LEGAMBIENTE AMBIENTEITALIA AzzeroCO2 il clima nelle nostre mani

Scenari e proposte di efficienza energetica per le città e le imprese italiane

RAPPORTO 2011

INDICE

I PARTE – Introduzione

II PARTE – I titoli di efficienza energetica in Italia

III PARTE – Le Modifiche introdotte dalla delibera EEN 09/2011

IV PARTE – Prospettive dei TEE sul raggiungimento degli obiettivi nazionali

VI PARTE – Conclusioni e proposte

I. Introduzione - Obiettivi del rapporto

Il presente rapporto affronta l'analisi degli strumenti disponibili in Italia per il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico nazionali previsti dal PAEE 2011 e dal PAN 2010. In particolare viene valutata la capacità del meccanismo dei titoli di efficienza energetica di contribuire al raggiungimento degli obiettivi soprattutto alla luce delle modifiche apportate dalla delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas EEN 09/2011 del 27 ottobre 2011.

Il rapporto affronta la capacità del meccanismo di essere addizionale, identifica i settori maggiormente incentivati e propone alcune misure per potenziarne l'efficacia.

I. Introduzione - Impegni dell'Europa

- ✓ Il pacchetto clima-energia europeo inizialmente prevedeva anche un obiettivo complessivo di riduzione, al 2020, del 20% degli usi finali di energia primaria rispetto alle previsioni
- ✓ il target non è vincolante, ma di fatto dovrà essere raggiunto per centrare gli obiettivi di sostenibilità ambientale al 2020
- ✓ diventa irrinunciabile un sistema generale di monitoraggio
- ✓ infatti **solo diminuendo i consumi di energia** grazie all'efficientamento sarà possibile rispettare i valori vincolanti sulla quota di energia da fonti rinnovabili

I. Introduzione - Impegni dell'Europa (2)

- ✓ Stime sull'efficienza energetica per il 2020 fissata dagli Stati membri nel contesto della strategia Europa 2020 indicano oggi che nel 2020 l'Unione europea raggiungerà soltanto la metà dell'obiettivo del 20%
- ✓ la Commissione ha presentato un nuovo piano di efficienza energetica (PEE) contenente misure per ottenere ulteriori risparmi in materia di fornitura e uso dell'energia
- ✓ proposta di direttiva per fornire un contributo significativo al conseguimento degli obiettivi di efficienza energetica dell'Unione europea per il 2020
- ✓ la proposta esclude la definizione di un meccanismo europeo, e rimanda specificamente a regimi di efficienza energetica nazionali obbligatori

I. Introduzione - Impegni dell'Italia in Europa

- ✓ Direttiva 2006/32/CE => Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE 2007, PAEE 2011) prevede un obiettivo di risparmio nei consumi finali lordi di 10,88 Mtep al 2016 e di 15,88 Mtep al 2020

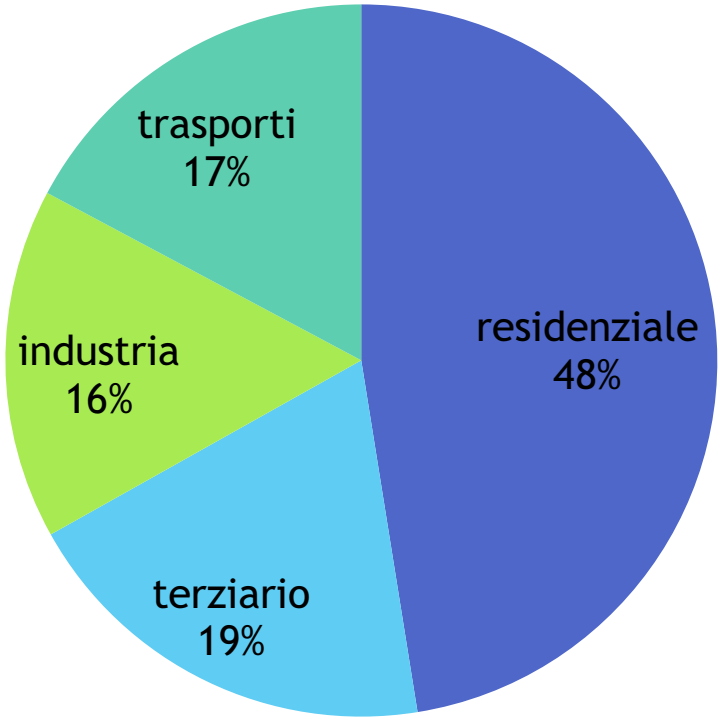
- ✓ Direttiva 2009/28/CE => il Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili (PAN 2010) ha come obiettivo la copertura del 17% dei consumi energetici finali lordi da FER entro il 2020 in Italia

Le misure di miglioramento dell'efficienza energetica incluse nel PAEE 2011 considerano anche tecnologie rinnovabili in grado di ridurre il fabbisogno di energia primaria; per esempio, i meccanismi dei TEE e delle detrazioni fiscali del 55%, destinati principalmente a interventi che adottano tecnologie energetiche efficienti per il risparmio energetico, incentivano anche l'adozione di tecnologie rinnovabili per usi termici.

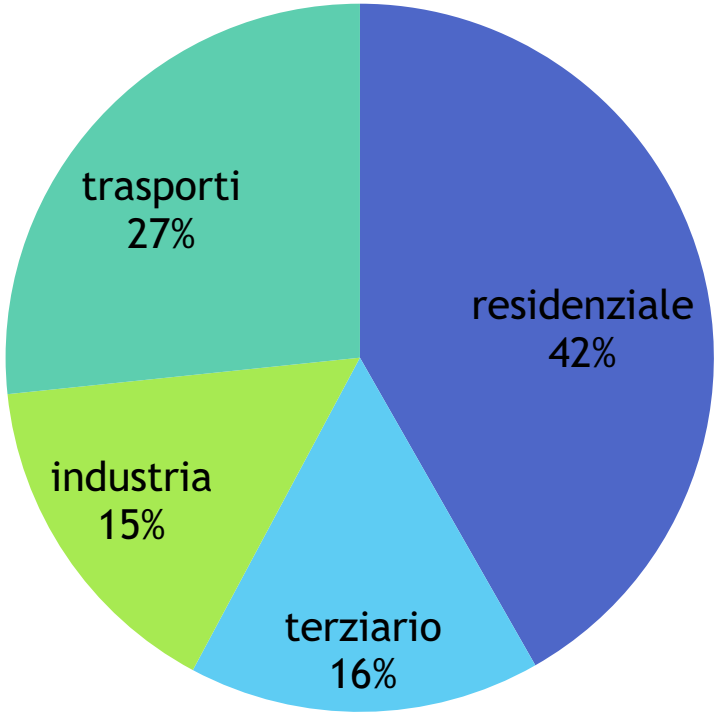
I. Introduzione - Obiettivi di risparmio PAEE 2011

Il **PAEE 2011** del Governo aggiorna il PAEE 2007 precedente al 2020, innalzando l'obiettivo di risparmio di energia finale da 10,88 Mtep al 2016 fino a 15,88 Mtep al 2020, ripartiti nel seguente modo sui settori:

Obiettivo 2016
10,88 MTEP



Obiettivo 2020
15,88 MTEP



I. Introduzione - Potenziale di risparmio per Confindustria

- ✓ L'analisi effettuata nel 2010 da **Confindustria** analizza gli effetti economici degli obiettivi di efficientamento, valutando l'impatto con un'analisi costi benefici su alcuni settori industriali.

- ✓ Investimenti e incentivazioni per la produzione di un risparmio pari a 51,2 Mtep di energia finale (86 Mtep di primaria) nel periodo 2010-2020 determinano un impatto economico complessivo positivo per il sistema paese pari a **14,1 miliardi di Euro**.

- ✓ Lo studio individua la necessità di ridurre ulteriormente i consumi finali al 2020 rispetto alle previsioni del PAEE 2007 (10,88 Mtep) di un valore pari almeno a 9,8 Mtep, quindi 10,88 + 9,8 = 20,68 Mtep al 2020, un obiettivo che rimane al di sotto dell'obiettivo PAN

- ✓ Si tratta di valori il cui confronto è superato dal successivo aggiornamento PAEE 2011

- ✓ Le azioni individuate nel piano Confindustria in settori cardine descrivono alcune possibilità di produzione di efficienza positive dal punti di vista costi/benefici, anche a fronte di incentivazioni.

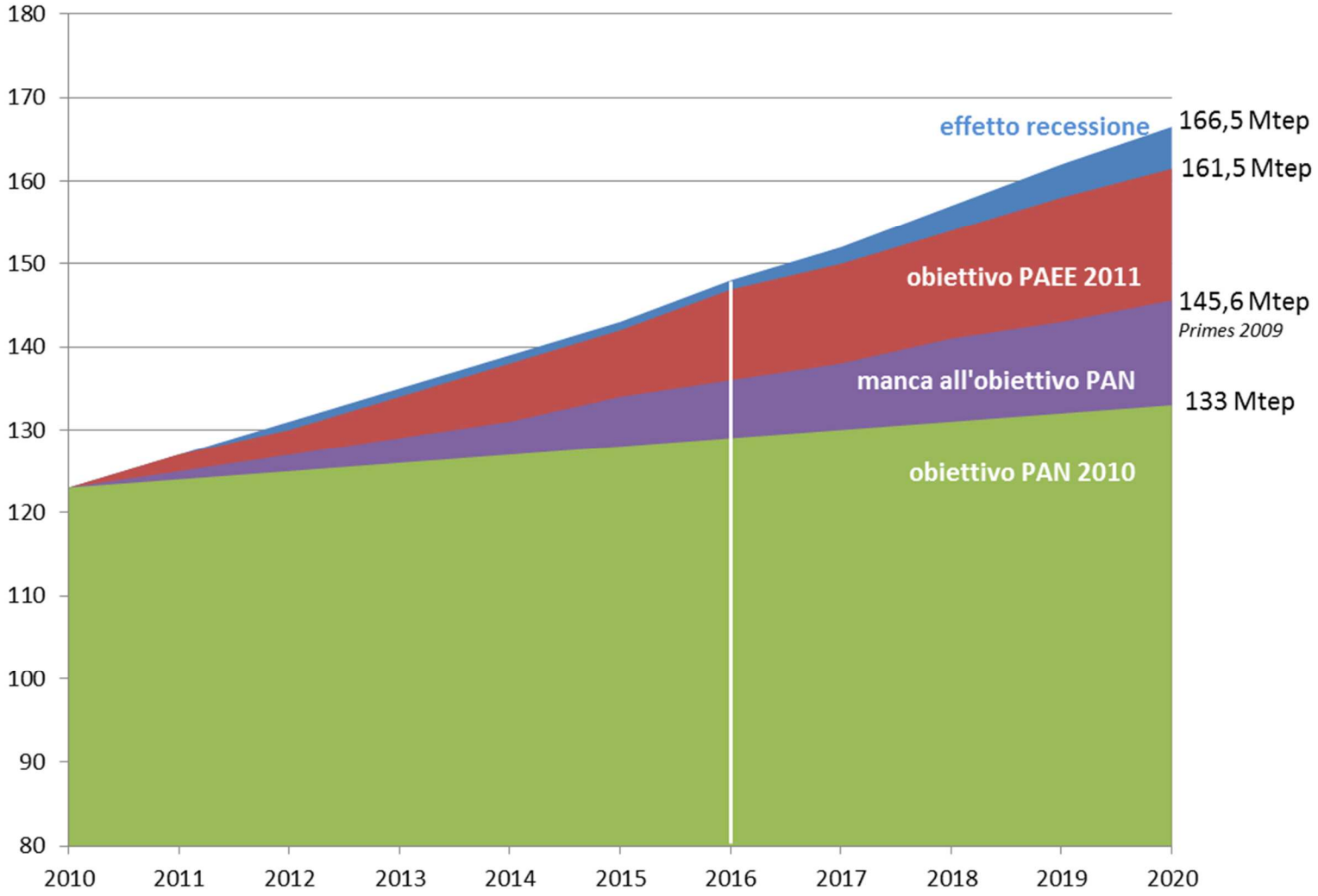
I. Introduzione - Impegni dell'Italia in Europa

- ✓ presentazione da parte dell'Italia del Piano Nazionale per le Energie Rinnovabili (PAN), in accordo all'articolo 4 della direttiva 2009/28, nel giugno 2010
- ✓ le linee d'azione considerano le fonti rinnovabili associate ai consumi finali per riscaldamento/ raffrescamento, ai consumi di carburante nel settore dei trasporti e ai consumi finali di energia elettrica
- ✓ l'obiettivo dell'Italia è che la quota di energia da fonti rinnovabili del consumo finale lordo raggiunga il 17 %
- ✓ questa quota è considerata raggiungibile per consumi finali lordi pari a 133 Mtep

I. Introduzione - Scenari dei consumi finali di energia in Italia

I dati Primes 2007 sui consumi finali lordi 2020 sono stati aggiornati nel 2009 con l'effetto della recessione e con gli obiettivi del PAEE.

Per arrivare all'obiettivo del PAN 2010 di 133Mtep nel 2020
mancano** oltre ai 15,88Mtep del PAEE ancora **12,8Mtep



I. Introduzione - I sistemi di incentivazione italiani

I diversi strumenti per raggiungere l'obiettivo

- Incentivi ai consumatori
- Titoli di efficienza energetica
- Eventuali requisiti normativi per il nuovo da installare
- Sgravi fiscali per l'industria fornitrice di prodotti «high efficiency»

Strumenti concreti

- Recepimento della Direttiva 2002/91/CE e attuazione del D.lgs 192/05
- Riconoscimento delle detrazioni fiscali (55%) per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti
- Riconoscimento delle detrazioni fiscali (20%) per l'installazione di motori elettrici ad alta efficienza e inverter
- Misure di incentivazione al rinnovo ecosostenibile del parco autovetture ed autocarri fino a 3,5 tonnellate
- Meccanismo per il riconoscimento di TEE
- Recepimento della direttiva 28/2009 con il D.lgs. 28/11

PARTE II
I TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA

RAPPORTO 2011

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Funzionamento

Il meccanismo prevede un obbligo in capo ai distributori di energia elettrica e gas di raggiungere obiettivi quantitativi di risparmio energetico negli usi finali. Gli attori del meccanismo sono:

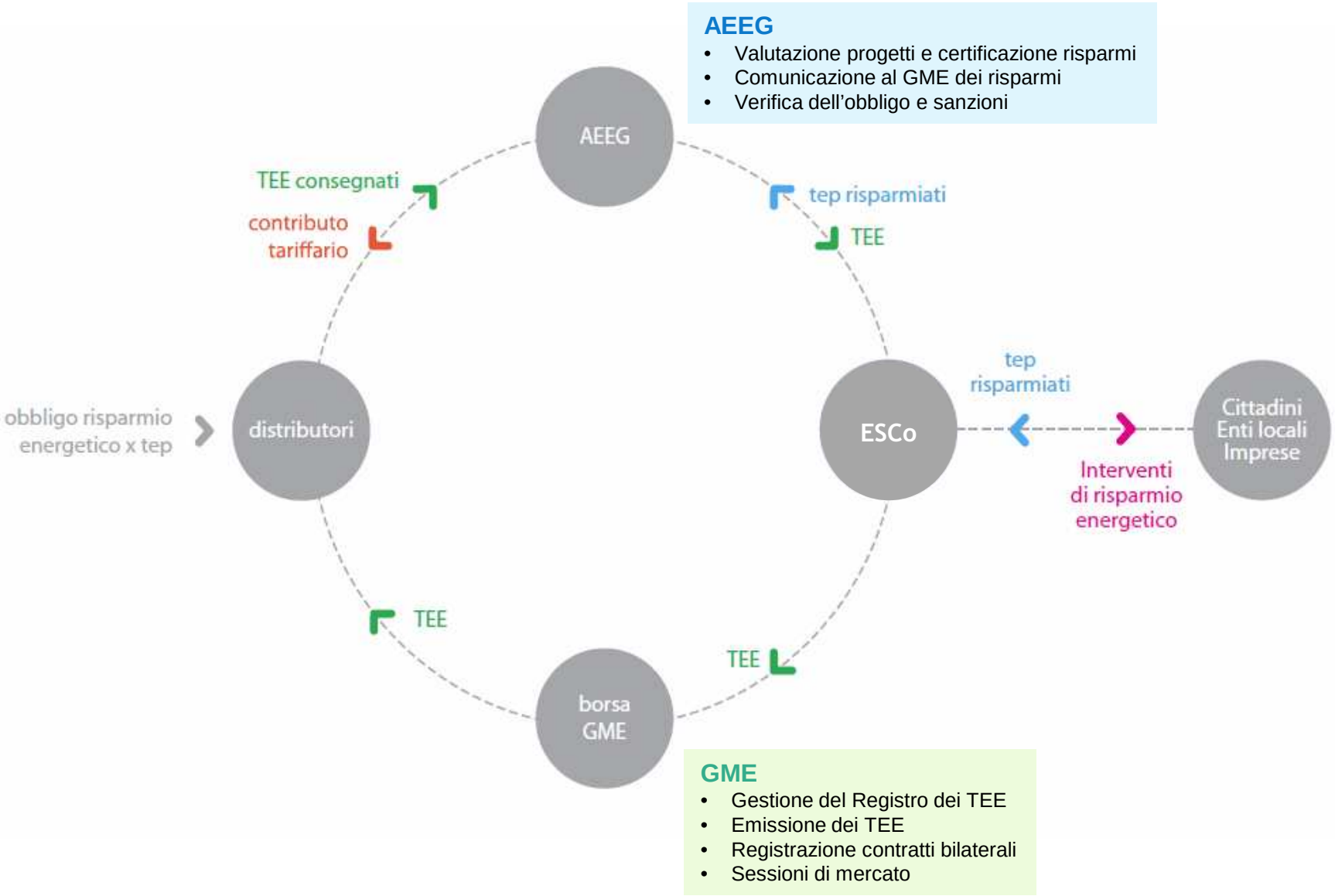
Distributori di energia elettrica e gas: **sviluppano progetti di efficienza energetica o acquistano TEE dalle ESCO sul mercato attraverso contrati bilaterali o in borsa; ogni anno devono restituire all'Autorità per l'Energia elettrica e il Gas i TEE corrispondenti all'obbligo o pagano delle sanzioni;**

ESCo (Energy Service Company): **sviluppano progetti di efficienza energetica o svolgono funzioni di servizio verso utenze finali per la raccolta dei TEE; vendono TEE ai soggetti obbligati attraverso il mercato bilaterale o la borsa;**

GME: **rilascia i TEE su mandato dell'AEEG; gestisce la piattaforma di scambio, gli scambi bilaterali e il registro dei titoli di efficienza energetica;**

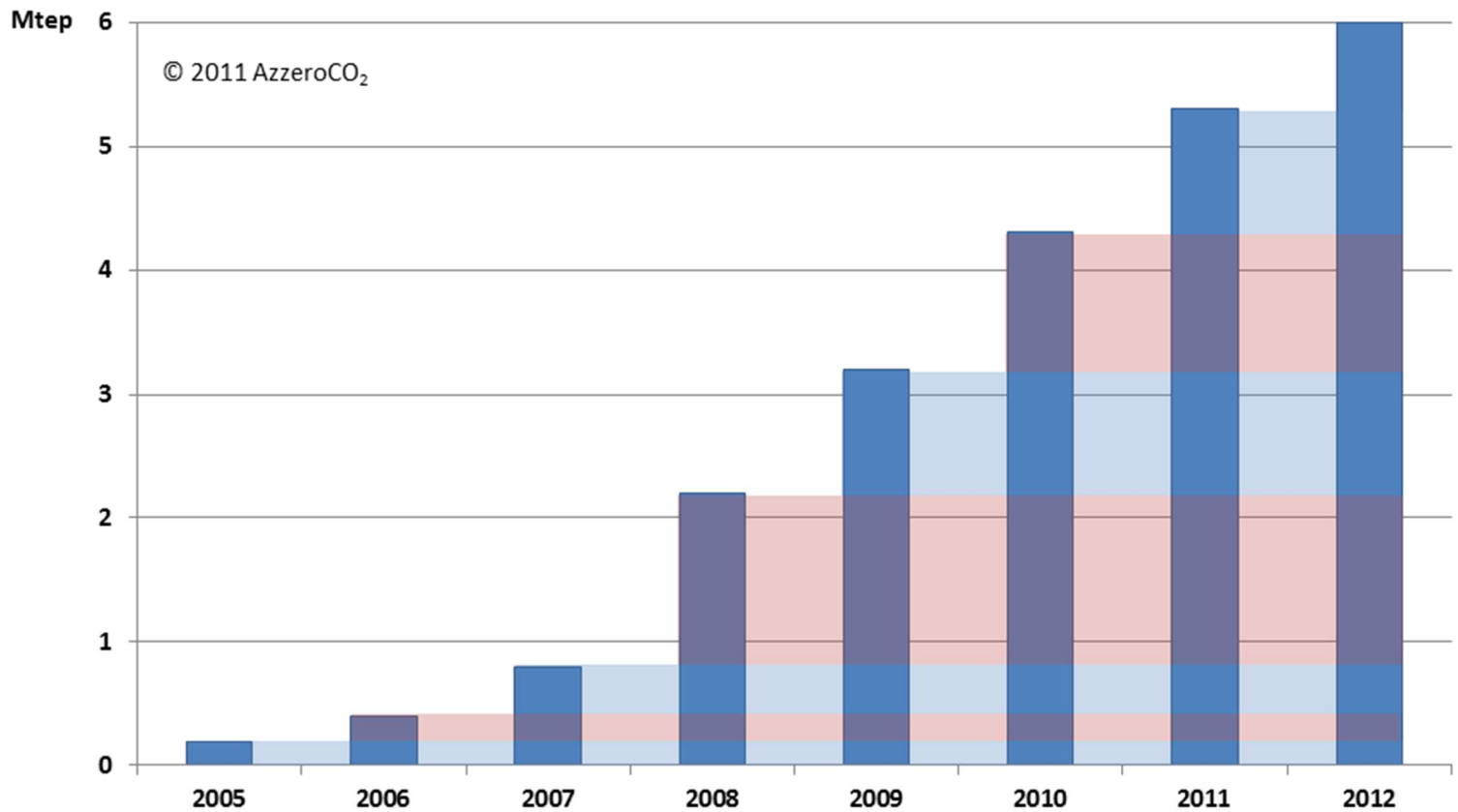
AEEG: **valuta i progetti e verifica i risparmi conseguiti, approva il rilascio dei TEE, monitora il rispetto degli obblighi e commina sanzioni.**

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Funzionamento



II.2. I Titoli di efficienza energetica – Obiettivi di risparmio energetico

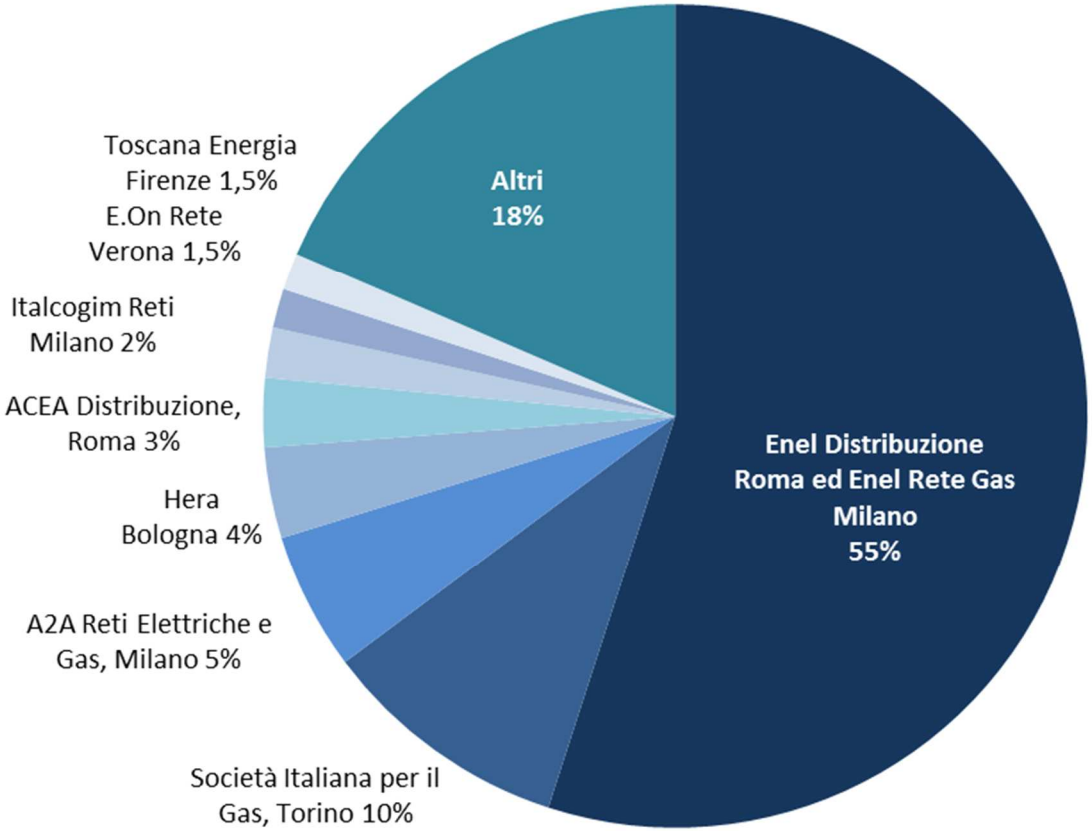
Gli obiettivi sono progressivi



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
obiettivo annuo	0,2	0,4	0,8	2,2	3,2	4,3	5,3	6,0
incremento	0,2	0,2	0,4	1,4	1,0	1,1	1,0	0,7
complessivo	0,2	0,6	1,4	3,6	6,8	11,1	16,4	22,4

II.2. I Titoli di efficienza energetica – Obiettivo e soggetti obbligati

Ripartizione dell'obiettivo (5,3 Mtep) sui 12 distributori di energia elettrica e 53 distributori di gas naturale obbligati per l'anno 2011



II.2. I Titoli di efficienza energetica - Funzionamento

I distributori soggetti agli obblighi possono:

- ✓ sviluppare direttamente (totalmente in proprio) progetti di efficienza e risparmio energetico in quasi tutti i settori di uso finale
- ✓ sviluppare progetti con il concorso di altri soggetti terzi (es.: società di servizi energetici (ESCo), produttori di apparecchi, componenti e impianti, installatori, organismi finanziari).
- ✓ acquistare titoli di efficienza energetica da soggetti terzi.
- ✓ scegliere di pagare la sanzione prevista in caso di inadempienza agli obblighi di risparmio e posticipare la consegna dei titoli.

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Tipologie di progetti

- Il risparmio conseguito da un progetto viene certificato dall'AEEG ed è espresso in tonnellate equivalenti di petrolio (tep)

- Per valutare il risparmio di un progetto, l'AEEG offre tre metodi:
  - *Valutazione standardizzata (schede tecniche, valori fissi)*
  - *Valutazione analitica (schede tecniche, valori misurati)*
  - *Valutazione a consuntivo (progetto di misura ad hoc)*

- I progetti di risparmio devono avere una dimensione minima:

EEN 9/11	Distributori obbligati ESCo, SEM, distributori piccoli
Standardizzati	20 tep
Analitici	40 tep
A consuntivo	60 tep

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Schede attualmente in vigore

Le schede sono attualmente in fase di aggiornamento (entro il 31.12.2011)

N.	Titolo	Metodo di valutazione
02*	Sostituzione di scalda-acqua elettrici con scalda-acqua a gas	standardizzato
03*	Installazione di caldaia unifamiliare a 4 stelle di efficienza alimentata a gas naturale e di potenza termica nominale non superiore a 35 kW	standardizzato
04*	Sostituzione di scalda-acqua a gas con scalda-acqua a gas più efficienti	standardizzato
05*	Sostituzione di vetri semplici con doppi vetri	standardizzato
06*	Isolamento delle pareti e delle coperture	standardizzato
07*	Impiego di impianti fotovoltaici di potenza < 20 kW	standardizzato
08-bis	Impiego di collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria	standardizzato
09*	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
15*	Installazione di pompe di calore elettriche ad aria esterna in luogo di caldaie in edifici residenziali di nuova costruzione o ristrutturati	standardizzato
16*	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	analitico
17*	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	standardizzato
18*	Sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di Pubblica Illuminazione	standardizzato
19*	Installazione di condizionatori ad aria esterna ad alta efficienza con potenza frigorifera inferiore a 12 kWf	standardizzato
20*	Isolamento termico delle pareti e delle coperture per il raffrescamento estivo in ambito domestico e terziario	standardizzato
21bis	Applicazione nel settore civile di piccoli sistemi di cogenerazione per la climatizzazione invernale ed estiva degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria	analitico
22bis	Applicazione nel settore civile di sistemi di teleriscaldamento per la climatizzazione ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria	analitico
23	Sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade semaforiche a LED	standardizzato
24	Sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED	standardizzato
25a	Installazione di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by in ambito domestico	standardizzato
25b	Installazione di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by in ambito alberghiero	standardizzato
26	Installazione di sistemi centralizzati per la climatizzazione invernale e/o estiva di edifici ad uso civile	analitico
27	Installazione di pompa di calore elettrica per produzione di acqua calda sanitaria in impianti domestici nuovi ed esistenti	standardizzato
28	Realizzazione di sistemi ad alta efficienza per l'illuminazione di gallerie autostradali ed extraurbane principali	standardizzato
29a	Realizzazione di nuovi sistemi di illuminazione ad alta efficienza per strade destinate al traffico motorizzato	standardizzato
29b	Installazione di corpi illuminanti ad alta efficienza in sistemi di illuminazione esistenti per strade destinate al traffico motorizzato	standardizzato

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Nuove schede da emanare

Il D.Lgs. 28/11 prevede la definizione di nuove schede

ENEA ha presentato al Ministero 15 nuove schede su settori e temi nuovi:

Argomento	Settore	Valutazione
Motori elettrici	Industriale	Standardizzata
Inverter su compressori	Industriale, Terziario	Analitica
Inverter su ventilatori	Industriale	Analitica
Ricompressione meccanica del vapore	Industriale	Analitica
Biogas per autotrazione	Trasporti	Analitica
Energia elettrica per autotrazione	Trasporti	Analitica
Caldaie unifamiliari a biomassa	Civile	Standardizzata
Gruppi di continuità statici	Civile, Industriale	Standardizzata
Climatizzazione serre a biomassa	Agricoltura	Standardizzata
Isolamento termico delle serre	Agricoltura	Standardizzata
Refrigerazione (chiller) nell'industria	Industriale	Standardizzata
Autovetture ibride ed elettriche	Trasporti	Standardizzata
Rifasamento elettrico distribuito	Industriale	Standardizzata
Automazione climatizzazione (domotica)	Civile	Standardizzata
Illuminazione a led aree pedonali	Terziario	Standardizzata

II.2. I Titoli di efficienza energetica - GME e titoli emessi

- ✓ A fronte del risparmio realizzato e certificato dall'AEEG, il GME emette i Titoli di Efficienza Energetica (TEE) a favore del soggetto che ha realizzato e presentato il progetto.
- ✓ Ciascun progetto di risparmio ha diritto a TEE ogni anno, relativamente al risparmio ottenuto, e per un periodo di 5 anni (in alcuni casi il periodo è maggiore).
- ✓ I TEE emessi saranno in numero pari alle tep risparmiate.
- ✓ I TEE emessi potranno essere di tipo I, II, III, IV o V rispettivamente per risparmi di energia elettrica, gas, energia primaria e nel settore trasporti (scheda/consuntivo).

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Mercato TEE e rimborso tariffario

- ✓ I TEE assegnati agli operatori possono essere negoziati bilateralmente o attraverso il mercato organizzato dal GME.
- ✓ Ogni anno, entro il 31 maggio, i distributori con obbligo devono consegnare all'AEEG un numero di TEE corrispondente al loro obiettivo di risparmio.
- ✓ Per ciascun TEE di tipo I, II e III consegnato per l'adempimento all'obbligo, il distributore riceve un contributo tariffario fissato annualmente dall'AEEG:

2005 - 2008*	2009	2010	2011
100€/TEE	88,92€/TEE	92,22€/TEE	93,68€/TEE

* solo per i TEE di tipo I e II

II.2. I Titoli di efficienza energetica - Meccanismi simili in Europa

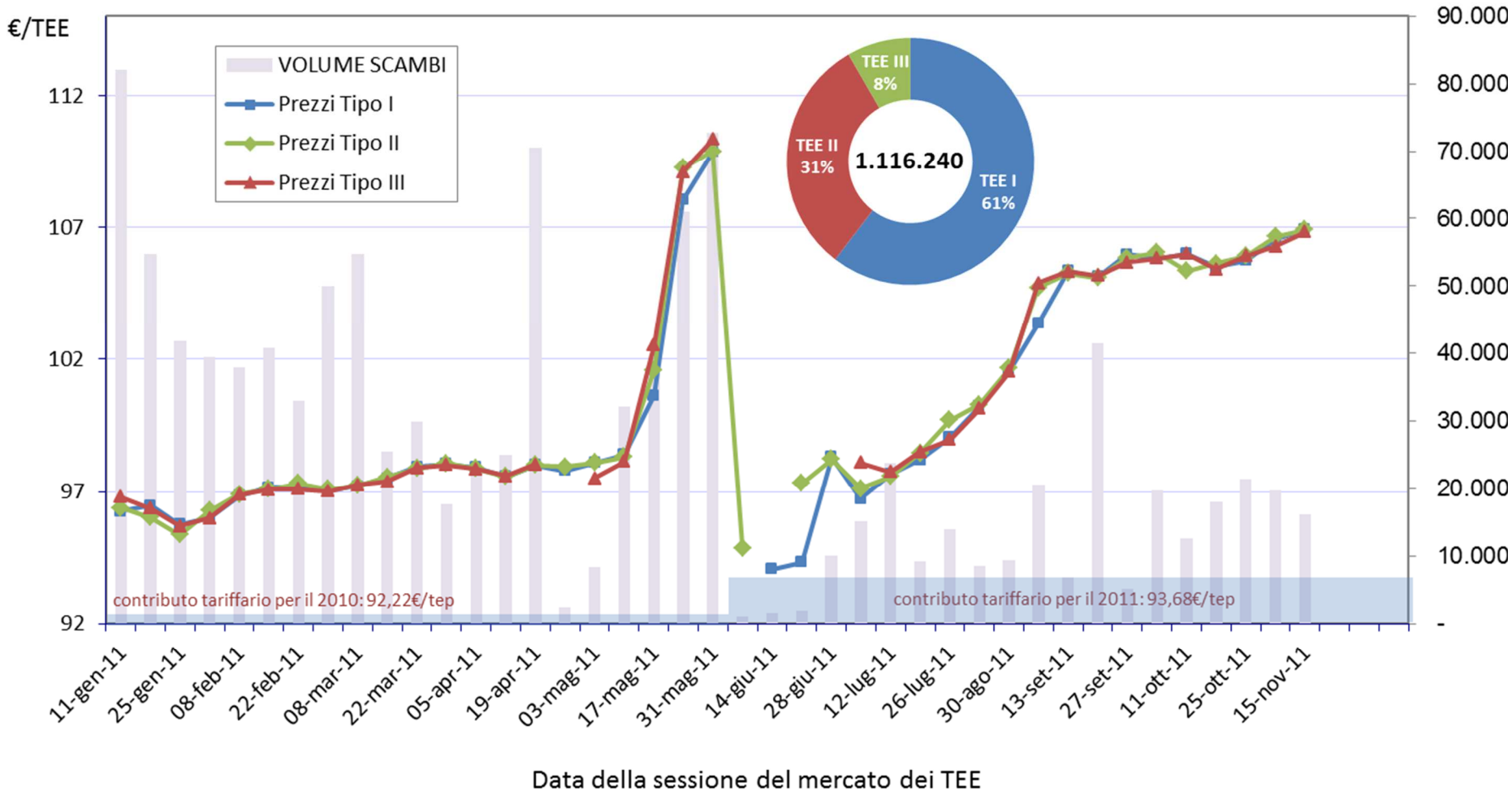
- ✓ La tabella nella slide seguente mette a confronto i sistemi in Italia, Inghilterra, Francia, Danimarca, Fiandre
- ✓ Gli **obiettivi** sono relativi a energia primaria, consumi finali di energia o emissioni di CO2, quindi non direttamente paragonabili
- ✓ I **soggetti obbligati** sono **sempre i distributori elettricità e gas**, in alcuni casi anche fornitori di combustibili per riscaldamento
- ✓ I **settori di intervento variano** dai soli distributori, al solo residenziale, a tutte le utenze finali (a volte esclusi trasporti o ETS)
- ✓ **Non sempre** sono ammessi gli interventi di soggetti senza obbligo (**ESCo**) e non sempre i risparmi vengono certificati e scambiati in borsa (***trade***)
- ✓ **Tutti i sistemi** prevedono una **penale** in caso di non raggiungimento dell'obiettivo

II.2. I Titoli di efficienza energetica – Meccanismi simili in Europa

	Gran Bretagna	Italia	Francia	Danimarca	Belgio (parte fiamminga)
Attuale obiettivo	Carbone: 185MtCO_2 fino al 2012	Energia primaria: almeno 22.4 Mtep devono essere risparmiati tra 2005 e 2012, di cui 6 Mtep solamente nel 2012.	Energia finale: 54TWh ammortamento a rate costanti.	Energia finale: 2.95PJ (circa 0.82TWh) annuale. (simile a quello del 2010: 5.4PJ/anno= 1.5TWh/anno)	Energia primaria: 0.58TWh per il 2008 (annuale)
Fase attuale	2008-2012	2005-2012 (obiettivi annuali)	Metà 2006- metà 2009	2006-2013 (obiettivi annuali)	2003 (obiettivi annuali)
Risparmio energetico annuale (TWh)	3.5	4.5	1.3	/	/
Settore di progetti ammissibili	Solamente consumatori residenziali	Tutti i consumatori	Tutti eccetto ETS	Tutti eccetto i trasporti	Abitativo, industrie a basso consumo energetico e servizi
Limitazioni di conformità	40% da gruppi prioritari (50% in CEE)	50% da risparmio nel settore energetico di appartenenza (applicato fino al gennaio 2008)	/	/	/
Partecipazione obbligatoria	Fornitori di energia elettrica e gas al di sopra di 50°000 clienti residenziali.	Distributori di energia elettrica e gas al di sopra di 50°000 clienti.	Fornitori di energia elettrica e termica e gas naturale al di sopra di 0.4TWh/anno venduta, GPL sopra 0.1TWh/anno venduta e tutti i fornitori di combustibile per il riscaldamento.	Distributori obbligatori e società consociate	Solamente distributori di energia elettrica
Taglia di certificazione	Non esiste certificazione	1TEP	Soglia minima di applicazione: 1GWh	Non esiste	Non esiste
Fattore di sconto	Nessun fattore di sconto in CERT	Nessun fattore di sconto;	4% di sconto durante il primo anno	Solamente per il primo anno è consistente	Solamente per il primo anno è consistente;
Recupero dei costi sostenuti dai distributori	Nessun recupero costi espliciti.	Recupero costi di 100Euro/TEP fino al 2008; per il 2009 dipende dalla variazione del prezzo dell'energia.	Nessun recupero effettivo dei costi.	Possibile il recupero dei costi espliciti.	Il recupero dei costi è determinato su base annua in riferimento ai piani di conformità.
Contrattazioni	Le riduzioni energetiche possono essere contrattate solamente tra soggetti obbligati.	Scambio di certificati; Sessioni di borsa e OTC.	Scambio di certificati; solamente OTC.	Nessuno scambio, nessun certificato.	Nessuno scambio.
Sanzioni	Fino al 10%del volume di affari del fornitore	Fissate dall'AEEG in considerazione di reale possibilità di raggiungere gli obiettivi, gravità della non conformità, stato finanziario del gruppo.	0.02 Euro/kWh cumac.	Esistono sanzioni, non sono fissate.	0.01 Euro/kWh.

II.3. Andamento del mercato dei TEE - Borsa GME

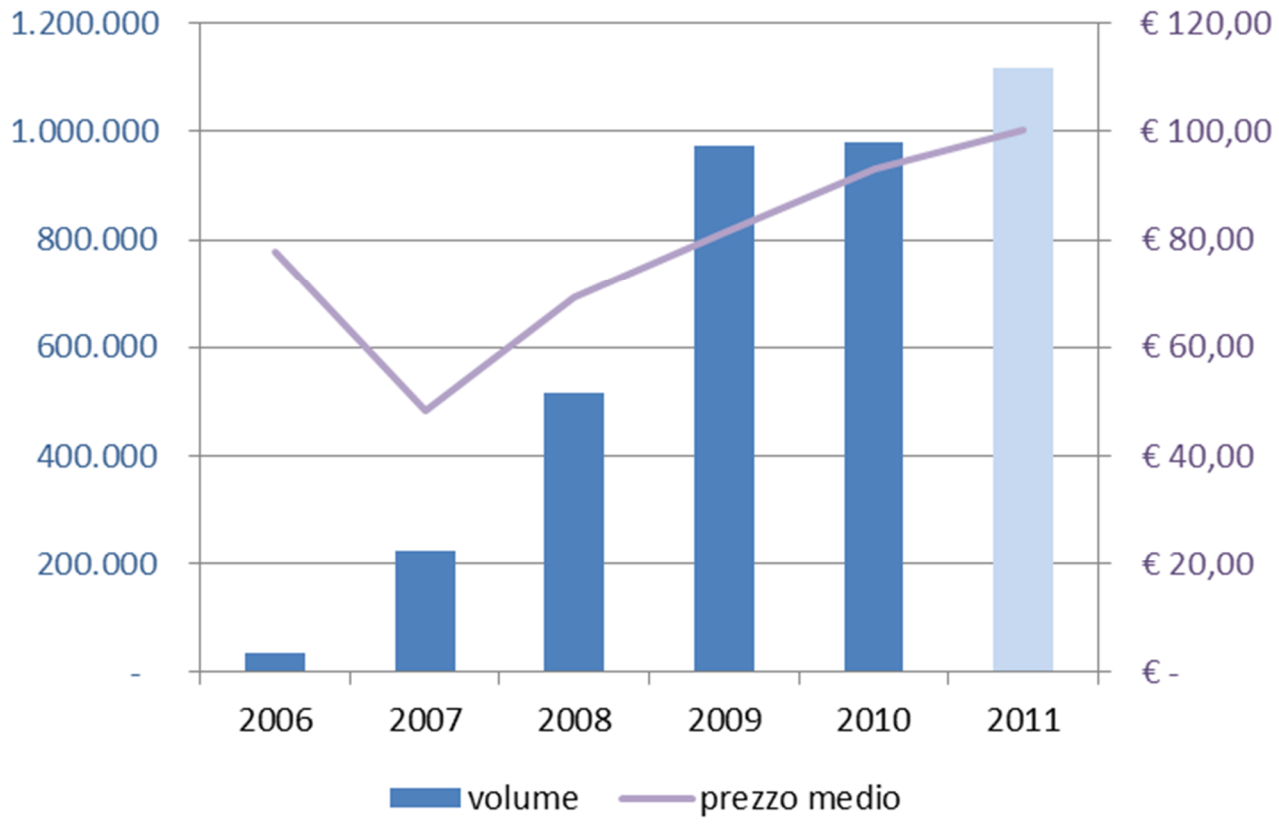
Volumi e prezzi medi sul mercato organizzato dal GME nel 2011



aggiornato al 15.11.2011

II.3. Andamento del mercato dei TEE - Volumi e prezzi mercato

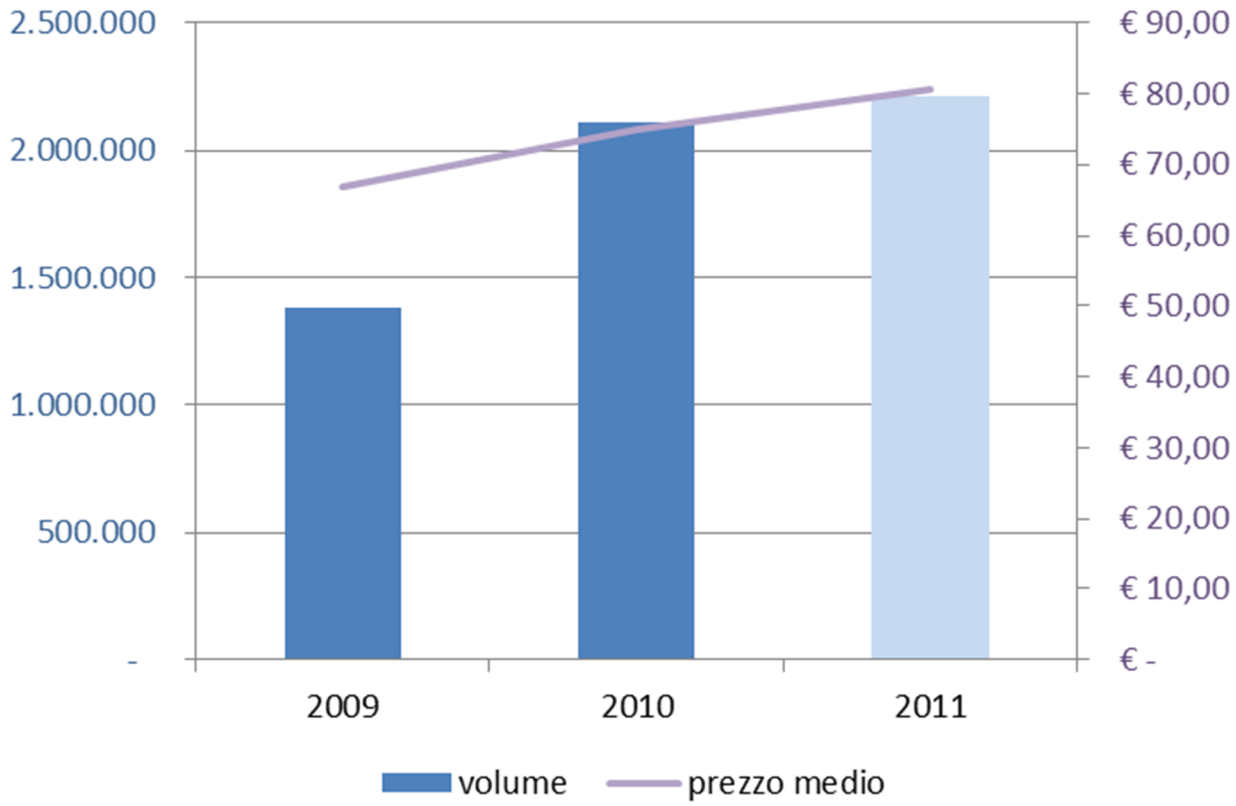
Volumi e prezzi medi annui sul mercato organizzato dal GME



aggiornato al 15.11.2011

II.3. Andamento del mercato dei TEE - Bilaterale

Volumi e prezzi medi annui nei contratti bilaterali

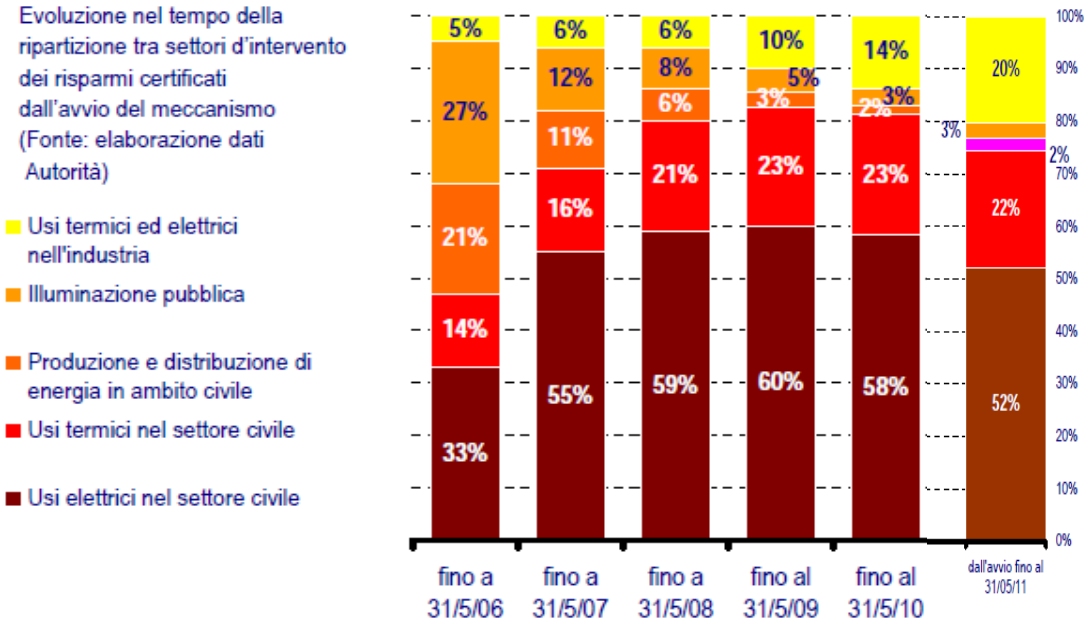


Dati disponibili solo da aprile 2008, aggiornato ad ottobre 2011

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Progetti realizzati

- ✓ Prevalente la parte «risparmio elettrico» dovuto alle campagne di distribuzione lampadine
- ✓ In crescita gli interventi industriali con valutazione dei risparmi a consuntivo
- ✓ L'81% dei TEE certificati al 31.05.2011 è stato realizzato dalle ESCo
- ✓ Delle 1.913 ESCo accreditate, solo 297 hanno ottenuto TEE

Evoluzione nel tempo della ripartizione tra settori d'intervento dei risparmi certificati dall'avvio del meccanismo (Fonte: elaborazione dati Autorità)



II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Effetti regionali

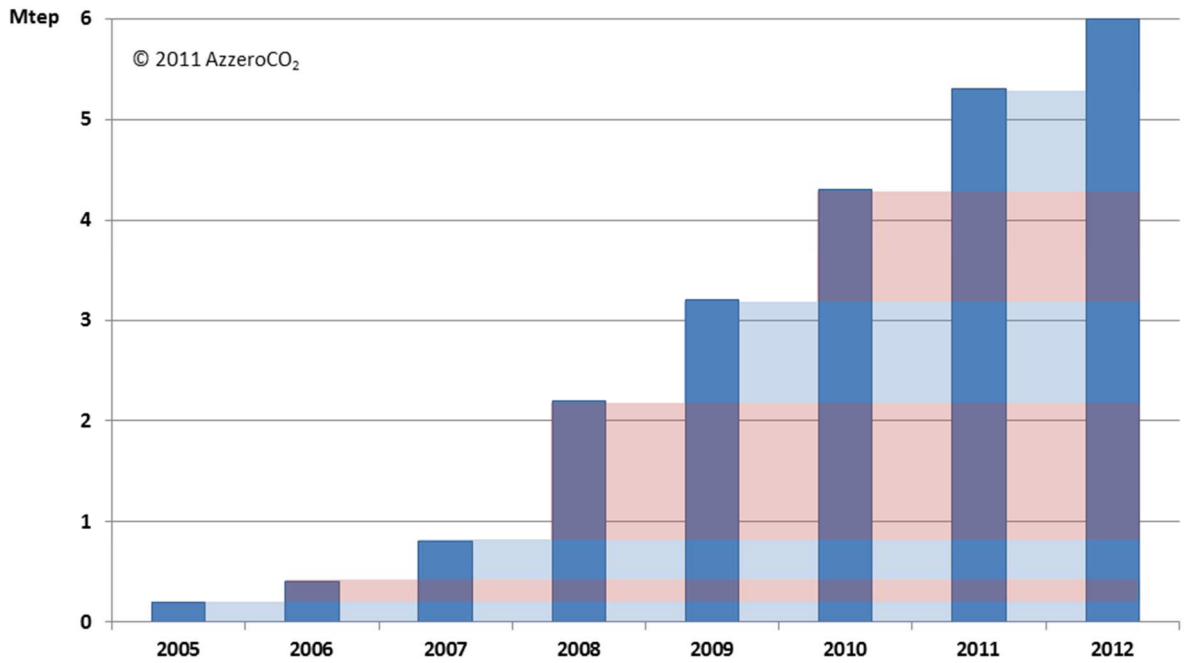
Grande divario nelle ripartizioni regionali di consumi e di risparmi energetici (solo settore elettrico):

REGIONE	Quota di consumi elettrici nazionali medi tra 2005 e 2008	Quota di TEE tipo I emessi fino al 31/5/09	Rapporto tra quota di risparmi e quota di consumi
Calabria	1,7%	4,3%	2,5
Lazio	7,3%	13,8%	1,9
Toscana	6,6%	12,5%	1,9
Campania	5,4%	9,2%	1,7
Molise	0,5%	0,7%	1,5
Abruzzo	2,2%	2,8%	1,3
Basilicata	0,9%	1,1%	1,2
Marche	2,4%	2,3%	1,0
Sicilia	6,0%	5,8%	1,0
Piemonte	8,5%	8,1%	1,0
Emilia Romagna	8,7%	8,2%	0,9
Trentino Alto Adige	2,0%	1,8%	0,9
Umbria	1,9%	1,7%	0,9
Liguria	2,1%	1,7%	0,8
Puglia	5,7%	4,2%	0,7
Lombardia	21,0%	13,8%	0,7
Veneto	9,8%	5,1%	0,5
Friuli Venezia Giulia	3,2%	1,4%	0,4
Sardegna	3,8%	1,5%	0,4
Valle d'Aosta	0,3%	0,1%	0,3
TOTALE	100%	100%	

Autorità per l'energia elettrica e il gas

II.4. Risultati ottenuti meccanismo TEE – Risparmi ottenuti

I risparmi ottenuti: quasi 10 Mtep in 5 anni (87% dell'obiettivo)



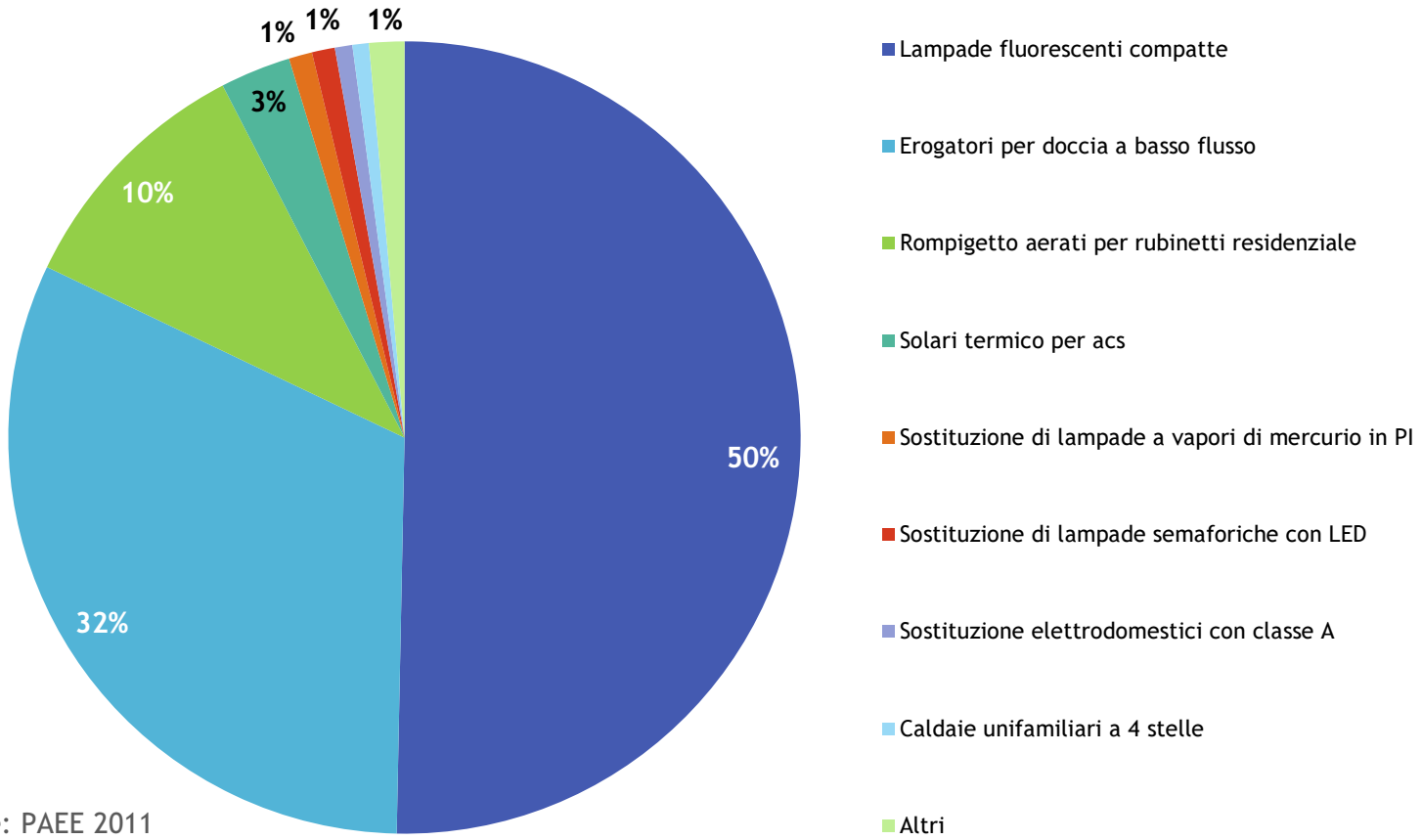
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
obiettivo annuo	0,2	0,4	0,8	2,2	3,2	4,3	5,3	6,0
incremento	0,2	0,2	0,4	1,4	1,0	1,1	1,0	0,7
complessivo	0,2	0,6	1,4	3,6	6,8	11,1	16,4	22,4

TABELLA 1 - TEE di cui è stata approvata l'emissione fino al 31 maggio 2011

	TEE totali	TEE tipo I	TEE tipo II	TEE tipo III
dall'avvio del meccanismo	9.664.522	6.544.162	2.325.514	794.846
dopo il 31 dicembre 2010	1.647.644	821.418	447.875	378.351

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE – Risparmi realizzati

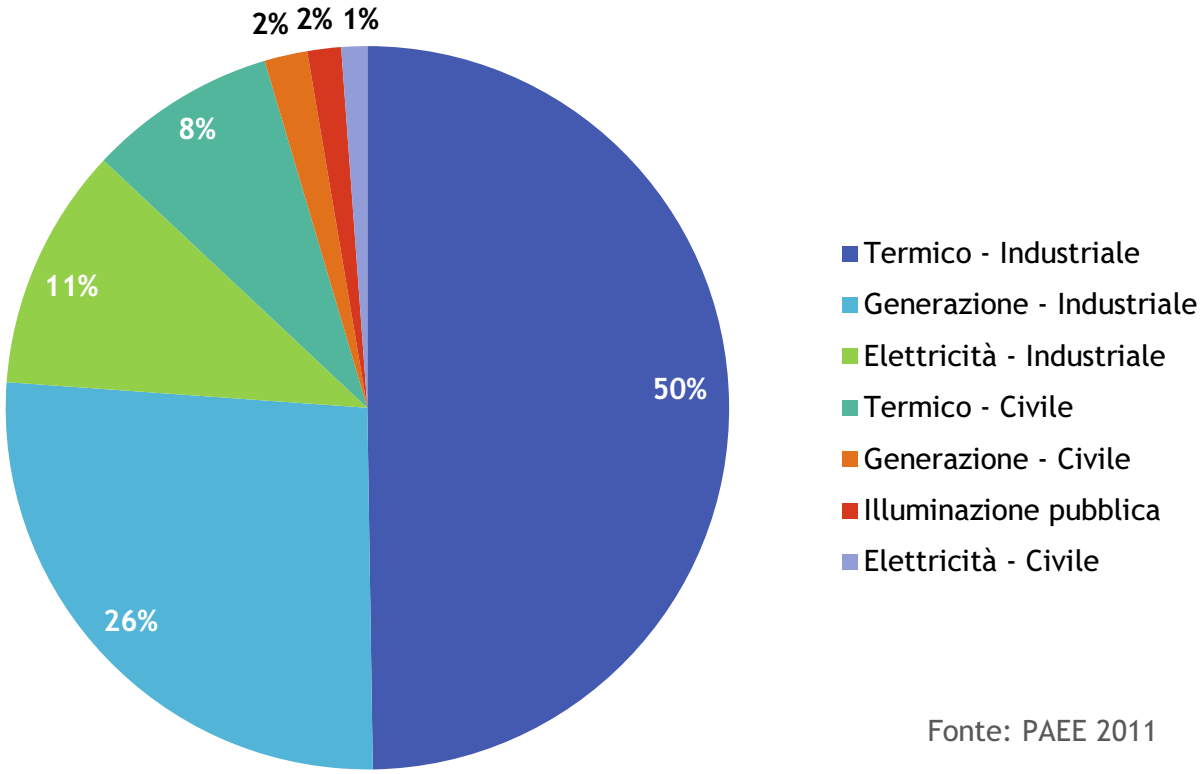
Risparmi realizzati con schede standardizzate e analitiche al 30/09/2010 : 1,28 Mtep (energia finale), di cui il 90% con lampadine CFL e rompigetto/EBF (tutte schede non più in vigore)



Fonte: PAEE 2011

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Risparmi realizzati

Risparmi realizzati da progetti a consuntivo al 30/09/2010:
0,81 Mtep (energia finale)



Fonte: PAEE 2011

La somma dei risparmi realizzati con schede e con progetti a consuntivo risulta pari a circa 2 Mtep di energia finale che coincidono più o meno con i dati dell'AEEG al 2010 che li esprime in 8 Mtep di energia primaria.
Le differenze sono dovute a ritardi nella contabilizzazione.

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE – Criticità iniziali

- ✓ Meccanismo non redditizio per la gran parte delle tecnologie: Finanziati i pochi interventi che prevedevano un livello di incentivazione interessante, ad esempio lampadine e rompigetto;
- ✓ Il resto del meccanismo ha finanziato soprattutto interventi che si sarebbero comunque realizzati: ad esempio solare termico è stato installato soprattutto perché riceveva la detrazione fiscale 36% o 55%;
- ✓ Buoni acquisto per lampadine e rompigetto hanno determinato una emissione di titoli assolutamente superiore al risparmio effettivamente ottenuto;
- ✓ Meccanismo del cap & trade fuori controllo: offerta eccessiva rispetto alla domanda per quasi un anno con l'effetto del crollo del prezzo del TEE sul mercato fino a 30 €/TEE
- ✓ Per lungo tempo esclusi dalla attuazione del meccanismo i risparmi di combustibili diversi da gas naturale e da vettori come l'elettricità;
- ✓ Obiettivi sui distributori troppo bassi sia in valore assoluto rispetto alla sfida delle direttive comunitarie sia per le scappatoie di legge al raggiungimento dell'obbligo in particolare la possibilità di fare solo il 50% dell'obiettivo;
- ✓ Ancora impossibile finanziare con i TEE interventi di mobilità sostenibile.

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Criticità iniziali (2)

Un forte eccesso di offerta aveva portato a un costante calo dei prezzi durante i primi anni di funzionamento

Analisi lato offerta:

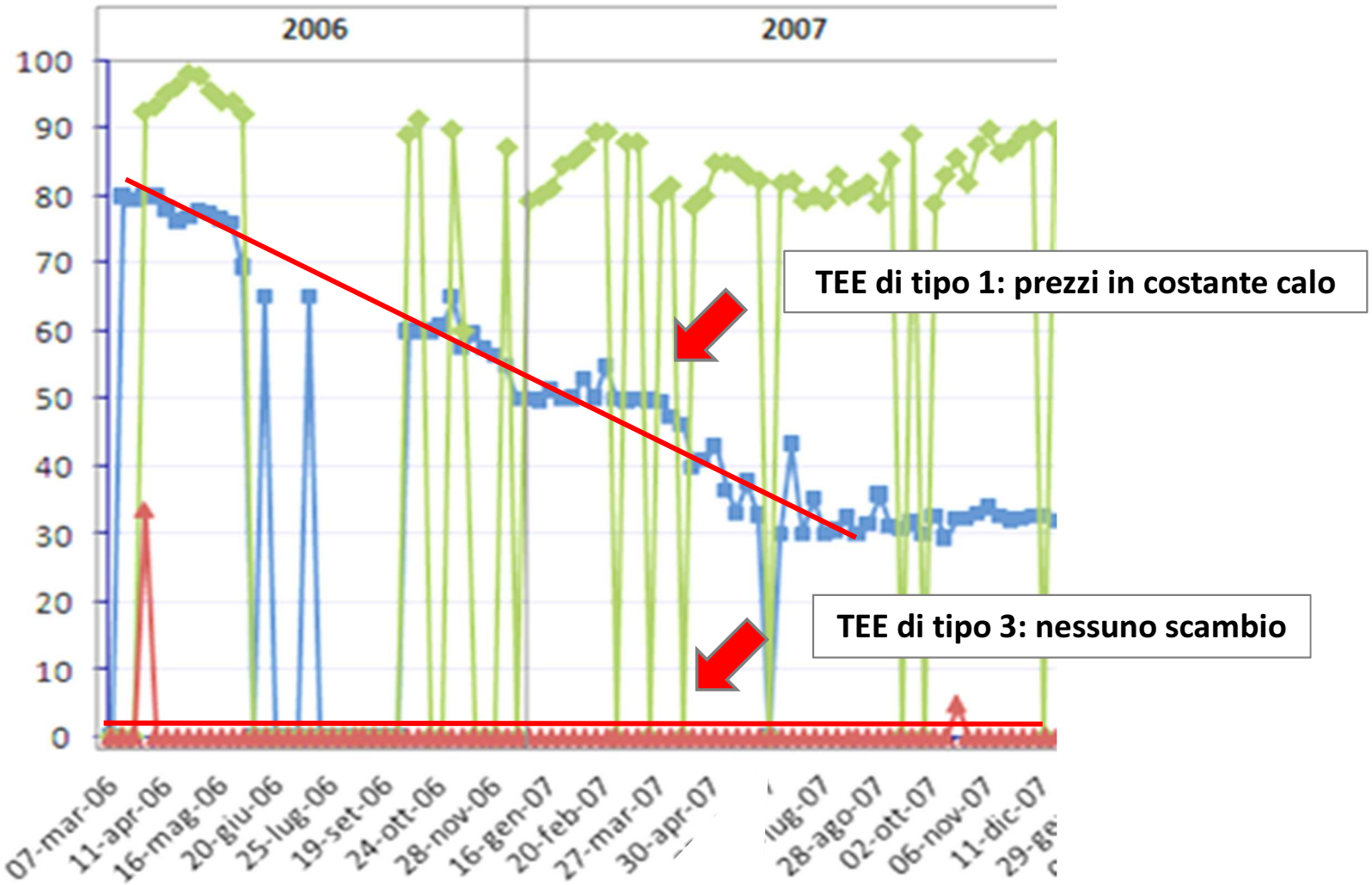
- Interventi del triennio 2001-2004
- Economicità delle campagne di distribuzione gratuita di CFL/RA

Analisi lato domanda:

- Obiettivi troppo bassi
- "Vincolo 50%"
- Possibilità di realizzare il 50% dell'obbligo nei due anni successivi
- Tipo 3 senza contributo tariffario

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Criticità iniziali (3)

Le criticità del sistema



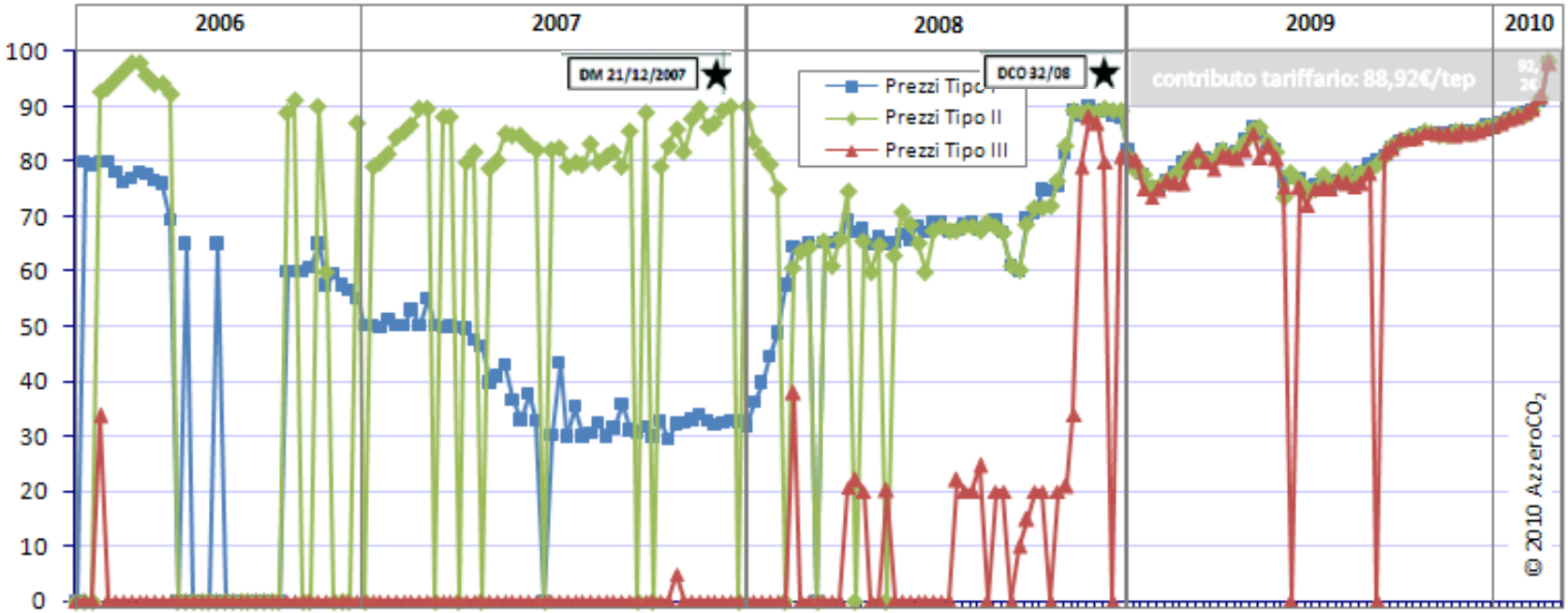
II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Rimedio criticità

- ✓ Il parlamento è intervenuto per sanare queste anomalie prima con il decreto legislativo 115/2008, poi con il decreto 99/2009; sono rimaste lettera morta perché i governi di turno non hanno emanato i decreti attuativi
- ✓ Diverse misure sono state introdotte e hanno risolto le criticità iniziali del mercato:
  - ✓ l'aumento degli obblighi in capo ai distributori
  - ✓ l'assimilazione dei risparmi di gas a quelli di qualsiasi altro combustibile

II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE - Rimedio criticità (2)

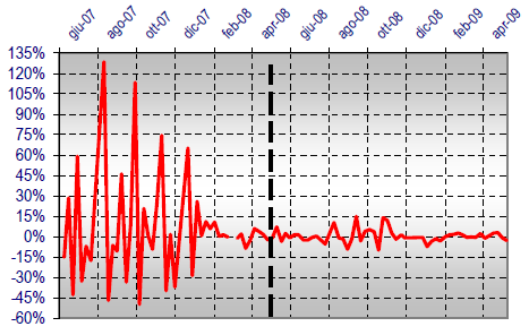
Misure introdotte

- ✓ innalzamento degli obiettivi 2008/2009
- ✓ definizione di nuovi obiettivi per il triennio 2010-2012
- ✓ estensione del contributo tariffario ai TEE di tipo 3



La risposta del mercato: Il prezzo aumenta e si allinea per tutti e tre i tipi di TEE

Minore volatilità dei prezzi



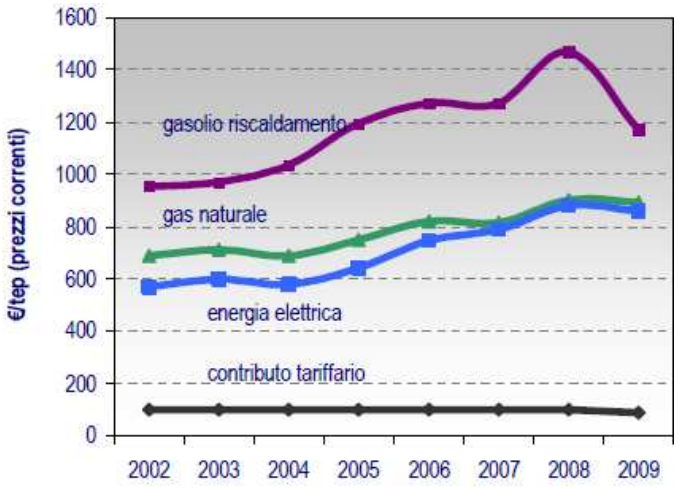
II.4. Risultati ottenuti dal meccanismo TEE – Impatto sui consumatori

Il costo energetico evitato dai consumatori domestici risulta dalle 6 alle 15 volte il costo degli incentivi erogati dall'AEEG.

TABELLA 3.3 – Impatto economico sulle tariffe di energia elettrica e gas naturale del prelievo necessario al finanziamento del meccanismo dei certificati bianchi.
(Fonte: elaborazione dati Autorità)

	Settore ELETTRICO		Settore GAS	
anno	c€/kWh	€/famiglia/anno *	c€/mc	€/famiglia/anno **
2005	0,00	0,1	0,01	0,2
2006	0,01	0,2	0,02	0,3
2007	0,01	0,3	0,05	0,7
2008	0,04	1,0	*0,13*	*1,8*
2009	*0,05*	*1,5*	*0,16*	*2,2*
2010	*0,07*	*2,0*	*0,21*	*3,0*
2011	*0,09*	*2,4*	*0,24*	*3,4*
2012	*0,10*	*2,7*	*0,27*	*3,7*

* assumendo un consumo annuo per famiglia di 2700 kWh
** assumendo un consumo annuo per famiglia di 1400 mc
NOTA: con carattere *blu corsivo* sono indicati valori previsivi



III.1. Prospettive e il ruolo dei TEE per la realizzazione degli obiettivi nazionali

- ✓ Il risparmio complessivo dei progetti realizzati nell'ambito TEE al 2010 ammonta a 2,1 Mtep di energia finale
- ✓ Il PAEE 2011 corregge le stime per il risparmio effettivo di fronte a un numero più alto di titoli rilasciati per le lampadine CFL contabilizzato con buoni d'acquisto ma non installate, portando il totale dei risparmi intorno a 1,77 Mtep
- ✓ I risparmi totali (non solo TEE) stimati dal PAEE 2011 ammontano a circa 4,1 Mtep al 2010
- ✓ *Il meccanismo dei **TEE copre il 43 % dei risparmi** energetici nazionali conseguiti al 2010*
- ✓ Gli obiettivi TEE da raggiungere mediante il meccanismo dei TEE sono stati raggiunti al 2010 solo per l'87 % e prevalentemente grazie a interventi su lampadine e rompigetto

- ✓ Il peso dei TEE relative a schede non più in vigore e la scarsa attrattività economica del sistema per gran parte degli interventi hanno portato ad un'altra criticità: la scarsità nell'offerta dei TEE
- ✓ Con la recentissima Delibera EEN 9/2011 è stato affrontato il nodo centrale del meccanismo: la redditività. Sono stati approvati dall'Autorità dei coefficienti moltiplicatori tau (coefficiente di durabilità) che aumentano considerevolmente per molte tecnologie l'impatto dei TEE sull'investimento necessario.

PARTE III
LE MODIFICHE INTRODOTTE DALLA DELIBERA EEN 09/2011

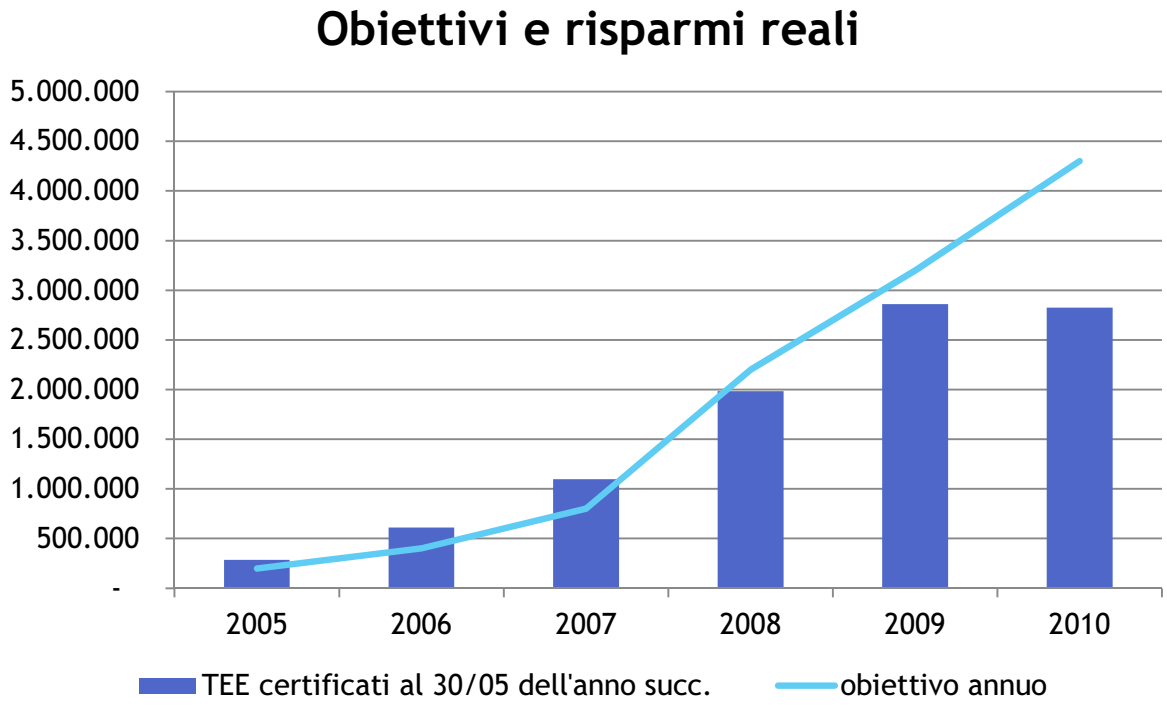
RAPPORTO 2011

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Premessa

- ✓ Le schede oggi non più valide hanno determinato ca. il 60 % dei risparmi totali (standard + analitici + consuntivi) e il 90 % dei risparmi raggiunti attraverso le schede
- ✓ in mancanza di ulteriori azioni il contributo dei TEE rischia di ridursi al 15 % dei risparmi nazionali, mettendo in pericolo la fattibilità degli obiettivi di efficientamento
- ✓ gli obiettivi individuati da AEEG di efficientamento prodotto da azioni all'interno del meccanismo TEE sono comunque ambiziosi
- ✓ Il 2010 si è chiuso con un deficit di TEE sul mercato preoccupante

Percorso di rinnovamento del meccanismo dei certificati bianchi attivato con il DCO 43/10 (documento di consultazione AEEG) e concluso con l'emanazione di nuove linee guida (EEN 9/11) il 28 ottobre 2011

Dal surplus del 2006 e 2007 si è passati a un deficit dovuto all'esaurimento dei titoli relativi alle schede non più in vigore (campagne lampadine e rompigetto) e alla scarsa addizionalità economica del valore del TEE per gli altri settori;



III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Novità introdotte

- ✓ Abbassata la soglia minima
- ✓ applicazione delle nuove metodologie di calcolo a tutti i certificati ancora da emettere, anche se prodotti da azioni 'vecchie'
- ✓ introduzione del fattore TAU [τ]
- ✓ rimane il concetto di incentivazione dei soli risparmi "addizionali" rispetto alla tecnologia standard

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 – Dimensioni minime

- ✓ Le soglie dimensionali minime degli interventi per accedere al meccanismo vengono ridotte, anche in maniera consistente, soprattutto per quanto riguarda i progetti a consuntivo, e non presentano più differenziazioni per tipologia di propositore.
- ✓ L'effetto desiderato è l'ampliamento del mercato; il limite dei 20 tep esclude comunque la diffusione capillare degli interventi (come invece è successo per i settori soggetti alle detrazioni del 55%)

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Dimensioni minime (2)

✓ Con la nuova soglia minima è stata abbassata una barriera di accesso al sistema dei titoli: serviranno molto meno unità

Scheda tecnica	UFR	UFR min. per raggiungimento 25 tep	UFR min. per raggiungimento 20 tep (con fattore tau)
3. Caldaia a 4 stelle (zona E + acs)	n. caldaie	380	116
5. Sostituzione vetri semplici con doppi (residenza, zona E)	m2 di sup. vetrata	1.670	460
5. Sostituzione vetri semplici con doppi (residenza, zona E)	m2 di sup. vetrata	2.090	575
15. PdC invece di caldaia, (casa unif, zona D, COP 4)	n. PdC	92	28
15. PdC invece di caldaia, (grandi edifici, zona D, COP 4)	n. PdC	1000	307

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Fattore tau

- ✓ L'introduzione del fattore tau permette di anticipare la contabilizzazione di risparmi che saranno conseguiti nell'arco della vita tecnica dell'intervento, ma oltre la vita utile.
- ✓ L'effetto più immediato è un rientro più veloce dell'investimento, quindi un incremento della sua redditività economica
- ✓ Un effetto collaterale dato dalla parità di trattamento tra progetti vecchi e nuovi prevede il riconoscimento anticipato del fattore tau per tutti i certificati trimestrali ancora da emettere per richieste già approvate
- ✓ L'effetto non desiderato è in qualche modo a rischio è il più facile raggiungimento degli obiettivi e di conseguenza un freno (se così si può dire) alla realizzazione di nuovi interventi, una volta raggiunti gli obiettivi, nonché il rischio di una contabilizzazione virtuale e non reale

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Fase di transizione

- ✓ Si può stimare che l'emissione 'una tantum' dei **conguagli anticipati** dei certificati automatici trimestrali potrebbe essere dell'ordine della metà dei certificati emessi al 31/05/2011 (**3,5 - 4,5 Mtep**) **=> coprirà interamente l'obiettivo 2011**
- ✓ Questo potrebbe costituire un contingente di certificati utile a **tamponare eventuali situazioni di stallo**, lasciando il tempo agli operatori di attivarsi secondo le nuove e più vantaggiose regole
- ✓ La riduzione del rischio di manovre speculative per l'acquisto dei pochi certificati esistenti
- ✓ La liquidità concentrata potrebbe determinare nel 2012 una **rimodulazione dei prezzi** sul mercato dei titoli verso il basso

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 – Aggiornamento delle schede

- ✓ la deliberazione EEN 9/11 prevede la revisione di tutte le schede tecniche entro il 31/12/2011 per riaggiornarne i valori secondo lo stato dell'arte delle tecnologie e dell'evoluzione del parco nazionale di riferimento
- ✓ un altro fattore di aggiornamento è costituito dall'evoluzione della normativa, per cui alcuni requisiti minimi oppure alcune quantificazioni di risparmio potrebbero essere modificate (al ribasso) per scorporare dal risparmio addizionale la quota di risparmio 'cogente'
- ✓ processo di adozione di 15 nuove schede (nei settori previsti dal D.Lgs. 28/11)

Illuminazione Pubblica: valori tau

Scheda tecnica	tau	UFR min.
17. Regolatori di flusso	1,87 (ret) 2,65 (new)	46-155 kW 33-110 kW
18. Sostituzione mercurio con SAP	1,87	53 lamp. 400 W 290 lamp. 70 W
23. Sostituzione semafori con LED	1,87	155-430 lampade
24. Sostituzione lampade votive con LED	1,18 1,87	5.000 lampade
28. Realizz. sistemi alta efficienza gallerie autostradali	1,87 (ret) 2,65 (new)	340-1.200 m 240-850 m
29a. Realizz. sistemi alta efficienza strade traffico motorizzato	2,65	10.000-30.000 m2
29b. Sostituzione lampade ad alta efficienza in sistemi esistenti per strade traffico motorizzato	1,87	25.000-30.000 m2

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Esempio lampade Semaforiche

Illuminazione Pubblica: esempio di sostituzione lampade semaforiche 100 W con LED 15 W

Sistema vecchio		Sistema nuovo	
Numero minimo lampadine da sostituire	587	Numero minimo lampadine da sostituire	252
RSL:	0,042585 tep/lamp/a	RLS:	0,042585 tep/lamp/a
RN (RSL*UFR*n.anni*add)	125 tep	RN (RSL*UFR*n.anni*tau*add)	100 tep
Investimento	67.505 €	Investimento	28.980 €
Valorizzazione TEE	90 €/tep	Valorizzazione TEE	90 €/tep
Incentivo da TEE	11.250 €	Incentivo da TEE	9.000 €
Risparmio gestione	133.554 kWh	Risparmio gestione	57.335 kWh
Risparmio economico	18.698 €	Risparmio economico	8.027 €
TEE/investimento	16,5 %	TEE/investimento	43 %
Pay back semplice	3 anni	Pay back semplice	2,5 anni

III.1. Modifiche apportate dalla Del EEN 09/2011 - Esempio lampade stradali

Illuminazione Pubblica: esempio di sostituzione lampadine 250 W Hg con 150 W SAP

Sistema vecchio		Sistema nuovo	
Numero minimo lampadine da sostituire	311	Numero minimo lampadine da sostituire	137
RSL:	0,0806 tep/lamp/a	RLS:	0,0806 tep/lamp/a
RN (RSL*UFR*n.anni*add)	125 tep	RN (RSL*UFR*n.anni*tau*add)	100 tep
Investimento	29.670 €	Investimento	12.690 €
Valorizzazione TEE	90 €/tep	Valorizzazione TEE	90 €/tep
Incentivo da TEE	11.250 €	Incentivo da TEE	9.000 €
Risparmio gestione	130.620 kWh	Risparmio gestione	55.860 kWh
Risparmio economico	18.287 €	Risparmio economico	7.820 €
TEE/investimento	38 %	TEE/investimento	71 %
Pay back semplice	1 anno	Pay back semplice	0,42 anni

PARTE IV
PROSPETTIVE DEI TEE SUL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI NAZIONALI

RAPPORTO 2011

IV.1. Prospettive TEE su obiettivi nazionali - Impatto della Del EEN 09/11

- ✓ La delibera EEN 09/2011 ha previsto la moltiplicazione degli incentivi attribuiti ad alcune categorie di intervento con coefficienti tau che moltiplicano da 1,65 volte a 3,36 volte (4,65 per settori di nicchia) i TEE associati agli interventi
- ✓ Tranne per cogenerazione, recupero energetico e in parte illuminazione pubblica, la modifica introdotta dalla Del EEN 9/2011 non determina un miglioramento significativo per la redditività del meccanismo soprattutto per il settore residenziale e terziario
- ✓ Le tabelle nelle slide seguenti mostrano l'impatto del valore dei TEE in cinque anni non attualizzati rispetto al valore di investimento necessario per realizzare l'intervento di risparmio
- ✓ Nel settore residenziale e terziario i TEE continuano a pesare non più del 15 % sul valore dell'investimento non determinando un impatto significativo in termini di redditività: l'incentivo non è la motivazione per cui vengono realizzati nuovi interventi

IV.1. Prospettive TEE su obiettivi nazionali - Impatto della Del EEN 09/11

	Risp. energetico annuale al 2010	Obiettivo Risp. energetico annuale al 2016	Variazione percentuale 2010 - 2016	Strumento attualmente disponibile	Peso TEE su investimento
	[GWh/anno]	[GWh/anno]	%		
Settore residenziale:					
RES-1 Adeguamento edifici a dir. 2002/91/CE	5.832	13.500	131%	Detrazione fiscale, Schede 5, 6	2,3 - 4,1%
RES-2 Sostituzione lampade incandescenza con CFL	3.744	4.800	28%	Nessuno	n.d.
RES-3 Sostituzione lavastoviglie con apparecchiature in classe A	21	526	2405%	Nessuno	n.d.
RES-4 Sostituzione frigoriferi e congelatori con app in classe A+ e A++	82	1.882	2195%	Nessuno	n.d.
RES-5 Sostituzione lavabiancheria con app. in classe A superlativa	2	171	8450%	Nessuno	n.d.
RES-6 Sostituzione scalda acqua elettrici efficienti	1.400	2.200	57%	Scheda 2, 4	13% - 15%
RES-7 Impiego di condizionatori efficienti	24	540	2150%	Scheda 19	1,8% - 3,9%
RES-8 Impiego di impianti di riscaldamento efficienti	13.929	26.750	92%	Scheda 3, 15	1,7% - 5%
RES-9 Camini termici e caldaie a legna	325	3480	971%	Nuove schede	
RES-10 Decompressione gas naturale, imp. FV	190	300	58%	Scheda 10	15%
RES-11 Erogatori acqua Basso Flusso (EBF)	5.878	5878	0%	Nessuno	n.d.
Totale Settore Residenziale	**31.427**	**60.027**	**91%**		

Settore terziario:					
TER-1 Riqualificazione energetica del parco edifici esistente	80	11.166	13858%	Detrazione fiscale, Schede 5, 6	2,3 - 4,1%
TER-2 Incentivazione all'impiego di condizionatori efficienti	11	2.510	22718%	Scheda 19	1,8% - 3,9%
TER-3 Lampade efficienti e sistemi di controllo	100	4.300	4200%	Nessuno	n.d.
TER-4 Illuminazione pubblica con lampade efficienti regolazione	462	1.290	179%	Schede 23,24, 28, 29A, 29B	5 - 8%
TER-5 Erogatori acqua Basso Flusso (EBF)	385	340	-12%	Nessuno	n.d.
TER-6 Interventi sul nuovo costruito dal 2005 (dir 2002/91/CE D.Lgs. 192/05)	4.004	4.984	24%	Nessuno	n.d.
Totale Settore Terziario	**5.042**	**24.590**	**388%**		

IV.1. Prospettive TEE su obiettivi nazionali - Impatto dei Del EEN 09/11

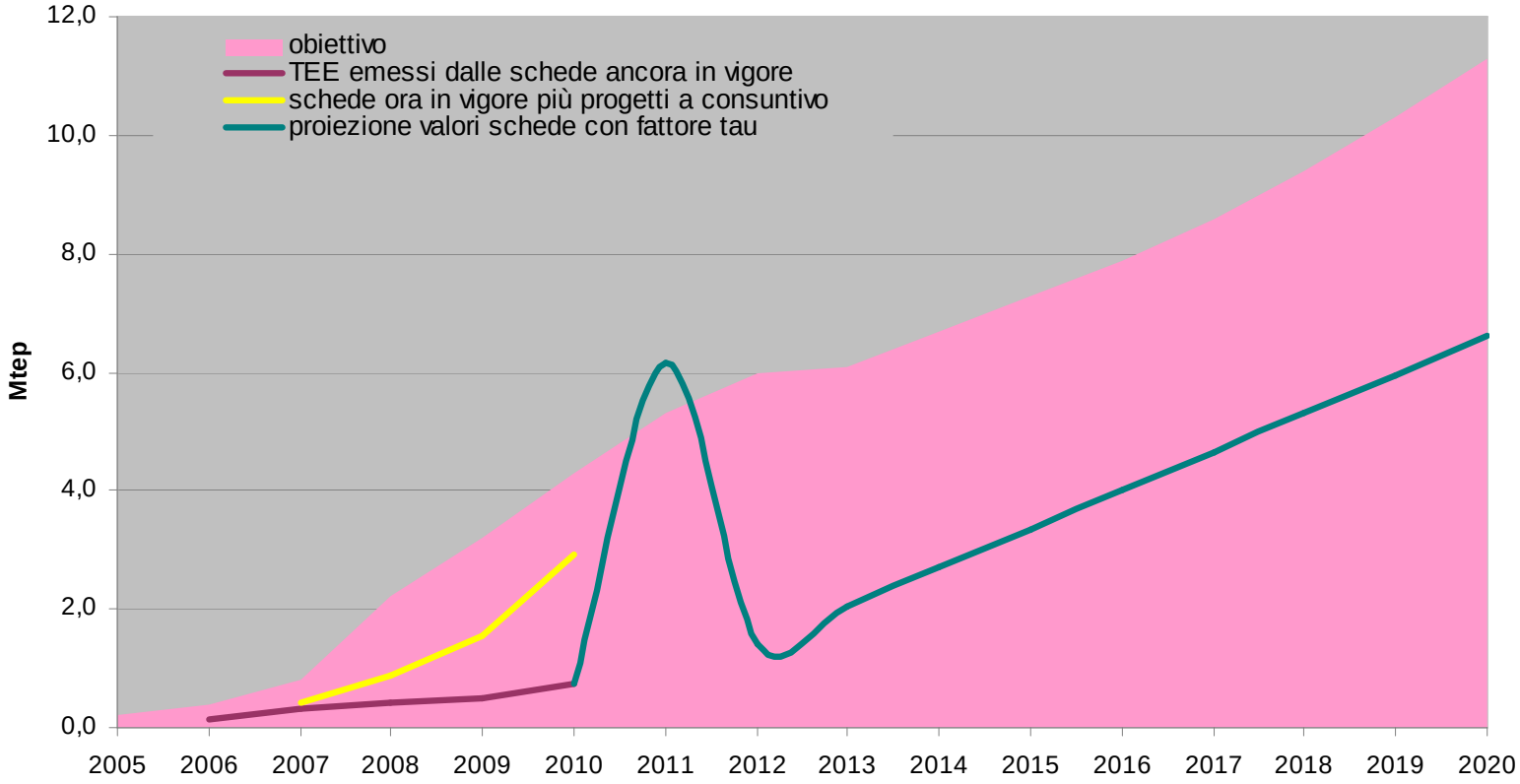
	Risp. energetico annuale al 2010	Risp. energetico obiettivo annuale al 2016	Obiettivo crescita percentuale 2010 - 2016	Strumento attualmente disponibile	Peso TEE su investimento
	[GWh/anno]	[GWh/anno]	%		
Settore industria:					
IND-1 Lampade efficienti e sistemi di controllo	617	1.360	120%	Nessuna	n.d.
IND-2 Installazione di motori elettrici a più alta efficienza	16	2.600	16150%	Scheda 11	11%
IND-3 Installazione di inverter su motori elettrici	121	300	148%	Scheda 16	270%
IND-4 Cogenerazione ad alto rendimento	2.493	6.280	152%	Scheda a Consuntivo	n.d.
IND-5 Refrigerazione. inverter su compressori. sostituzione caldaie. recupero cascami termici	5.023	9.600	91%	Scheda a Consuntivo	n.d.
Totale Settore Industria	**8.270**	**20.140**	**144%**		
Settore trasporti:					
TRA-1 Incentivi statali 2007. 2008. 2009 in favore del rinnovo ecosostenibile del parco autovetture fino a 3,5 t	2.972	2.186	-26%	Nessuno	n.d.
TRA-2 Applicazione del Regolamento Comunitario CE 443/2009 nuove autovetture	0.0	19.597	n.d.	Nessuno	n.d.
Totale Settore Trasporti	**2.973**	**21.783**	**633%**		

Particolarmente inadeguati rispetto agli obiettivi sembrano essere i valori di incentivazione previsti per:

- ✓ Gli elettrodomestici per i quali si prevede una moltiplicazione del risparmio dalle 22 alle 85 volte tra il 2010 e il 2016 è disponibile solo la detrazione fiscale;
- ✓ La climatizzazione efficiente per la quale è prevista una moltiplicazione del risparmio di 22 volte del domestico alle 228 volte del terziario tra il 2010 e il 2016; la scheda 19 è assolutamente insufficiente;
- ✓ La riqualificazione del parco edilizio esistente per la quale è prevista la moltiplicazione del risparmio di 139 volte tra il 2010 e il 2016; le schede relative a infissi, isolamento delle pareti opache sono state surclassate dalla detrazione fiscale;
- ✓ Ancora non valutabile il segmento Mobilità sostenibile appena introdotto come misura incentivata; rappresenta lo sforzo maggiore del PAEE con un obiettivo di 1,87 e 4,23 Mtep rispettivamente al 2016 e al 2020;

IV.1. Prospettive TEE su obiettivi nazionali - Proiezione fattore tau su obiettivi

Proiettando l'effetto dei coefficienti tau introdotti per le schede standardizzate al netto delle modifiche che verranno apportate alle schede entro il 31 dicembre 2011 si verifica un impatto (curva azzurra) insufficiente per il raggiungimento dell'obiettivo. Tale gap potrà essere colmato da dalle 15 nuove schede e interventi a consuntivo (in crescita).



- ✓ Il PAEE 2011 prevede un obiettivo di riduzione di energia finale al 2016 pari a 10,88 MTEP e un obiettivo di 15,88 MTEP al 2020
- ✓ L'Autorità ha ipotizzato un obiettivo crescente dal 2013 al 2020 che corrisponde a 68 Mtep primari, di cui una quota dei TEE emessi è da ascrivere a interventi realizzati nel periodo precedente 2005-2012
- ✓ L'introduzione del fattore tau, anticipando la contabilizzazione dei risparmi oltre la vita utile, potrebbe permettere di raggiungere gli obiettivi ipotizzati mediante la realizzazione di nuovi interventi ogni anno come sotto riportato
- ✓ La tabella seguente riporta gli obiettivi dell'AEEG per il 2010-2020:

Obiettivi di risparmio AEEG (in Mtep primari)

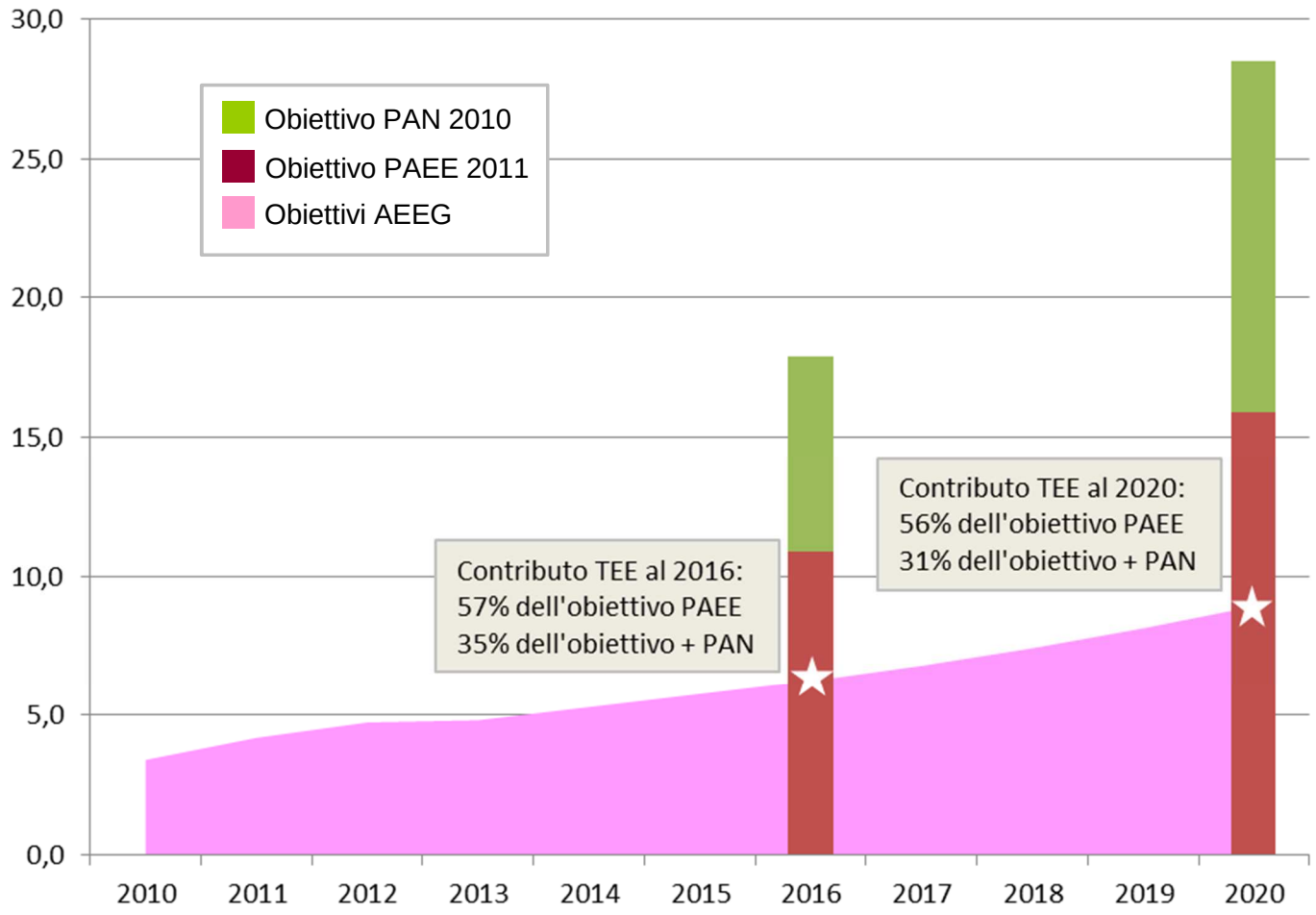
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
annuo	4,3	5,3	6,0	6,1	6,7	7,3	7,9	8,6	9,4	10,3	11,3
totale	4,3	9,6	15,6	21,7	28,4	35,7	43,6	52,2	61,6	71,9	83,2

Per valutare l'impatto del meccanismo dei TEE sugli obiettivi nazionali di risparmio energetico è necessario portare gli obiettivi PAEE e AEEG sulla stessa unità di misura:

- ✓ Gli obiettivi del PAEE 2011 e del PAN 2010 sono riferiti ai consumi finali lordi, mentre gli obiettivi dell'AEEG sono riferiti all'energia primaria
- ✓ Per riportare gli obiettivi AEEG al livello di energia finale si ipotizza che il 60% dei consumi sono usi termici (nell'ambito TEE)
- ✓ Gli obiettivi dell' AEEG si traducono così in 6,2 Mtep al 2016 e 8,9 Mtep di energia primaria al 2020

IV.1. Prospettive TEE su obiettivi nazionali - Contributo TEE al PAEE/PAN (3)

Qualora fossero raggiunti gli obiettivi AEEG al 100% peserebbero sull'obiettivo complessivo del PAEE 2011 rispettivamente per il 57% al 2016 e per il 56% al 2020, mentre sull'obiettivo complessivo del PAN 2010 peserebbero rispettivamente solo per il 35% al 2016 e per il 31% al 2020



LEGAMBIENTE AMBIENTEITALIA AzzeroCO2 il clima nelle nostre mani

PARTE V
CONCLUSIONI E PROPOSTE

RAPPORTO 2011

V. CONCLUSIONI

- ✓ Il PAEE 2011 fissa come obiettivo di risparmio al 2016 e al 2020 un valore rispettivamente pari a 10,88 MTEP e 15,88 MTEP
- ✓ Il **nuovo sistema TEE** con gli obiettivi ipotizzati da AEEG potrebbe essere in grado di coprire solo il **50% dell'obiettivo PAEE**
- ✓ L'obiettivo PAEE 2011 copre solo parzialmente gli sforzi necessari al raggiungimento dei 133 Mtep di consumi finali lordi per cui il PAN prevede la copertura del 17% da FER (mancano ancora circa 12 Mtep corrispondente a circa 18 Mtep primari)
- ✓ Il nuovo sistema TEE se raggiunge al 100% gli obiettivi ipotizzati dall'AEEG copre **solo il 28% dell'obiettivo PAN**
- ✓ **La quota restante deve essere coperta da altri strumenti** come sgravi fiscali, benchmark e requisiti normativi

V. CONCLUSIONI

- ✓ Il sistema dei TEE potrebbe diventare il principale strumento in Italia per raggiungere gli obiettivi di risparmio energetico nazionali, insieme alla defiscalizzazione del 55%
- ✓ Al 2010 i TEE coprono il 43% dei risparmi totali realizzati; Gli obiettivi complessivi del sistema TEE sono a oggi raggiunti all'87%;
- ✓ Attualmente il sistema dei TEE ha dimostrato scarsa efficacia nella promozione di interventi di risparmio utili al raggiungimento dell'obiettivo del PAEE
- ✓ Gran parte dei risparmi realizzati sono dovuti a schede che non sono più in vigore, grazie anche ai «risparmi finti» con buoni per lampadine e rompigetto
- ✓ Confrontando i risparmi ottenuti nel periodo 2007-2009 si nota che:
  - ✓ con la defiscalizzazione del 55% sono stati realizzati risparmi di 107 ktep nella coibentazione degli edifici (senza considerare la vita utile degli interventi)
  - ✓ con interventi in edilizia con le schede 5, 6 e 20 (TEE) si arriva solo a 7 ktep (calcolati sui 8 anni di vita utile degli interventi)

V. CONCLUSIONI

- Le **Nuove Linee guida introdotte dalla Del EEN 09/11** introducono alcune novità importanti:
  - Aumentano il numero di TEE per alcune applicazioni: in modo consistente per la cogenerazione industriale, efficienza di processo produzione o recupero energetico da biomasse
  - L'investimento diventa più interessante per queste tecnologie mentre per gli altri settori il sistema **non rappresenta un incentivo che può determinare uno sviluppo addizionale** (contributo al costo tra 1-10 %)
  - Viene risolto nel breve periodo il deficit di titoli di efficienza energetica 2011 attraverso la possibilità di capitalizzare tutti i titoli generati negli anni precedenti al 2011 in un'unica soluzione
- **Le modifiche apportate sono ancora insufficienti** per garantire nel tempo il raggiungimento degli obiettivi

V. CONCLUSIONI - Proposte di potenziamento strumenti esistenti

- ✓ **Potenziare la detrazione fiscale in edilizia** ripristinando la detrazione fiscale a detraibilità variabile tra 3 e 10 anni, introducendo dei tetti di spesa per le singole applicazioni, estendendo le categorie incentivate;
- ✓ Per quelle applicazioni non toccate dalla detrazione fiscale (grandi riqualificazioni edifici, industria, terziario) modificare le schede esistenti e **portare il valore dell'incentivo** attualizzato dei titoli di efficienza energetica emessi **almeno al 30-40% del valore degli investimenti**;
- ✓ **Semplificare le procedure** per la realizzazione degli interventi a **consuntivo** e **aumentare il numero di schede standardizzate**;
- ✓ Introdurre schede per la riduzione dei consumi di **mobilità e trasporto**.

V. CONCLUSIONI - Implementazione di nuovi strumenti

Al fine di promuovere **l'efficientamento dell'edilizia pubblica e privata residenziale**:

- ✓ Introdurre un piano straordinario di efficientamento coerente con le indicazioni europee di un intervento annuale pari al 3% delle superfici
- ✓ Introdurre nell'ambito dei TEE una scheda specifica per il social housing e una per gli edifici pubblici di terziario;
- ✓ Riduzione dei requisiti minimi per la nuova edilizia inferiori del 30% a quelli previsti per il 2010 già nel 2014 e inferiori del 60% nel 2017 (necessari per ottemperare alla direttiva 28/09 e quindi al D. Lgs. 28/11)

V. CONCLUSIONI - Implementazione di nuovi strumenti (2)

Per promuovere interventi di **mobilità sostenibile**:

1. Va incrementato il valore del **bollo auto in relazione alle emissioni di CO_2** e il ricavato utilizzato per incrementare le piste ciclabili e altri interventi di mobilità sostenibile;

2. Va rapidamente estesa l'esperienza del **car sharing** (1 milione di utenti nel mondo, 100.000 in Svizzera)

Autori: Gamberale, Mario (AzzeroCO_2)
Pasinetti, Rodolfo (Ambiente Italia)
Pommerening, Thilo (AzzeroCO_2)
Wolter, Chiara (Ambiente Italia)

Contatti: *tee@azzeroco2.it*
info@ambienteitalia.it
info@legambiente.it