



## **La strada maestra per un'Europa elettrica: fonti rinnovabili, smart grid ed efficienza energetica**

**Daniele Agostini**

*Responsabile Regolamentazione wholesale markets, fonti rinnovabili ed  
efficienza energetica*

Enel Holding

*Roma, 6 luglio 2012*

# Trend nel settore elettrico europeo

## Crisi economica

- **Calo consumi** power e gas rispetto a previsioni
- **Sussidi** per clienti energivori e famiglie
- **Credit crunch**

## Post Kyoto

- Incentivi **rinnovabili**
- Incentivi **efficienza** energetica
- **CO2** regulation
- Phase-out **nucleare**

## Linee regolatorie di tendenza

- **Mercato unico** al 2014: codici di rete
- **Spinta alla "ri-regolazione"**
- **Capacity market vs. energy market**
- **Rinnovabili**: instabilità incentivi. Criticità dispacciamento fonti non programmabili
- **Efficienza Energetica**: una nuova direttiva
- **Gas**: tendenza a soluzioni più competitive e allocazione capacità con metodi di mercato
- **Market monitoring e trasparenza** dei mercati energetici (REMIT)
- Crescenti controlli **sull'attività di trading**
- **Retail**: persistere del ricorso alla regolazione tariffaria vs. iniziative CE
- **Pacchetto infrastrutture** UE e TYNDP
- Forte spinta allo **sviluppo smart delle reti di distribuzione**

## Dinamiche settore

- **Incremento** prezzi finali per sussidi alle rinnovabili
- **Load factor** impianti tradizionali decrescente
- **Oversupply gas** nel breve-medio termine
- Incremento quota **energia incentivata** sul mercato
- Forte crescita **rinnovabili non programmabili**

Un settore in forte fermento



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

# Energy Roadmap 2050 – i contenuti

## 5 scenari alternativi di decarbonizzazione

1. Alta efficienza
2. Offerta tecnologica differenziata
3. Forte Penetrazione FER
4. Sviluppo ritardato CCS
5. Meno nucleare

## 10 Cambiamenti Strutturali

1. Decarbonizzare è meno costoso delle condizioni attuali
2. Transizione verso costi fissi alti di capitale e costi variabili bassi
3. Massiccia elettrificazione
4. Crescita prezzi elettricità sino al 2030
5. Spesa per energia circa 15% reddito disponibile
6. Ruolo chiave dell'efficienza energetica
7. FER almeno al 55% consumo primario
8. Ruolo chiave della CCS ruolo chiave
9. L'energia nucleare necessaria per ridurre le emissioni
10. Interazione crescente tra sistemi centralizzati e decentralizzati di produzione elettricità

## 10 No-regret Options

1. Attuare la strategia energetica 2020 e le proposte in corso
2. Sistemi energetici più efficienti
3. Forte attenzione allo sviluppo delle FER ed integrazione nel mercato
4. Maggiori investimenti in R&D per tecnologie low-carbon
5. Completare il mercato interno entro il 2014
6. Prezzi energia devono riflettere costi necessari per gli investimenti, con misure a tutela dei più vulnerabili
7. Nuove infrastrutture di trasporto e stoccaggio dell'energia
8. Rafforzare il quadro di regole per la sicurezza e la salute del sistema energetico
9. Più ampio approccio europeo alle relazioni energetiche e raggiungimento accordo globale sul clima
10. Definire quadro legislativo stabile per gli investitori

Un documento "aperto"?



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

# Gli atti in fase di definizione

Già in fase di definizione:

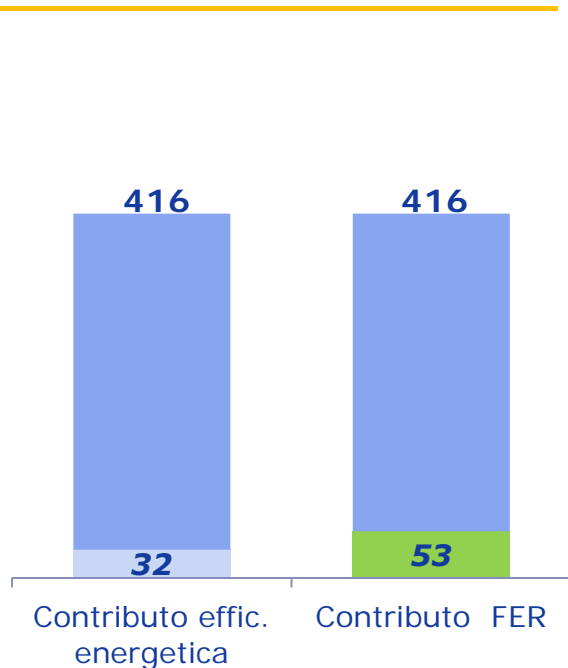
- ✓ **Terzo Pacchetto Energia** - Comunicazione sul mercato interno, *forthcoming*
- ✓ **Codici di rete** (FG & NCs – Capacity Allocation and Congestion Management, Electricity Balancing, etc.)
- ✓ **Terza Fase ETS** - Direttiva 2009/29/CE
- ✓ **Nuova Direttiva Efficienza Energetica** - COM(2011) 370
- ✓ **Comunicazione RES Strategy** - “Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo” - COM(2012) 271)
- ✓ **Energy Infrastructure Package** - Proposta di Regolamento sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee - COM(2011) 658 e Proposta di regolamento Connecting Europe Facility COM(2011) 665/3
- ✓ **Regolazione Finanziaria** - Proposta di Direttiva *Markets in Financial Instruments* - MIFID COM(2011) 656; Regolamento concernente l'integrità e la trasparenza del mercato dell'energia all'ingrosso - REMIT 1227/2011

In realtà il cammino è già avviato



# I driver del cambiamento

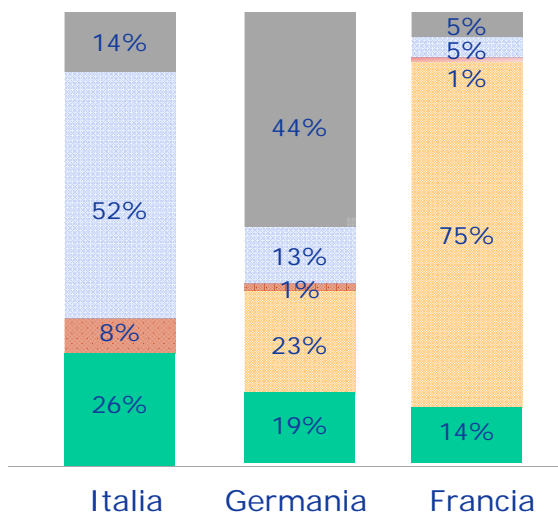
Target per la CO2 al 2020  
(MtCO2/anno)



**Politiche ambientali**

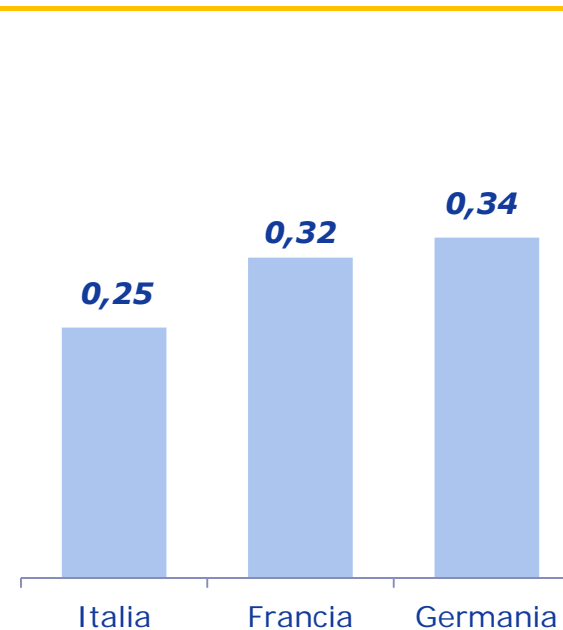
2010 Mix elettrico al 2010  
(%)

Carbone Gas Olio Nucleare FER



**Sicurezza  
approvvigionamenti**

Settore acciaio - Intensità  
energetica 2009 (tep/t)



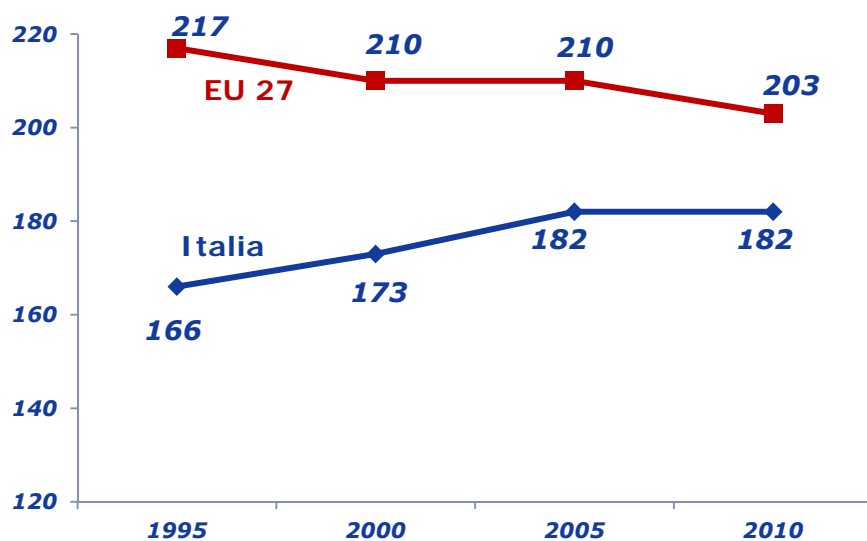
**Competitività**

Un cammino basato su driver stabili

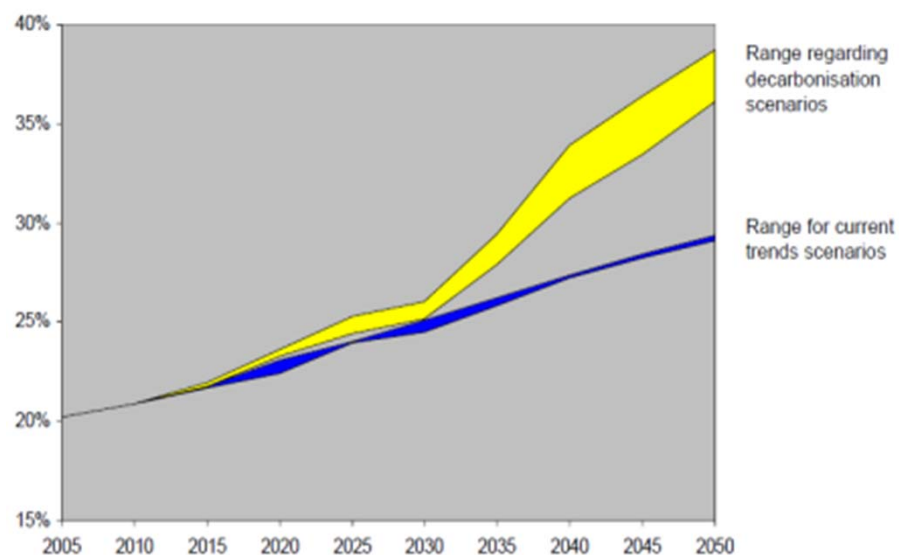


# Il ruolo dell'energia elettrica

Intensità elettrica – tutti i settori (kWh/k\$05)<sup>1</sup>



Contributo elettrico al consumo energetico finale<sup>2</sup> %



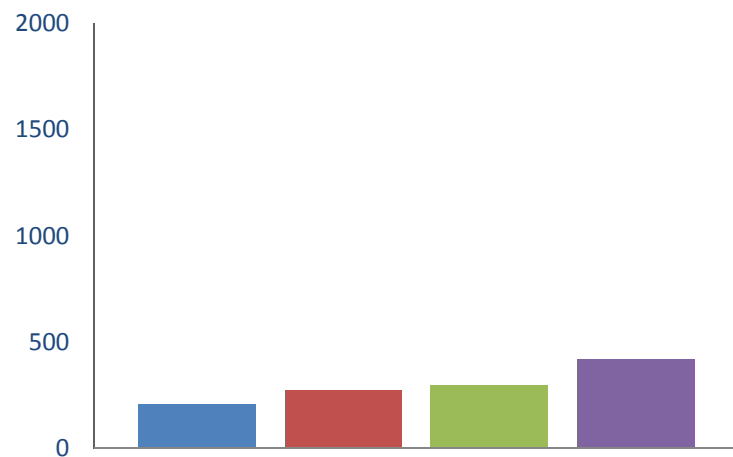
L'elettricità non è però parte del problema ma della soluzione

<sup>1</sup> Fonte: Enerdata 2011

<sup>2</sup> Fonte: Energy Roadmap 2050

# Le reti secondo l'Energy Roadmap 2050

Investimenti cumulati in reti di trasmissione  
2011- 2050 (Mld €)



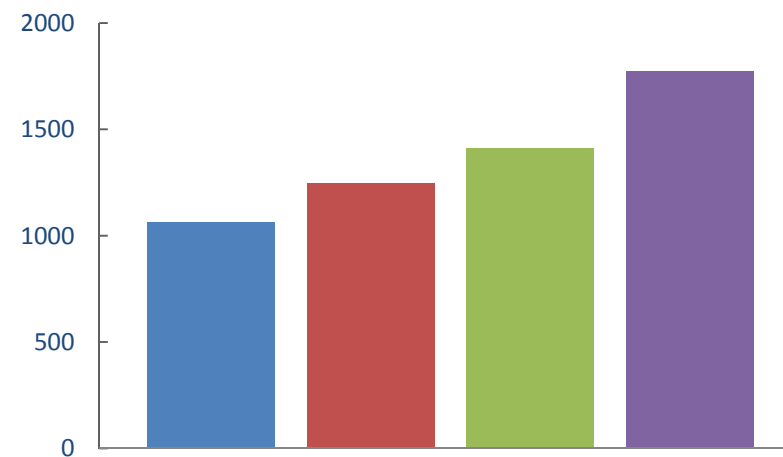
■ Reference Scenario  
(RS)

■ High Energy Efficiency  
(HEE)

■ Diversified supply technologies  
(DST)

■ High Res  
(HR)

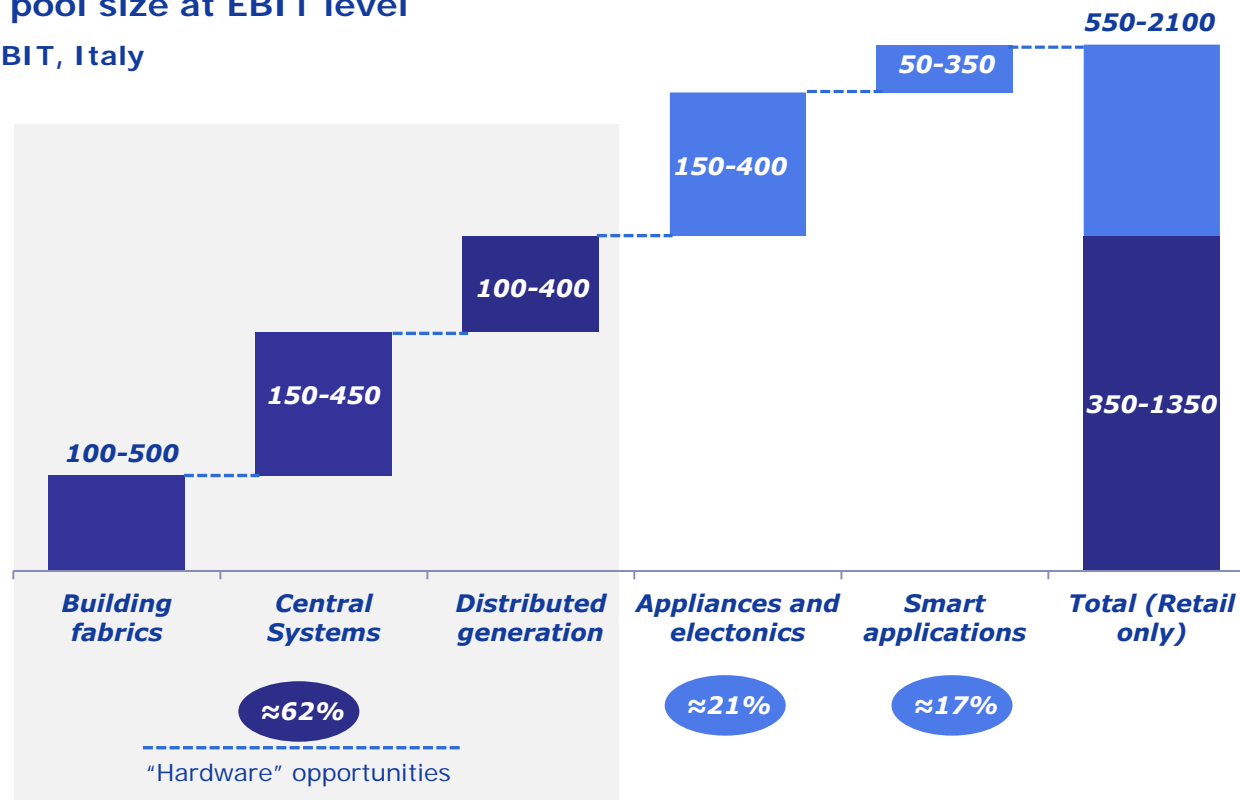
Investimenti cumulati in reti di distribuzione  
2011- 2050 (Mld €)



Le infrastrutture rivestono un ruolo fondamentale

# L'impatto potenziale dell'efficienza energetica

Residential sector  
Emerging value pool size at EBIT level  
2020, EUR Million EBIT, Italy



Anche l'efficienza energetica offre opportunità importanti

Fonte: McKinsey





# La leadership di Enel - Fonti Rinnovabili

- **Enel Green Power leader nelle «nuove» rinnovabili:**
  - ✓ capacità installata nel mondo di più di 7 GW con altri 11 GW in fase di sviluppo (Marzo 2012)
  - ✓ diversificazione geografica (presenza in 16 Paesi) e tecnologica (idro, eolico, fotovoltaico, geotermico, biomassa)



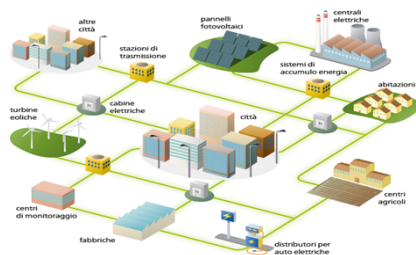
- **Investimenti sulla filiera** - Fabbrica 3SUN Catania con capacità a regime di 320 MW/anno; accordi di filiera sul settore biomasse

- **Investimenti rinnovabili innovative** - Fotovoltaico avanzato. Solare termodinamico a concentrazione. Geotermia innovativa.



# La leadership di Enel - Smart Grids

- **32 milioni di contatori elettronici** con **15 anni di anticipo** rispetto agli obblighi comunitari dettati dal 3° Pacchetto Energia



- Gruppo Enel **leader europeo su Smart Grid** che permettono migliore **integrazione rinnovabili ed una gestione più efficiente dei flussi di energia**, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi comunitari di **riduzione degli inquinanti e della CO2**

- **Progetti innovativi di public lighting** con 80.000 vendite di LED ad un risparmio energetico -55% e nuove linea Archilede caratterizzata da risparmi anche più significativi



- **Progetti innovativi di smart cities** con riduzione delle emissioni di CO2 del 40% entro il 2020 tramite risparmio energetico e maggior controllo dei consumi

# La leadership di Enel - Efficienza Energetica

- **Prodotti per l'efficienza energetica** - Monitoraggio e controllo da remoto del consumo con test di implementazione su larga scala; analisi della comportamento e della soddisfazione del cliente; sviluppo di servizi mirati al controllo del consumo domestico



- **Servizi per l'efficienza energetica** - Certificazione energetica con partnership strategiche per realizzare un modello di vendita innovativo della certificazione energetica anche on-line

- **Prodotti più efficienti** - Pompe di calore e condensatori, illuminazione a basso consumo, promozione veicoli elettrici tramite partnership (Mercedes-Smart, Nissan, Renault, Piaggio, Peugeot ,etc.) e sviluppo infrastrutture di ricarica intelligenti basate sui contatori elettrici (800 distributori in Italia)



## Conclusioni

- ✓ Il percorso verso la low carbon economy è già avviato e su basi stabili
- ✓ Il settore elettrico è destinato a svolgere un ruolo da protagonista
- ✓ Il Gruppo Enel si è già attivato in termini di sviluppo fonti rinnovabili, reti intelligenti ed efficienza energetica