

Roundtable 21 febbraio 2014



**La strategia clima ed energia UE al 2030:
fuga in avanti o ambizioni tradite?**

*Stefano da Empoli, Franco D'Amore,
Chiara Iobbi, Francesco Nardiello*

La strategia clima ed energia UE al 2030: fuga in avanti o ambizioni tradite?

Overview

Benchmark mondiale

Benchmark europeo

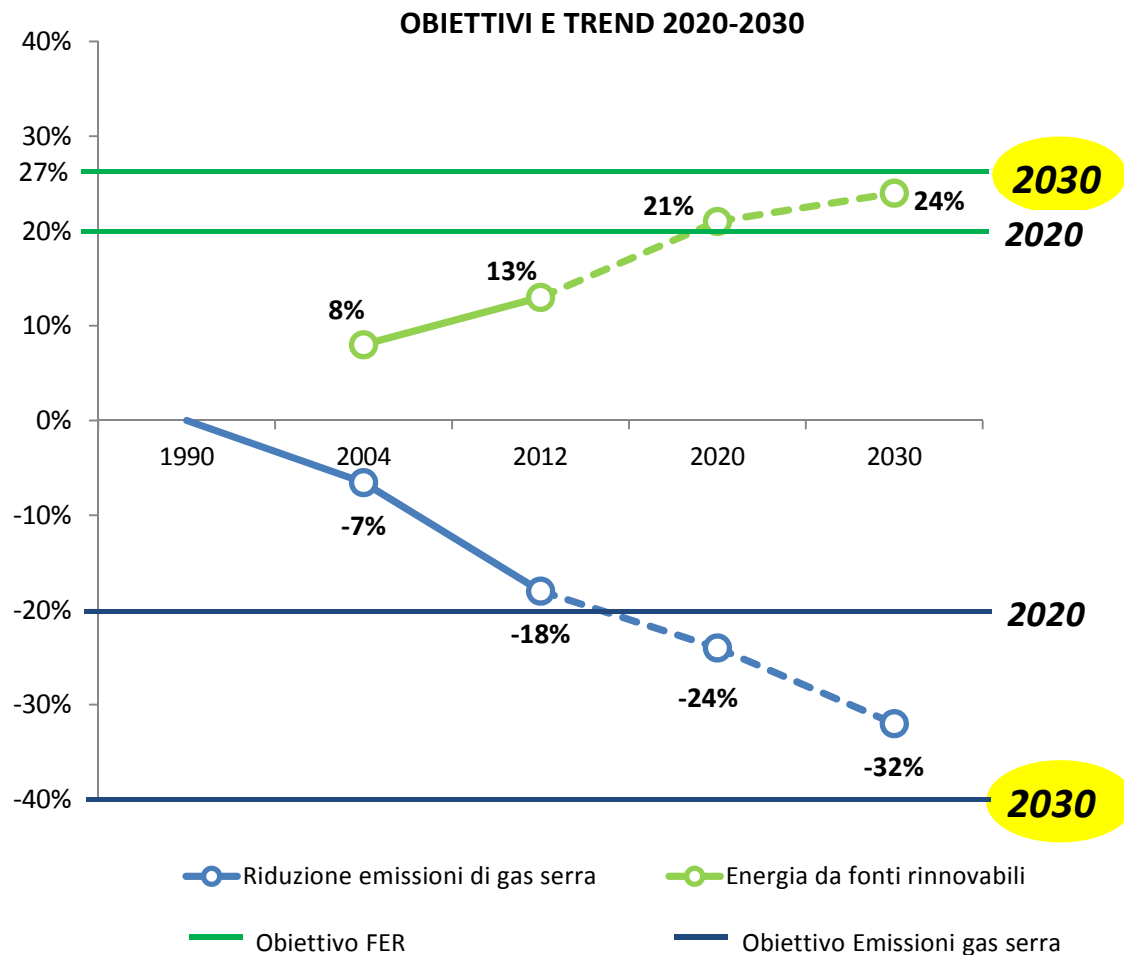
Focus sui prezzi

Spunti di riflessione

Europa 20 20 20 e strategia 2030: risultati e prospettive

Obiettivi 2020: l'attuazione delle politiche energetiche predisposte consentirà di raggiungere e superare gli obiettivi fissati per la quota di consumi finali da FER (21%) e la riduzione delle emissioni di CO₂ (-24%) ma non per il risparmio energetico (+17%) – *Baseline 1990*.

Obiettivi 2030: si incrementa la riduzione delle emissioni di CO₂ (-40%) e si fissa una quota di FER a livello comunitario (27%) con flessibilità per i singoli paesi; la quota di energia elettrica generata da FER passerebbe così dal 21% del 2012 al 45% nel 2030.



Fonte: Comunicazione della Commissione Europea "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030" – COM (2014) 15

La strategia clima ed energia UE al 2030: fuga in avanti o ambizioni tradite?

Overview

Benchmark mondiale

Benchmark europeo

Focus sui prezzi

Spunti di riflessione

Evoluzione domanda di energia ed emissioni

| Domanda energia ed emissioni | | 1990 | 2011 | 2020 | 2030 | Δ 2011-2030 |
|------------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 4 Aree | TPED | 4.875 | 7.052 | 7.884 | 8.197 | 16% |
| | CO ₂ | 12.246 | 17.912 | 19.052 | 18.654 | 4% |
| World | TPED | 8.769 | 13.070 | 15.025 | 16.623 | 27% |
| | CO ₂ | 20.948 | 31.161 | 34.595 | 36.493 | 17% |
| 4 Aree/ World | TPED | 56% | 54% | 52% | 49% | -5% |
| | CO ₂ | 58% | 57% | 55% | 51% | -6% |

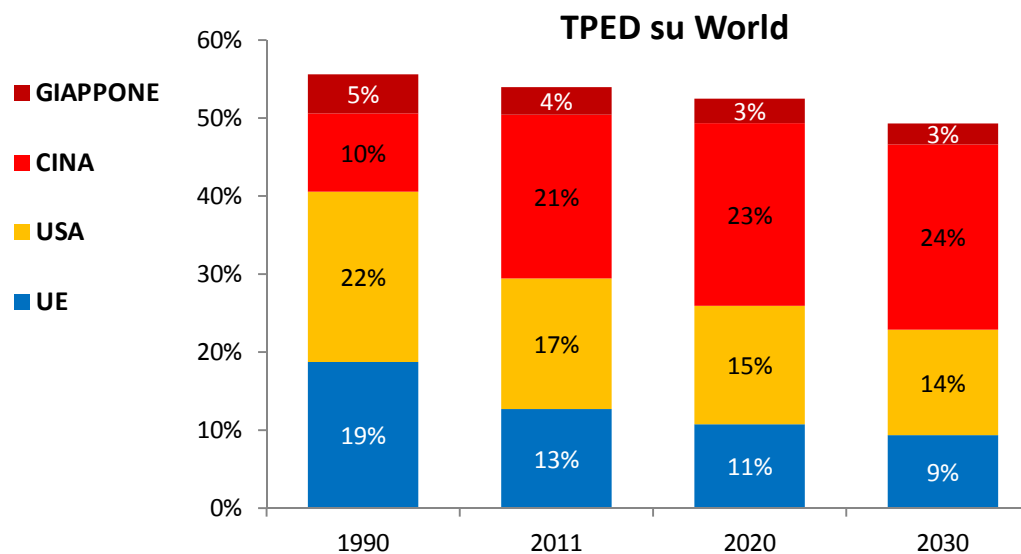
- La domanda di energia, come Total Primary Energy Demand (TPED), è espressa in Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtoe)
- Le emissioni sono espresse in Milioni di tonnellate di CO₂ (Mt)

Le quattro aree considerate sono:

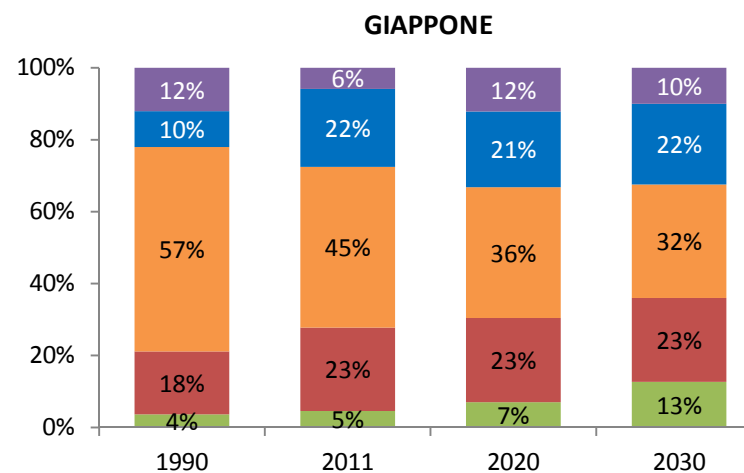
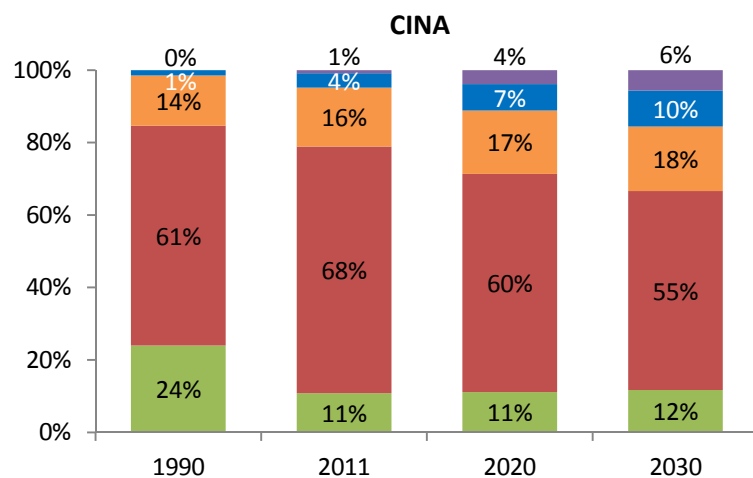
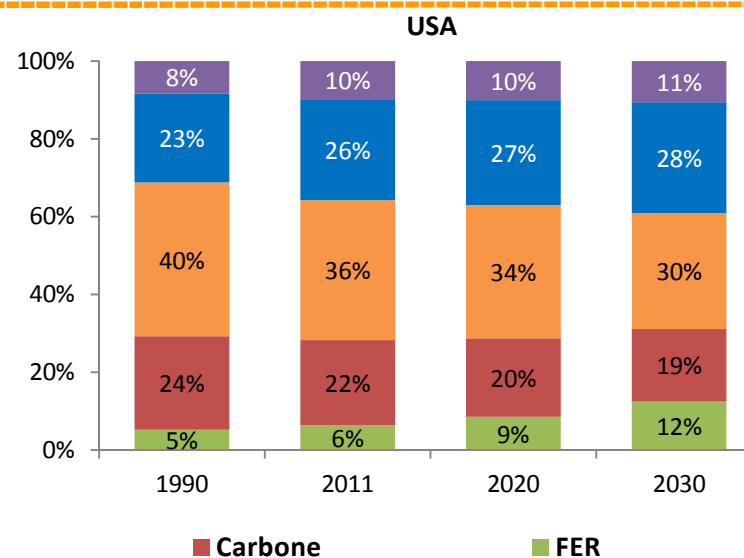
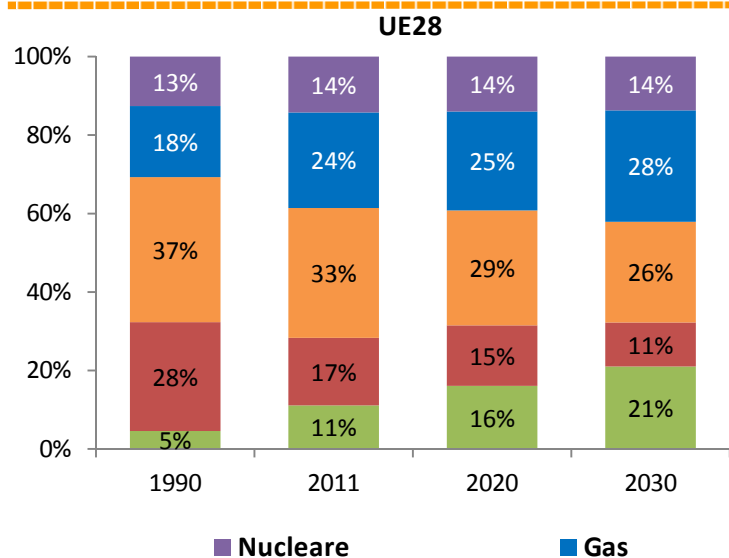
- Unione Europea
- Stati Uniti
- Cina
- Giappone

Si prevede per il campione un incremento di domanda di energia e di emissioni di CO₂ inferiore rispetto al resto del mondo nel periodo 2011-2030

Fonte: Elaborazione I-Com su dati WEO 2013



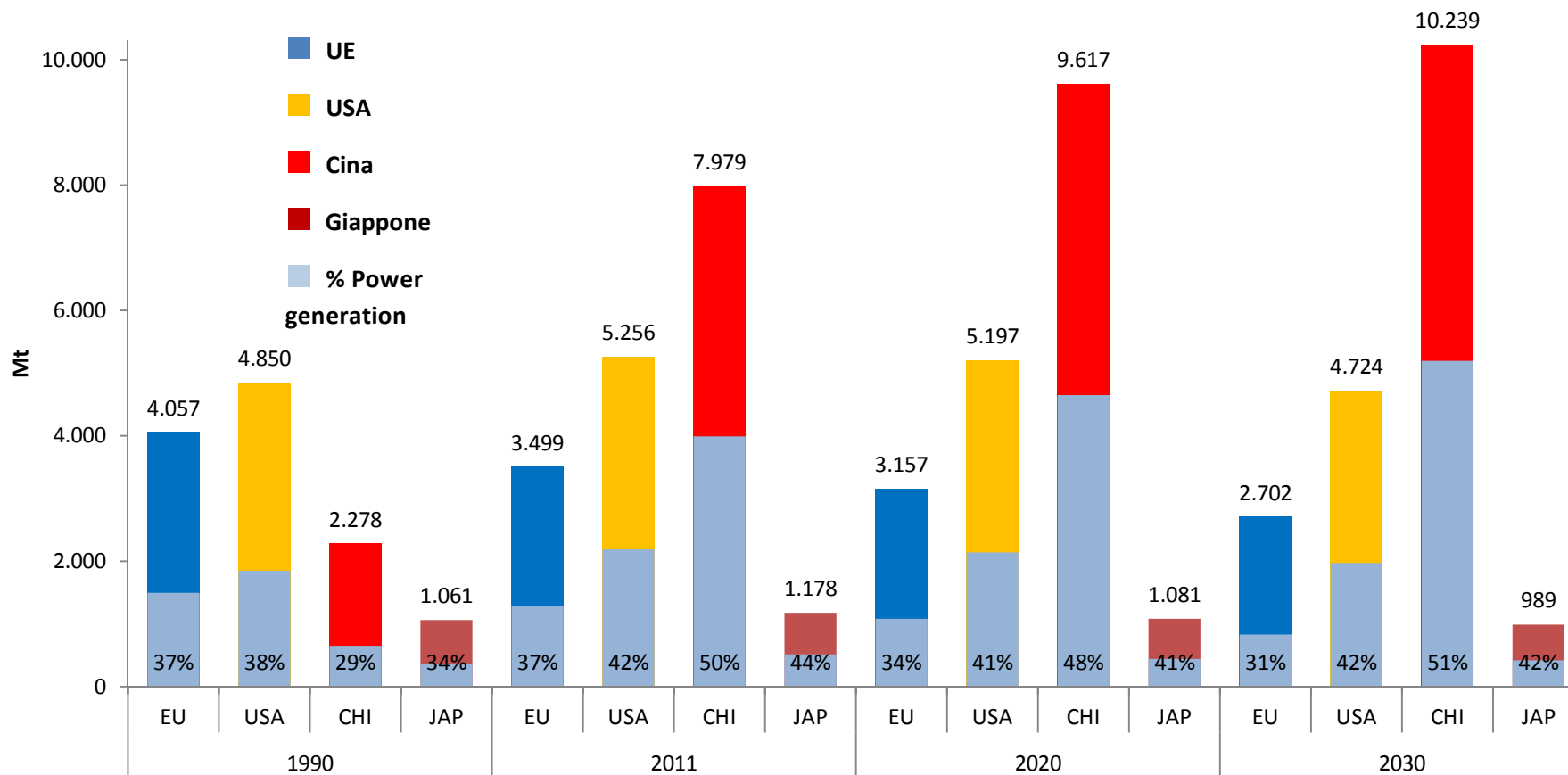
Evoluzione della domanda di energia



Fonte: Elaborazione I-Com su dati WEO 2013

Evoluzione delle emissioni di CO₂ – 1990-2030

EMISSIONI DI CO₂ IN MILIONI DI TONNELLATE



Fonte: Elaborazione I-Com su dati WEO 2013

La strategia clima ed energia UE al 2030: fuga in avanti o ambizioni tradite?

Overview

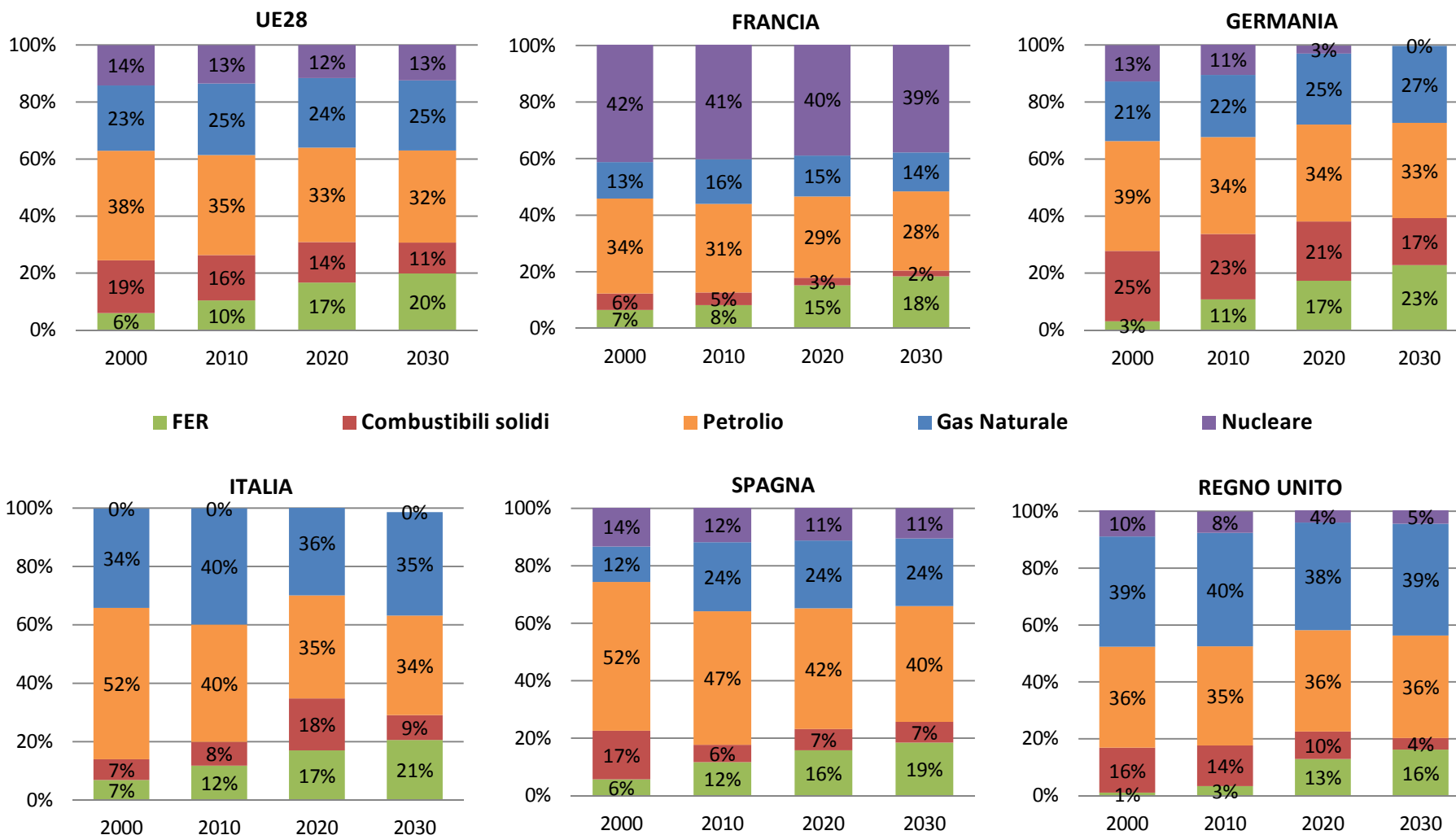
Benchmark mondiale

Benchmark europeo

Focus sui prezzi

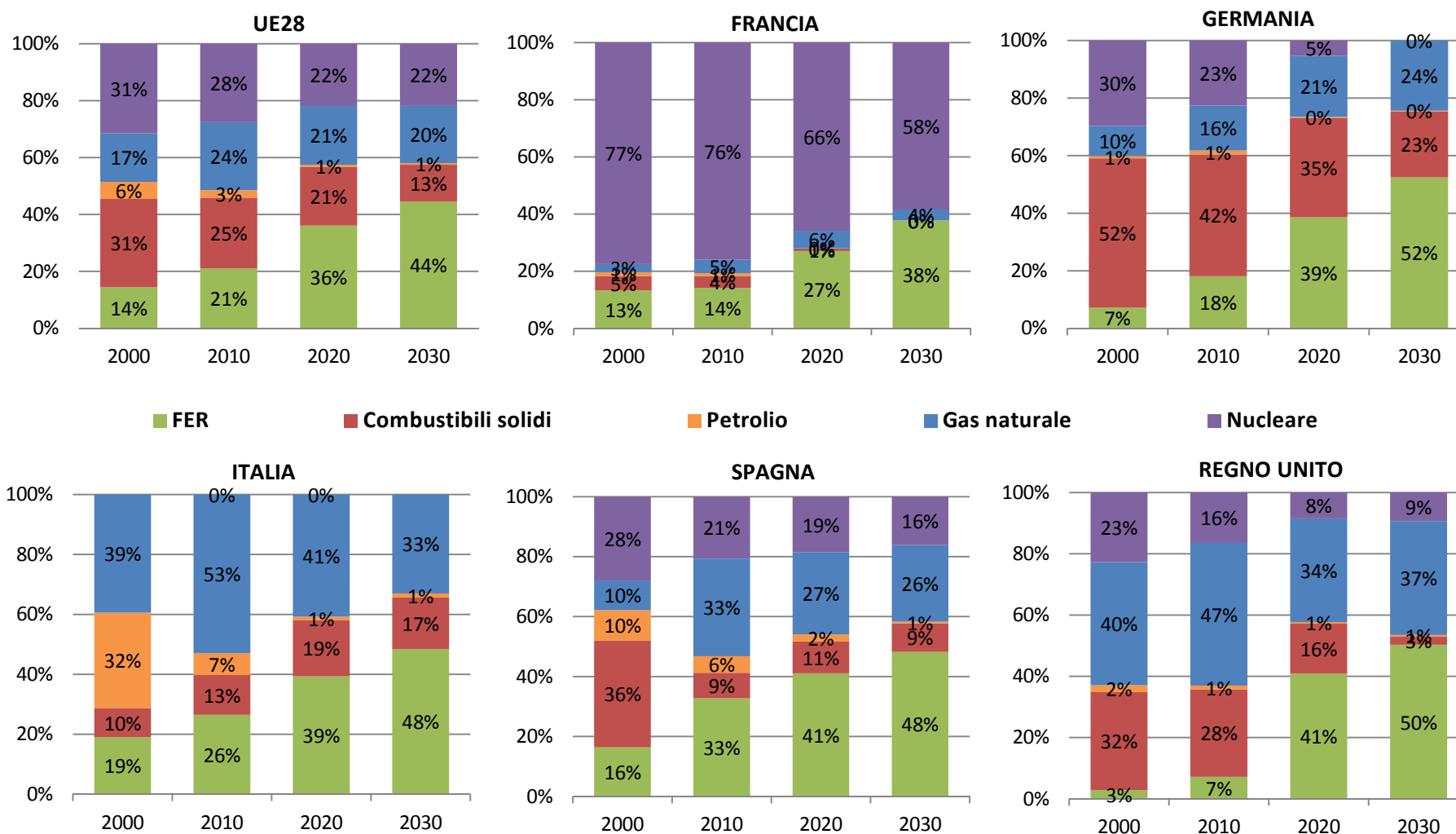
Spunti di riflessione

L'evoluzione del mix energetico



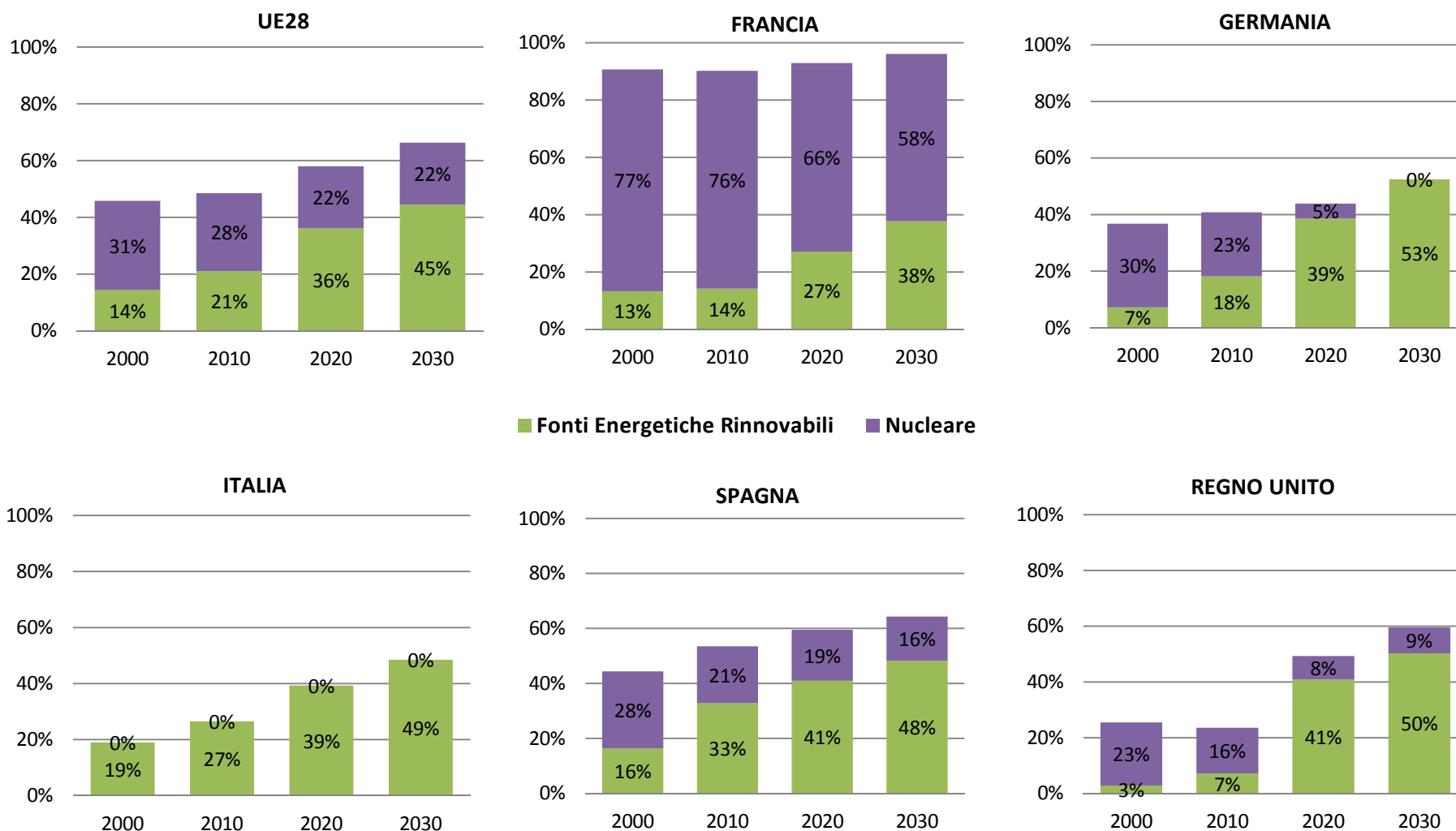
Fonte: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

L'evoluzione del mix di generazione elettrica



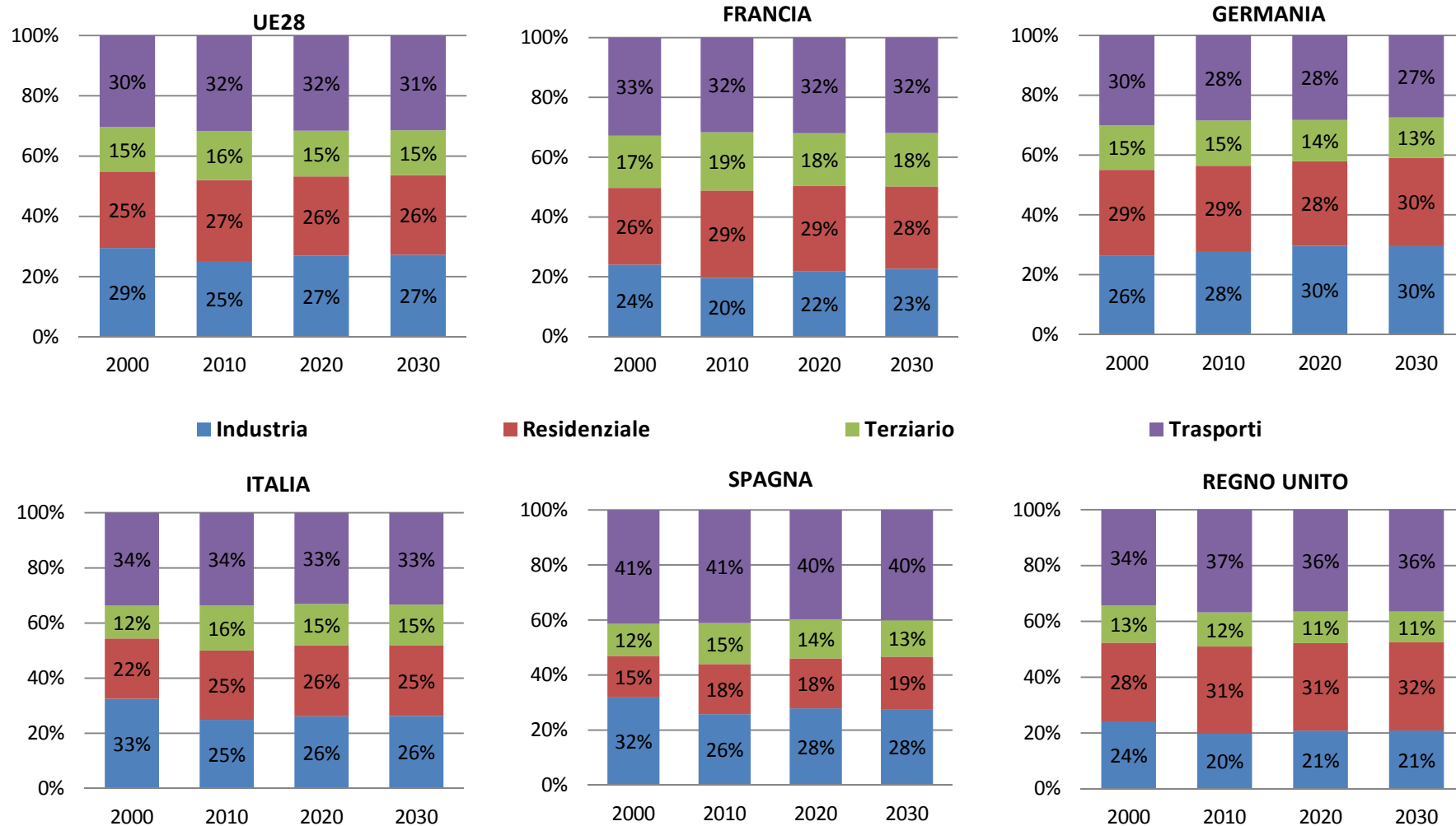
Fonte: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

Produzione di energia elettrica lorda a carbone zero



Fonte: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

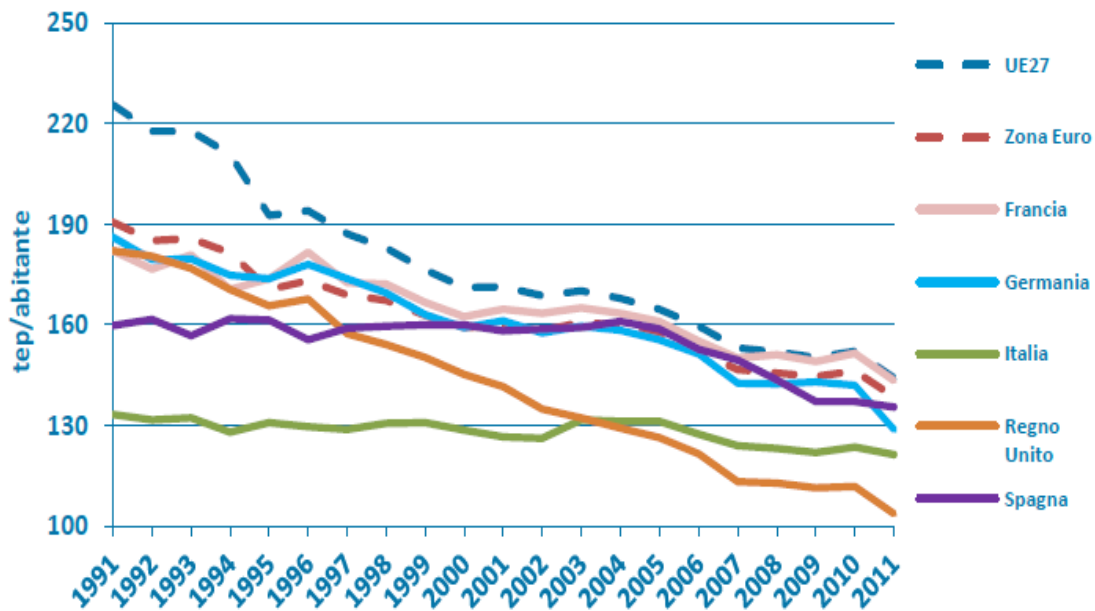
I consumi finali totali di energia



Fonte: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

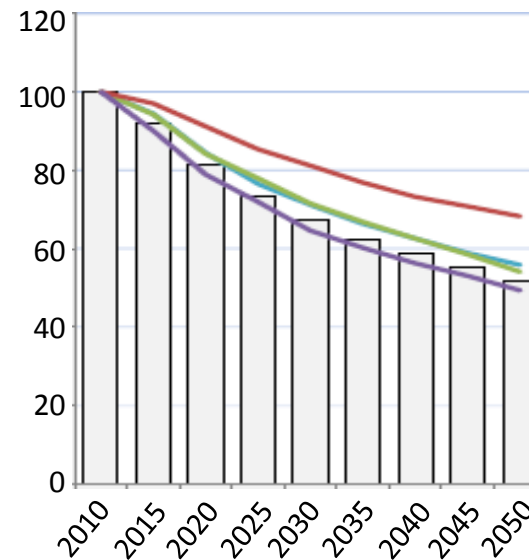
Intensità energetica

INTENSITÀ ENERGETICA PRIMARIA NELL'UE27 (TEP/M€₂₀₀₅) 1991-2011



- Intera economia (Consumo lordo interno su PIL)
- Trasporti
- Residenziale
- Industria
- Terziario

PROIEZIONE INTENSITÀ ENERGETICA NELL'UE28 PER SETTORE (2010=100)

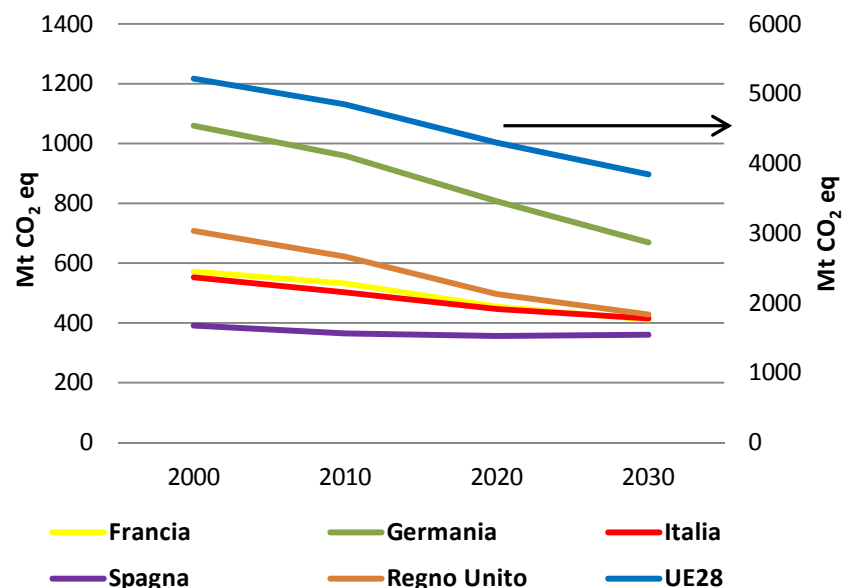
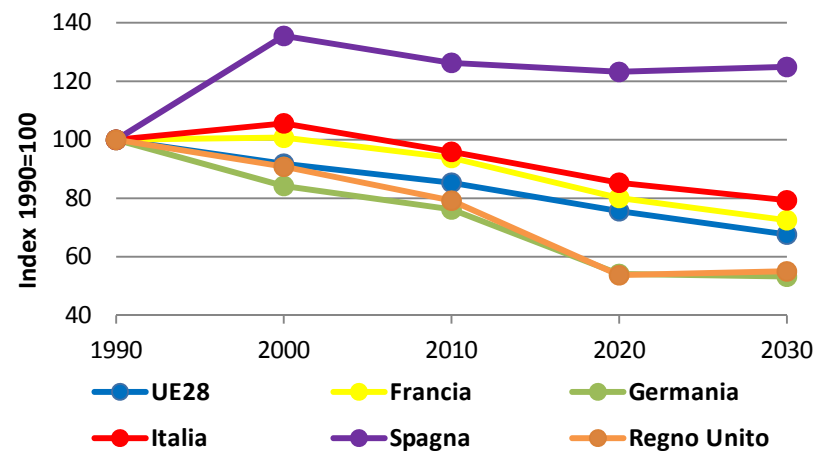


Fonti: EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013
Rapporto annuale efficienza energetica ENEA 2012

Emissioni totali di gas ad effetto serra

Variazioni delle emissioni di CO₂ dei principali Paesi Europei (UE27 inclusa) negli anni 1990-2000 e 2000-2010

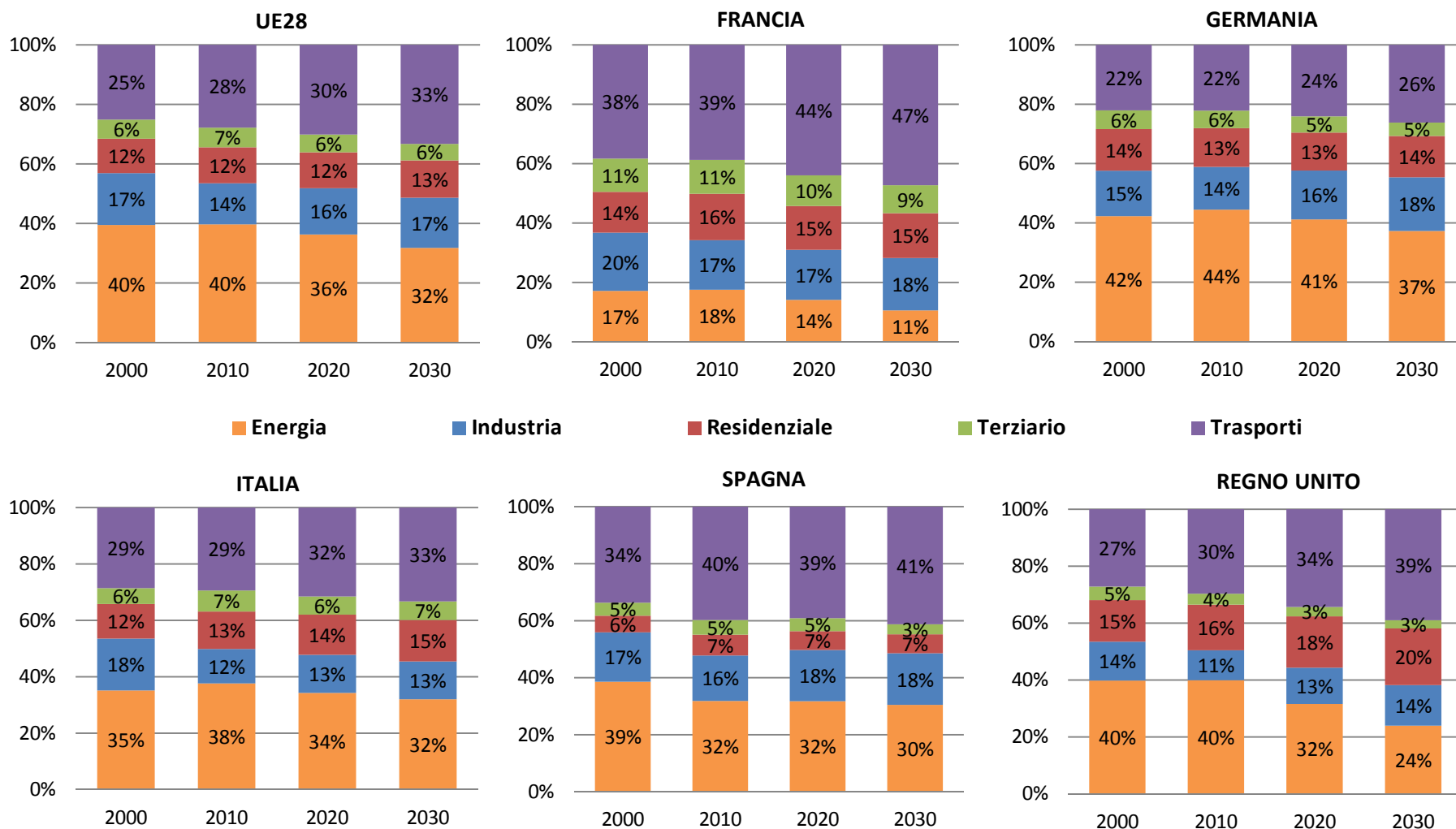
| | 1990-2000 | 2000-2010 |
|--------------------|-----------|-----------|
| UE27 | -6,20% | -0,70% |
| Germania | -14,70% | -4,60% |
| Italia | 9,50% | -10,90% |
| Spagna | 34,80% | -6,50% |
| Regno Unito | -8,50% | -7,40% |



Si prevede che nell'intera Unione Europea le emissioni totali di gas ad effetto serra diminuiranno negli anni. La riduzione delle emissioni ottenuta a partire dal 1990 è in gran parte l'effetto dei risultati conseguiti in Germania e nel Regno Unito, i due paesi che producono la maggiore quantità di emissioni a livello comunitario, con una quota pari a circa il 40% delle emissioni totali di gas ad effetto serra. La ristrutturazione economica seguita alla riunificazione tedesca, operata specialmente nell'industria manifatturiera e il costante miglioramento dell'efficienza energetica, hanno permesso alla Germania di poter conseguire tali risultati. Per quanto riguarda il Regno Unito i motivi principali della forte riduzione delle emissioni sono l'abbandono dell'attività estrattiva del carbone e il crescente utilizzo del gas, specie nella generazione elettrica. In Italia l'andamento delle emissioni segue un trend pressoché costante tra il 1990 e il 2010, frutto però di un significativo aumento nel primo decennio e un calo notevole in quello successivo.

Fonte: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

Emissioni di CO₂ per settore



Fonte: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

La strategia clima ed energia UE al 2030: fuga in avanti o ambizioni tradite?

Overview

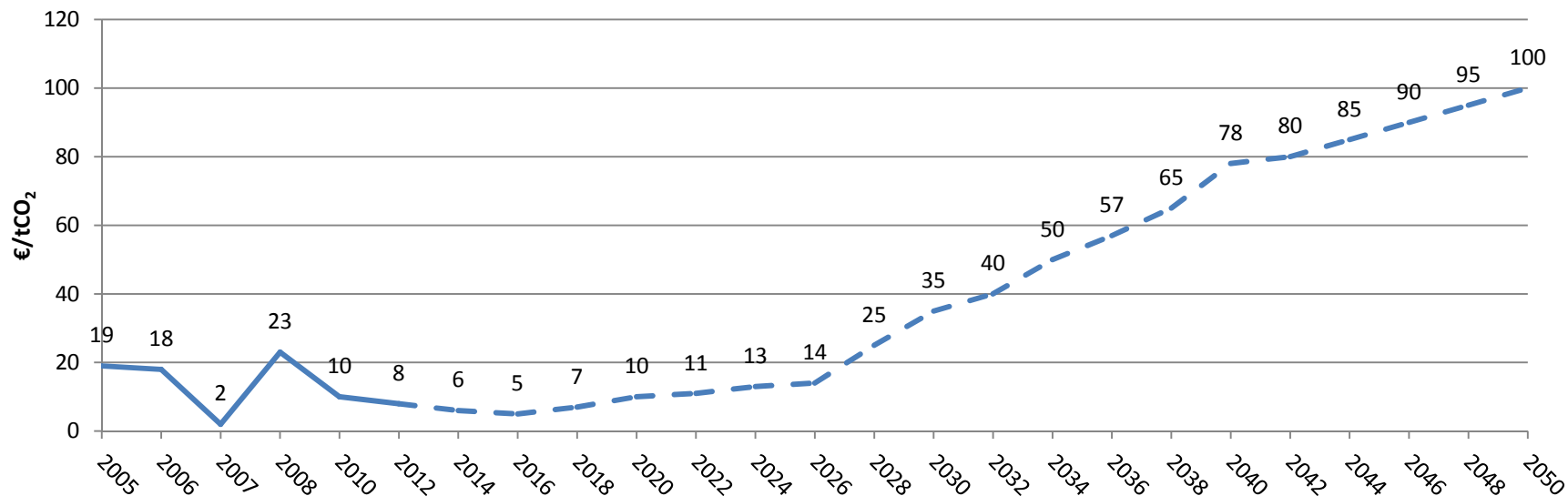
Benchmark mondiale

Benchmark europeo

Focus sui prezzi

Spunti di riflessione

Proiezione del prezzo ETS in Europa



Secondo le previsioni Primes, il numero di quote disponibili, combinato con la significativa eccedenza delle quote stesse, diminuirà dopo il 2020, e ciò suggerisce che il prezzo ETS seguirà un lento aumento del trend fino al 2025 e aumenterà in modo più sostenuto dopo tale anno.

L'aumento dei prezzi ETS incoraggia la generazione di energia verso il basso utilizzo di combustibili fossili e verso l'uso di moderne tecnologie, come FER e CCS.

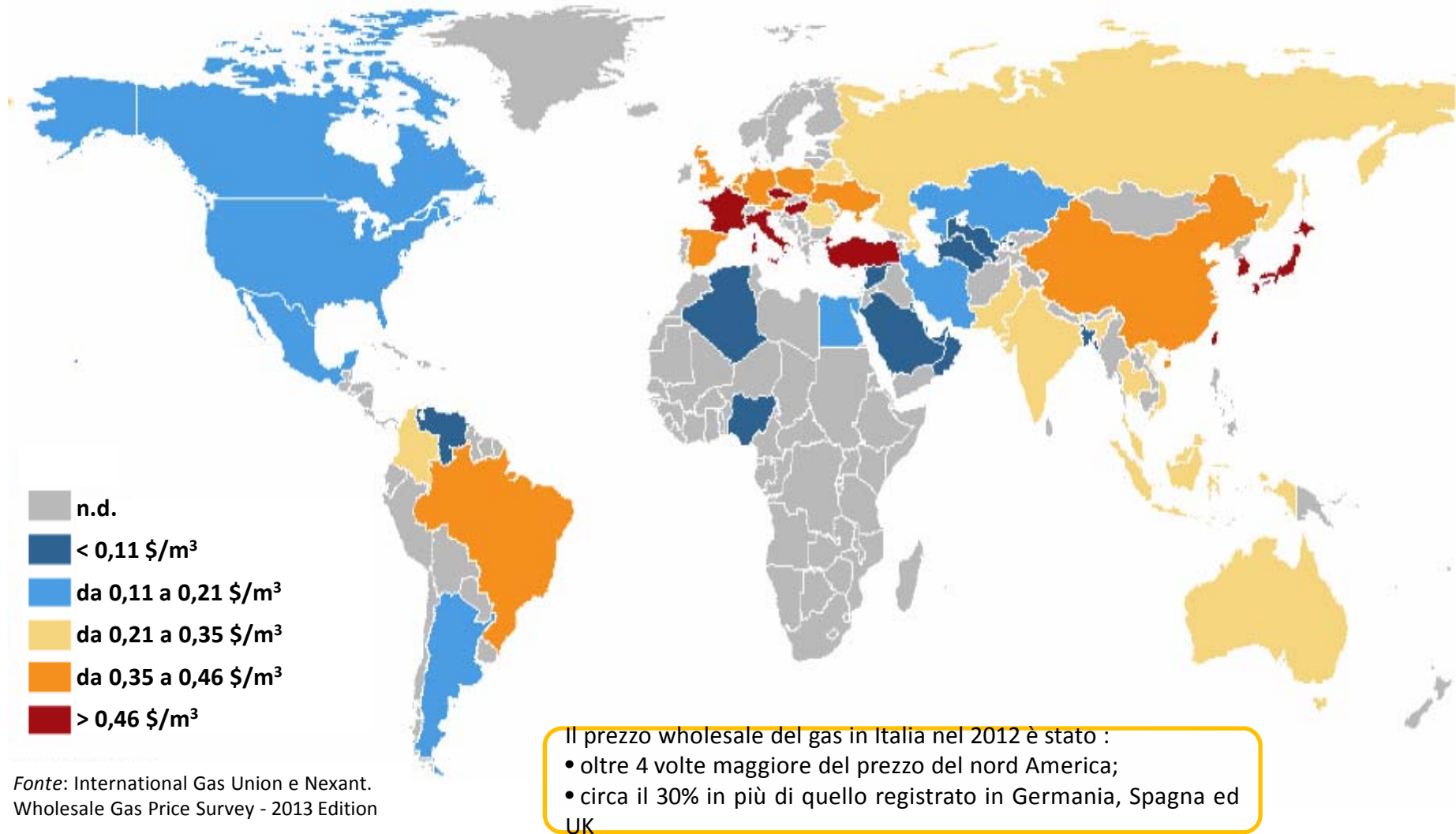
Inoltre, l'aumento del costo dell'energia, che riflette l'aumento dei prezzi ETS, sostiene l'efficienza energetica.

La Commissione europea ritiene che l'ETS debba restare lo strumento principale per realizzare la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

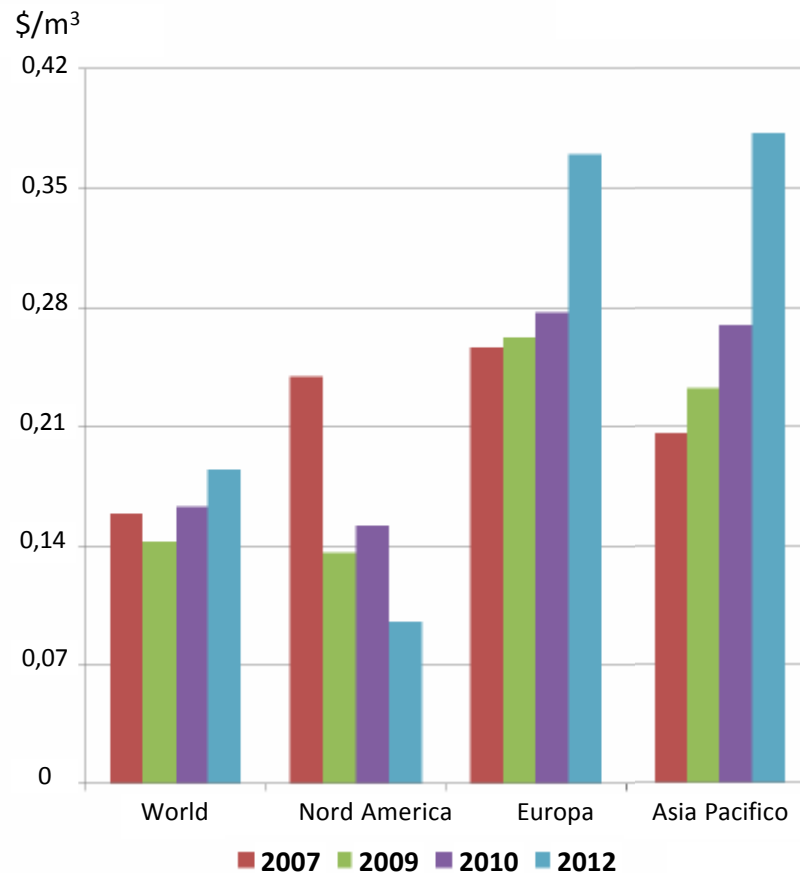
Fonti: Elaborazione I-Com su dati EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050 - REFERENCE SCENARIO 2013

Elaborazione I-Com su dati European Commission - Emissions Trading System (EU-ETS)

Prezzo wholesale del gas naturale nel mondo - 2012



Evoluzione prezzo wholesale gas naturale nel mondo, 2007-2012

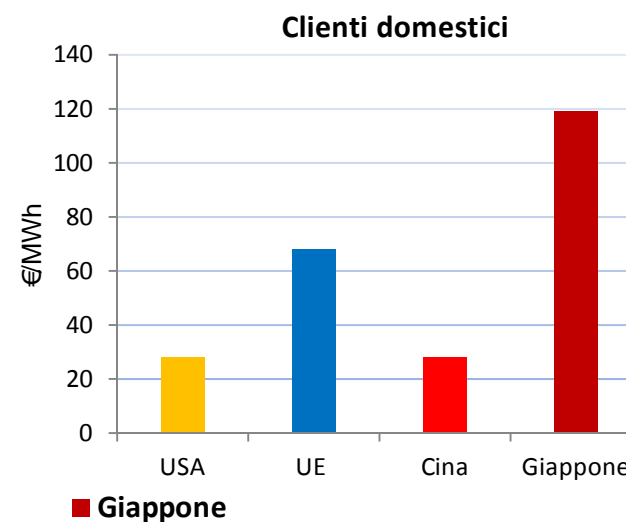
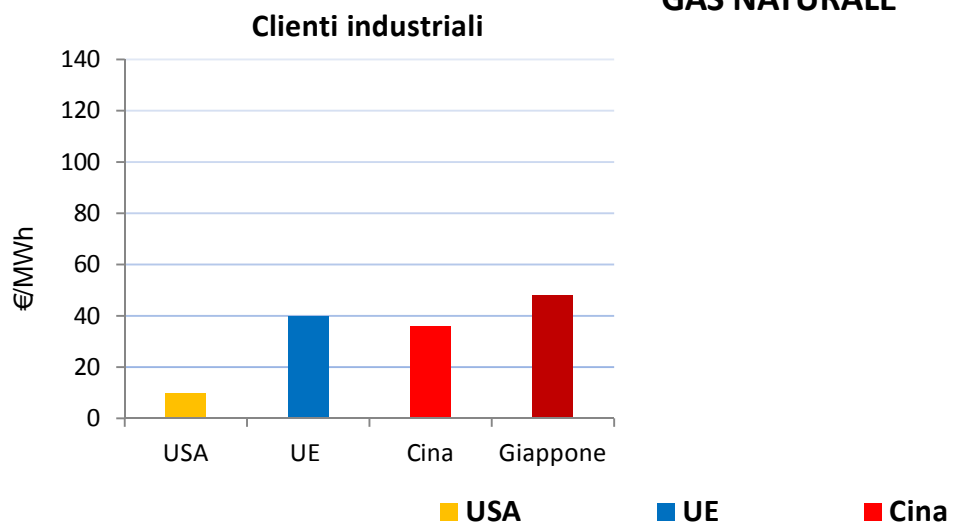


- Il prezzo wholesale del gas è cresciuto dal 2007 in tutto il mondo ad eccezione del Nord America (grazie allo shale gas)
- I livelli più elevati si registrano in Europa e nell'Asia Pacifico (che include anche l'Australia) dove il prezzo del gas è indicizzato a quello del petrolio

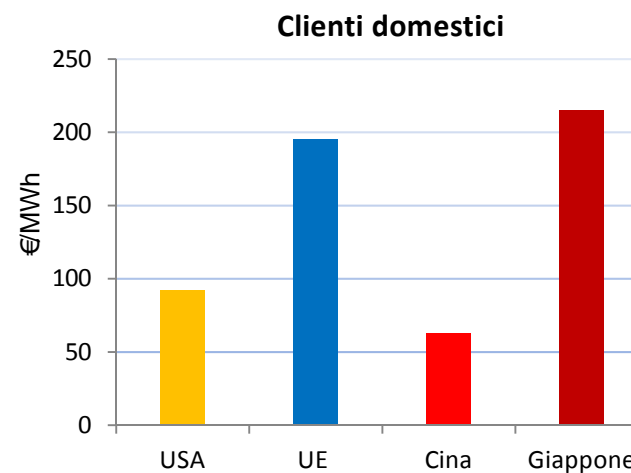
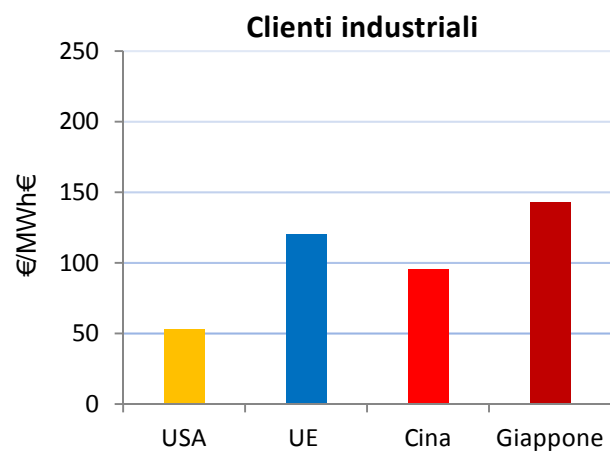
Fonte: International Gas Union e Nexant. Wholesale Gas Price Survey - 2013 Edition

Prezzi retail di gas ed energia elettrica nel mondo - 2012

GAS NATURALE



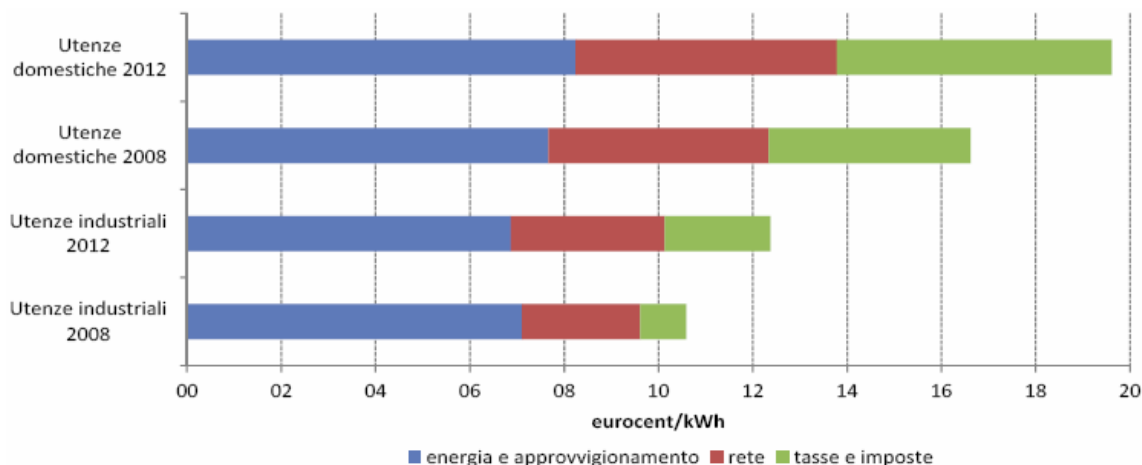
ENERGIA ELETTRICA



Fonte: DG ENERGY, Energy prices and costs report, Gennaio 2014

Evoluzione prezzo retail energia elettrica e gas – UE28 2008-2012

PREZZI DELL'ENERGIA ELETTRICA PER COMPONENTE (2008-2012)



Costi di rete*:

- +18,5% per le utenze domestiche
- +30% per le utenze industriali

Tasse e imposte:

- +36% per le utenze domestiche
- +127% per le utenze industriali

* *taluni Stati membri sommano agli oneri di rete costi che non rientrano nella rete, senza possibilità di distinzione nei dati.*

I valori delle utenze industriali sono al netto dell'IVA e di altre imposte recuperabili

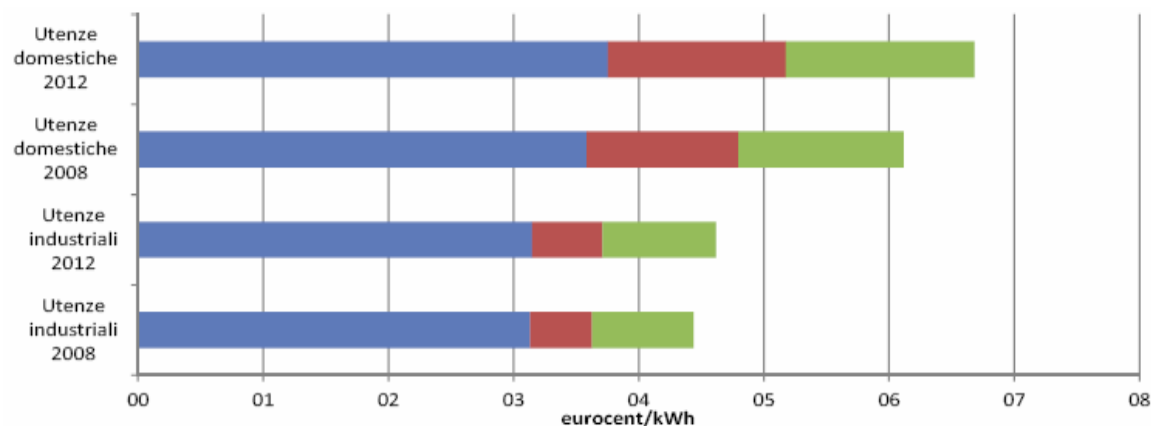
Costi di rete*:

- +17% per le utenze domestiche
- +14% per le utenze industriali

Tasse e imposte:

- +13% per le utenze domestiche
- +12% per le utenze industriali

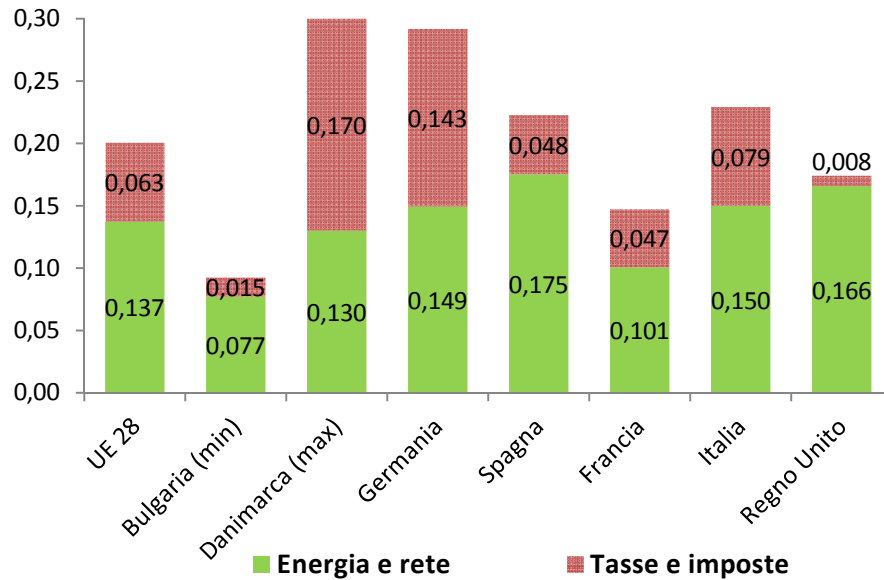
PREZZI DEL GAS NATURALE PER COMPONENTE (2008-2012)



Fonte: DG ENERGY, Energy prices and costs report, Gennaio 2014 su dati Eurostat

Prezzo energia elettrica UE per Paese (2013 s1 – cons. domestico)

CONS. DOMESTICO, FASCIA 2500-5000 KWH



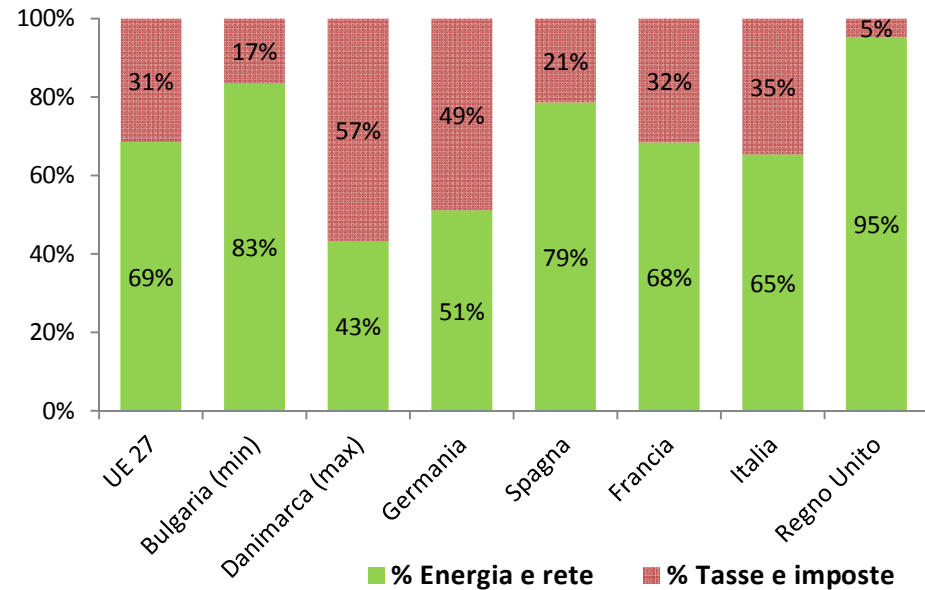
Il prezzo finale (in €/kWh) è fortemente variabile:

- EU 28 (media) = 0,200
- Bulgaria (min) = 0,092
- Danimarca (max) = 0,300

Il campione EU 28 fa registrare:

- Dev. Standard = 0,0511 (vs 0,458 – '09 s1)
- Coeff. di variazione (σ/μ) = 26% (vs 28% - '09 s1)

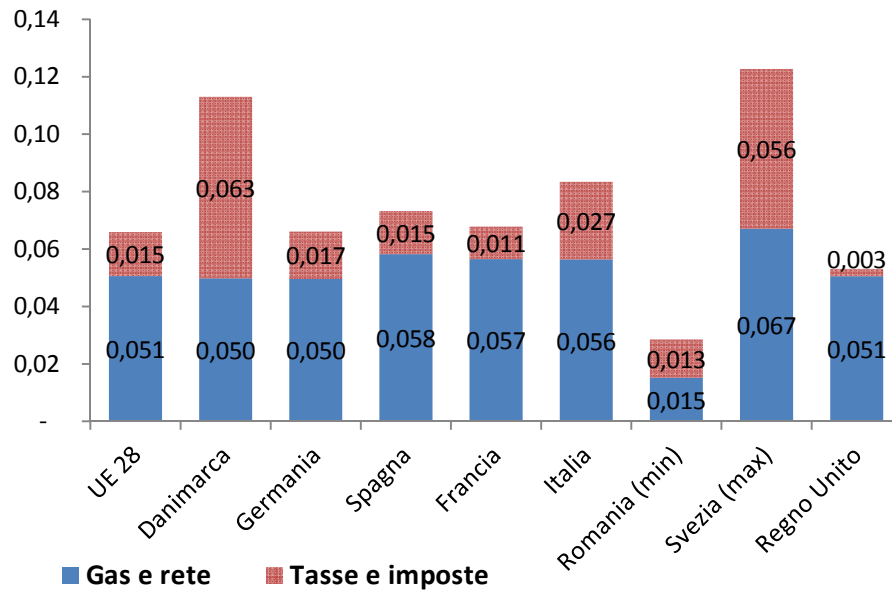
- La tassazione e gli oneri di sistema incidono fortemente sul prezzo finale e sulla variabilità dello stesso tra paesi.
- In Danimarca tali componenti partecipano per oltre il 50% alla formazione del prezzo finale (vs UK, solo il 5%).



Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat

Prezzo del gas UE per Paese (2013 s1 – cons. domestico)

Cons. domestico, Fascia 20-200 GJ



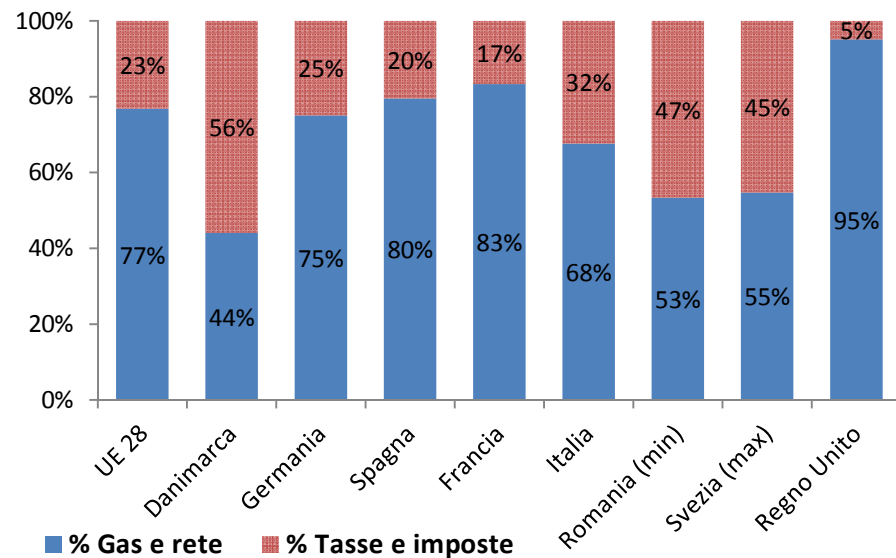
Il prezzo finale (in €/kWh) è fortemente variabile:

- EU 28 (media) = 0,066
- Romania (min) = 0,028
- Svezia (max) = 0,123

Il campione EU 28 fa registrare:

- Dev. Standard = 0,0208 (vs 0,0195 – '09 s1)
- Coeff. di variazione (σ/μ) = 32% (vs 33% - '09 s1)

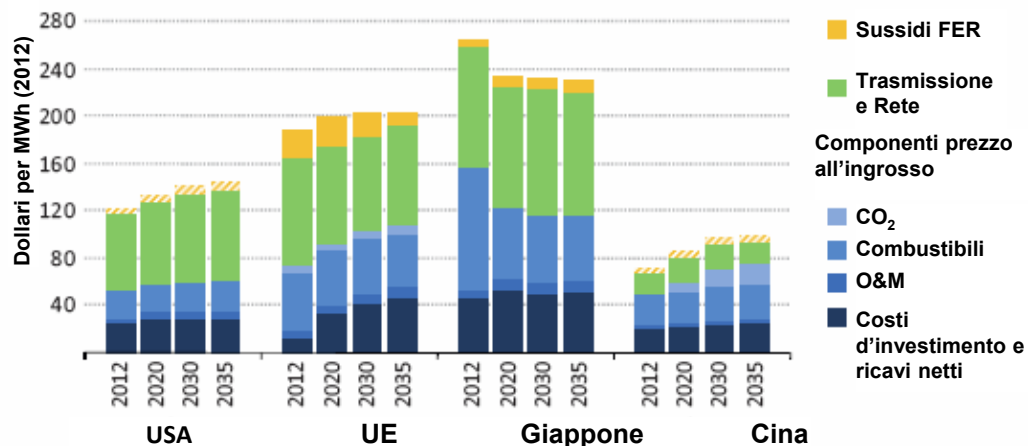
- Come nell'energia elettrica, la tassazione e gli oneri di sistema incidono fortemente sul prezzo del gas e sulla variabilità dello stesso tra paesi.
- La Danimarca ha un prezzo finale doppio rispetto a quello del UK pur avendo un prezzo al netto delle tasse pressoché uguale.



Fonte: Elaborazione I-Com su dati Eurostat

Trend dei prezzi dell'energia elettrica 2012-2035 - WEO

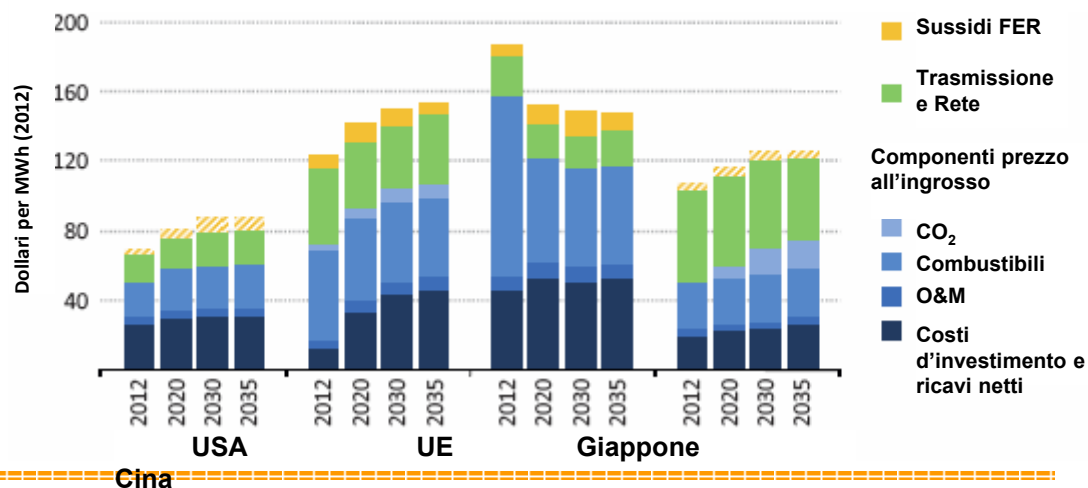
PREZZI DELL'ENERGIA ELETTRICA (TASSE ESCLUSE) PER I CLIENTI DOMESTICI



Lo scenario mediano del World Energy Outlook (New Policy Scenario) mostra prezzi dell'energia in crescita in tutte le macroaree ad eccezione del Giappone

- In Unione Europea si prevede un incremento dei sussidi alle FER nel periodo 2012-2020 con successivo decremento fino al 2035.
- In Cina si prevede una crescita costante dei costi legati alle emissioni di CO₂

PREZZI DELL'ENERGIA ELETTRICA (TASSE ESCLUSE) PER L'INDUSTRIA



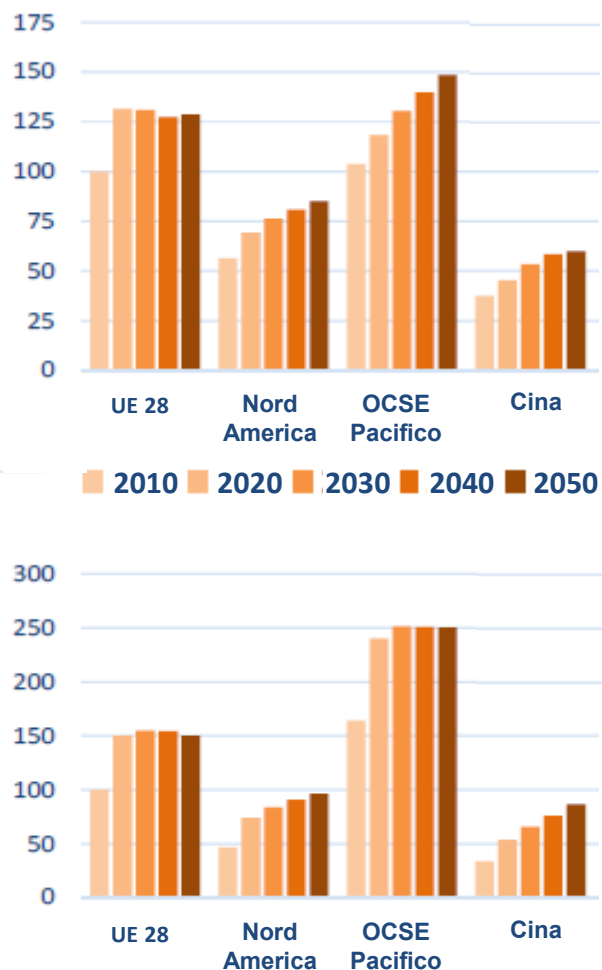
Fonte: WEO 2013

Trend dei prezzi di elettricità e gas 2010-2050 - Commissione UE

Indice dei prezzi al consumo dell'energia elettrica (UE28 nel 2010 = 100)

| Variazioni | 2011 2020 | 2021 2030 | 2031 2050 |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Tasse + ETS | 22,02% | 7,86% | 0,93% |
| Incentivi FER | 22,57% | -4,70% | -23,45% |

Indice dei prezzi al consumo del gas naturale (UE28 nel 2010 = 100)



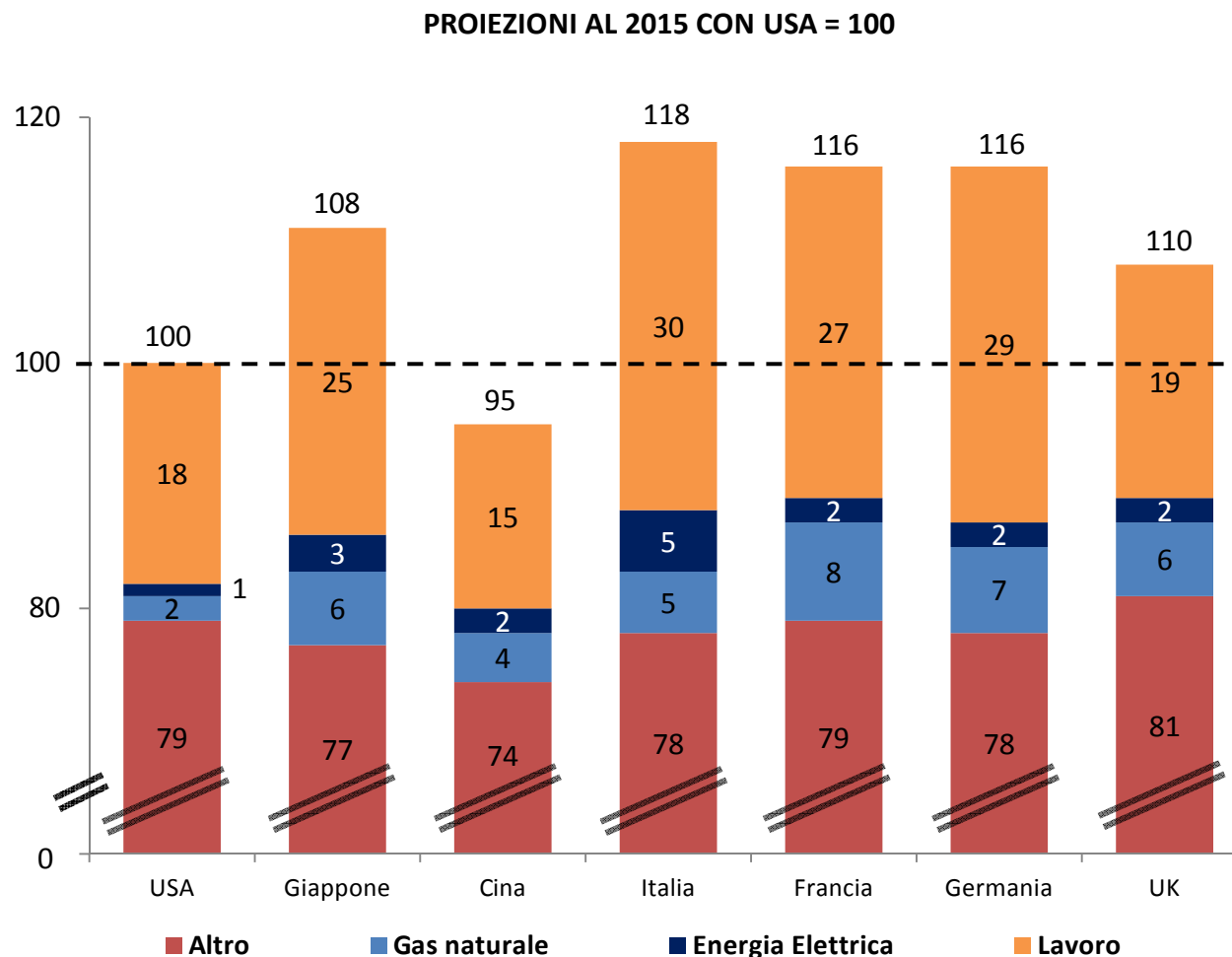
- Gli scenari del WEO e dalla DG Energy concordano nel prospettare che il **gap tra UE**, da un lato, e **Cina e Nord America**, dall'altro, si mantenga **elevato** pur in presenza di una convergenza (decisamente più marcata nel secondo scenario);
- La DG Energy prevede per l'UE un forte incremento (oltre **+25%**) del **prezzo dell'energia elettrica fino al 2020**, legato ad un prospettato balzo del prezzo del gas (+50%), ad un incremento degli incentivi alle rinnovabili e della tassazione (v. tabella)
- **Dopo il 2020 si prevede un lieve decremento del prezzo dell'energia elettrica** grazie al decoupling nel prezzo tra gas naturale e petrolio, alla riduzione degli incentivi alle rinnovabili (incerta dati i nuovi obiettivi al 2030) e l'aumentata efficienza energetica.

Fonte: DG Energy EU Commission, Energy prices and costs report, Gennaio 2014

Struttura di costo dell'industria per Paese - 2015

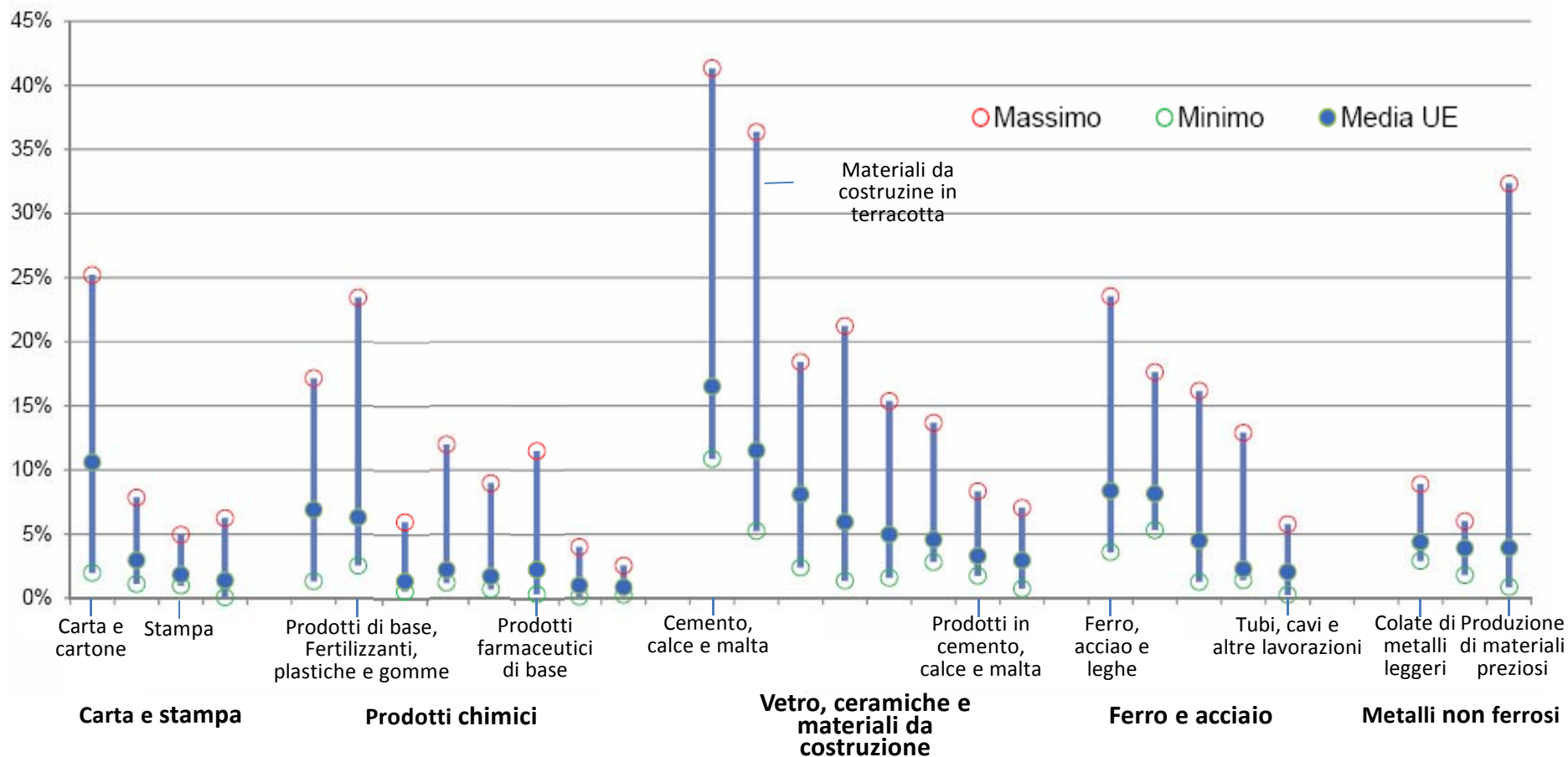
- La struttura di costo è calcolata come media ponderata di tutte le industrie
- Il costo del lavoro è normalizzato per la produttività
- Il dato cinese è riferito alla regione del Delta del fiume Yangtze

Il costo dell'energia elettrica in Italia è nettamente più elevato rispetto agli altri paesi considerati



Fonte: BCG su dati U.S. Economic Census, U.S. Bureau of Labor Statistics, U.S. Bureau of Economic Analysis, International Labour Organisation

Peso dell'energia sui costi dell'industria per settore – UE 2010



Si evidenzia una forte dispersione tra *singoli paesi* e tra *settori* delle cinque industrie considerate

Fonte: DG ENERGY, Energy prices and costs report, Gennaio 2014

La strategia clima ed energia UE al 2030: fuga in avanti o ambizioni tradite?

Overview

Benchmark mondiale

Benchmark europeo

Focus sui prezzi

Spunti di riflessione

Spunti di riflessione /1

Strategia al 2030: gli interessi dell'Europa

- Occorrerebbe prestare maggiore ascolto ai rischi o alle opportunità derivanti da misure ambiziose di taglio delle emissioni in Europa?
- Con quale probabilità l'atteggiamento dell'Europa potrebbe riuscire in questa occasione ad influenzare "virtuosamente" le decisioni che altri Paesi, a cominciare dagli Stati Uniti e dalla Cina, assumeranno in vista della Conferenza di Parigi del 2015?
- E' immaginabile pensare a scenari che rendano compatibili taglio delle emissioni e crescita dell'economia europea (es. maggiore penetrazione del vettore elettrico, shale gas, sostituzione del gas al carbone, efficienza energetica, ecc.)?

Strategia al 2030: gli interessi dell'Italia

- Quale sarebbe l'atteggiamento più responsabile dal punto di vista dell'Italia?
- Siamo ancora in tempo per cambiare rotta, riducendo le emissioni in misura decisamente maggiore? Con quali benefici e costi per il Paese? E con quale distribuzione possibile tra i diversi settori del sistema economico?

Spunti di riflessione /2

Il compromesso sulle rinnovabili: pasticcio in fieri?

- Il compromesso della Commissione Europea (obiettivi vincolanti a livello europeo ma non nazionale) può essere considerato soddisfacente dal punto di vista degli interessi europei e/o italiani?
- Quali rischi potrebbero derivare dal necessario coordinamento tra gli Stati membri e la Commissione per rendere compatibili azioni nazionali con target sovranazionale?
- Quale dovrebbe essere la posizione negoziale dell'Italia?

Efficienza energetica: l'eterna promessa?

- Dovrebbe essere ritagliato per l'efficienza energetica uno spazio maggiore nella strategia al 2030?
- L'Italia potrebbe farne uno dei cavalli di battaglia nel semestre di presidenza e su quali direttrici?

La riforma dell'ETS

- Il meccanismo proposto dalla Commissione risulta essere convincente?
- Il mercato dell'emission trading può essere riformato oppure occorrerebbe esplorare con decisione strade alternative (es. carbon tax)?