

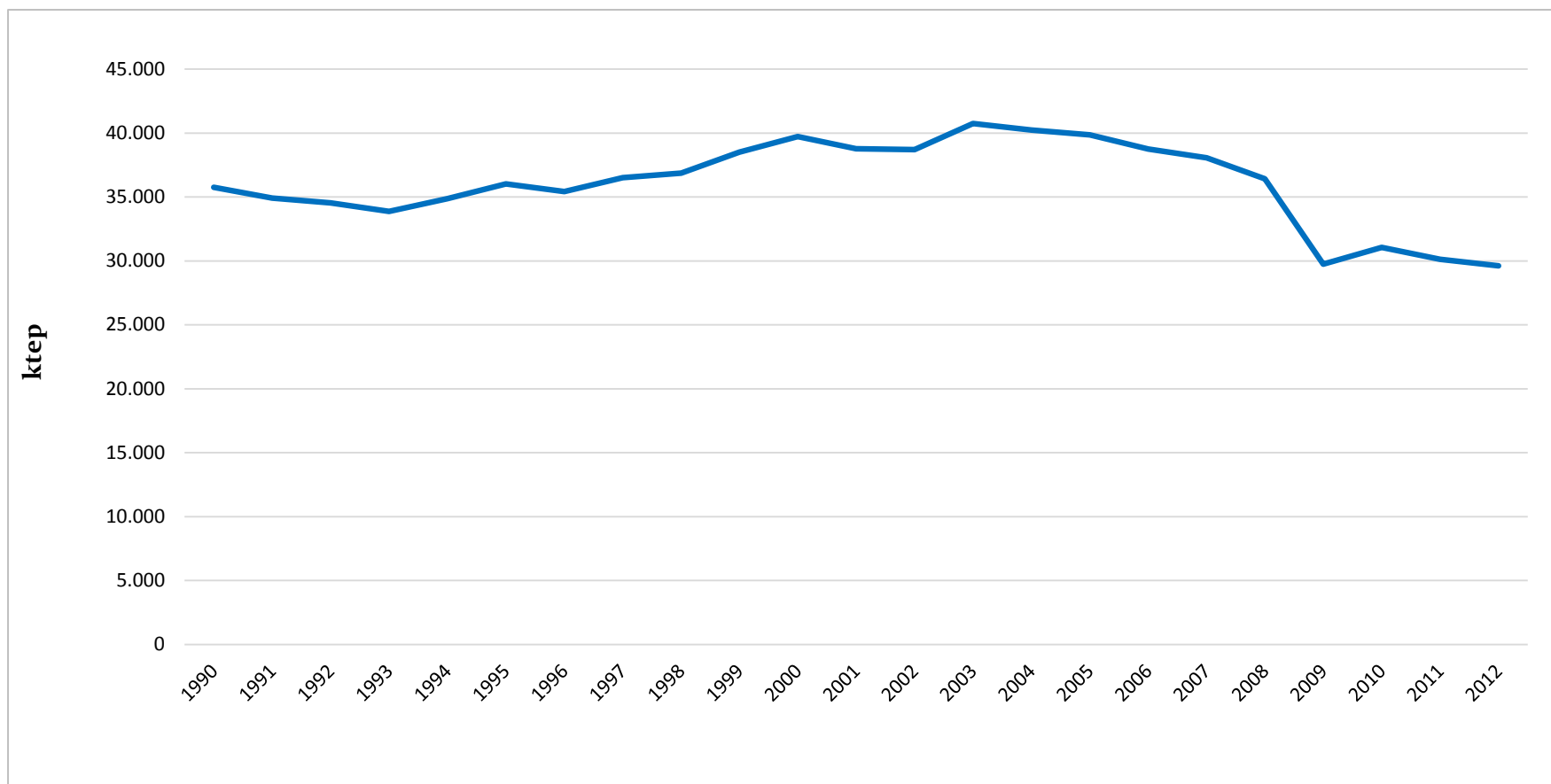
Roma, 27 e 28 novembre 2013



## **Focus sull'industria**

di Ing. Raffaele Scialdoni – Ufficio studi Amici della Terra

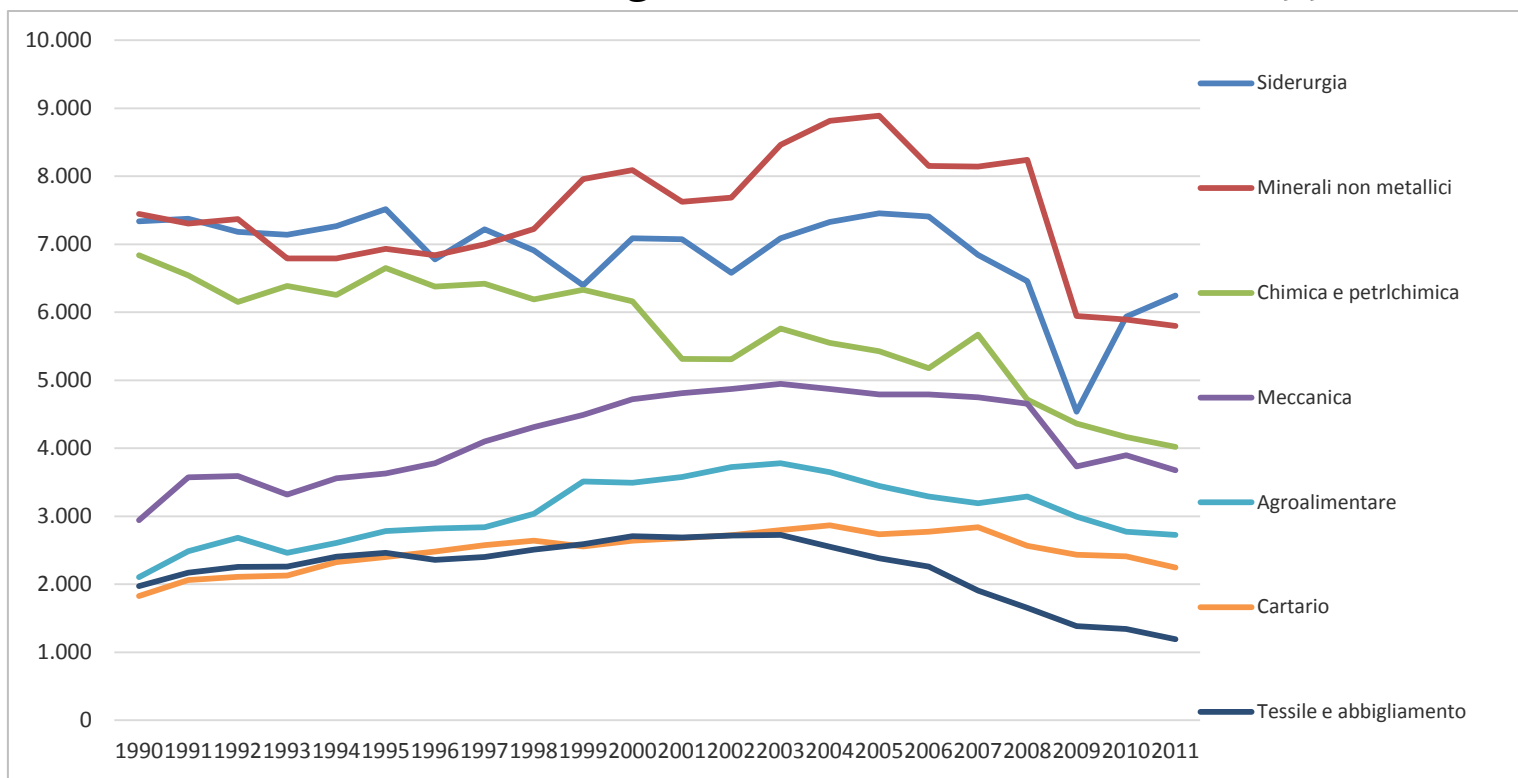
## Andamento dei consumi nazionali nel settore industriale 1990-2012 (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat e MSE



## Italia : Consumi finali di energia nei settori dell'industria 1990-2011 (ktep)



Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Eurostat

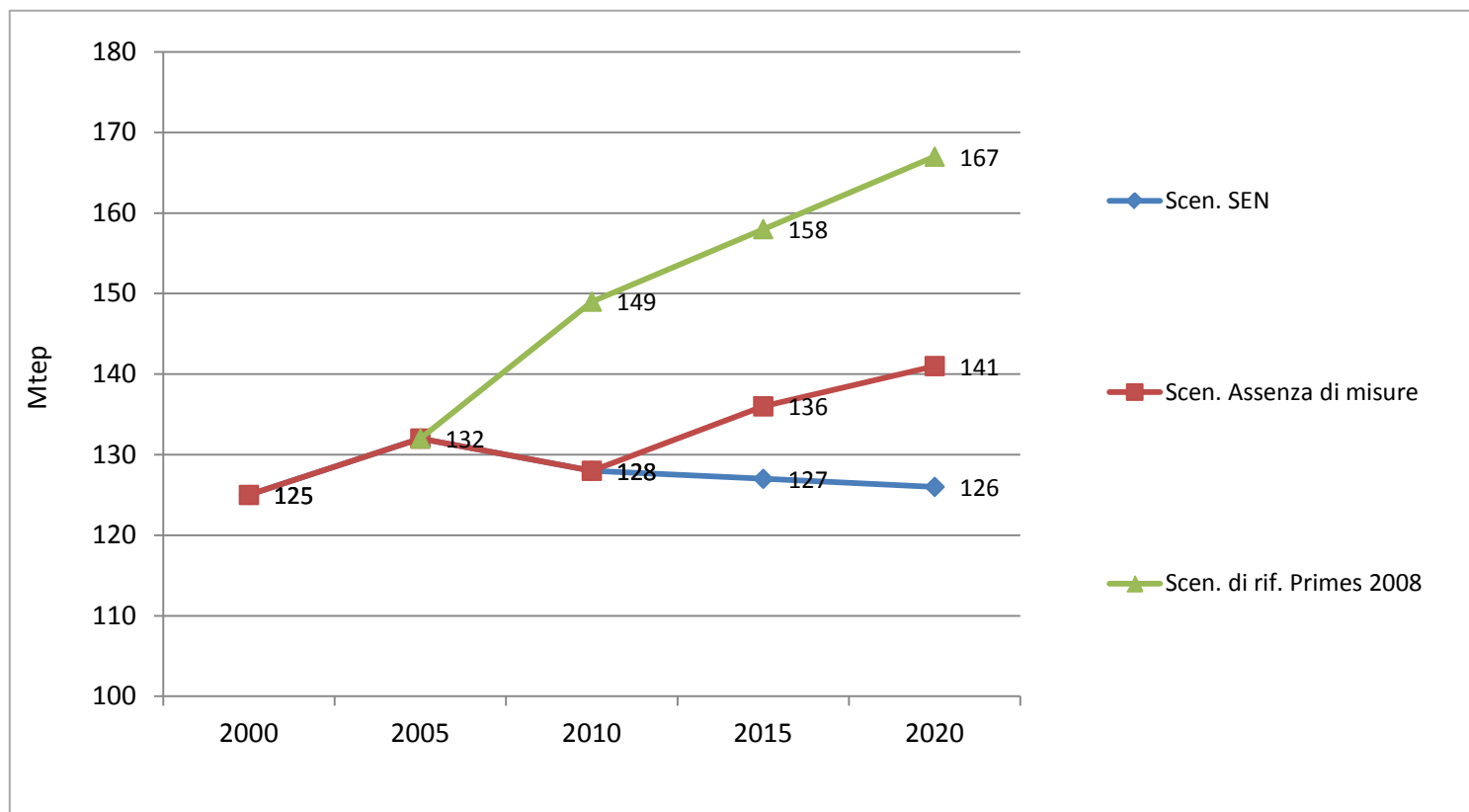


## Documenti programmatici istituzionali per il risparmio energetico:

- **Strategia Energetica Nazionale (SEN – 2013)**
- **Piano Azione Efficienza Energetica (PAEE 2011)**
- **ENEA – Rapporto Energia Ambiente 2013 . Roadmap 2050**



## Obiettivi dei consumi finali nella SEN al 2020 (Mtep)



Fonte: elaborazioni Amici della Terra su dati Mise



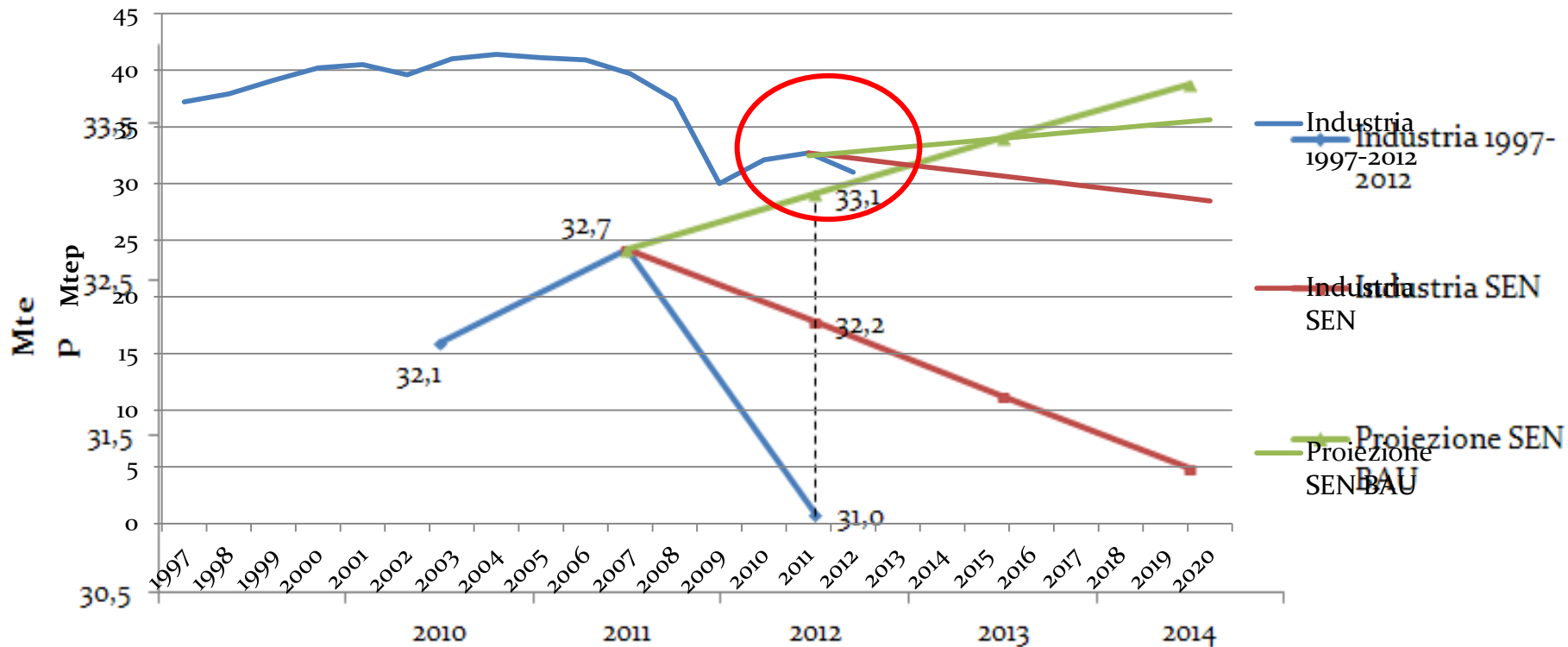
## Obiettivi di Efficienza energetica al 2020

		Risparmio atteso (FEC) Mtep (2020)	Risparmio atteso Energia Primaria – Mtep (2020)
Residenziale		3,8	5,32
Terziario	Totale	2,0	2,8
	PA	0,9	1,26
	Privato	1,1	1,54
<b>INDUSTRIA</b>		<b>4,2</b>	<b>5,88</b>
Trasporti		5,5	6,05
<b>TOTALE</b>		<b>15,50</b>	<b>20,05</b>

Fonte : elaborazione Amici della Terra da dati SEN



## Proiezioni consumo settore industriale al 2020 secondo SEN (Mtep energia usi finali)



Fonte : elaborazione Amici della Terra su dati SEN



**PAEE 2011**

**Risparmi/riduzioni dei consumi finali di energia attesi al 2016 a 2020**

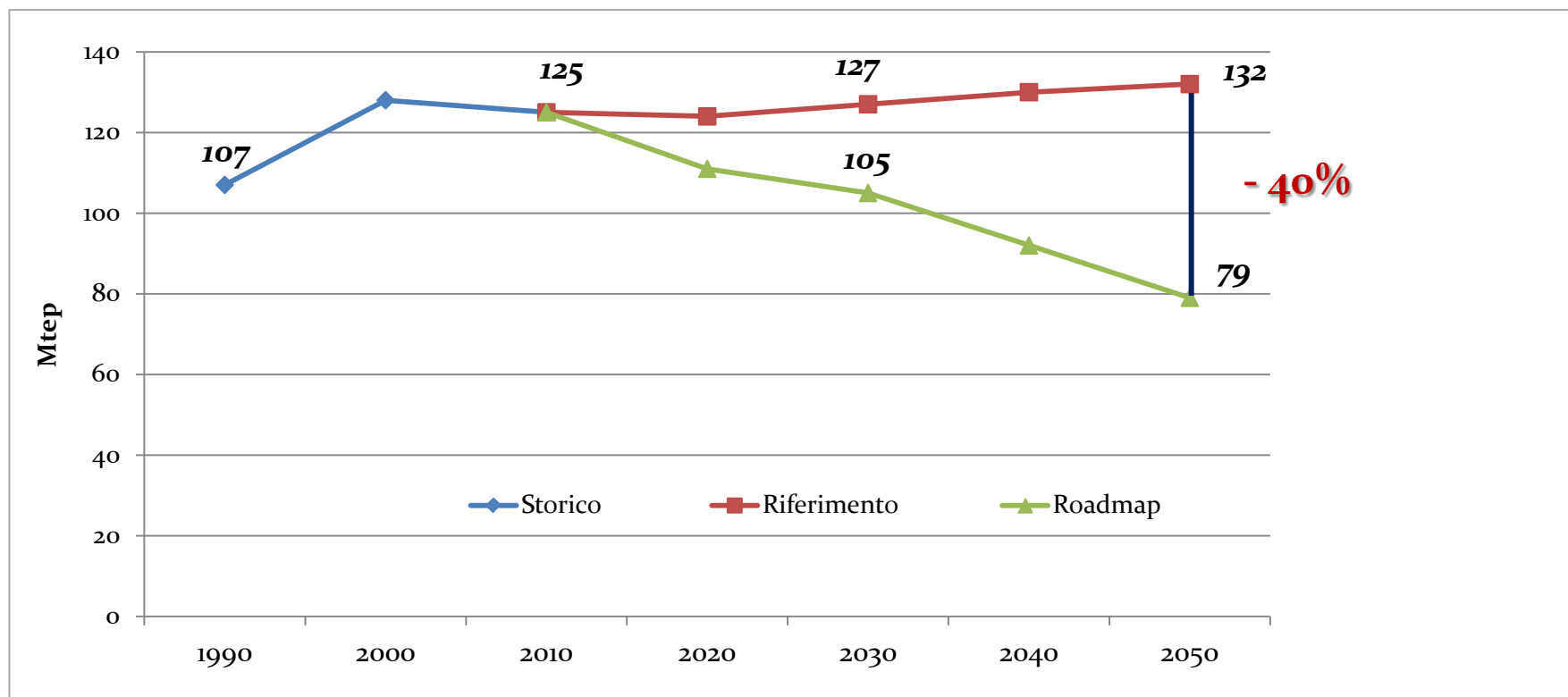
Settore	Riduzione di energia finale nel 2016		Riduzione di energia finale nel 2020		CO <sub>2</sub> evitata nel 2020 Mton
	GW/anno	Mtep/anno	GW/anno	Mtep/anno	
Residenziale	60027	5,16	77121	6,63	18,00
Terziario	24590	2,11	29698	2,55	9,45
Industria	20140	1,73	<b>28678</b>	<b>2,47</b>	<b>7,20</b>
Trasporti	21783	1,87	49175	4,23	10,35
<b>Totale</b>	<b>126540</b>	<b>10,88</b>	<b>184672</b>	<b>15,88</b>	<b>45,00</b>
% rispetto alla media dei CFL negli anni 2001-2005	9,6%		14%		

Fonte: PAEE 2011 - MISE





## Consumi finali di energia negli scenari ENEA/REA 2013 per la Roadmap 2050



Fonte: ENEA - REA 2013

**Rispetto allo scenario di riferimento SEN ( con un contributo industria 15% conseguimento obiettivo) il risparmio atteso dall'industria al 2020 è pari a circa 4,5 Mtep/anno come Energia Finale (6,3 Mtep come Primaria)**



## Documenti di analisi e proposta sull'efficienza energetica nazionale :

- Smart Energy Project – Confindustria 2013
- Stato e prospettive dell'efficienza energetica in Italia - Enel Foundation 2013



**Smart energy Project – Confindustria 2013**  
**Business Case nel settore industriale (valori cumulati 2014 – 2020)**

	Energia primaria risparmiata (Mtep)	CO2 evitata (M ton CO2)	Energia primaria risparmiata (Mln Euro)	CO2 evitata (Mln Euro)
ORC (varie applicazioni)	0,811	2.077	555	35
Progetto Porto di Livorno	0,134	0,311	92	5
Pompe di calore alta temperatura – uso industriale	0,161	0,555	110	9
Motori elettrici ed inverter	3,240	7,440	2.216	123
<b>TOTALE</b>	<b>4,364</b>	<b>10,384</b>	<b>2.973</b>	<b>171</b>

Fonte : Elaborazione da Smart Energy project - Confindustria

**L'insieme degli interventi prevede il conseguimento di un risparmio di circa 10,5 Mtep di energia primaria, con un investimento di 47 Mld € di incentivi statali, che con i rientri tramite imposte (IVA, IRPEF) si riducono a circa 10,5 Mld €. L'impatto complessivo degli interventi è positivo per quasi 32 MLD €.**



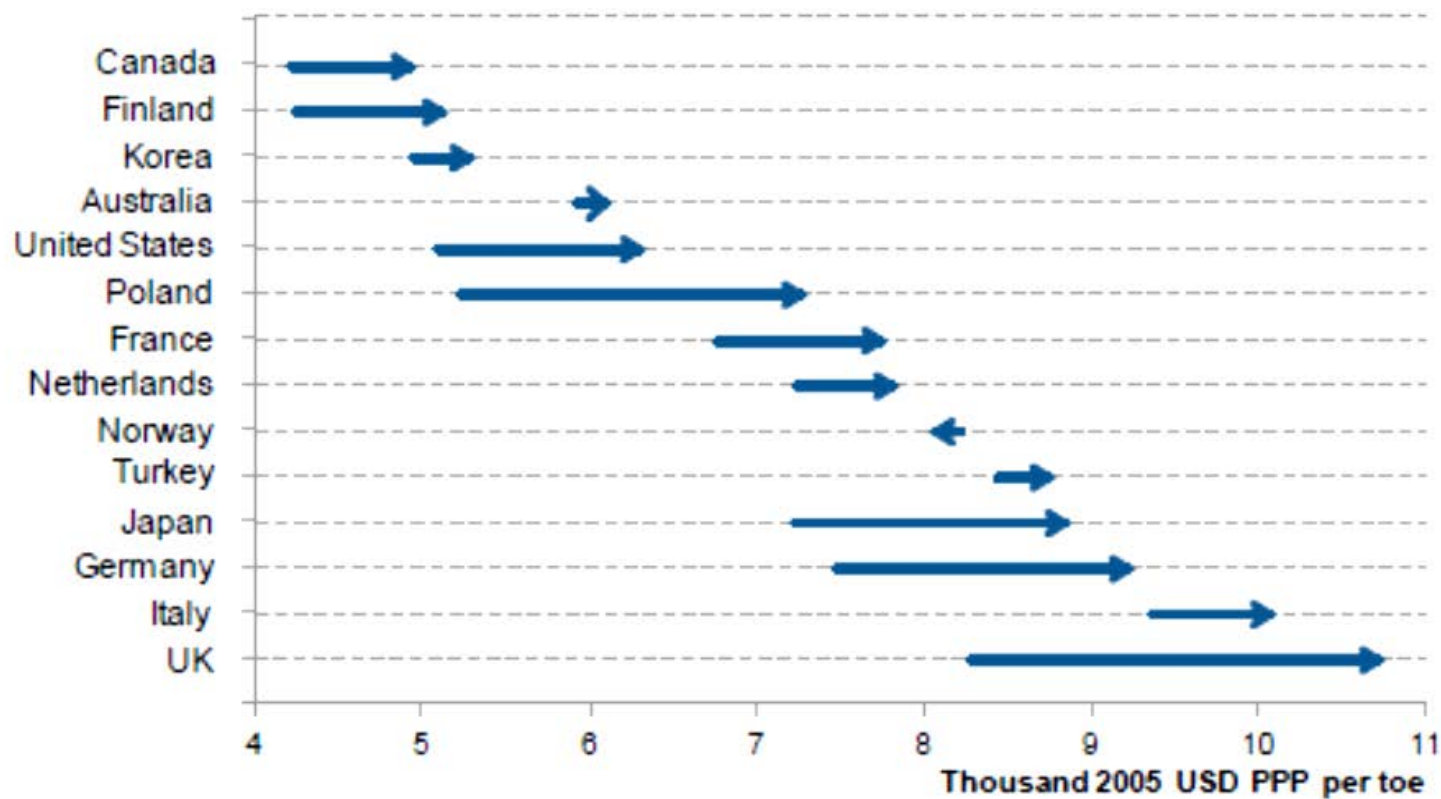
## Rapporto Enel Foundation su “Stato e prospettive dell'efficienza energetica in Italia”

- **Analizza i risultati del PAEE 2011 e le proiezioni di risparmio ottenibile al 2020**
- **Ipotizza due possibili scenari di evoluzione : Sviluppo Ottimo e Sviluppo Moderato**
- **Suddivide le tecnologie in :**
  - **Tecnologie con potenziale a breve termine;**
  - **Tecnologie con potenziale a lungo termine;**
  - **Tecnologie diffuse ma “non sostenibili” in assenza di incentivi ;**
  - **Tecnologie diffuse e “sostenibili”**

**Per il settore industriale ipotizza un potenziale annuo di risparmio variabile da 11,6 ad oltre 15 TWh**



## Sviluppo della produttività energetica per alcune nazioni della IEA – GDP per unità di TPES, 2002 – 2012



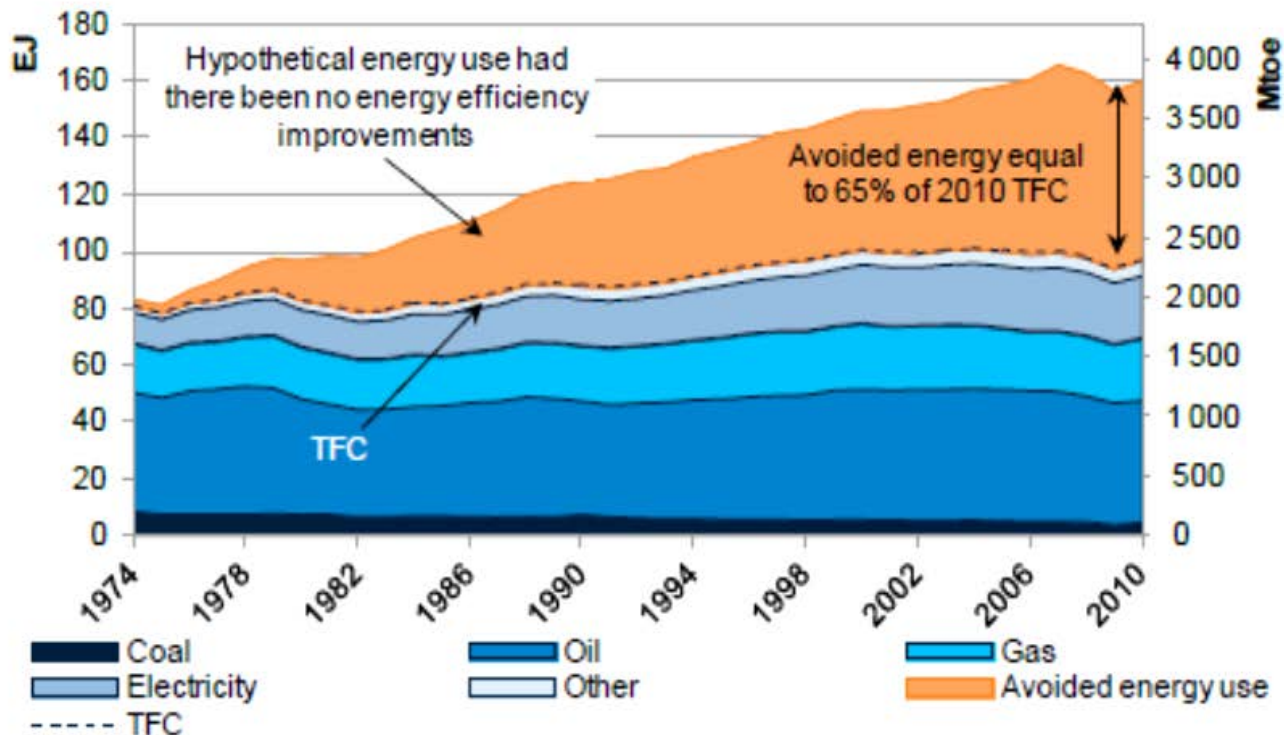
Notes: left ends of bars represent 2002 values, right ends represent 2012 values. 2012 data are estimated.



Fonte: IEA



## La “prima fonte di energia”: Miglioramento dell’efficienza energetica di lungo periodo in 11 paesi IEA



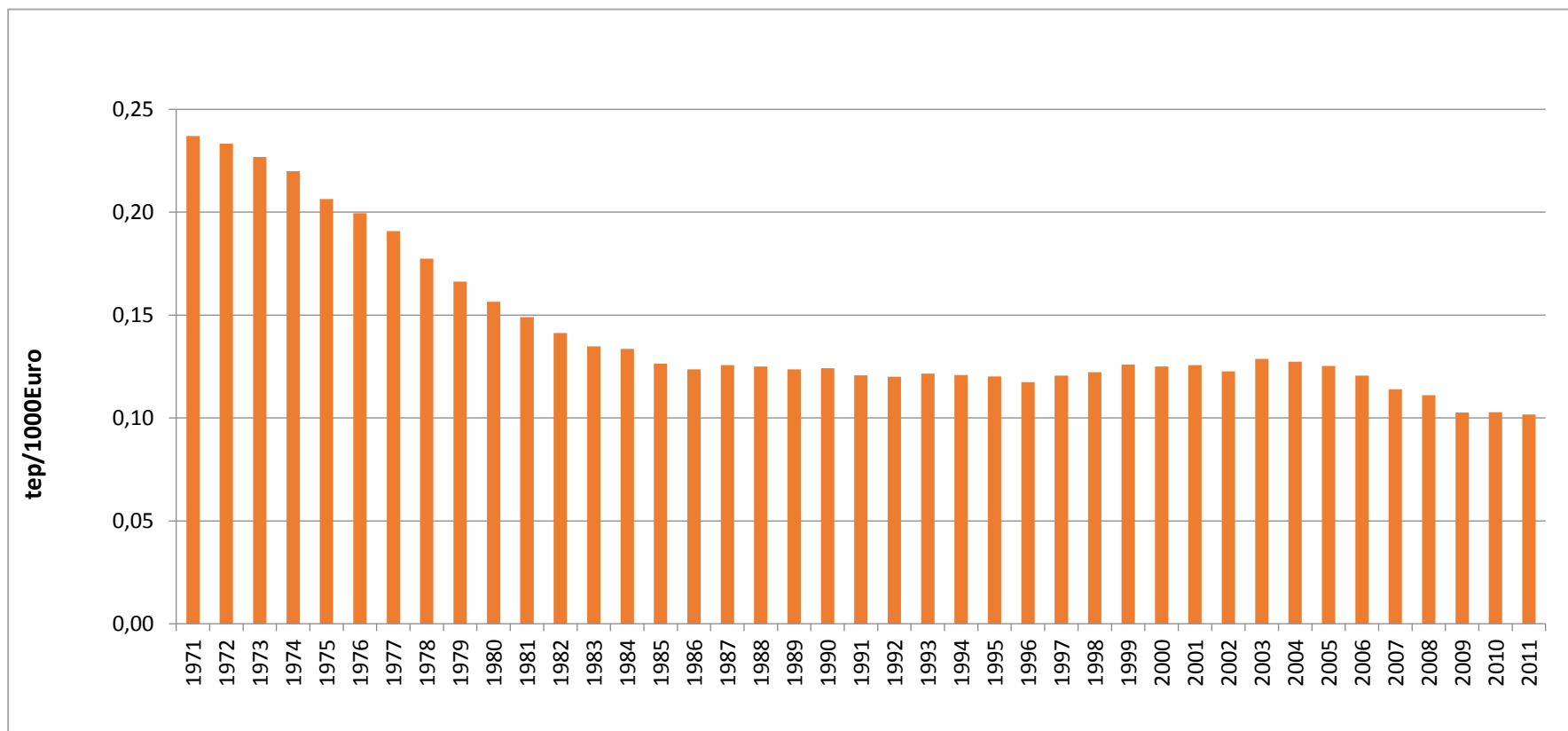
Notes: TFC = total final consumption. The 11 countries are Australia, Denmark, Finland, France, Germany, Italy, Japan, the Netherlands, Sweden, the United Kingdom and the United States. Estimated energy use is calculated on the basis of how much energy would have been required to deliver the actual levels of activity reported each year for all sub-sectors had 1974 levels of energy use per unit of output persisted. Due to the nature of decomposition analyses, actual energy use may not add up to total final consumption for the same countries as published in IEA balances. “Other” includes biofuels plus heat from geothermal, solar, co-generation and district heating. Co-generation refers to the combined production of heat and power.



Fonte: IEA, Energy Efficiency Market Report 2013



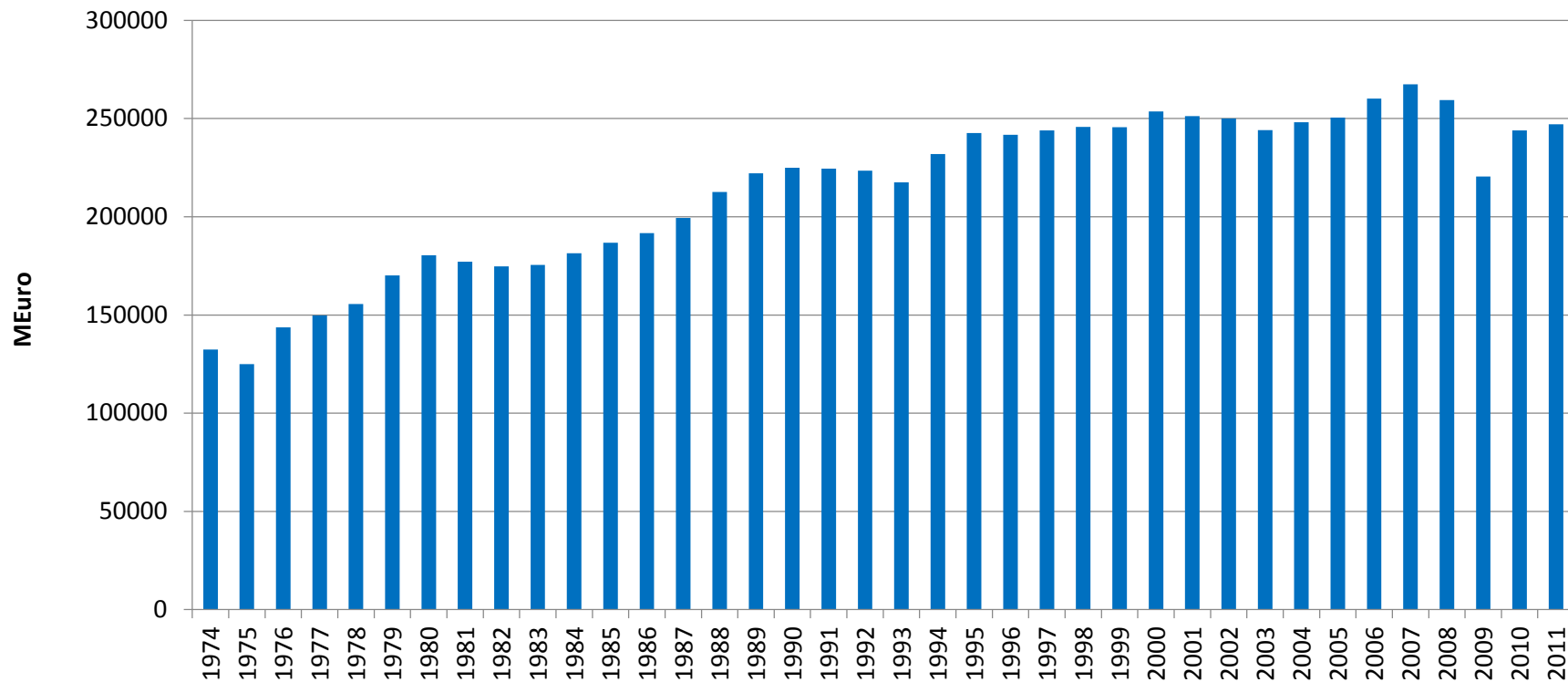
## Intensità energetica nel settore industriale, 1971-2011 (tep/k€)



Fonte : Elaborazione Amici della Terra su dati Banca d'Italia e Istat



## Valore aggiunto del settore industria (a prezzi concatenati con anno di riferimento 2005)

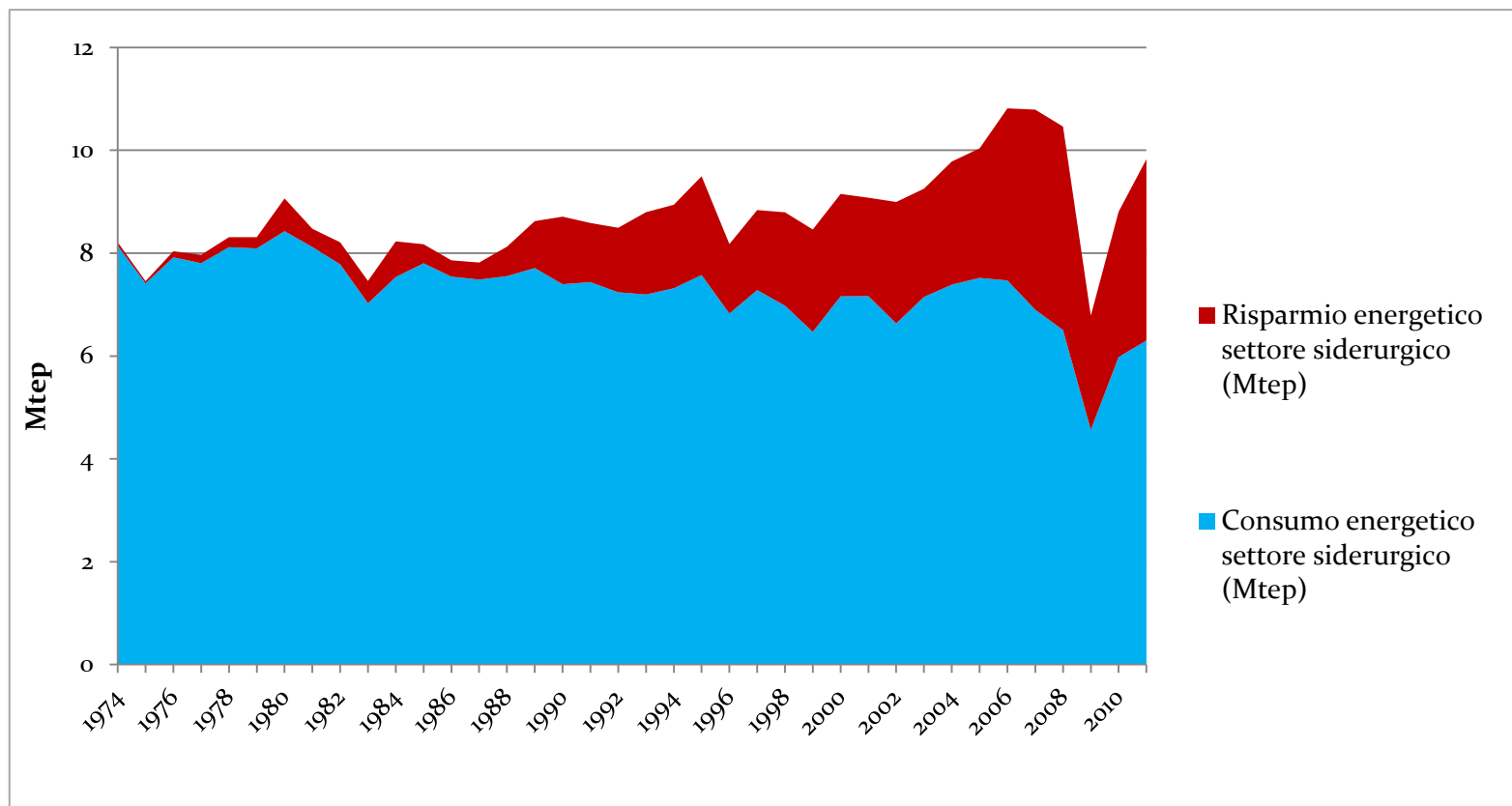


Fonte: elaborazione Amici della Terra su dati Banca d'Italia e Istat

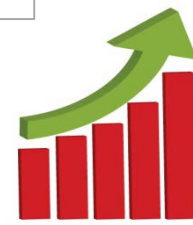




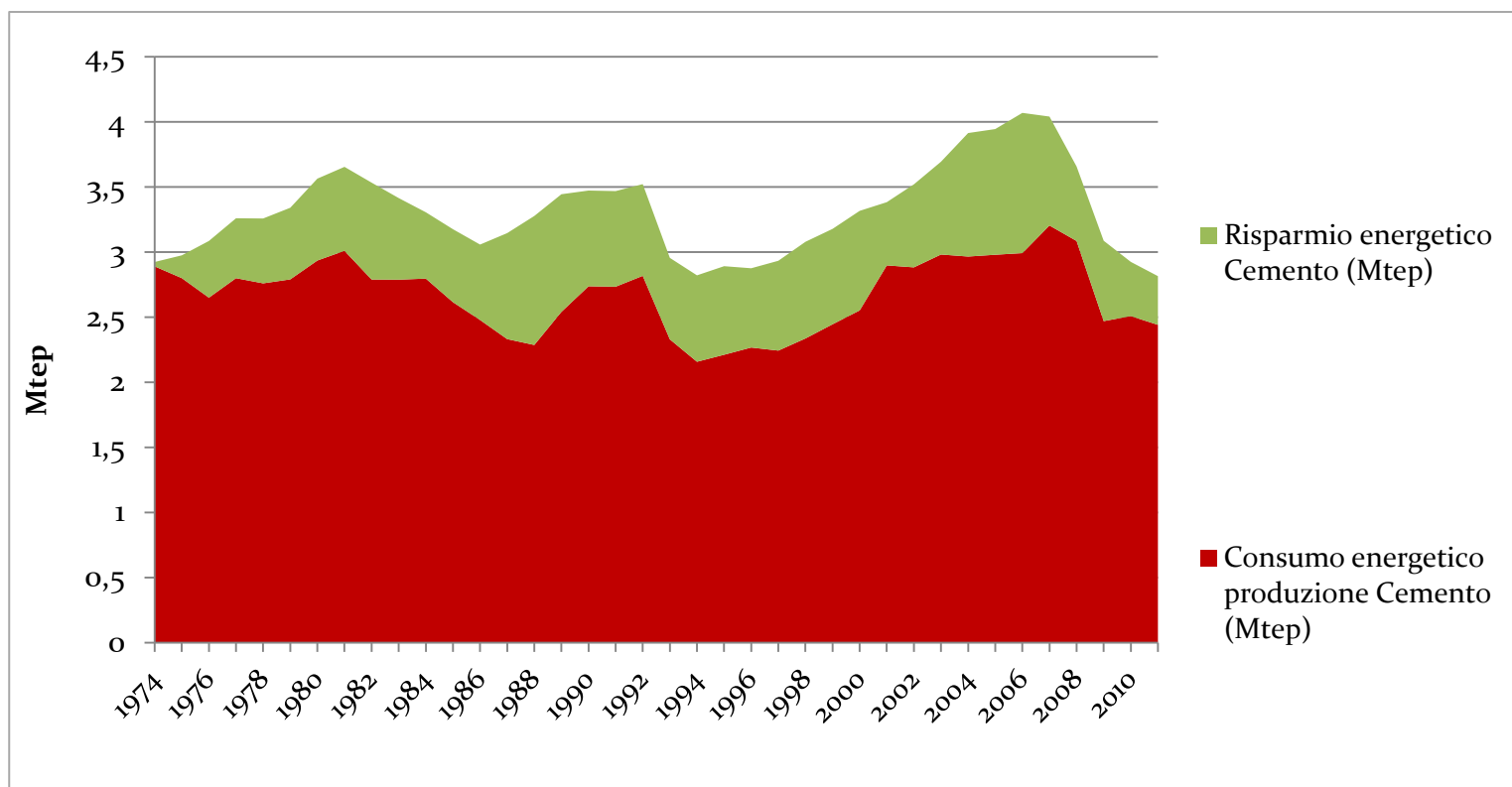
## Consumi di energia evitati nel settore siderurgico per effetto del miglioramento dell'efficienza energetica nei processi produttivi 1974-2011



Fonte : elaborazione Amici della Terra su dati Enerdata



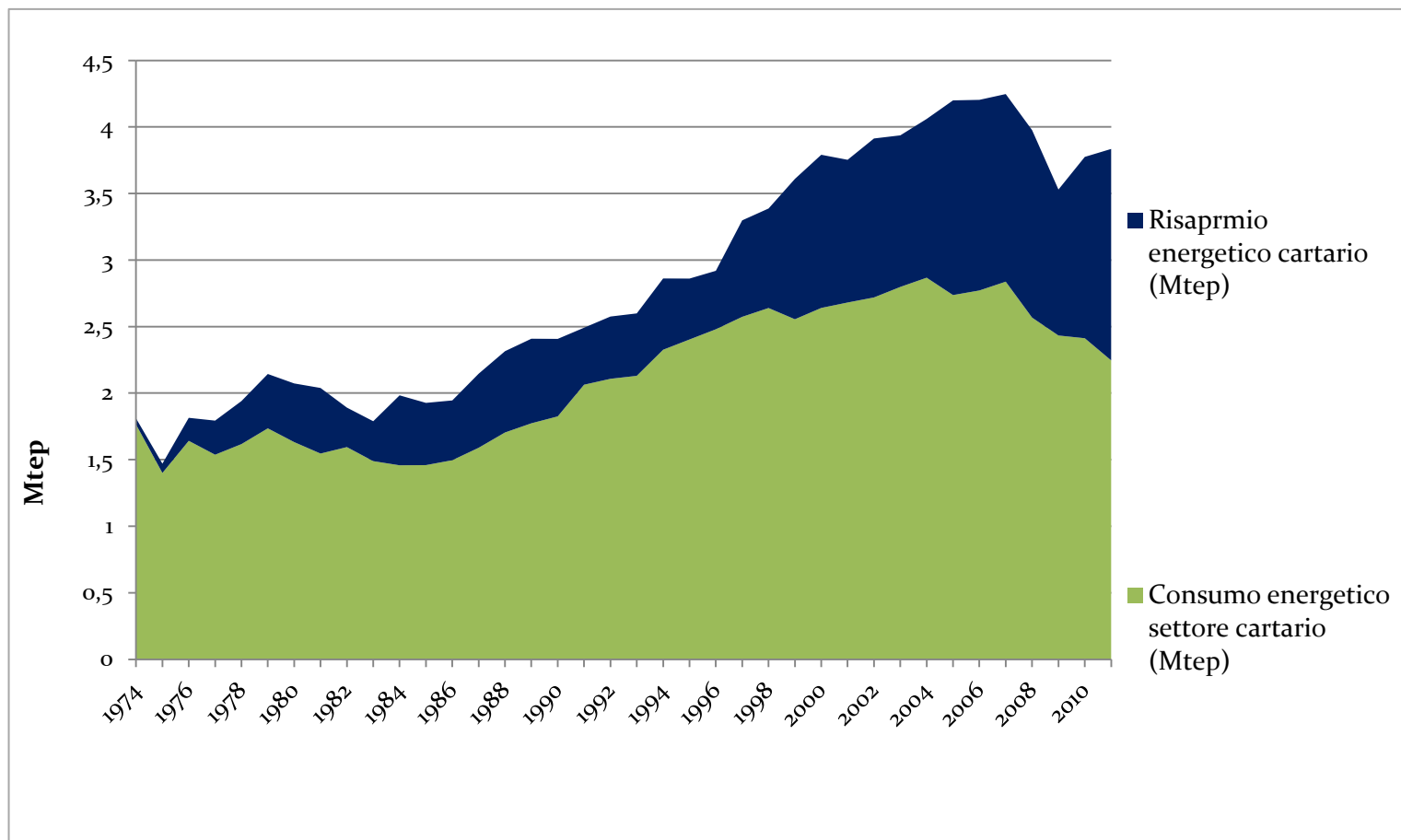
## Consumi di energia evitati nel settore cementiero per effetto del miglioramento dell'efficienza energetica nei processi produttivi 1974-2011



Fonte : elaborazione Amici della Terra su dati Enerdata



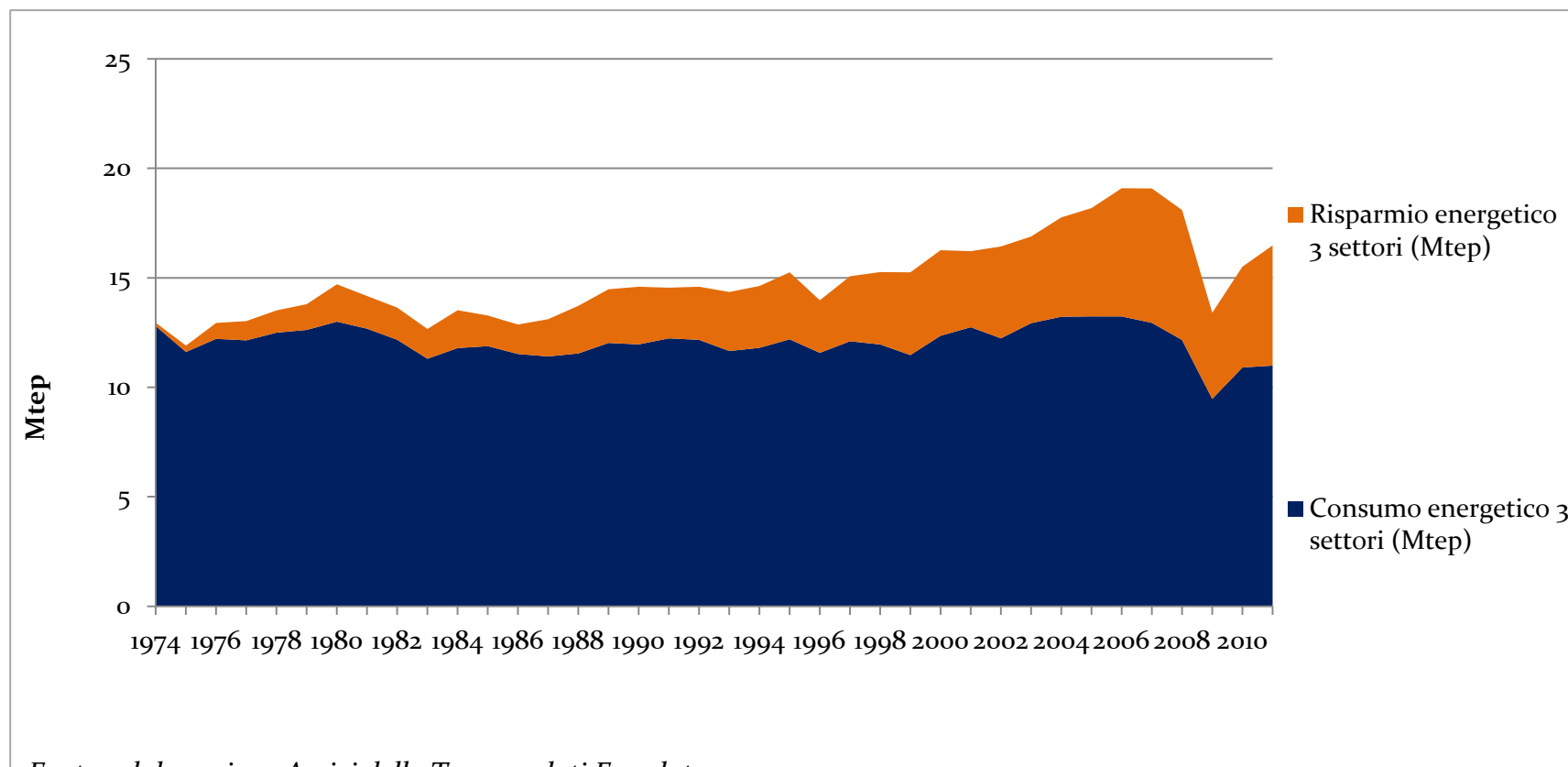
## Consumi di energia evitati nei settore cartario per effetto del miglioramento dell'efficienza energetica nei processi produttivi 1974-2011



Fonte : elaborazione Amici della Terra su dati Enerdata



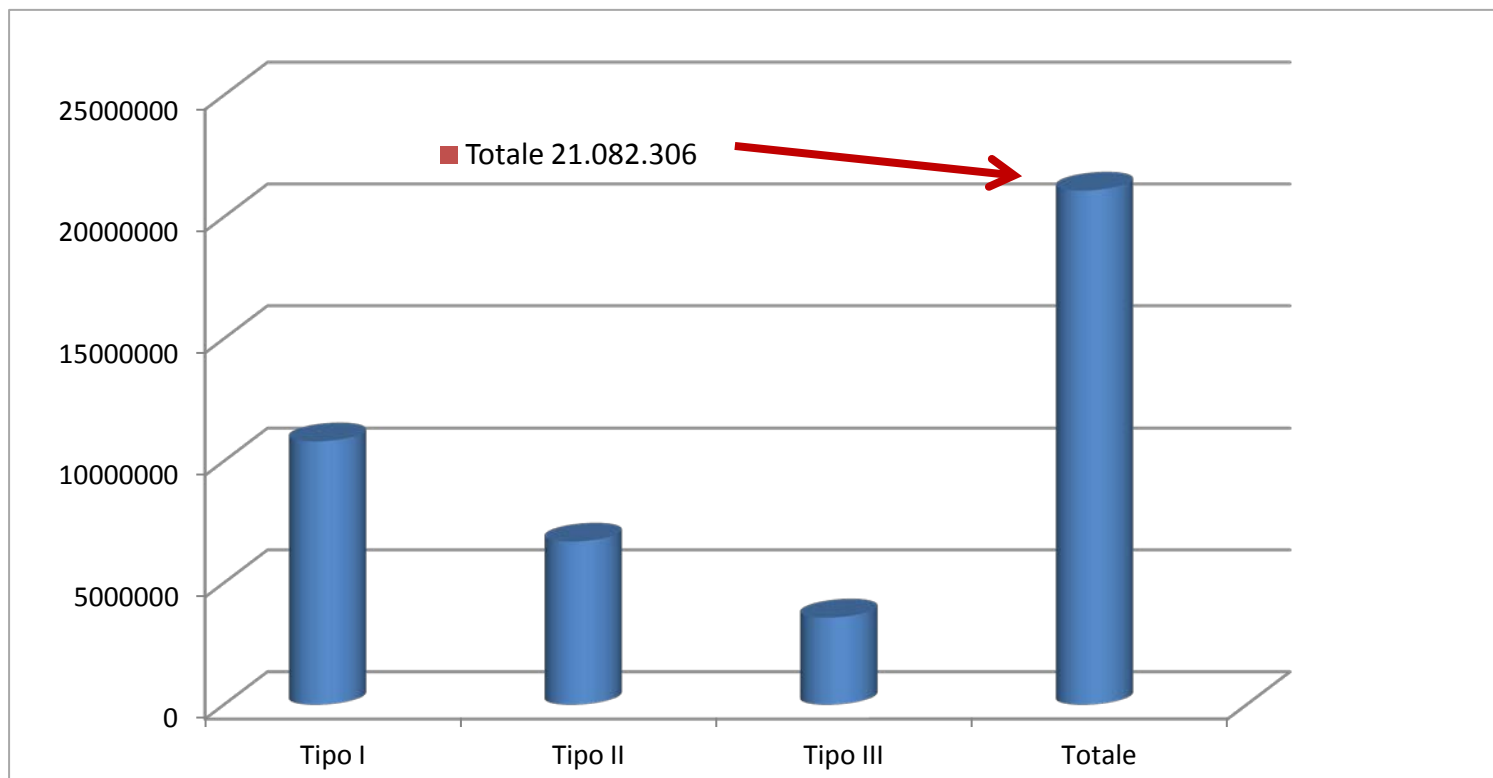
## Consumi di energia evitati nei settori siderurgico, cartario e cementiero per effetto del miglioramento dell'efficienza energetica nei processi produttivi 1974-2011



Fonte : elaborazione Amici della Terra su dati Enerdata



## Numero dei TEE cumulado emessi fino ad Ottobre 2013



Fonte : elaborazione Amici della Terra su dati Enerdata



## Contenuti economici e risultati attesi nei principali documenti analizzati

SEN : investimenti cumulati al 2020 (per il solo settore industriale) pari a 50 – 60 MLD € di cui 40% Incentivi : 20 – 24 MLD € dal 2011 al 2020

Confindustria 2010 : dal 2010 al 2020 stima possibile ottenere un risparmio globale di energia primaria pari a 9,82 MTEP/anno ; la richiesta di incentivi è di oltre 24 Mld€ ; la spesa reale per lo Stato sarebbe pari a 16,7 Mld€ . L'impatto economico "reale" è stimato in + 14,1 MLD€

Confindustria 2013 : nel periodo 2014/20 stima possibile ottenere un risparmio cumulato di energia finale pari a 59 MTEP . Gli incentivi sono considerati pari a 47 MLD € , la spesa reale per lo Stato 10,5 Mld € . L'impatto economico reale è stimato pari a + 31,8 MLD

ENEL Foundation : stima un volume affari al 2020 tra i 350 ed i 510 Mld€ e la creazione di nuovi posti di lavoro intesi come Unità Lavorative Annue (ULA ) da 2,5 a 3,7 milioni



## Considerazioni e proposte - 1

- Il basso livello dei consumi energetici per il settore industriale è frutto in gran parte ad interventi realizzati oltre 30 anni fa; ulteriori e significativi miglioramenti sono possibili solo tramite interventi che incidano direttamente sul processo produttivo e nell'insieme della filiera materia prima-processo-prodotto.
- Il livello degli investimenti e degli incentivi previsti da tutti i soggetti (pubblici e privati) che hanno analizzato il sistema produttivo ed ipotizzato soluzioni, è molto elevato (svariate decine di miliardi), ma con prospettive di rientro in termini economici e di posti di lavoro creati tali da rendere nettamente positivo il bilancio economico globale di una simile operazione.



## Considerazioni e proposte - 2

Con queste premesse appare necessario il ricorso ad una **POLITICA INDUSTRIALE** che associ il rilancio della competitività dell'intero settore agli interventi di efficientamento energetico; basilare per la sua attuazione è non solo il reperimento delle risorse economiche iniziali , ma (anche al fine di evitare errori e sprechi del recente passato) la disponibilità di sistemi di valutazione degli interventi che metta al primo posto la esecuzione di audit energetici e la presenza e piena operatività di figure professionali quali quelle degli Energy Manager e degli Esperti di Gestione Energetica (EGE).





Grazie per  
l'attenzione

