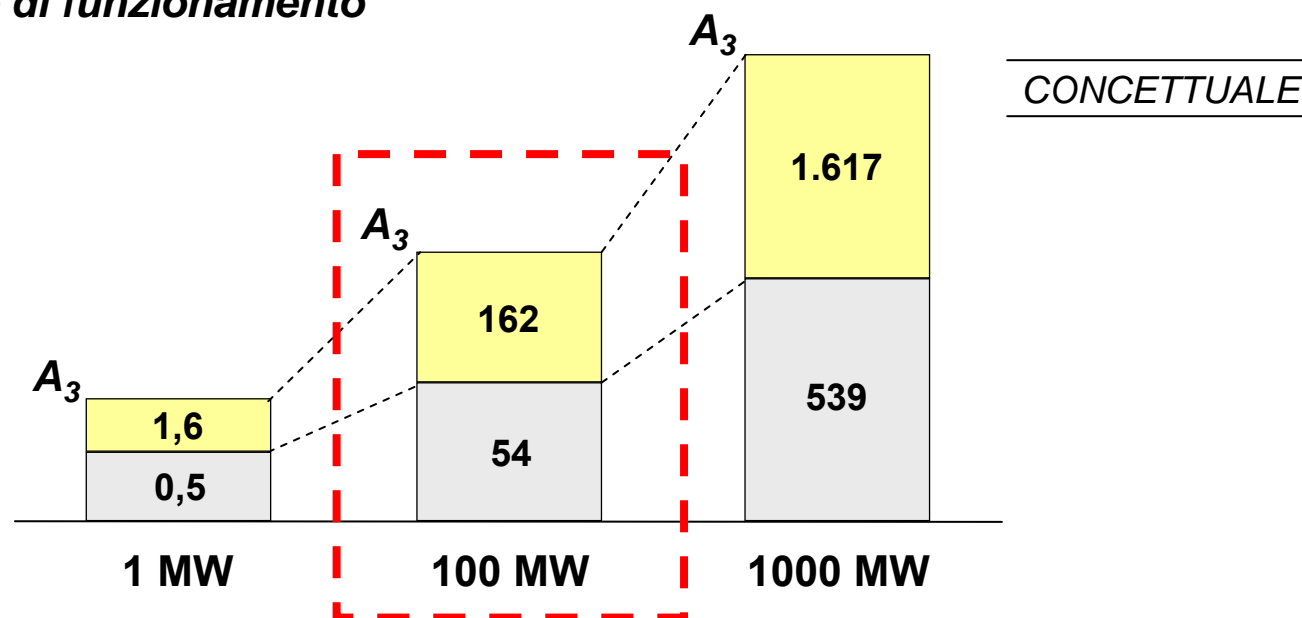
### Copertura dell'onere dell'incentivazione

Il volume dell'onere da sostenere per ciascun anno, e quindi dell'esigenza di gettito  $A_3$ , è funzione:

- del differenziale tra prezzo medio di acquisto e prezzo medio di vendita dell'energia ritirata da produttori incentivati
- del volume di energia ritirata dal GSE (che varia a sua volta in funzione dei contratti in essere ad una certa data)

*Esempio: ipotizzando la progressiva entrata in esercizio di impianti a biomasse remunerati con TO 0,28 €/kWh e un prezzo medio di vendita pari a 0,070 €/kWh, per 7.700 h/anno di funzionamento*

Mn€



### Questioni da definire nel breve termine

- ✓ Emanazione criteri per la certificazione della tracciabilità degli oli vegetali ai fini del riconoscimento della tariffa onnicomprensiva 0,18 => 0,28 €/kWh
- ✓ Emanazione dei criteri per la certificazione della biomassa da filiera e l'applicazione del coefficiente "k" = 1,8
- ✓ Emanazione dei criteri per la remunerazione a tariffa onnicomprensiva degli impianti a biomasse per l'energia immessa nel periodo 1/1/2008 – 14/8/2009, da 0,22 a 0,28/0,30 €/kWh
- ✓ Emanazione dei criteri per la revisione delle tariffe onnicomprensive
- ✓ Gestione del contenzioso relativo agli impianti che sono passati da una remunerazione a tariffa onnicomprensiva 0,22 a 0,18 (oli vegetali non tracciati), e agli impianti che sono passati da un coefficiente "k" 1,3 a 1,8

### Possibili evoluzioni dei meccanismi di incentivazione

- ✓ La maggioranza degli operatori predilige un sistema di incentivazione a prezzi amministrati per la certezza della pianificazione economica dell'investimento
- ✓ La presenza di un soggetto istituzionale preposto al ritiro dell'energia incentivata o all'erogazione dei contributi garantisce agli operatori maggiori possibilità di accesso al credito
- ✓ Analogamente a quanto già avviene per il Conto Energia gli aggiornamenti delle tariffe incentivanti dovrebbero applicarsi agli impianti che entrano in esercizio a partire da una data successiva
- ✓ Il meccanismo dei Certificati Verdi, basato sulle quote di obbligo, ha il vantaggio di trasferire sul prezzo di mercato l'onere dell'incentivazione e non sugli oneri di sistema da portare in bolletta (in un contesto in cui gli oneri di sistema sono ancora altri per effetto di meccanismi di incentivazione pregressi – CIP 6/92)
- ✓ Adeguamento delle quote di obbligo in linea con gli obiettivi comunitari di sviluppo della capacità produttiva da fonti rinnovabili

L'energia elettrica prodotta dall'impianto e non contestualmente consumata in sito (energia immessa in rete) - ***in aggiunta agli eventuali incentivi percepiti (conto energia, CV)*** - può essere commercializzata dal produttore/soggetto responsabile dell'impianto attraverso lo scambio sul posto o alternativamente attraverso la vendita (ritiro dedicato, borsa elettrica)

**Il Gestore dei Servizi Energetici – GSE SpA** regola con il produttore l'energia elettrica immessa in rete in attuazione del:

- **Ritiro Dedicato** (*delibera AEEG n. 280/07*)
- **Scambio sul Posto** (*delibera AEEG n. ARG/elt 74/08*)
- *E' possibile passare da un meccanismo di commercializzazione dell'energia elettrica ad un altro (ad esempio è possibile recedere la convenzione del ritiro dedicato e sottoscrivere quella relativa allo scambio sul posto)*

**Il regime di ritiro dedicato nasce come alternativa al mercato (contrattazione bilaterali e borsa elettrica) per la vendita dell'energia elettrica prodotta e immessa in rete attraverso delle modalità semplificate.**

**Il ritiro dedicato consiste nella cessione al GSE - e nella conseguente remunerazione - dell'energia elettrica immessa in rete e dei relativi corrispettivi per l'utilizzo della rete (dispacciamento, trasporto) a condizioni definite dall'AEEG.**

### **AMBITO DI APPLICAZIONE**

**Impianti di potenza < 10 MVA  
o di potenza qualsiasi se alimentati da fonti rinnovabili non programmabili**

**Il rapporto di ritiro dedicato dell'energia elettrica deve essere regolato da una convenzione, sottoscritta dal produttore e dal GSE, che:**

- sostituisce ogni altro adempimento relativo alla cessione commerciale dell'energia elettrica immessa in rete e all'accesso ai servizi di dispacciamento e di trasporto;**
- non sostituisce gli adempimenti relativi alla connessione e alla conclusione del regolamento di esercizio dell'impianto, né la regolazione relativa a eventuali prelievi di energia elettrica effettuati dal produttore**

## La deliberazione AEEG 280/07: i prezzi minimi garantiti

	Impianti che hanno diritto ai PMG	Scaglione	Prezzo
<b>PREZZI MINIMI GARANTITI 2010</b>	1 gli impianti alimentati dalle altre fonti rinnovabili di potenza attiva nominale fino a 1 MW (ad eccezione delle centrali ibride ed idro)	Fino a 500.000 kWh annui	101,80 €/MWh
		Oltre i 500.000 fino a 1.000.000 kWh annui	85,80 €/MWh
		Oltre 1.000.000 fino a 2.000.000 kWh annui	75,00 €/MWh
		Oltre i 2.000.000 kWh annui	P zonale
	2 gli impianti idroelettrici di potenza nominale media annua fino a 1 MW (deliberazione n. ARG/elt 109/08 l'AEEG, al momento annullata per effetto di sentenza TAR; in attesa di esito ricorso al Consiglio di Stato)	Fino a 250.000 kWh annui	141,40 €/MWh
		Oltre i 250.000 fino a 500.000 kWh annui	108,10 €/MWh
		Oltre i 500.000 fino a 1.000.000 kWh annui	87,30 €/MWh
		Oltre 1.000.000 fino a 2.000.000 kWh annui	81,10 €/MWh
		Oltre i 2.000.000 kWh annui	P zonale

**Qualora al termine di ciascun anno solare la valorizzazione a prezzi minimi garantiti risultasse inferiore a quella ottenibile a prezzi di mercato, il GSE riconosce al produttore il relativo conguaglio.**

Ai fini della remunerazione, l'energia elettrica immessa in rete e oggetto della convenzione è incrementata, nel caso di punti di immissione in bassa e media tensione, di un fattore percentuale pari rispettivamente a + 10,8% e + 5,1%.

## Corrispettivi per i servizi di trasporto, dispacciamento e oneri amministrativi

### GSE paga il produttore

#### ☑ Corrispettivi per i servizi di trasporto in immissione

- *CTR “produttore” ( 0,00388 €/kWh) per impianti connessi in BT/MT*

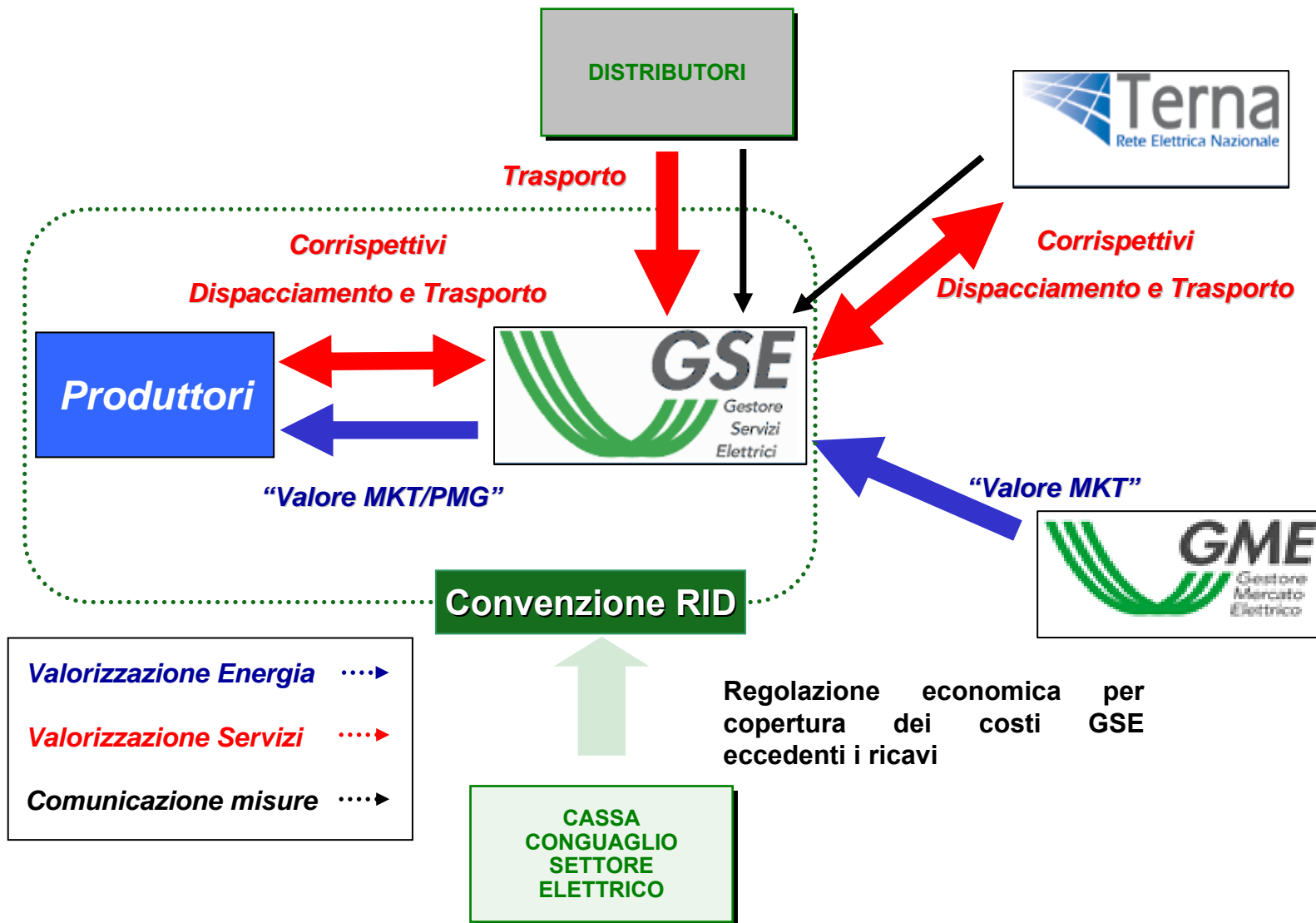
### Il produttore paga il GSE

#### ☑ Corrispettivi amministrativi - GSE

- *Pari allo 0,5 % del controvalore energia fino a un massimo di 3.500 €/anno*

#### ☑ Corrispettivi per i servizi di trasporto e dispacciamento in immissione

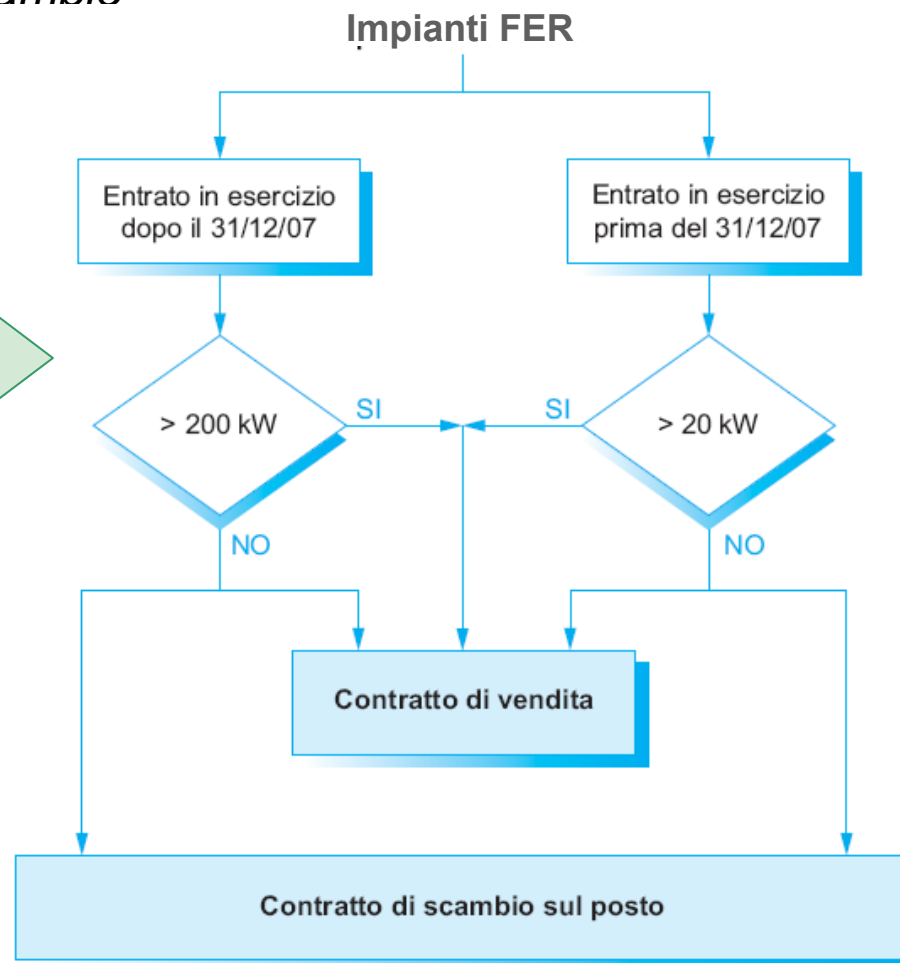
- *Corrispettivo servizio trasmissione (abrogato dal 1.1.2010)*
- *Aggregazione misure per impianti di Potenza > 50 kW (3,72 €/mese)*



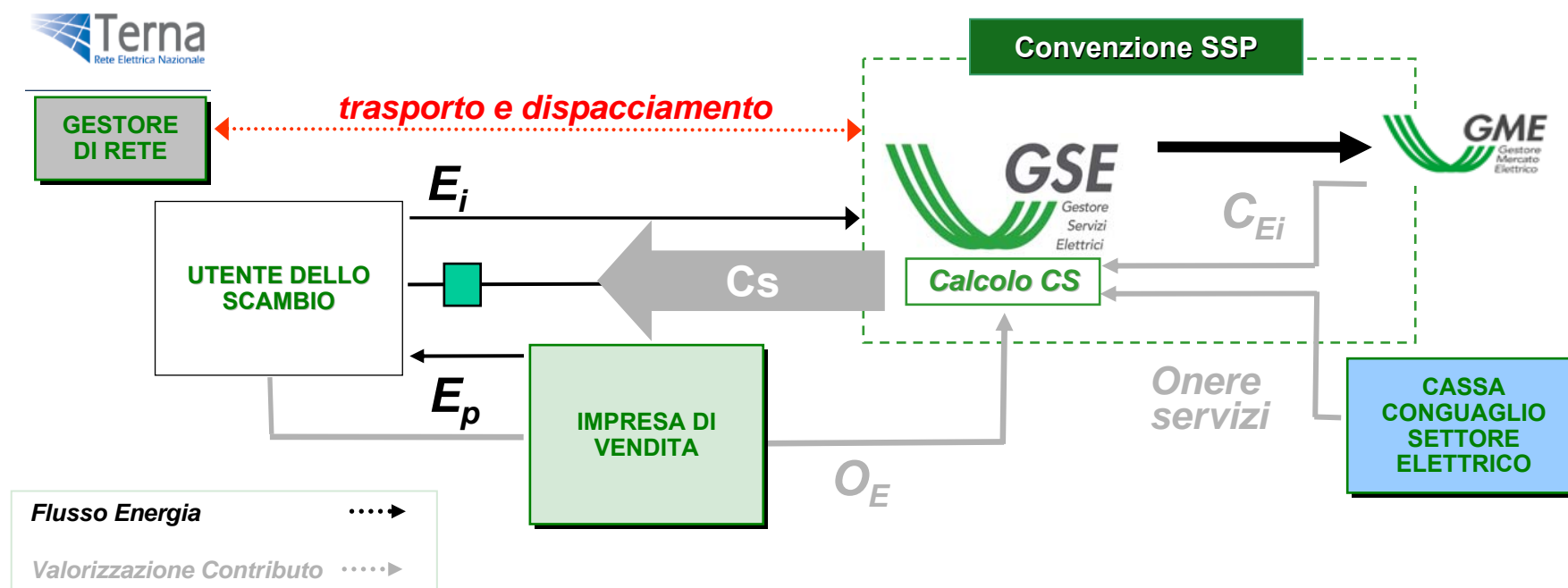
**Lo scambio sul posto** consente di realizzare una particolare forma di remunerazione dell'energia immessa in rete per la quale oltre al valore di mercato dell'energia si può recuperare, limitatamente all'energia scambiata con la rete, il costo dei servizi sostenuto per l'energia prelevata; Il GSE è il soggetto erogatore del “*contributo in conto scambio*”

1 **AMBITO DI APPLICAZIONE  
IMPIANTI FER**

2 **AMBITO DI APPLICAZIONE  
IMPIANTI CAR con  
 $P \leq 200 \text{ kW}$**



**Definizione di contributo in conto scambio ( $C_S$ ):** ammontare che garantisce, al più, l'equivalenza tra quanto pagato dall'USSP, limitatamente all'energia elettrica prelevata, e il valore dell'energia elettrica immessa in rete tramite il punto di scambio

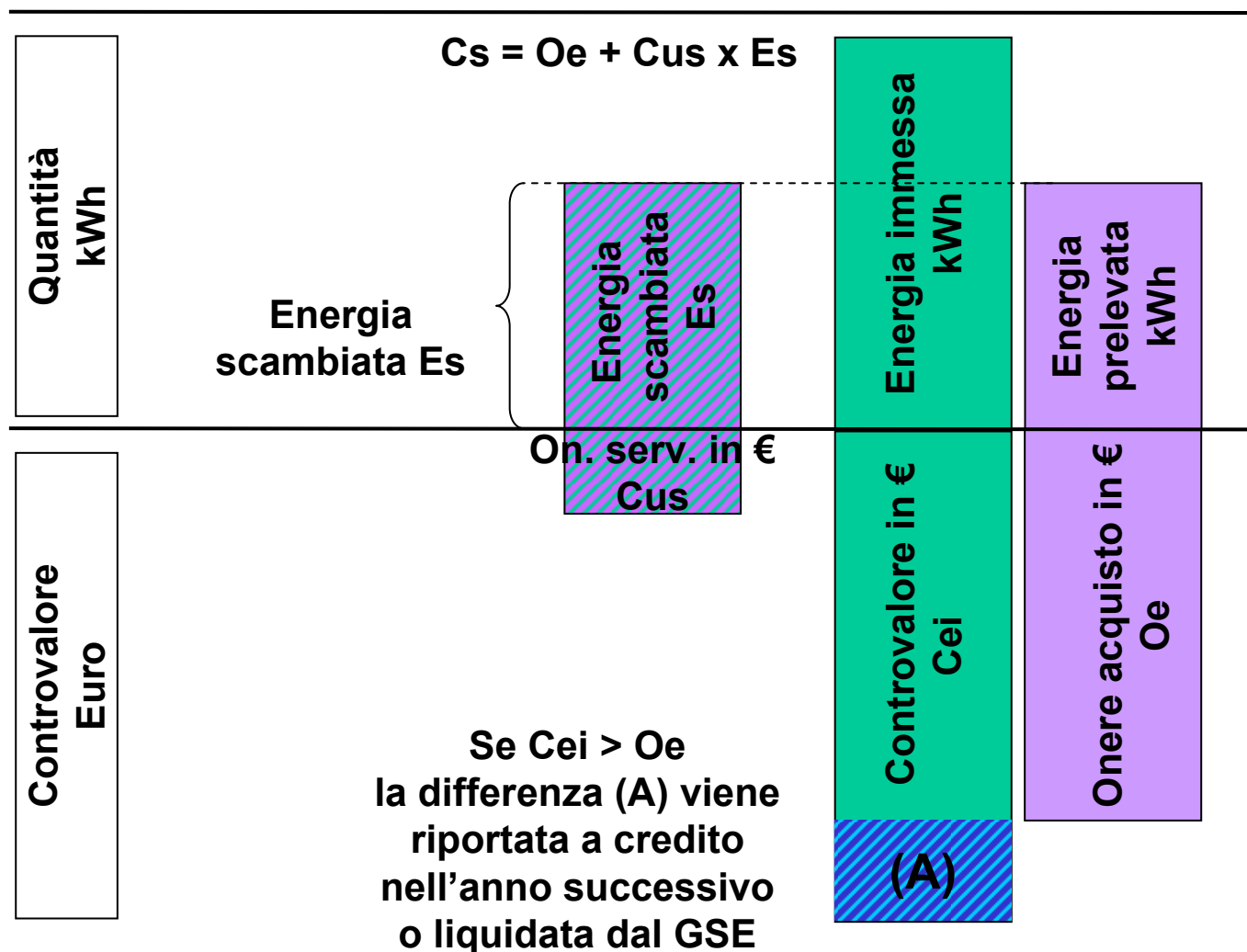


$$C_S = \underbrace{\min[O_E; C_{EI}]}_{\text{"Quota energia"}} + \underbrace{C_{US} \times E_S}_{\text{"Quota servizi"}}$$

- ✓ Il contributo in conto scambio è dato dalla sommatoria di due contributi, **“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 o liquidato in a fine anno dal GSE
- ✓ 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 Es
- ✓ L’energia elettrica scambiata con la rete è uguale al minimo tra l’energia elettrica annualmente prelevata  $E_p$  e l’energia annualmente immessa in rete:  $E_s = \min [E_i; E_p]$

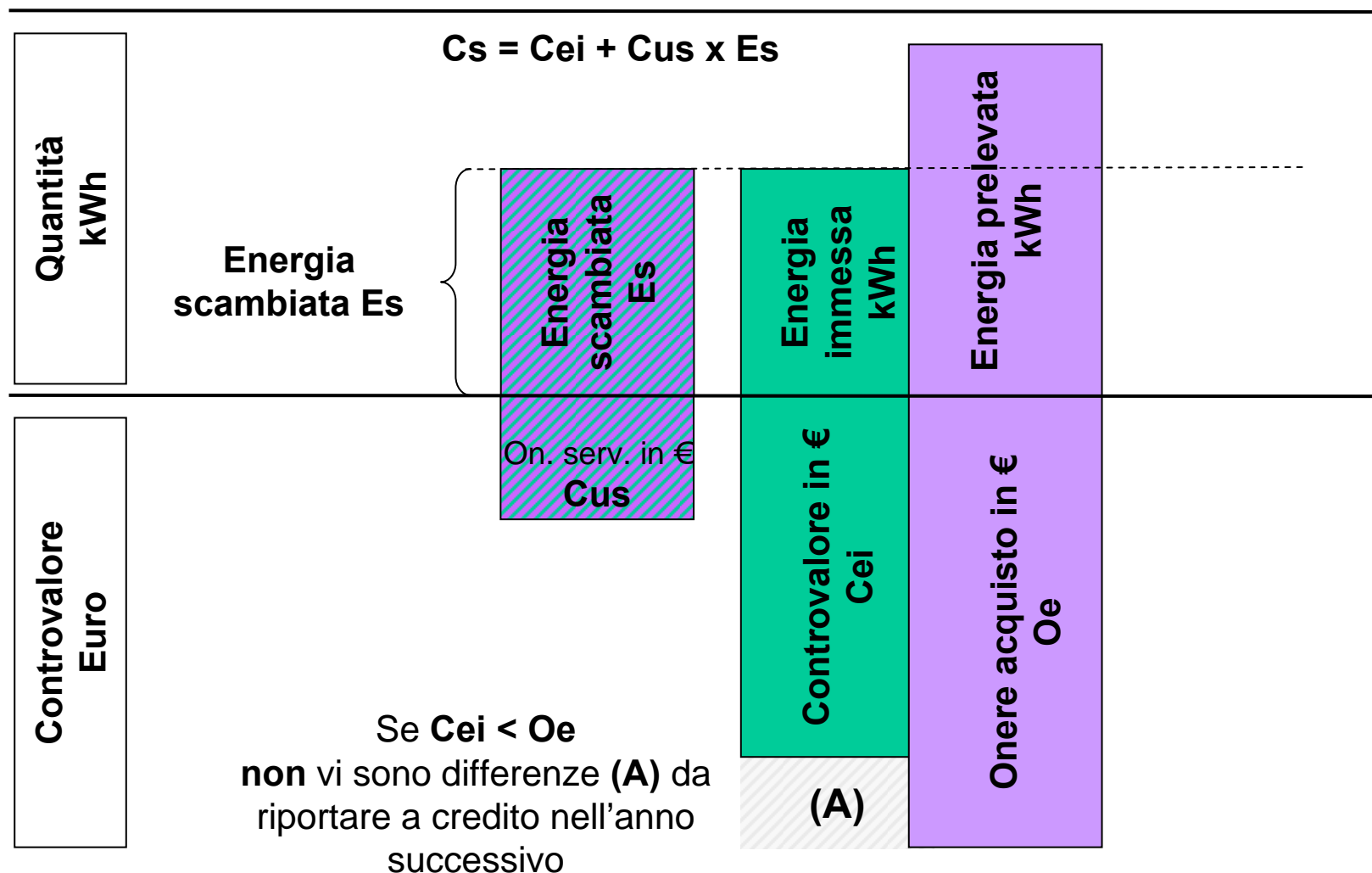
## CASO 1

La quantità di energia immessa nell'anno è maggiore della quantità di energia prelevata e il controvalore dell'energia immessa è superiore all'onere acquisto energia.



## CASO 2

La quantità di energia immessa nell'anno è minore della quantità di energia prelevata. Il controvalore dell'energia immessa è inferiore all'onere acquisto energia.



**Grazie per l'attenzione**  
**[www.gse.it](http://www.gse.it)**