



# Scenari energetici

8 aprile 2016

Roma, Assocarboni

**Davide Tabarelli,  
 Nomisma Energia**

# Agenda

---

Domanda e offerta di energia

Ambiente e prezzi

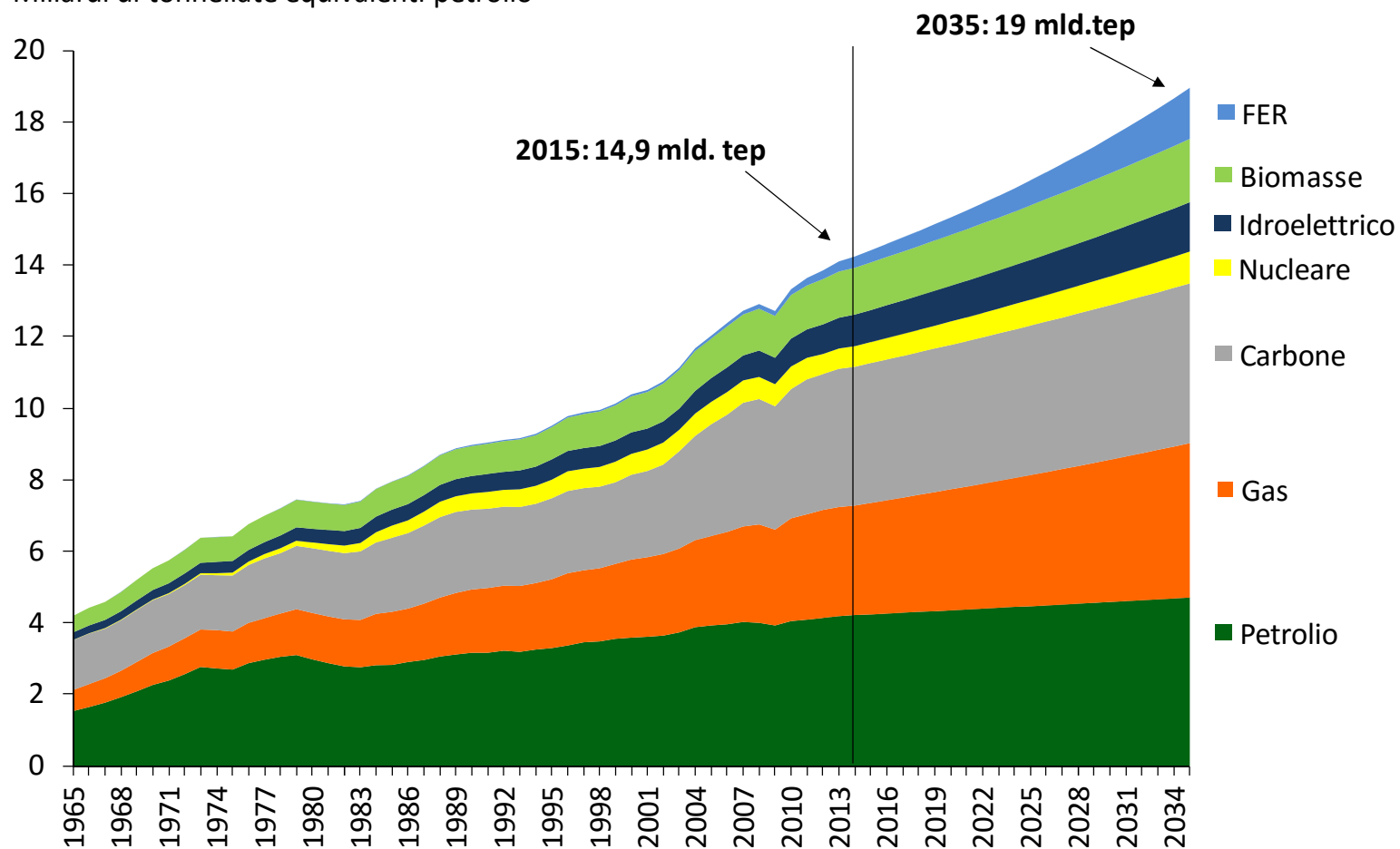
La domanda italiana

Lo sforzo italiano sui cambiamenti climatici

Conclusioni

# *Mondo*

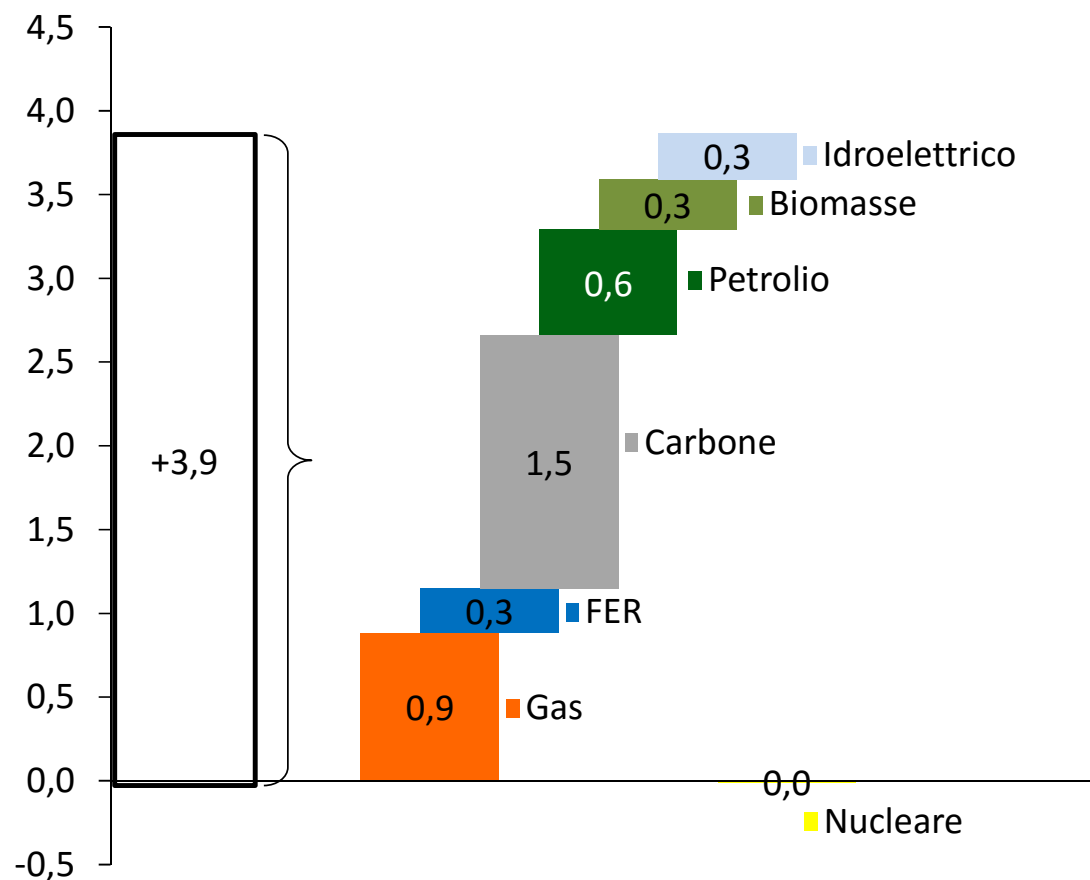
**Consumi mondiali di energia**  
Miliardi di tonnellate equivalenti petrolio



## Consumi mondiali di energia negli ultimi 14 anni

Variazione della domanda energetica per fonti 2000-2014

mld. tep

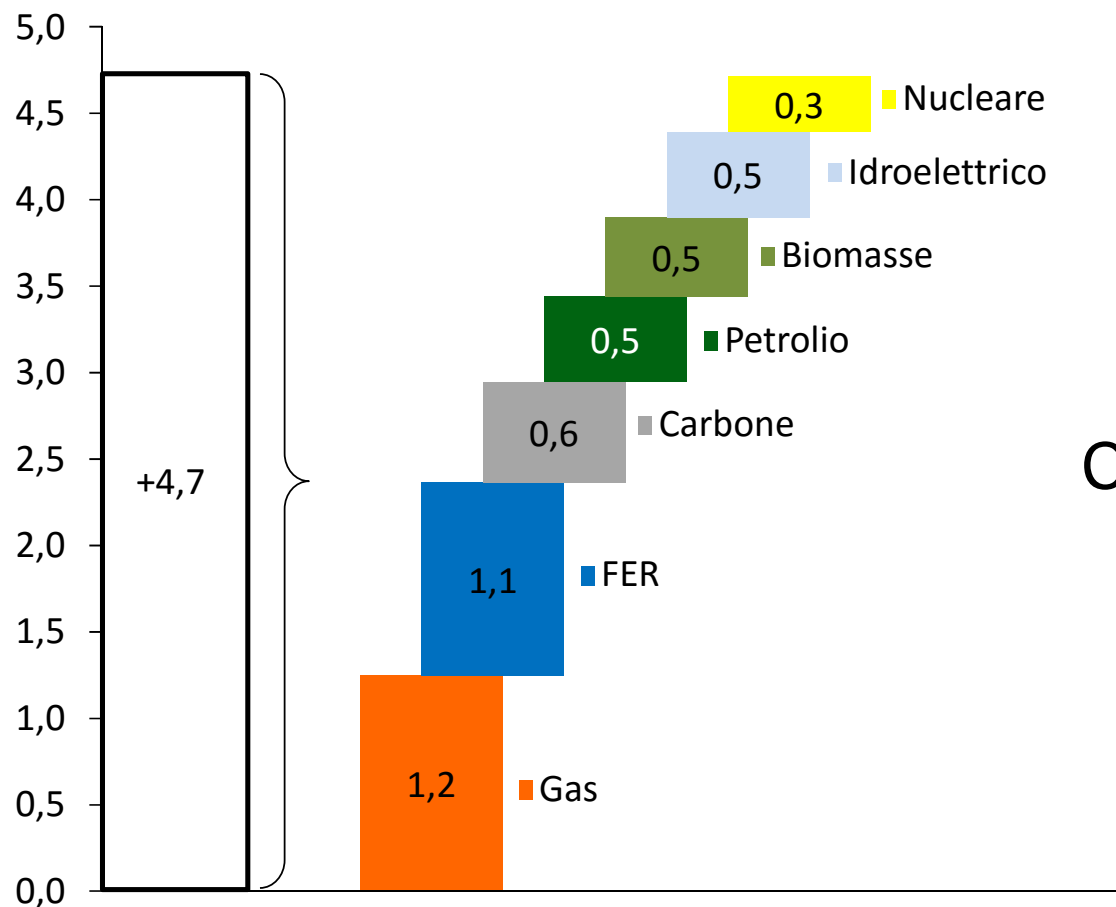


Il carbone  
cresce di  
più

## Consumi mondiali di energia nei prossimi 21 anni

Variatione domanda energetica per fonti 2014-2035

mld. tep

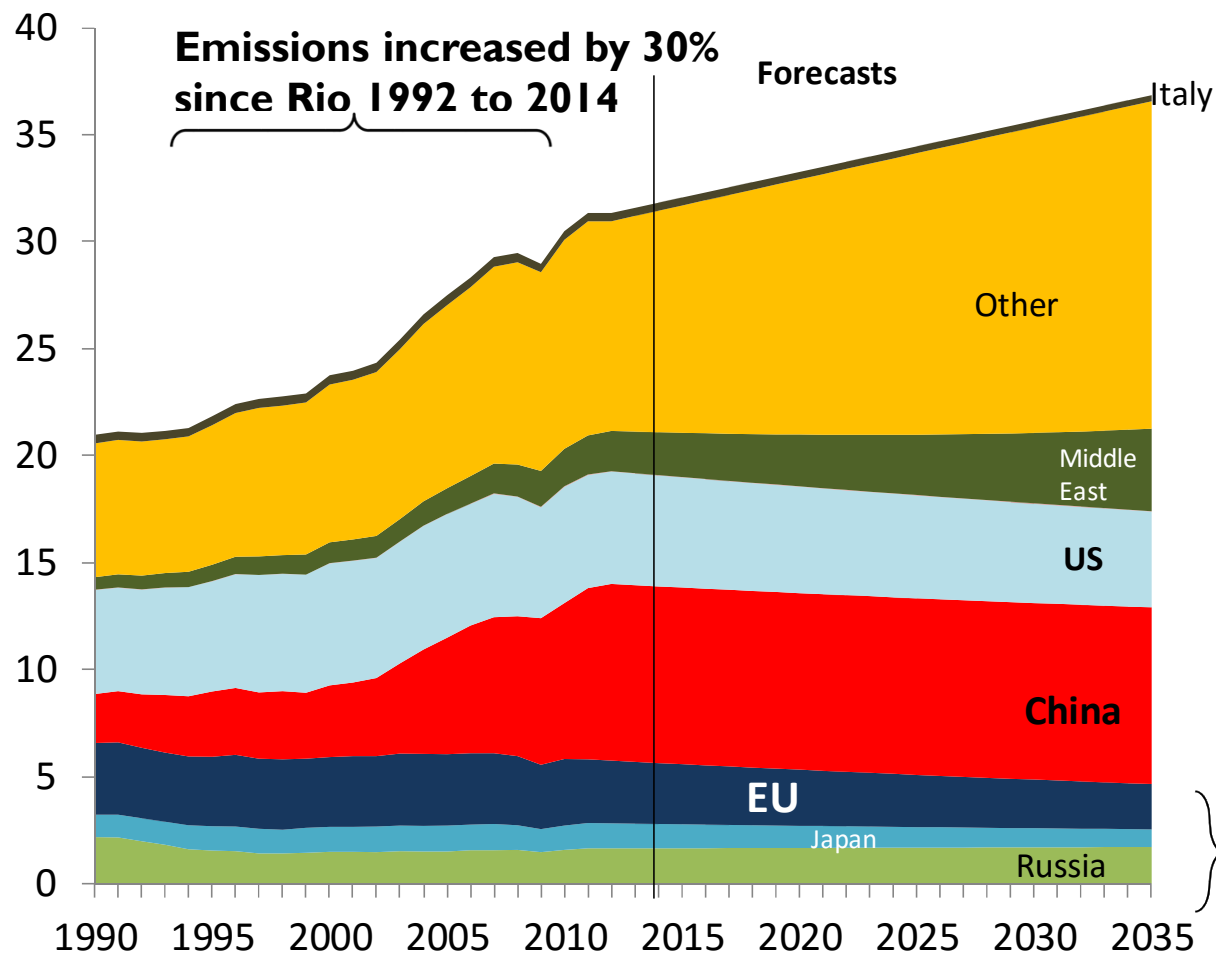


Carbone sempre importante

# World GHG emissions by area

## World CO2 Emission

Billion tons CO2



Need to change the past pattern...

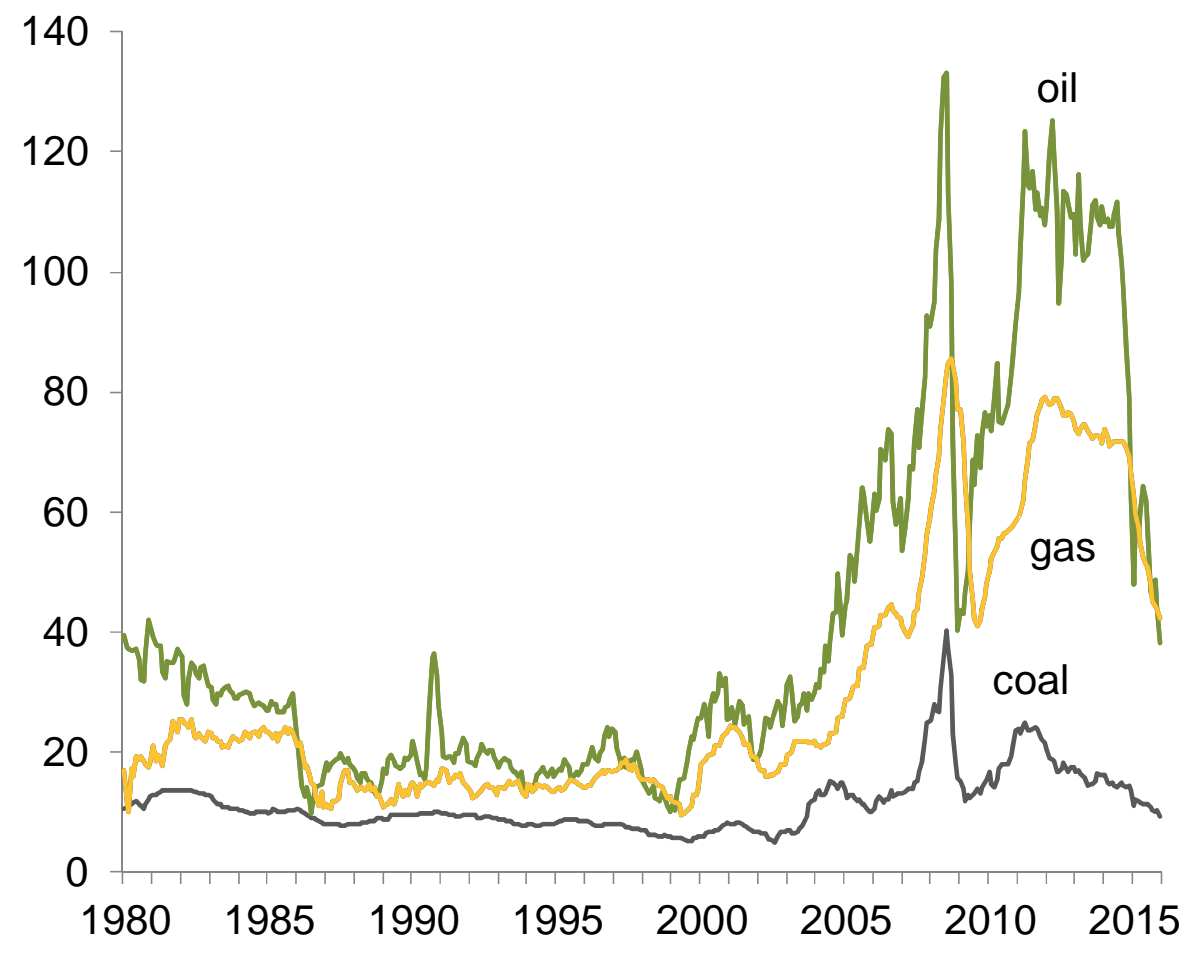
With the intervention of the energy industry

**Countries participating to Kyoto protocol**

Japan  
Russia  
UE 27

# La caduta dei prezzi dei fossili

**Fossil fuel prices at parity of calorific value**  
(current \$ per barrel of oil equivalent)

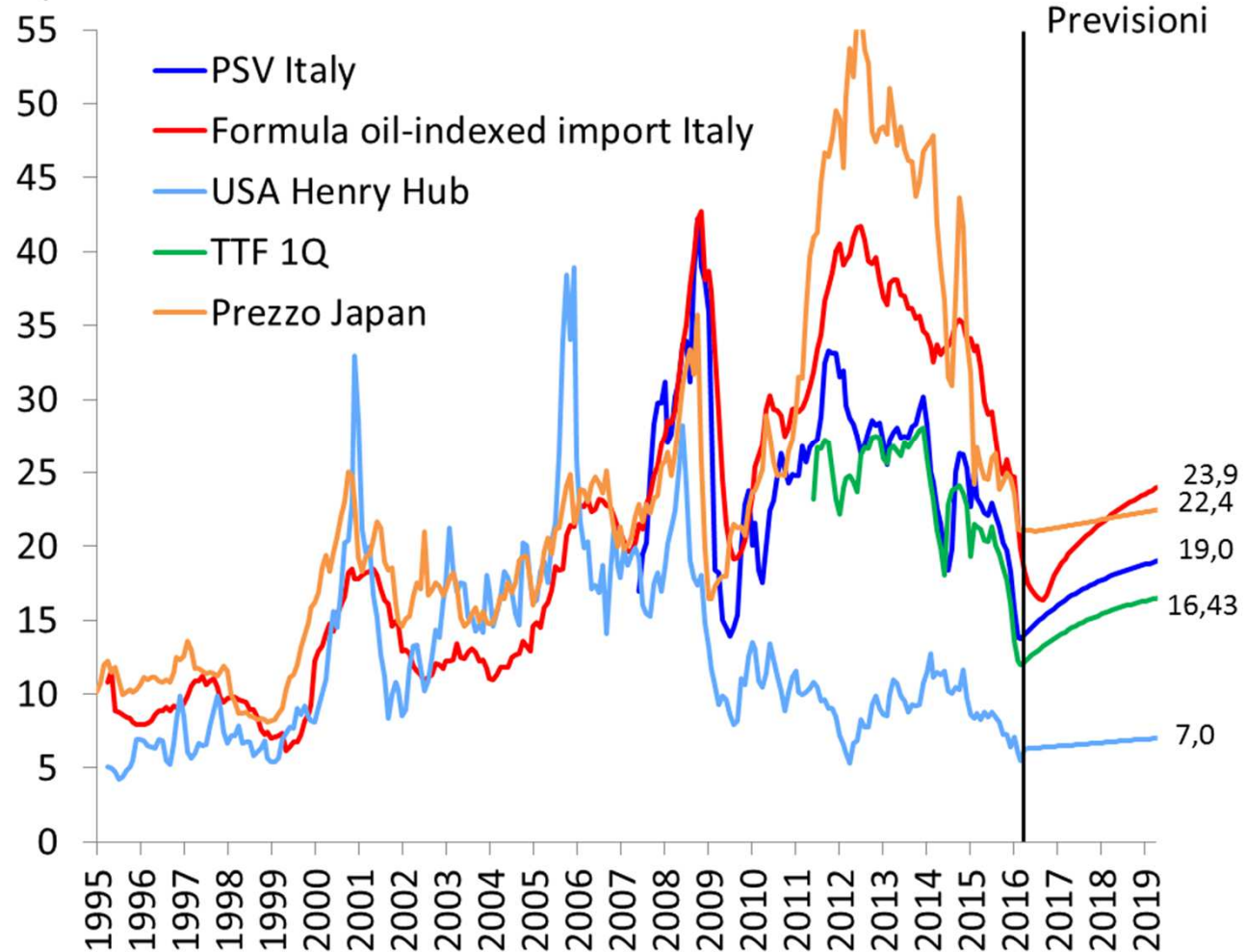




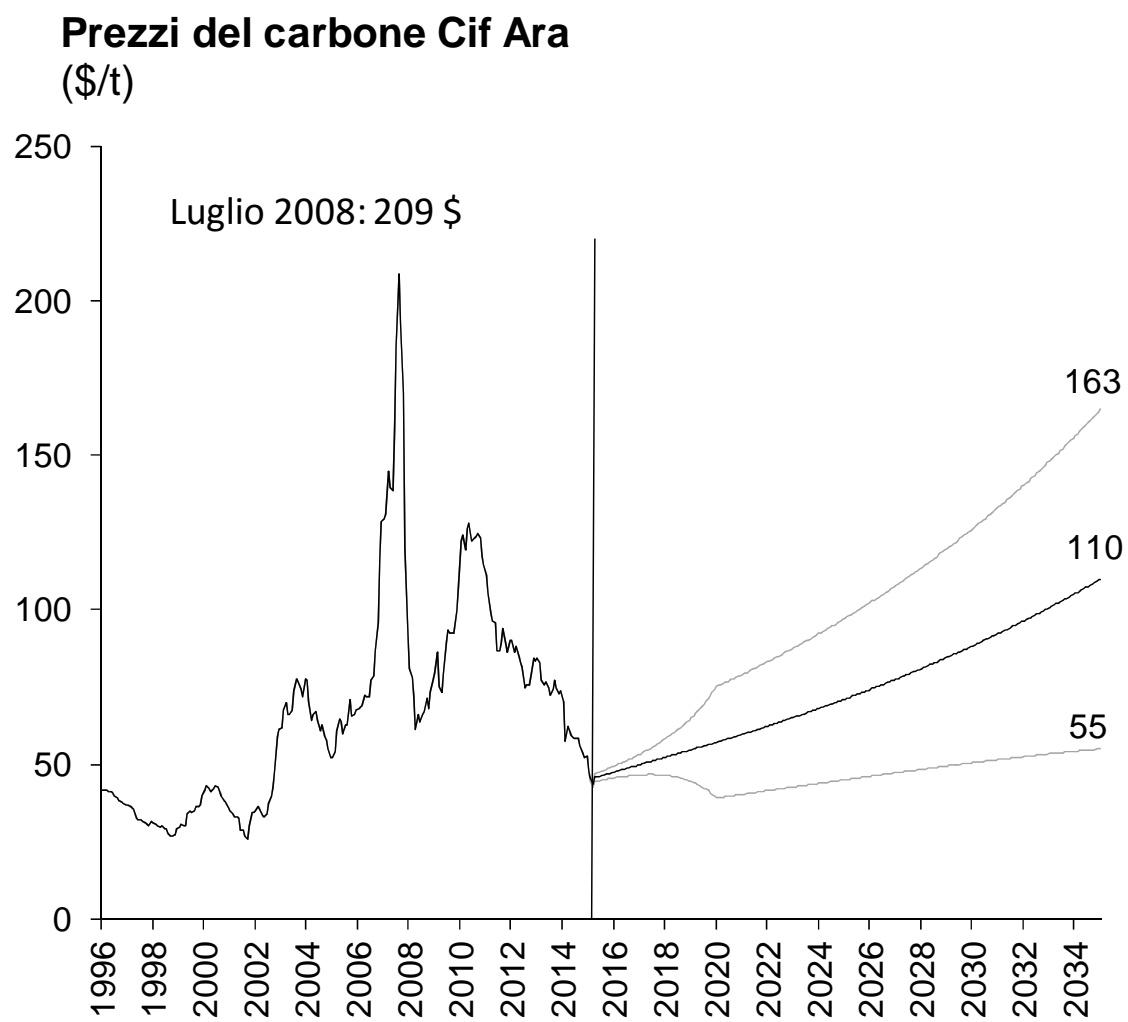
# La caduta dei prezzi dei fossili

Previsioni prezzi del gas in selezionati mercati

€/MWh

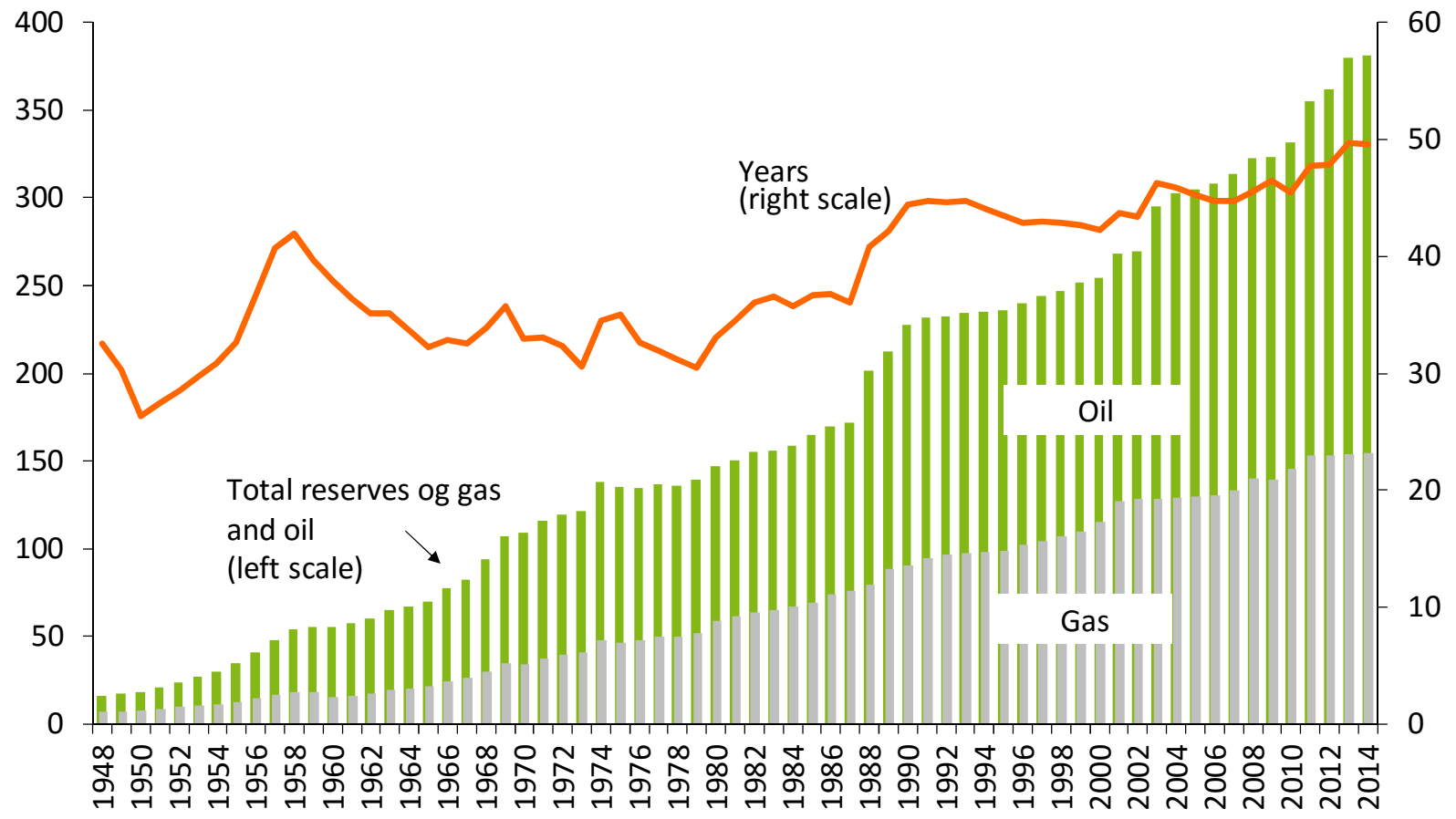


# Previsioni prezzi carbone



# L'abbondanza di gas e petrolio

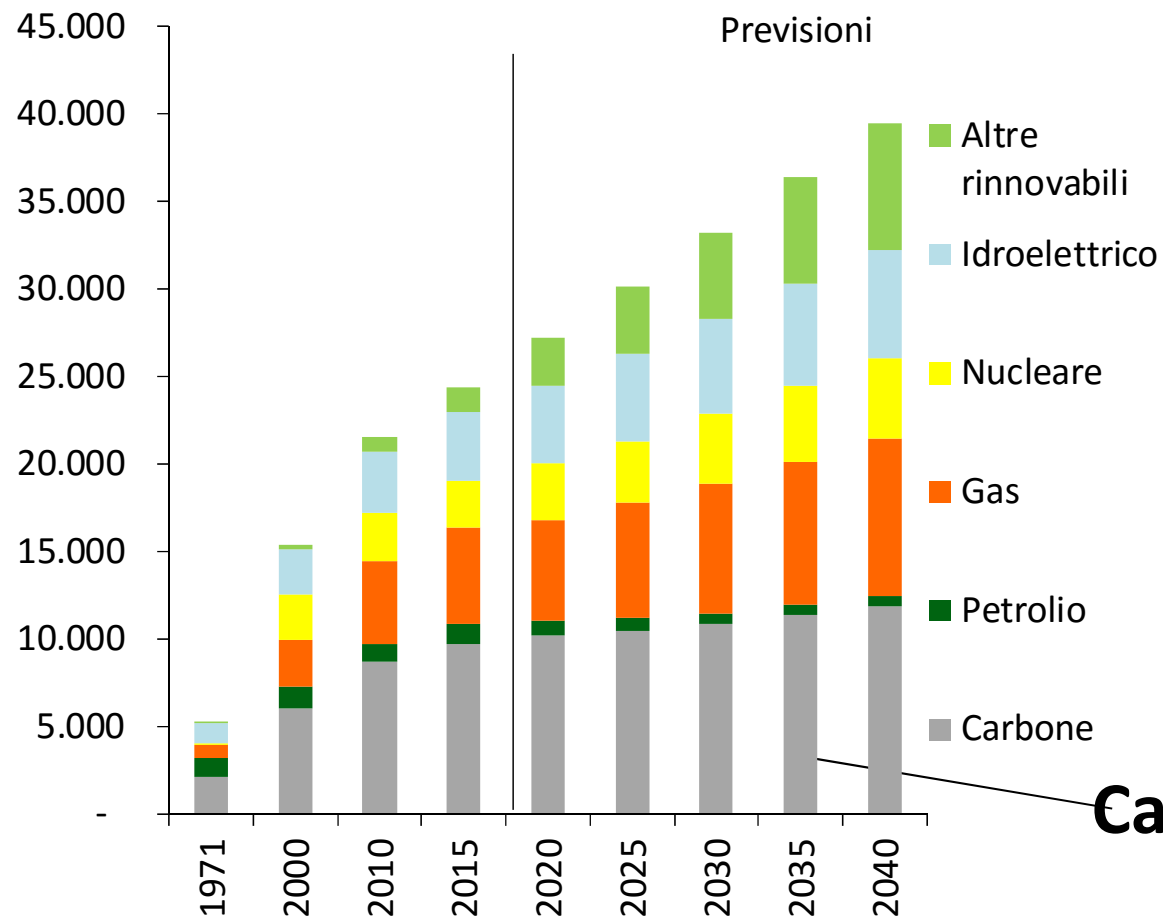
**World gas and oil reserves and future years of consumption**  
1948-2014, billion toe and years of future consumption



## La domanda mondiale di elettricità: leadership del carbone

### Produzione elettrica mondiale

TWh

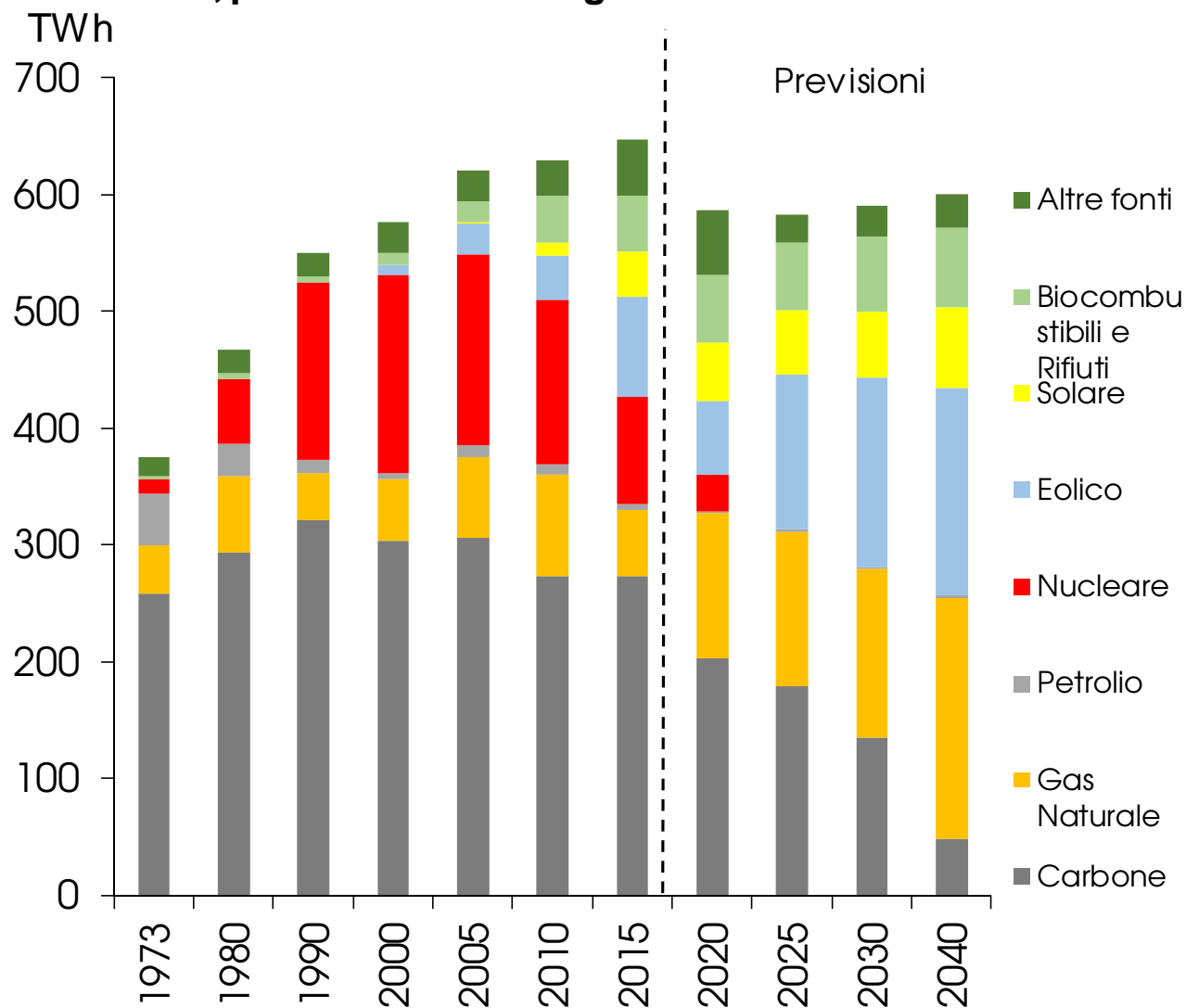


Negli ultimi 60 anni il carbone è sempre stato la prima fonte nella produzione di elettricità.

**Carbone**

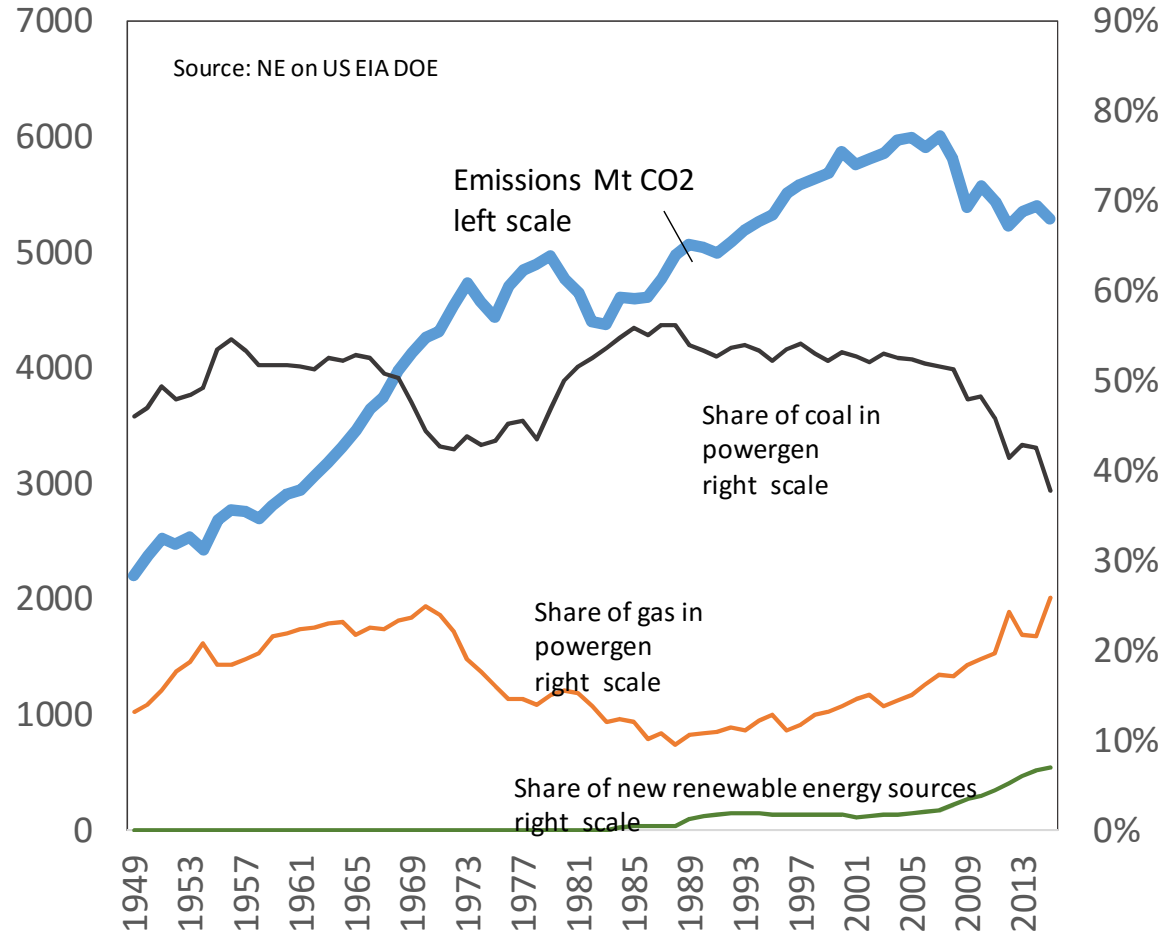
## Il modello tedesco

### Germania, produzione di energia elettrica



# USA: calo carbone, più gas, meno CO2

**US CO2 emission from energy and shares**



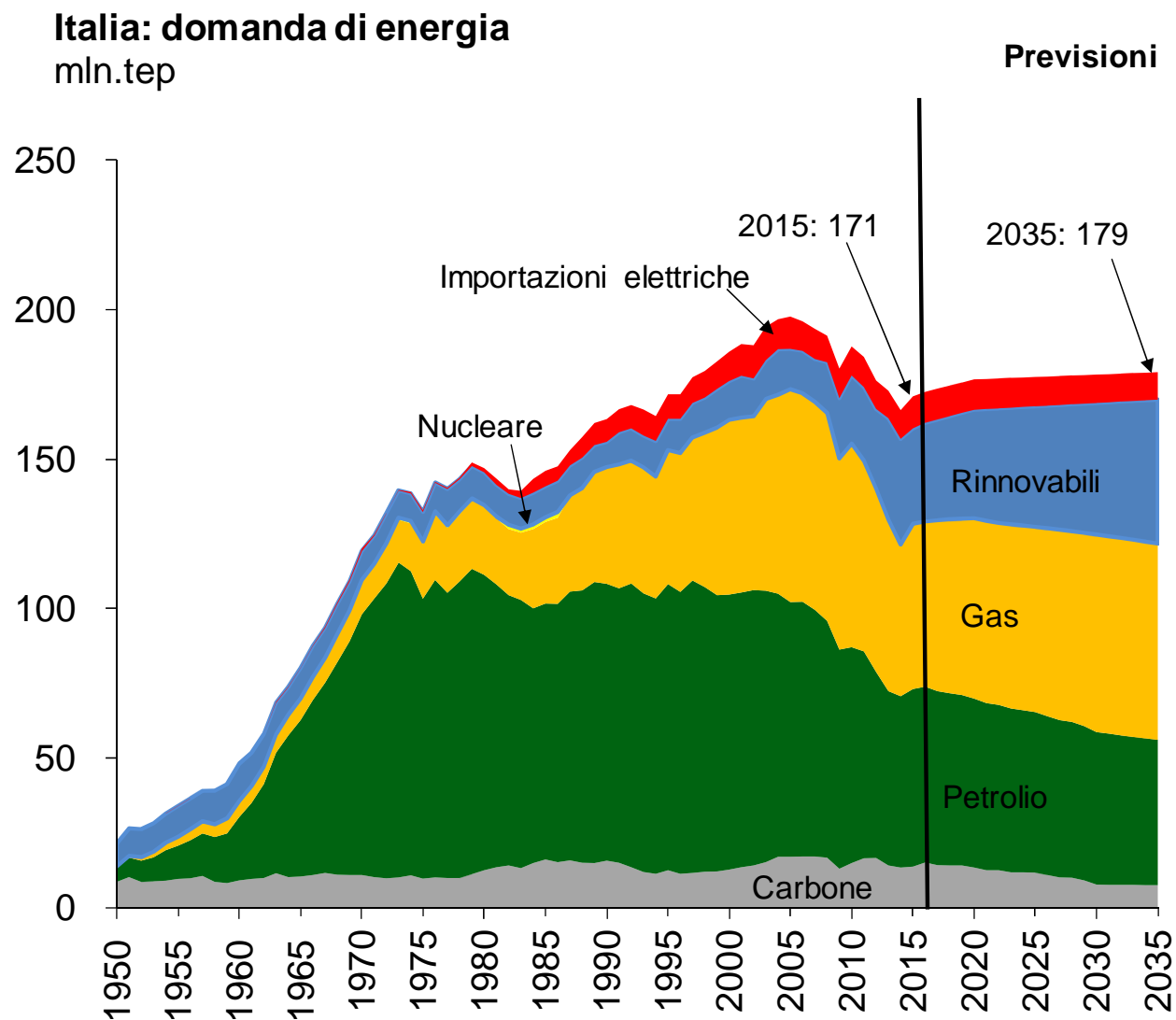
Rising use of gas in power generation is cutting emissions

This thanks to oversupply brought by the fracking revolutions of the US oil and gas industry

The contribution of gas in the reduction of emission is larger than that of RES

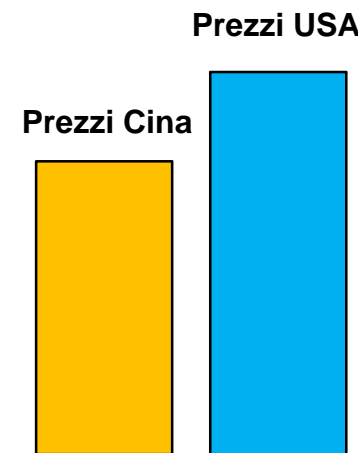
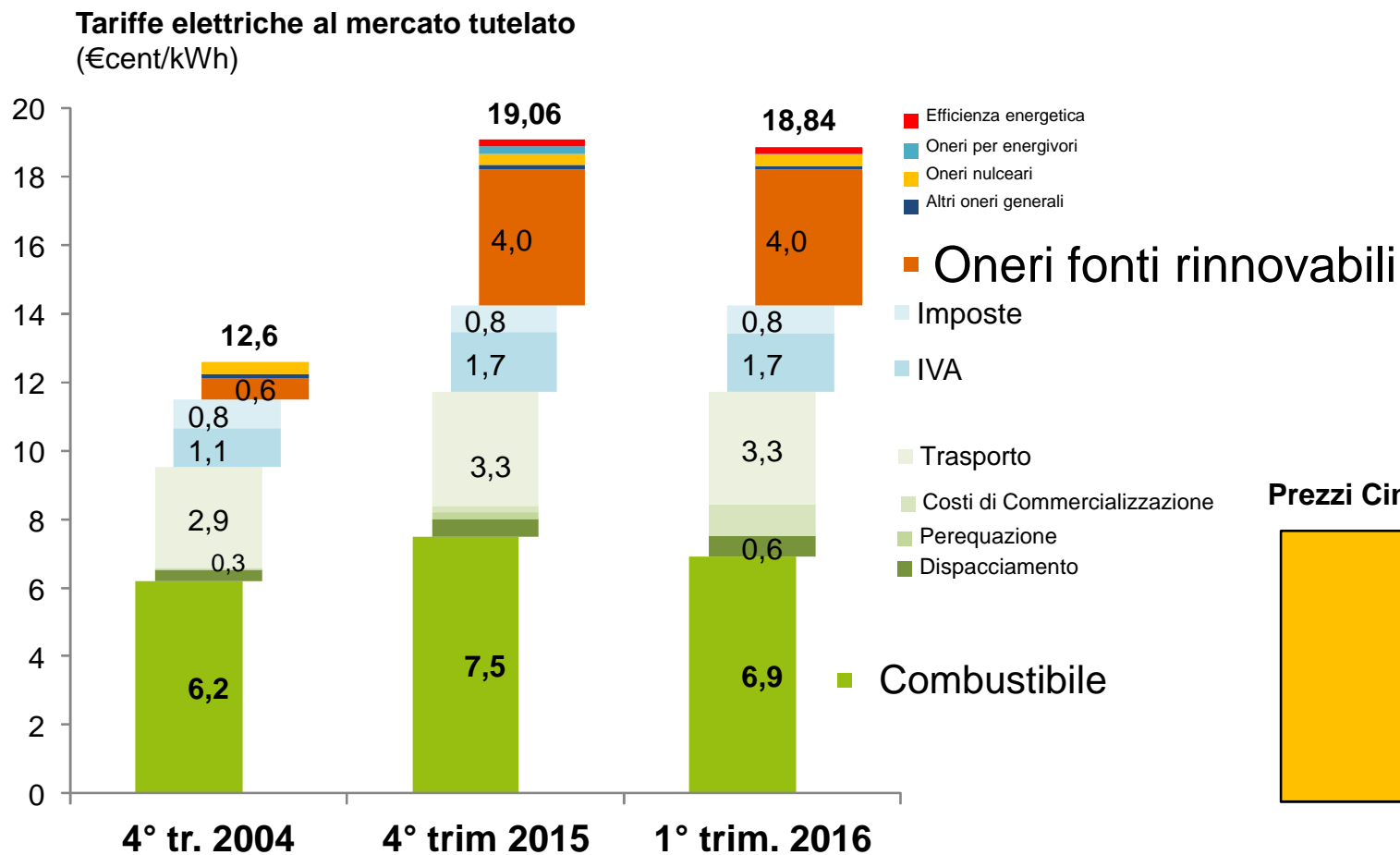
# *Italia*

# Domanda energia Italia: leggera ripresa

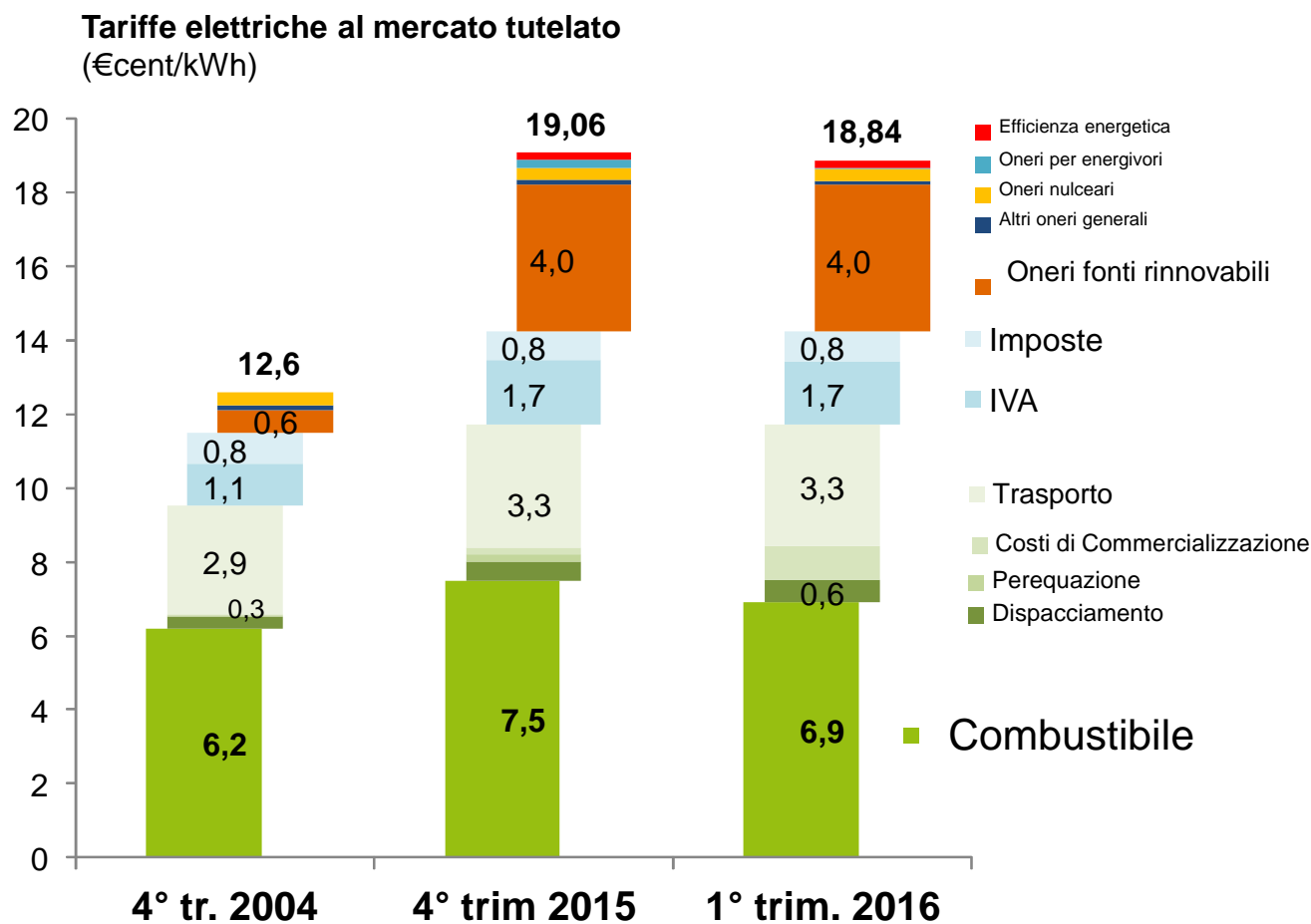




# Calo dal primo gennaio 2016, ma +50% dal 2004



# Calo dal primo gennaio 2016, ma +50% dal 2004

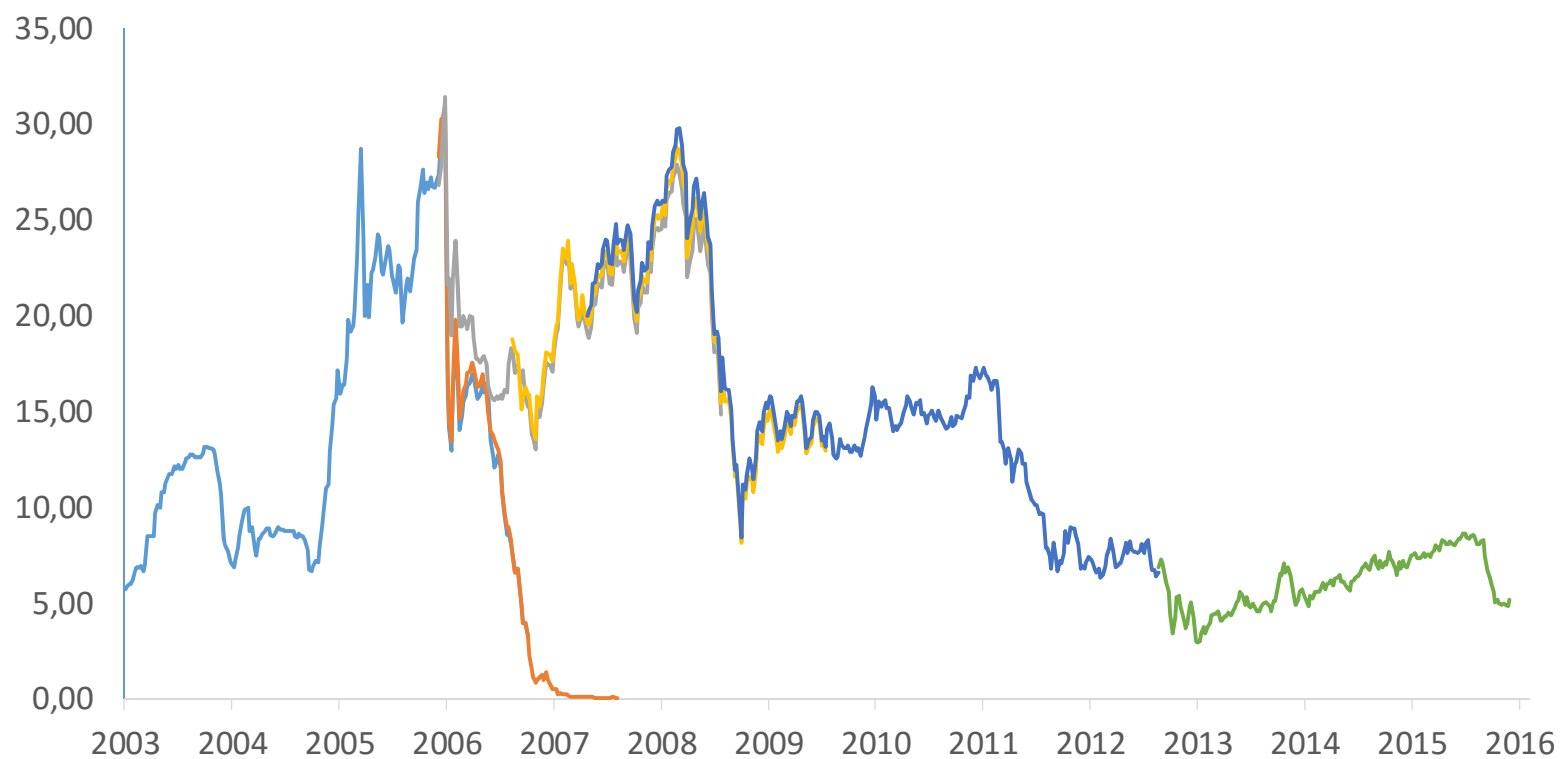


## Prezzi senza carbone



## *I bassi prezzi della CO2, fallimento o congiuntura?*

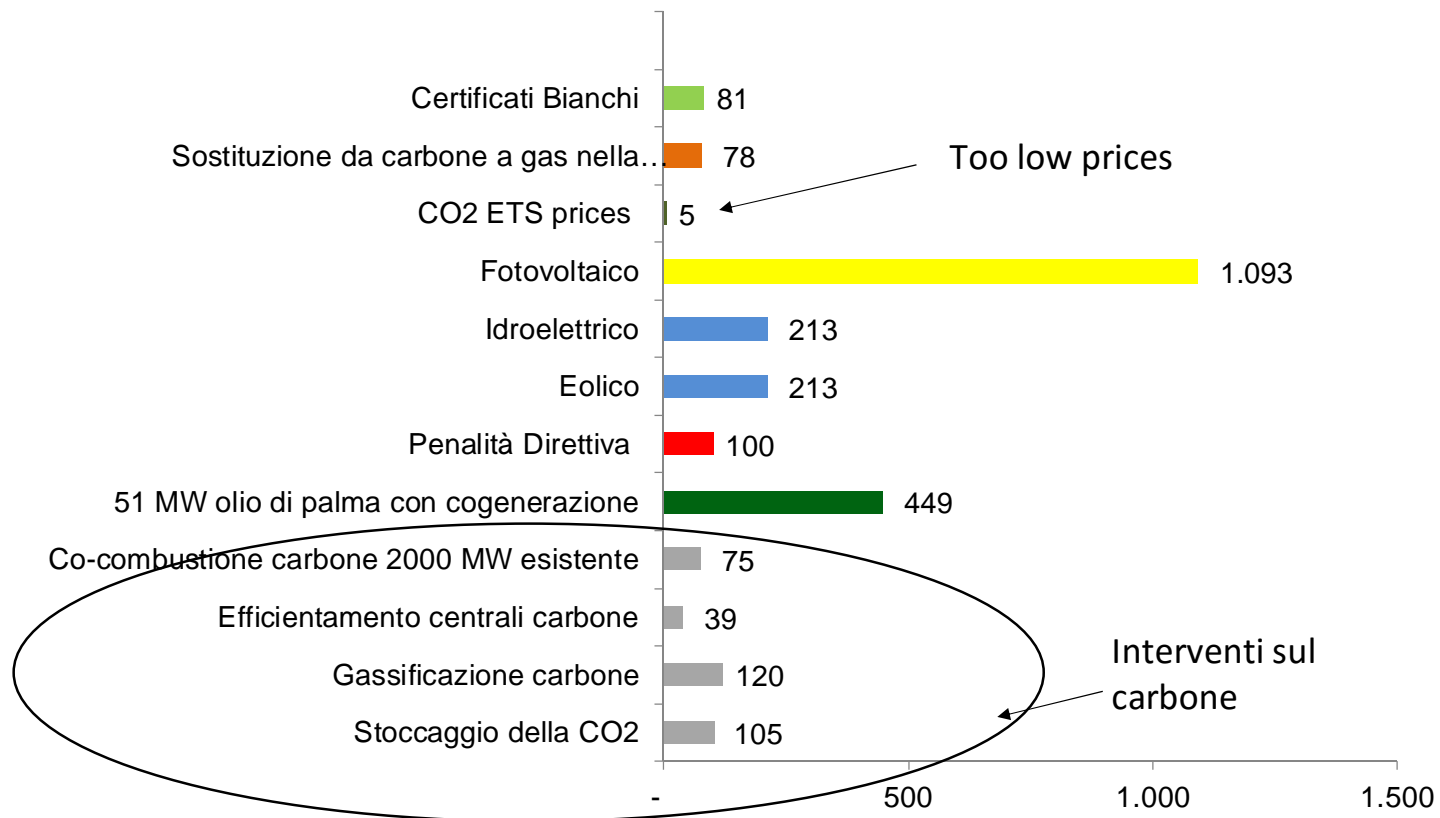
**Prezzi dei permessi di emissioni CO2  
€/tonn.**



# I costi della riduzione della CO2: inefficienza e efficienza

## Italy: CO2 reduction costs in €/t in 2016

(assuming cut of kWh from CCGT and considering LCA of different solutions)



## *Conclusioni*

---

Costante crescita dei consumi mondiali

Carbone prima fonte per crescita

Calo dell'intensità energetica e di carbonio

Abbondanza di offerta e prezzi bassi

In Italia sforzo ambientale senza paragoni

Necessario più razionalità nelle politiche ambientali