



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA

La promozione dell' Efficienza Energetica nel Programma T.A.C.E.C. di Federchimica.

Giuseppe Astarita

Federchimica

Cagliari, 5 ottobre 2012

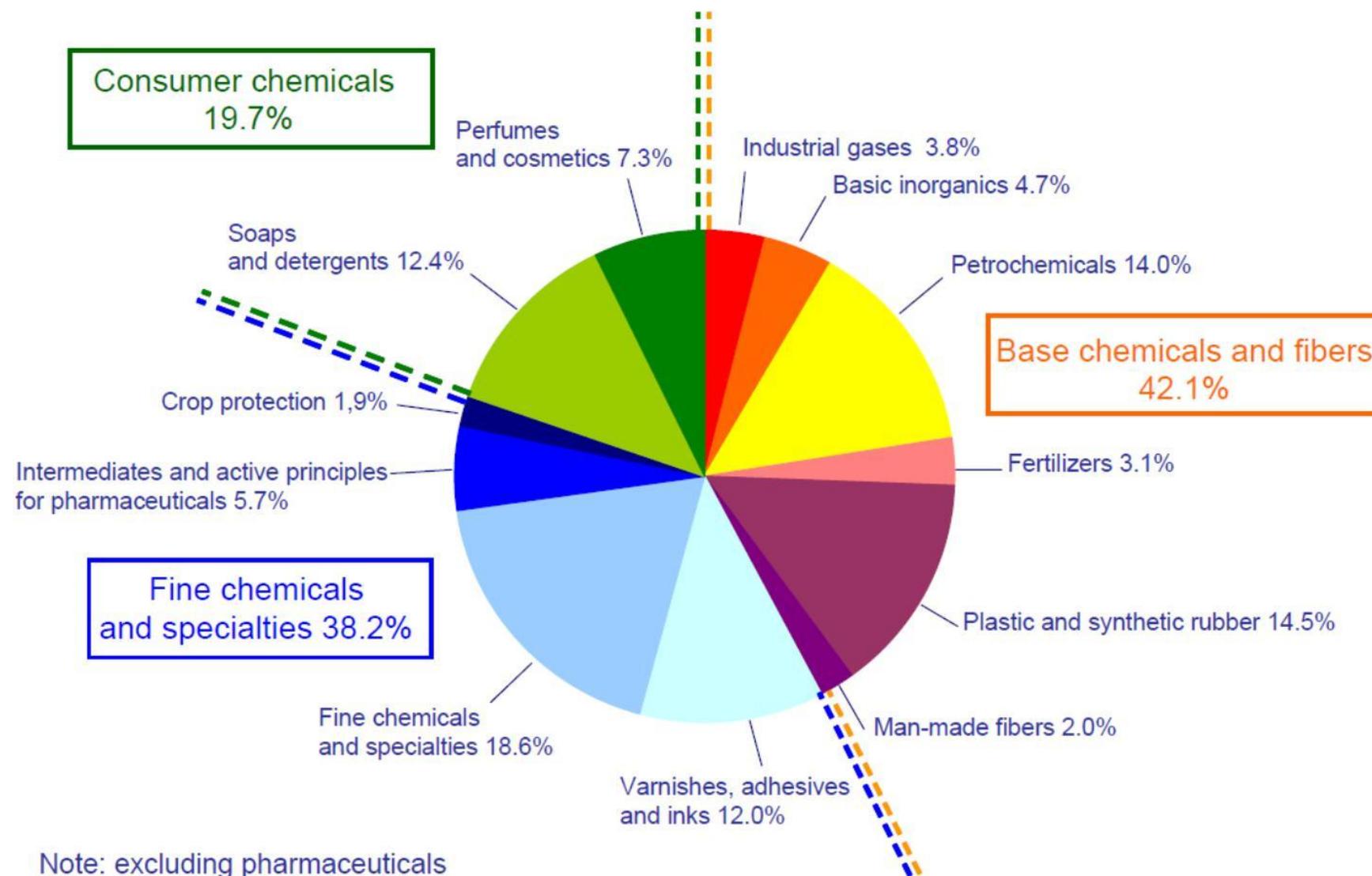
Key features of the Italian chemical industry, 2010

Billion Euros (if not differently specified)	Chemical industry	Chemicals and pharmaceuticals
Production value	52.6	79.1
Exports	22.6	36.5
Imports	32.1	49.4
Domestic market	62.1	92.0
Companies (number)	2800	3328
Employees (thousands)	114.5	179.8

Source: Federchimica estimates on Istat

Italian chemical production by sector

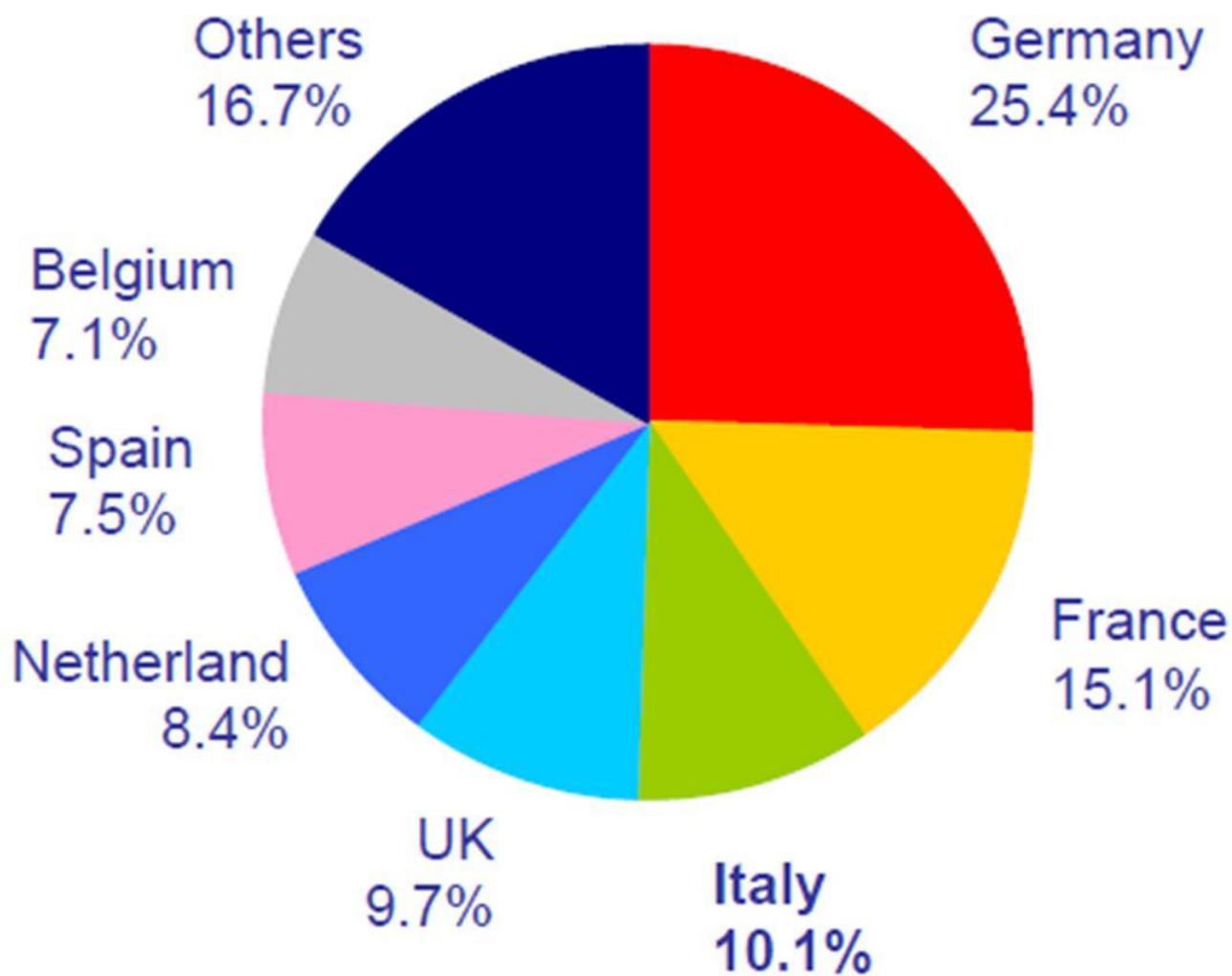
(share on total)



Note: excluding pharmaceuticals

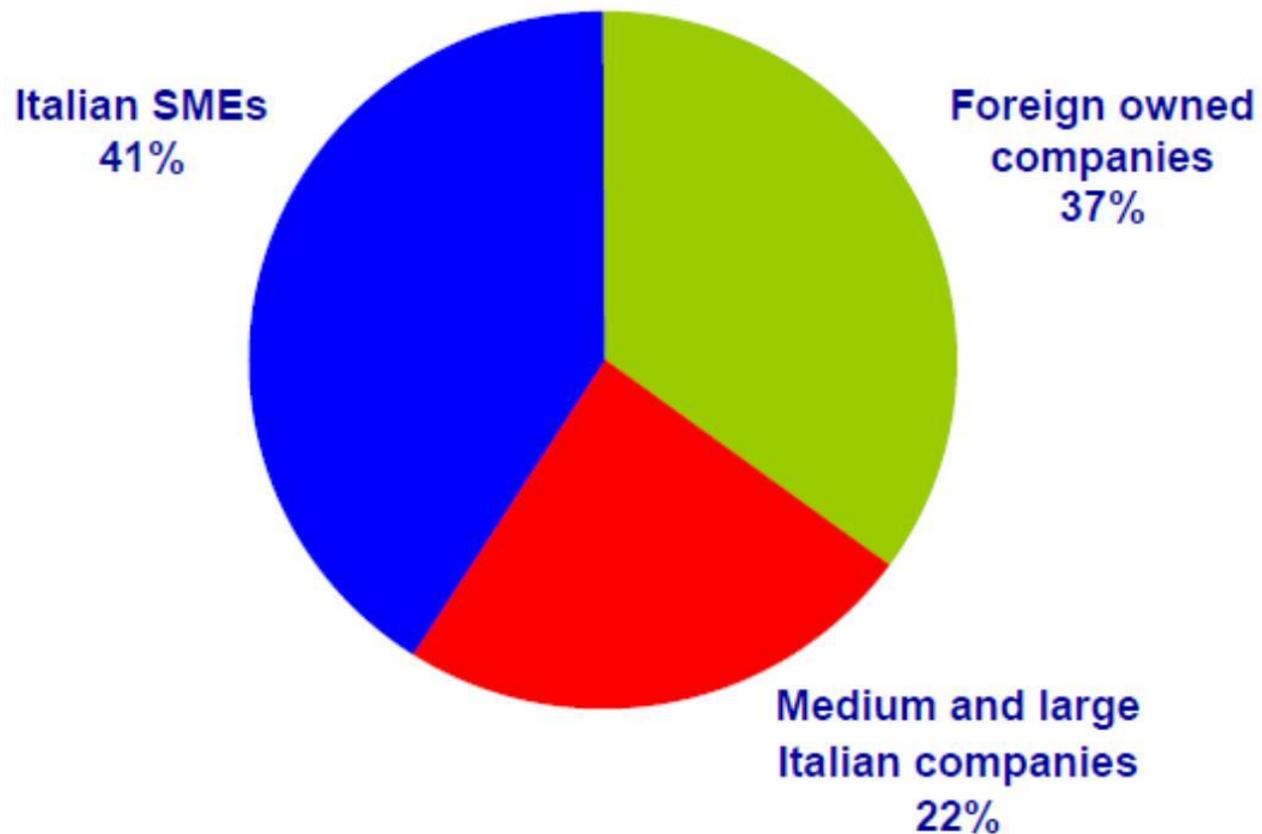
Source: Federchimica on Istat, year 2008

Italy is the third EU chemical producer



Source: Cefic Chemdata International, Federchimica, year 2010

Distribution of Italian chemical production



Note: are considering large companies those with world sales above 100 million Euros

Source: Federchimica

Il sistema Federchimica

Direzione Generale

+

6 Direzioni Centrali

+

Delegazione Bruxelles

16 Associazioni di settore
41 Gruppi merceologici



Il Programma “Responsible Care”

Responsible Care è un’iniziativa **volontaria dell’Industria Chimica mondiale**, con la quale le imprese, attraverso le loro federazioni nazionali, si impegnano a lavorare insieme per **migliorare continuamente** la prestazione dei **prodotti e dei processi** nelle aree di Sicurezza, Salute e Ambiente, e così contribuire allo **Sviluppo Sostenibile** dell’Industria e della Società.



Responsible Care[®]
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

L'energia, fattore cruciale per l'industria chimica

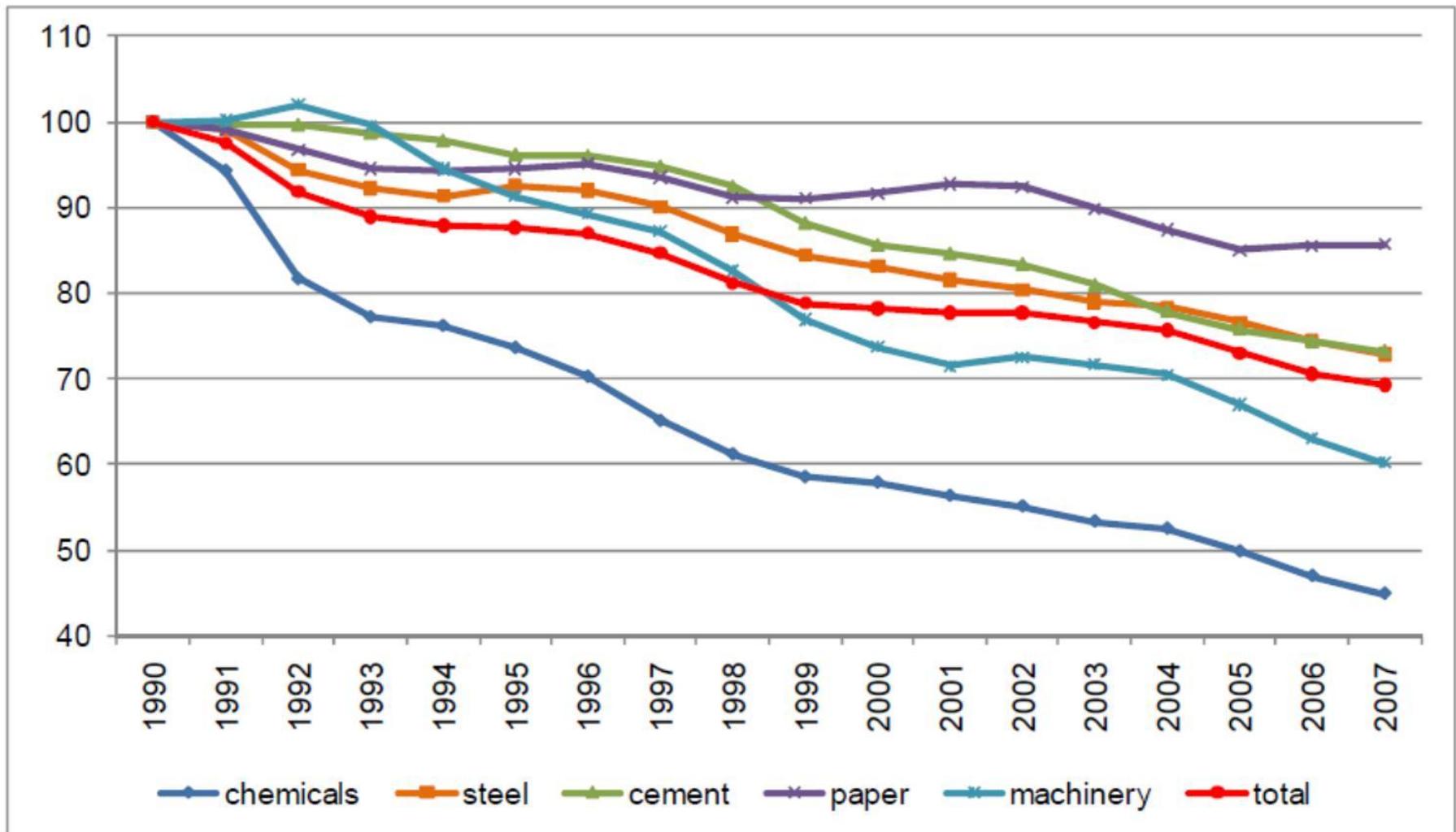
L'industria chimica è un settore grande consumatore di energia, ma con realtà molto diversificate in termini di intensità energetica, e di importanza del fattore energetico nei conti economici dell'impresa.

L'energia é quindi un importante fattore di gestione, e presente in molti aspetti della normativa, nazionale ed europea. Esempi di temi rilevanti, per i loro riflessi sull'operatività delle imprese comprendono:

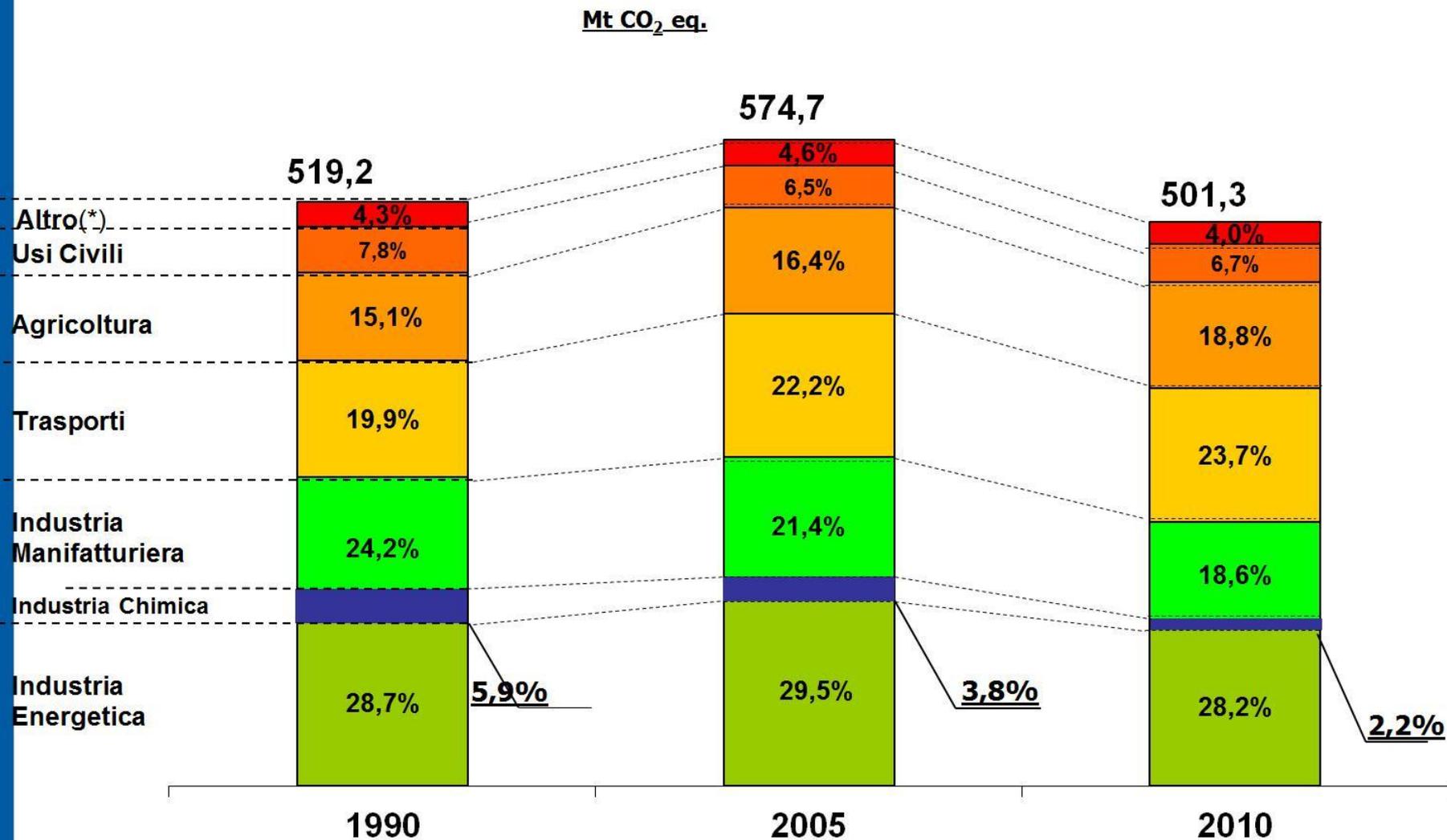
- Accesso ai mercati dell'energia (EE, gas).
- Politiche climatiche (EU ETS e sua evoluzione)
- Incentivazione FR e loro peso sui consumatori di energia.
- Efficienza Energetica e possibili benefici derivati

**Abbiamo le
«carte» in regola?**

Efficienza energetica EU 27: industria chimica in pole position!



Tav. 1 – Emissioni di “Gas Serra” in Italia: andamento e ripartizione fra settori.



(*) Rifiuti e Solventi.

Chemical Industry GHG performance

1990- 2010: 63% emissions reduction*

• **1990 GHG emissions, ktCO₂eq/y** **30 475**

• **2009 GHG emissions, ktCO₂eq/y** **11 277**

* *Italy National Inventory Report, April 2012*

🌍 “T.A.C.E.C. –
Towards a Carbon Efficient Chemistry”:
The Programme for the sustainable development
of the Chemical Industry in Italy

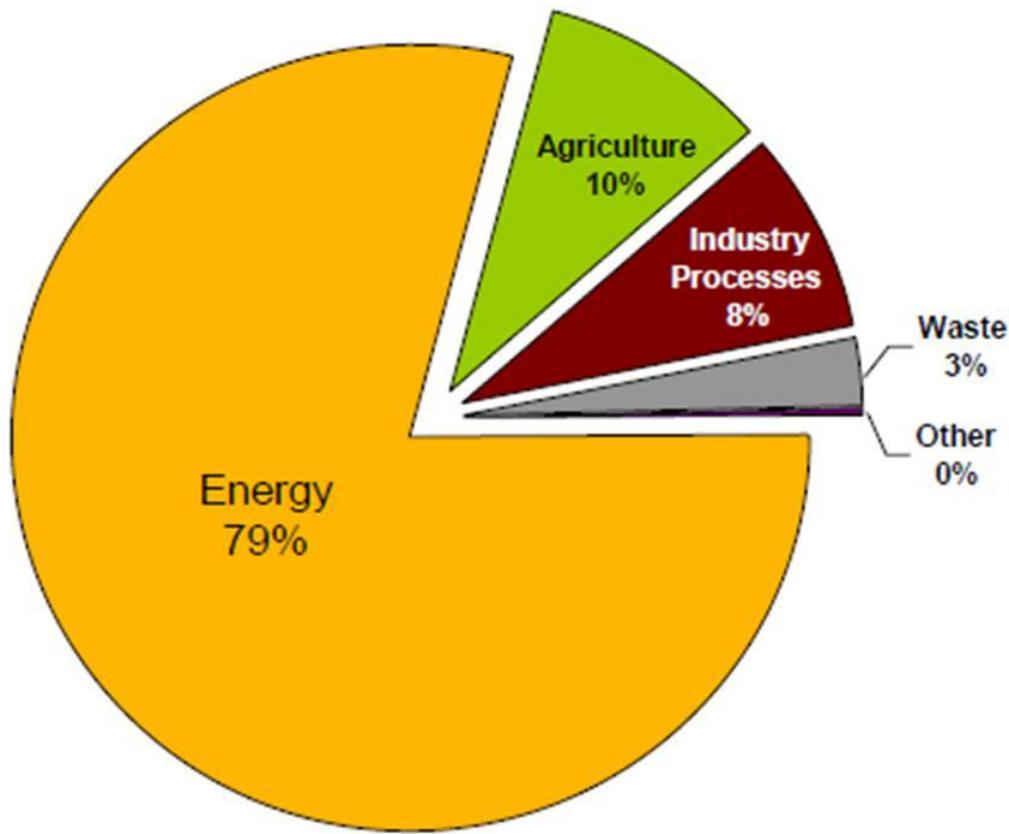




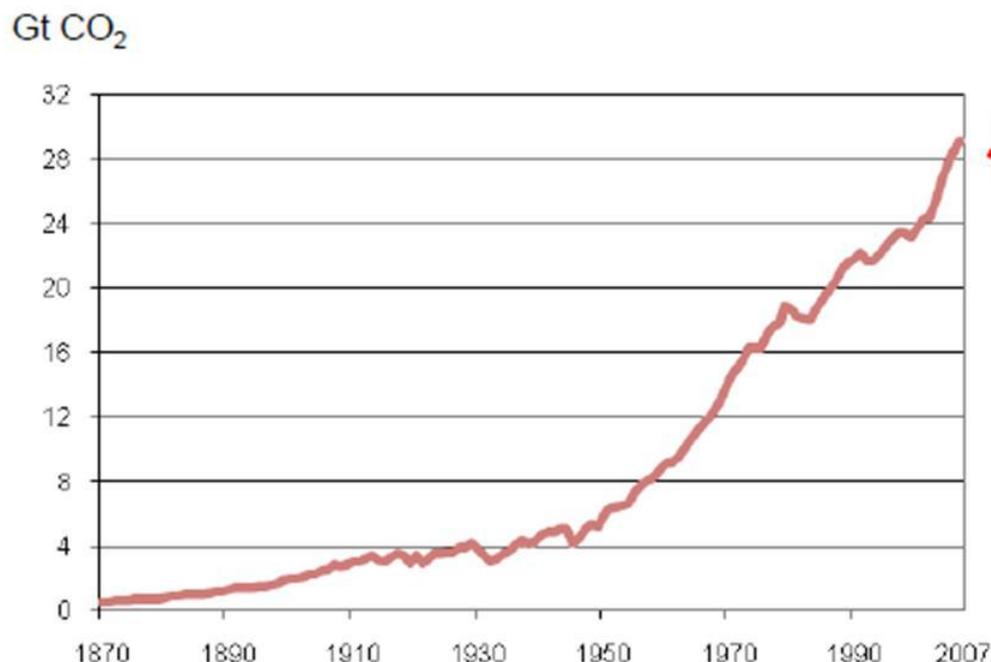
Efficienza Energetica: le ragioni dell'attenzione del policy-making globale

ENERGY IS A MAJOR SOURCE OF EMISSIONS

Share of greenhouse gas emissions in 2008

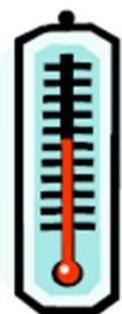


Evolution of global CO₂ emissions from fuel combustion



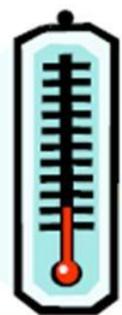
Since 1870, CO₂ emissions from fuel combustion have risen exponentially.

650 ppm scenario



+6°

450 ppm scenario

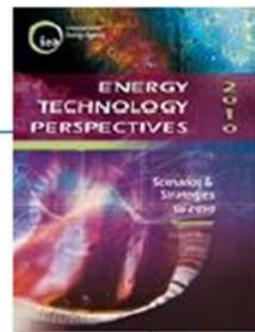
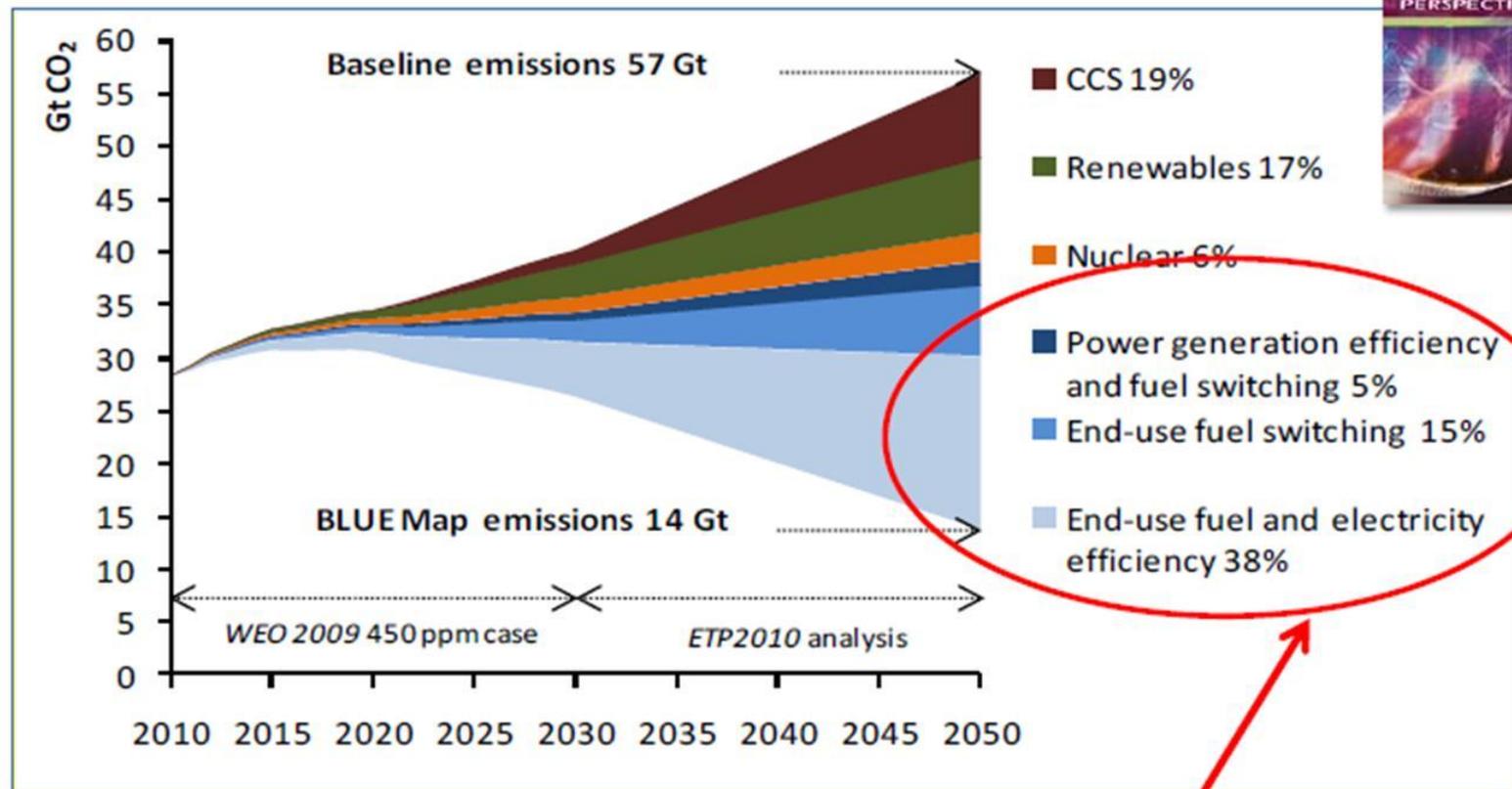


+2°

The way countries produce and consume energy is fundamental for global warming and climate change

What role energy efficiency can play in global climate policy

Is there a role for energy efficiency?

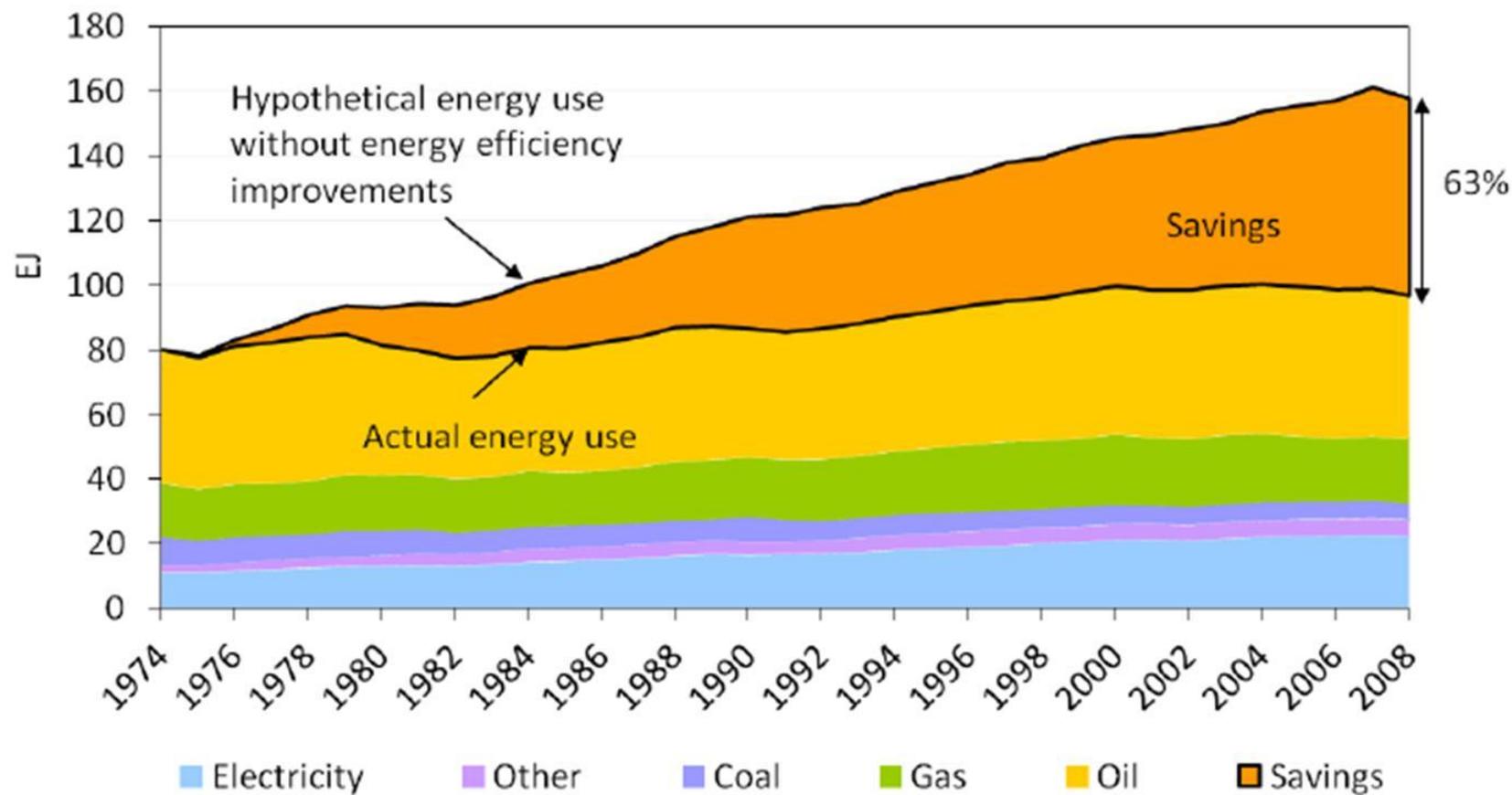


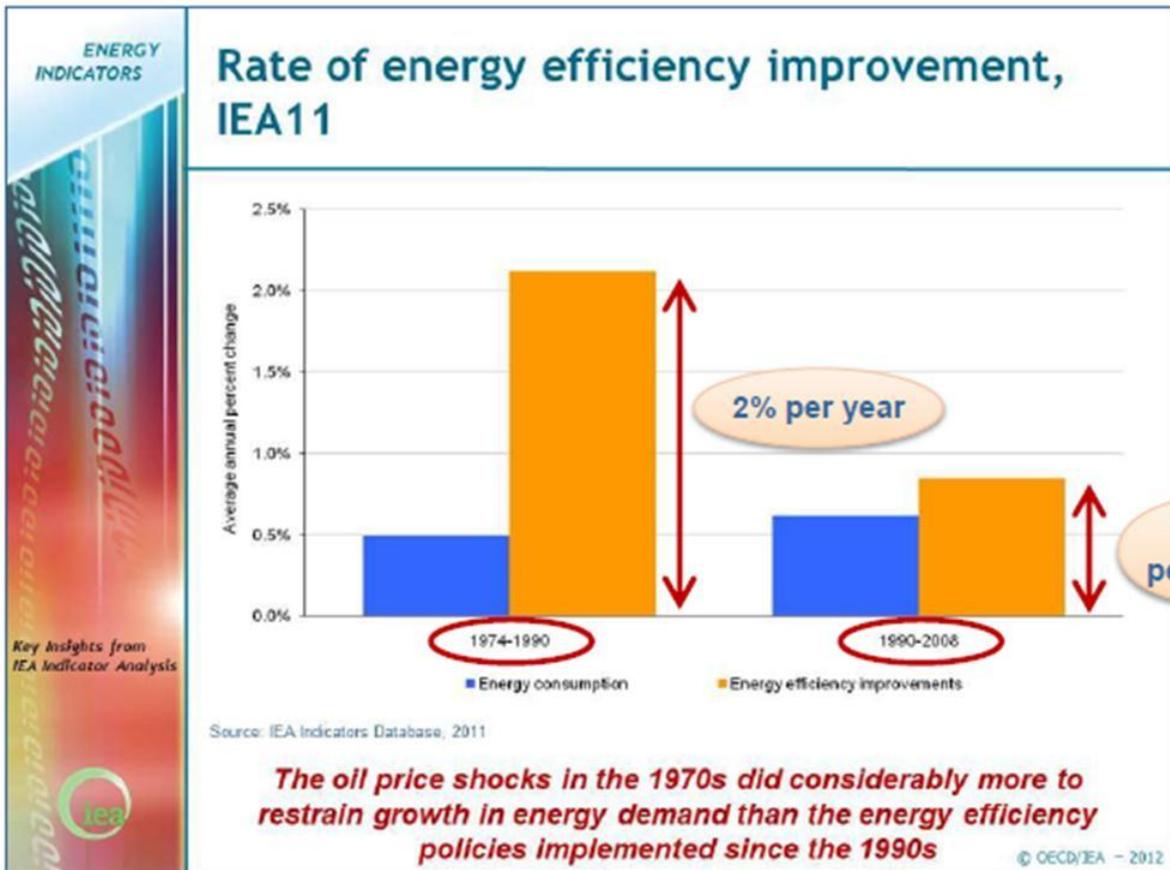
→ Energy efficiency will account for almost half of the reduction

**Efficienza energetica a
consuntivo: bene, ma.....**

Key insights from the Scoreboard

Energy savings from energy efficiency, IEA11





From 1974 to 1990, energy efficiency contributed to 2% per year to maintain growth



From 1990 to 2008 it contributed to less than 1% per year

Efficienza Energetica: tema difficile per i policy makers.

- La definizione e la misura dell'efficienza energetica sono questioni complesse: miglioramenti di efficienza energetici tendono a ridurre:
 - I consumi totali di energia
 - l'intensità energetica
- Tali effetti possono però anche derivare da sviluppi non desiderabili, come:
 - una recessione economica
 - una riduzione (per delocalizzazione) delle attività energy intensive
- **Una efficace politica energetica dovrebbe essere in grado di distinguere tra le due situazioni.**

In Europa.....

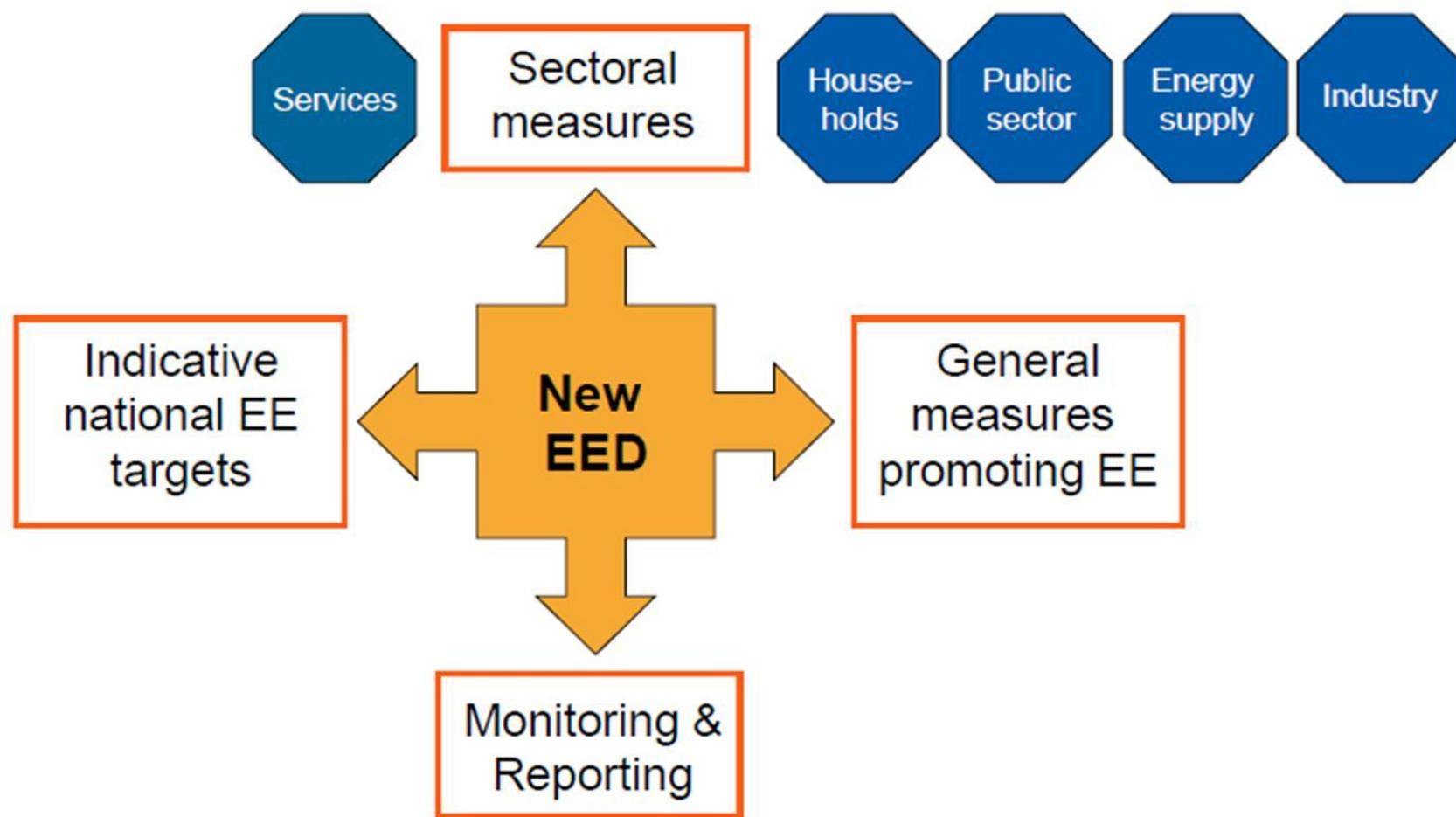
Efficienza Energetica tra le priorità dell'agenda europea/1

- 8 Marzo 2011: Comunicazione della Commissione Europea: « Energy Efficiency Plan 2011 »
- 22 Giugno 2011: Proposta di Direttiva sull'EFFICIENZA ENERGETICA (EED, assorbendo le Direttive 2004/8/EC e 2006/32/EC)
- giugno 2012: raggiunto accordo su EED.

Efficienza Energetica priorità dell'agenda europea/2

- All'Efficienza Energetica è associato un obiettivo europeo di risparmio del 20% al 2020, rispetto ai consumi tendenziali; a differenza degli altri obiettivi al 2020 (*20% di riduzione di emissioni GHG vs 1990, contributo dell'energia rinnovabile sui consumi finali di energia aumentato al 20%, contributo del 10% di fonti rinnovabili sui consumi del trasporto*) nella Direttiva EED, come definita dal compromesso raggiunto, gli obiettivi dei singoli Stati Membri non sono vincolanti ma « indicativi », con la Commissione che avrà il (difficile) compito di garantire il risultato complessivo.
- Nonostante ciò, il ruolo affidato all'Efficienza Energetica resta fondamentale, sia a livello europeo che globale.

ENERGY EFFICIENCY DIRECTIVE

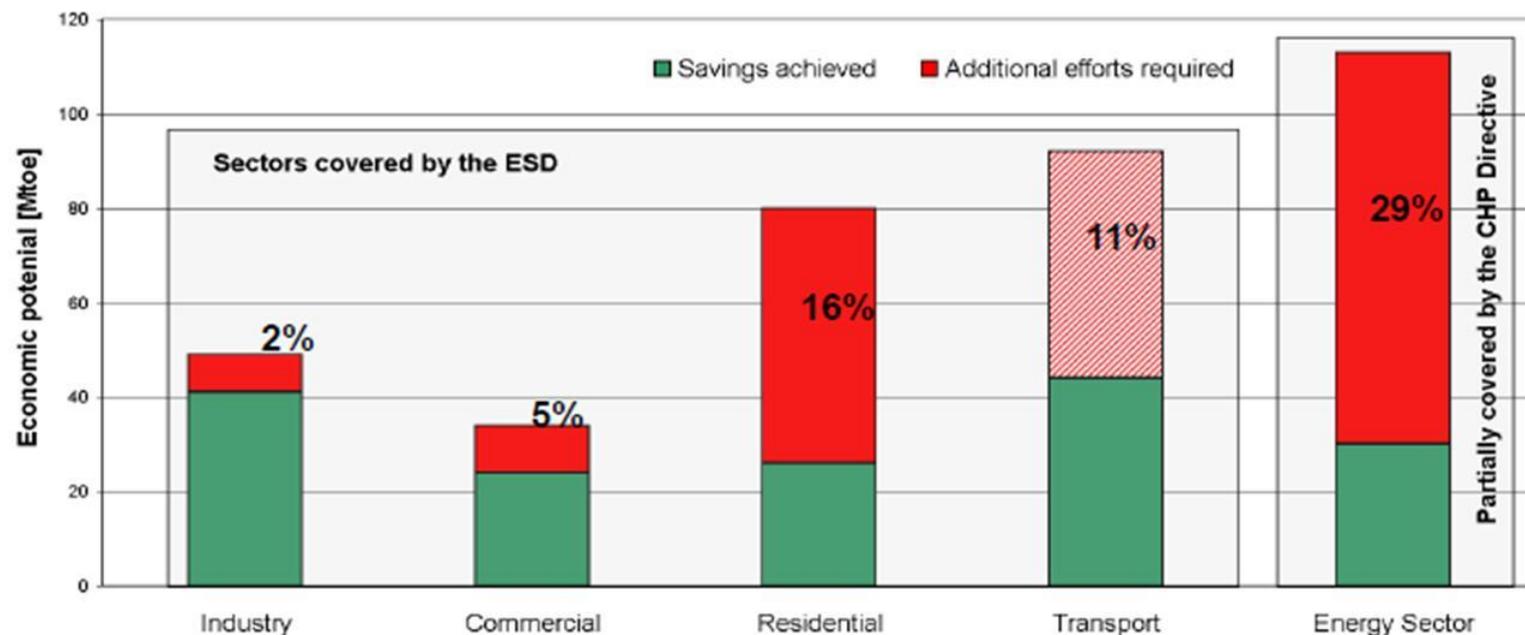
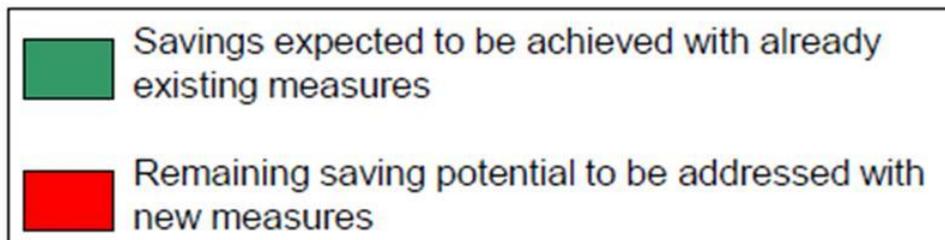


Direttiva Efficienza Energetica: contenuti

- Imprese di distribuzione/vendita di energia: soggetti obbligati in schemi di risparmio energetico
- Pubblica Amministrazione: Rinnovo Edifici Pubblici
- Consumatori: accesso ai dati di consumo energetico e maggiore frequenza (e chiarezza) nelle bollette
- Industria: incentivi alle PMI per effettuare audit energetici; obbligo di audit per grandi imprese
- Generazione di energia: monitoraggio dell'efficienza
- Reti di trasmissione/distribuzione: criteri di efficienza nelle tariffe

Differenze tra i settori

REMAINING ECONOMIC ENERGY SAVING POTENTIALS FOR 2020 THROUGHOUT THE SECTORS



Alcune iniziative di Federchimica a supporto dell'efficienza energetica

- **Formazione: applicazione tecniche 6-sigma applicate al risparmio e efficienza energetica.**
- **Progetto CARE+ per la diffusione delle pratiche di efficienza energetica.**
- **Assistenza per accesso ai Certificati Bianchi**

Formazione per le imprese

**Piano Formativo Metodologie Six Sigma
applicate all'Efficienza Energetica**

AVS/51/08II

**L'azione formativa é stata realizzata da
Federchimica in collaborazione con
Fondimpresa e SFC (Servizi Formativi
Confindustria).**

Esempi di utilizzo di Six Sigma



- Riprogettare un processo per inserimento ordini in modo che sia più facile e veloce per i Clienti
- Sviluppare nuove tecnologie
- Migliorare le prestazioni di servizio
- Migliorare i processi al fine di ridurre l'uso di energia e gli sprechi energetici

I contenuti dei Corsi



- **“Six Sigma Green Belt”** (8,5 giornate d’aula + 1,5 di training on the job per un totale di 80 ore complessive). Attraverso elementi conoscitivi di base, i partecipanti sono stati messi in grado di gestire “progetti semplici” di risparmio energetico.



- **“Six Sigma Black Belt”** (8,5 giornate d’aula + 1,5 di training on the job per un totale di 80 ore complessive). Attraverso elementi conoscitivi avanzati, i partecipanti sono stati messi in grado di gestire “progetti complessi” di risparmio energetico.



I numeri del Piano



- 57 AZIONI FORMATIVE REALIZZATE
- 4.544 ORE DI FORMAZIONE EROGATE
- 68 AZIENDE COINVOLTE di cui
 - 37 aziende chimiche
 - 31 aziende di filiera
- 226 PARTECIPANTI

Le attività formative sono partite nel mese di novembre 2009 e si sono concluse nel maggio 2011.

Le Imprese chimiche che hanno svolto la formazione...



Abbott S.r.l.
Air Liquide Italia S.p.A.
Air Liquide Italia Produzione S.r.l.
Archimica S.p.A.
Basf Italia S.r.l.
Biolchim S.p.A.
Chemia S.p.A.
Colomer Italy S.p.A. Unipersonale
Colorobbia Italia S.p.A.
Croda Cremona S.r.l.
Endura S.p.A.
Impa S.p.A.
F.lli Zucchini S.r.l.
Lechler S.p.A.
Linde Gas Italia S.r.l.
Ludovico Martelli S.r.l.
Mapei S.p.A.
Novamont S.p.A.
Nuova Solmine S.p.A.

Politex sas di Freudenberg Politex
Polyglass S.p.A.
Radici Chimica S.p.A.
Radici Fil S.p.A.
Radici Novacips S.p.A.
Radici Partecipazioni S.p.A.
Radici Yarn S.p.A.
Roquette Italia S.r.l.
Saponerie Mario Fissi S.p.A.
SIAD S.p.A.
Solvay Bario e Derivati S.p.A.
Solvay Chimica Italia S.p.A.
Solvay Solexis S.p.A.
Tessiture Pietro Radici S.p.A.
Tioxide Europe S.r.l.
TFL Italia S.p.A.
Water Team S.p.A.
Yara Italia S.p.A.



...e che hanno realizzato Progetti aziendali di risparmio energetico e di miglioramento dell'ambiente!

Ripresa dell'azione formativa.

- Nel quarto trimestre 2012 ripresa di un nuovo ciclo di formazione.
- Corsi adattati alle esigenze delle imprese, anche presso il loro sito, o corsi multi-impresa
- Offerta di corsi per Yellow-Belt Managers (16 ore) per un approccio iniziale “soft” di ingresso a questa tipologia di formazione, che può essere adottato da PMI.

Il Progetto Care+.

- Sviluppato con il supporto della Commissione Europea all'interno dell'Iniziativa Intelligent Energy for Europe.
- Basato sui principi del Programma Responsible Care, per aumentare la consapevolezza dei temi dell'efficienza energetica e migliorare la prestazione delle PMI Chimiche.
- Sviluppato sotto il coordinamento di CEFIC, con la iniziale partecipazione di Italia, Polonia, Bulgaria.

Gli scopi del Progetto Care+.

- Sviluppare, provare ed offrire proposte alle PMI per un uso efficiente dell'energia
- Diffondere informazione sulle tecnologie energeticamente efficienti e sui sistemi di gestione dell'energia
- dimostrare, con attività di formazione e verifiche in campo, la fattibilità di un obiettivo di riduzione dei consumi energetici
- Migliorare la performance delle PMI

The Energy Efficiency Guidance Documents

Self Audit Guide

- Leads through the analysis of company's energy performance
- Helps determine strengths and weak points while managing energy sources
- Aims at improving Energy Efficiency supporting the identification of measures, their expected energy savings, Costs & Return on Investment calculation (suggested evaluation model provided through developed **excel tables**)

Best Practice Cases

- Focus on the energy issues that are of greatest interest to chemical SMEs, e.g.:
 - ✓ Energy management programmes
 - ✓ Steam generation performance,
 - ✓ Motors and drives,
 - ✓ Compressed air systems
- Give guidance on financial implications of the possible energy improvement measures and technologies

Both documents were translated into the 3 national languages

I benefici per le PMI.

Le PMI possono:

- Acquisire conoscenza di base e consapevolezza
- Definire e valutare il loro “profilo energetico”
- Sviluppare un progetto di risparmio energetico
- Sviluppare un adeguato sistema di gestione dell’energia

Il Progetto CARE+ sul sito di Federchimica

- Il Progetto CARE+ mira alla diffusione delle pratiche di efficienza energetica.

I documenti sviluppati sono:

- - la brochure del progetto CARE+
 - - la Guida all'Auto-Diagnosi
 - - il Manuale delle Migliori Prassi
 - - il Workbook (file excel con 15 fogli di lavoro)
-
- La documentazione é disponibile all'indirizzo:
www.federchimica.it/PRODOTTIESERVIZI/PerTutteLeImprese/ProgettoCarePlus.aspx

AUTODIAGNOSI ENERGETICA NELL'INDUSTRIA

Incentivazione del risparmio energetico nell'industria tramite i "Certificati Bianchi"

(Linee guida per accedere ai contributi previsti dalla regolamentazione dell'Autorità
per l'Energia Elettrica ed il Gas sulla riduzione dei consumi energetici negli usi
finali)



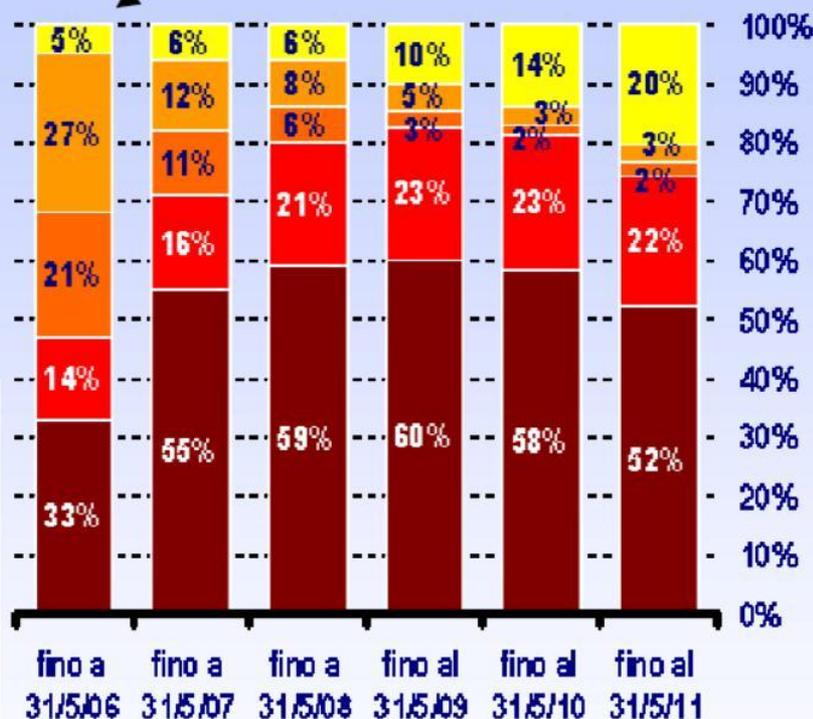
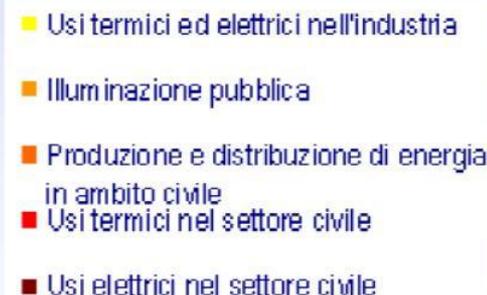
Il meccanismo dei TEE
(Titoli di Efficienza Energetica,
o Certificati Bianchi)
Opportunità per le imprese

Caratteristiche del meccanismo

- Un TEE corrisponde ad un risparmio di 1 tep/a, ed è rilasciato dal GME a progetti approvati dal regolatore AEEG, che utilizza per l'istruttoria tecnica l'UTEE (Unità Tecnica Efficienza Energetica) di ENEA.
- Ai soggetti obbligati (grandi distributori di energia) sono assegnati obiettivi di risparmio in tep/a, che comportano la necessità di “consegnare” ogni anno un numero corrispondente di TEE.
- Si crea così un mercato per i TEE, il cui valore si è attestato storicamente nell'intervallo 90 – 100 €/TEE.
- I TEE vengono assegnati per un periodo di 5 anni: ne consegue che il risparmio certificato di ciascun tep può generare in 5 anni, attraverso il meccanismo, un valore di 450 – 500 €.

2) *Graduale riequilibrio nella ripartizione settoriale degli interventi*

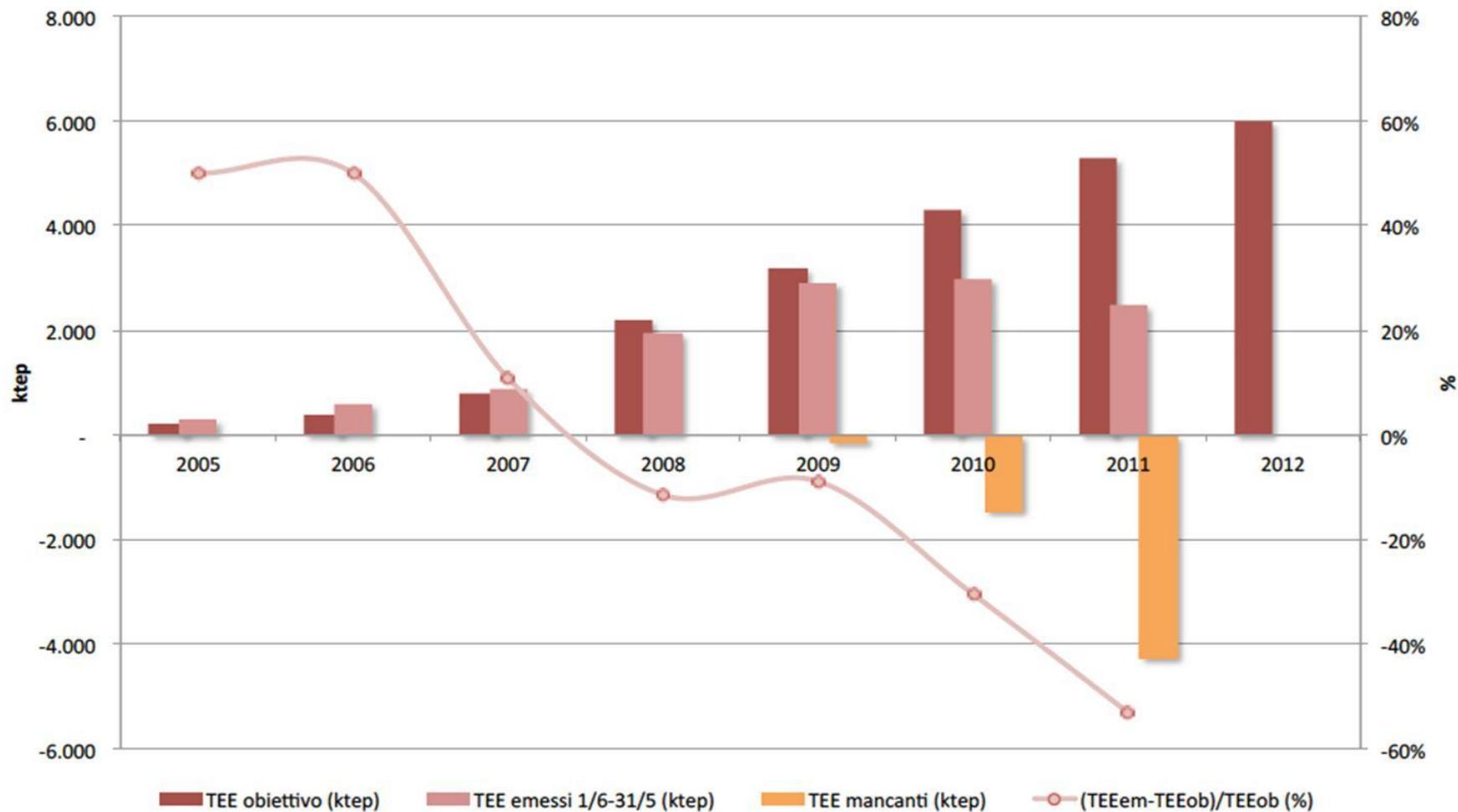
Evoluzione nel tempo della ripartizione tra settori d'intervento dei risparmi certificati dall'avvio del meccanismo
(Fonte: elaborazione dati Autorità)



- **In termini cumulati i risparmi certificati nel settore industriale sono quadruplicati nei sei anni (50% da riduzione fabbisogni termici)**
- **Nel periodo gennaio-maggio 2011 il 40% dei risparmi energetici certificati sono stati generati da interventi nel settore industriale (29% nel periodo giugno 2010-dicembre 2010)**



Andamento obblighi e risparmi certificati (dati provvisori al 29 febbraio 2012)



Novità (positive) dal 2012.

- **Il meccanismo modificato (novembre 2011) migliora le condizioni dei progetti industriali (valorizzandone la lunga “vita tecnica”): a parità di progetto, rispetto alle condizioni precedenti, i TEE ottenibili possono raddoppiare o triplicare nei 5 anni di validità.**
- **E' stata conservata (*fino a quando?*) la possibilità di presentare progetti già avviati (*a partire dal 2005!*).**

Ottenimento TEE: circostanze da considerare.

- Un progetto presentato per i TEE dovrà fare attenzione ad esigenze di documentabilità (preferibilmente attraverso misurazioni dirette):
 - della situazione pregressa
 - dei risultati ottenuti

(tali esigenze possono richiedere misure/strumentazione eventualmente non indispensabili altrimenti)

- La negoziazione con la controparte ENEA può essere impegnativa e richiede competenza specifica .
- Il risparmio riconosciuto è calcolato rispetto ad una “baseline” che è spesso meno favorevole della effettiva situazione pregressa *(i risparmi devono essere reali e addizionali, riferimento alla prestazione media)*

TEE: le opportunità per le imprese.

- Le imprese non sono soggetti obbligati nel meccanismo, ma possono ottenere benefici dall'approvazione di loro progetti.
- I benefici corrispondenti ai TEE ottenibili sono significativi, e possono ridurre di molto il tempo di ritorno di un investimento approvato (spesso facendolo rientrare tra quelli "realizzabili" secondo i criteri interni dell'impresa).
- (Per un periodo limitato di tempo) le imprese hanno interesse a verificare la fattibilità di presentazione dei progetti da esse realizzati dal 2005.

TEE: le opzioni aperte per le imprese.

- Le imprese possono utilizzare le loro risorse interne per la preparazione dei progetti e per i contatti con ENEA durante l'istruttoria finalizzata alla concessione dei TEE;
- Le imprese prive della necessaria competenza (o che semplicemente non intendono impegnare le proprie risorse interne) possono appoggiarsi ad organizzazioni esterne (ESCO, distributori, etc.) per minimizzare l'impegno di risorse interne, in cambio di una parte del valore economico dei TEE attribuiti ai progetti approvati.

Grazie per l'attenzione!

Giuseppe Astarita
Servizio Energia e Cambiamenti Climatici
Direzione Centrale Tecnico-Scientifica
Federchimica
tel +39 02 34565357
fax +39 02 34565329
g.astarita@federchimica.it