



La Strategia Energetica Nazionale

Audizione presso la X Commissione Industria del Senato

Roma, 26 Ottobre 2011

Fulvio Conti

Amministratore Delegato e Direttore Generale, Enel

La Strategia Energetica Nazionale

Perché è necessaria oggi?

- **Disegnare il futuro del sistema energetico del Paese**
- Garantire un **equilibrato** sviluppo degli **investimenti** in un **mercato competitivo**
- Promuovere le **rinnovabili** all'interno di un disegno razionale di lungo periodo
- La **competitività** del settore energetico è cruciale in un contesto caratterizzato dalla presenza di stringenti e crescenti **vincoli europei**
- Numerose **misure episodiche** e di corto respiro **minano** la **stabilità del sistema** e **frenano investimenti del settore**

- La **Strategia Energetica Nazionale** è una occasione per:
 - allocare le risorse in modo più **efficiente**
 - migliorare la **competitività** e la **sicurezza energetica** del Paese
 - **ridurre i prezzi** finali per famiglie ed imprese
 - promuovere l'**innovazione tecnologica**

La Strategia Energetica Nazionale

Priorità strategiche secondo Enel

Obiettivi



Indipendenza energetica



Sicurezza delle forniture



Competitività



Sostenibilità ambientale

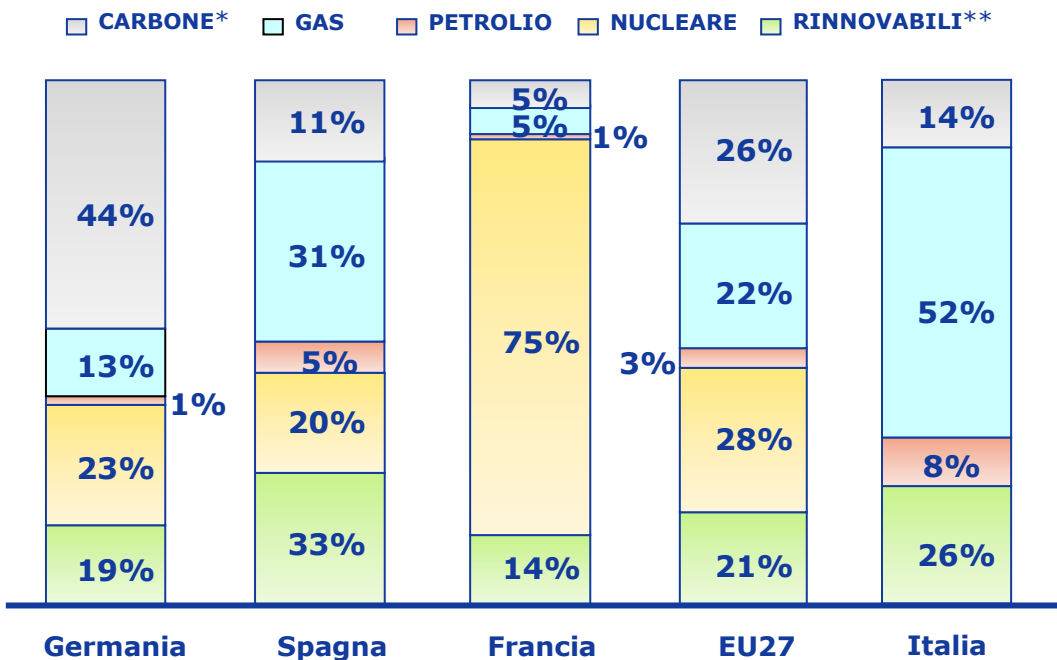
Direttrici di sviluppo

- **Stabilità e chiarezza** del quadro normativo e regolatorio per promuovere **competitività** con **logiche di mercato**
- **Diversificazione del mix di generazione** attraverso un **bilanciamento** delle fonti
- Adozione di sistemi di incentivazione **efficienti** che promuovano lo sviluppo delle diverse **tecnologie rinnovabili**
- **Rafforzamento delle reti** per migliore integrazione fonti rinnovabili
- Promozione **efficienza energetica** con lo spostamento dei consumi verso **il più efficiente settore elettrico**
- Centralità dell'**innovazione tecnologica**

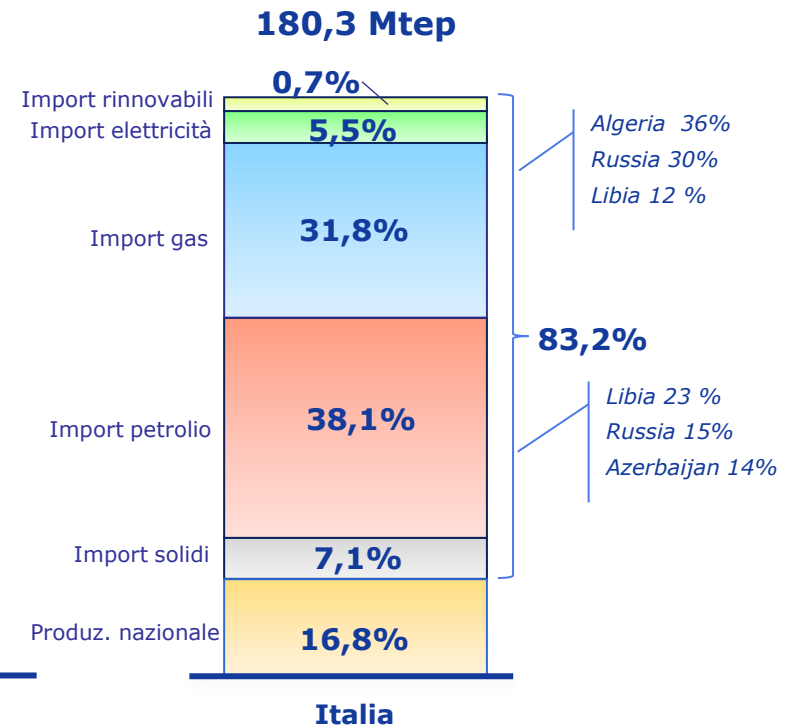
Competitività del settore energetico nazionale

Italia vs principali paesi europei

Mix di produzione elettrica



Bilancio energia primaria



Forte dipendenza dall'estero per il fabbisogno di energia primaria e mix di produzione sbilanciato verso i combustibili più costosi

* Carbone, lignite

** Include produzione idroelettrica al lordo dei pompaggi, geotermica, solare, eolica, biomasse e 50% RSU.

Stabilità legislativo-regolatoria indispensabile per una Strategia Energetica Nazionale

Esempi di volatilità regolatoria

"Il **sistema elettrico italiano rischia il collasso sotto il peso di una disordinata ed incontrollata esplosione delle fonti rinnovabili** non programmabili, principalmente fotovoltaico ed eolico"

*Tavolo Domanda **Confindustria** , 13 ottobre 2011*

"C'è, peraltro, da chiedersi quali saranno, da un lato, gli **effetti della misura in termini di ridimensionamento dei dividendi versati all'azionista Tesoro** dalle aziende a controllo pubblico del settore, e, dall'altro, i **possibili contraccolpi per lo sviluppo dell'industria Energetica.**"

Corte dei Conti

*Audizione sul DL Anticrisi (**Robin tax**) presso le Commissioni bilancio Camera e Senato, 30 agosto 2011*

"La cosiddetta **Robin Tax** sul settore energetico **rischia di incrementare ulteriormente i costi dell'energia** che già pesano enormemente sulla competitività delle imprese italiane."

Confindustria

Audizione Commissioni bilancio Camera e Senato, 26 agosto 2011

"L'impatto della norma inciderebbe negativamente sull'esigenza degli investitori di ottenere un rendimento che rifletta la **maggiore rischiosità dell'investimento rispetto alle alternative disponibili**, quali i BTP decennali **comprimendo i rendimenti a valori probabilmente addirittura inferiori al costo del debito;**"

Autorità per l'energia elettrica e il gas

*Segnalazione al Parlamento e al Governo sulla **Robin tax**, 26 agosto 2011*

Con i nuovi decreti ... "**potrebbero essere ammesse ai benefici previsti per la cogenerazione ad alto rendimento alcune unità ben lontane dal massimo recupero di calore, in contrasto con quanto previsto dalla normativa europea...**"

Autorità per l'energia elettrica e il gas

Proposta al Parlamento e al Governo di strumenti in vista della definizione della politica energetica nazionale, 12 ottobre 2011

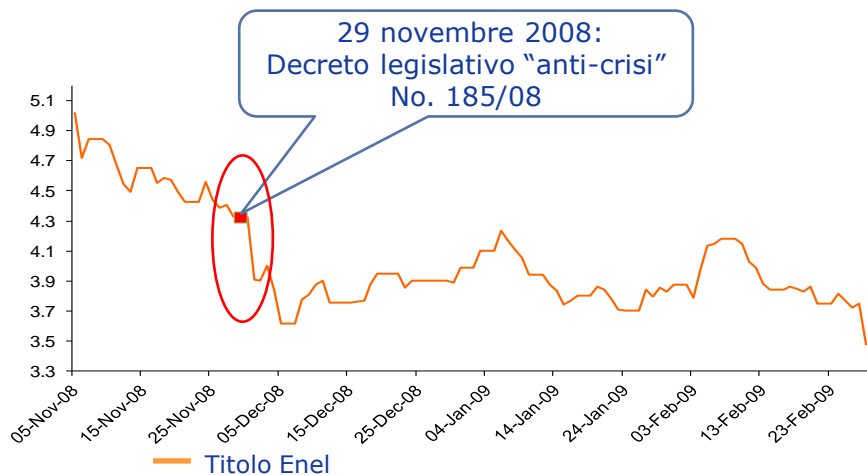
"**Riforma del mercato dell'energia elettrica: quando il rimedio può essere peggiore del male**"; una riforma "**...con impatto potenzialmente assai elevato** viene decisa overnight e comunicata al pubblico **nella forma di un decreto legge...**"

IEFE, Università Bocconi, a commento del decreto "anti crisi", 11 Dicembre 2008

Misure normative e fiscali incoerenti

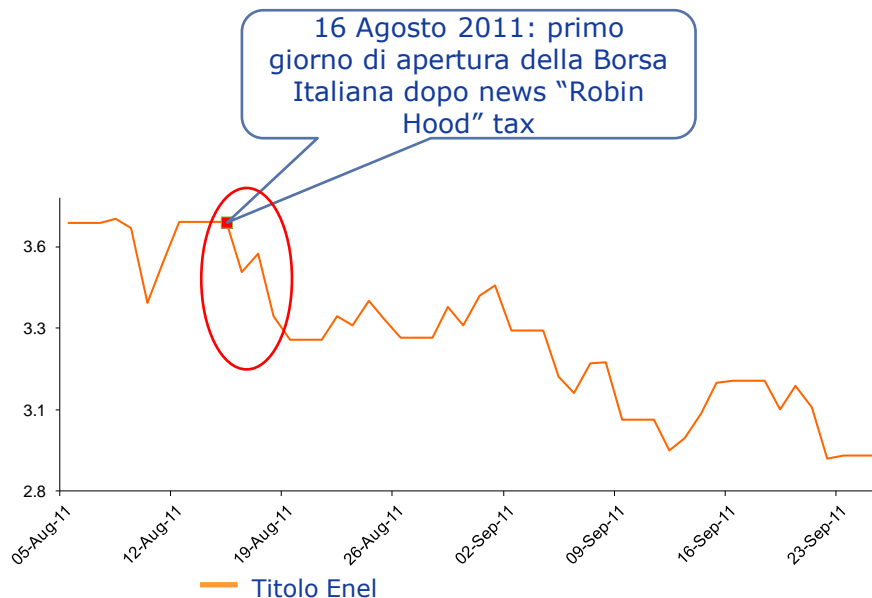
Impatto sui mercati

Effetto D.L. "anticrisi" 2008



- **Nei 5 giorni successivi il titolo Enel ha subito una flessione di circa il 16,5% (-5 mld € in valore di mercato)**

Effetto della Robin Hood Tax



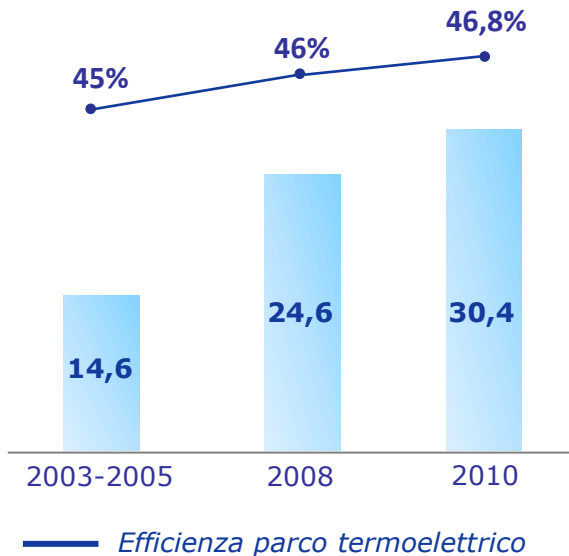
- **Nei 5 giorni successivi il titolo Enel ha perso circa il 10% (-3,4mld € in valore di mercato)**

L'incertezza regolatoria del sistema paese penalizza fortemente i mercati finanziari

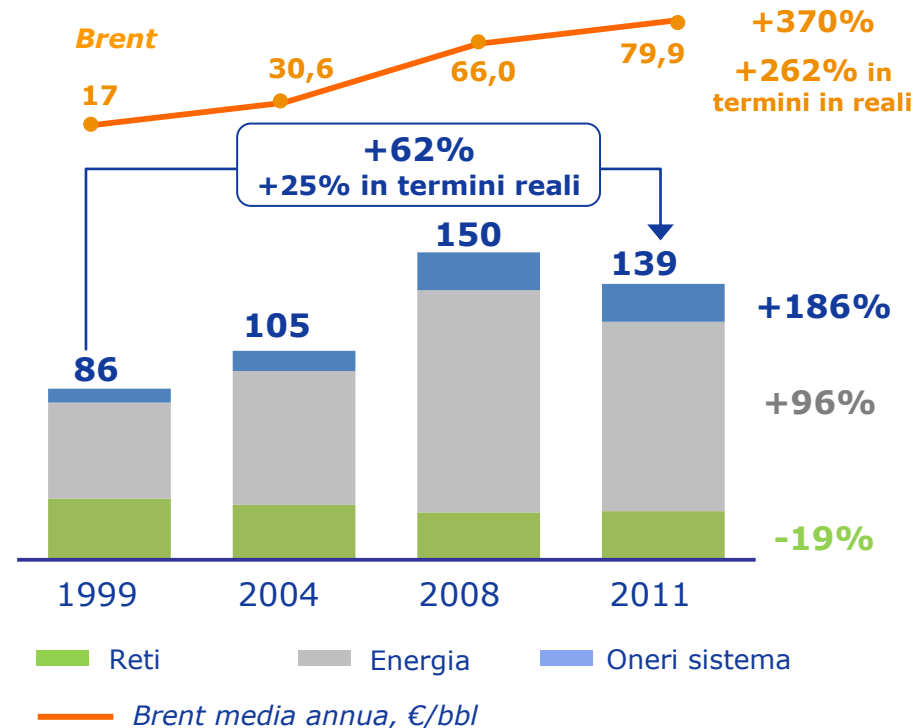
Liberalizzazione, investimenti e prezzi finali

Nuova capacità ed efficienza termoelettrica ¹

GW



Andamento tariffe elettriche ²



Liberalizzazione driver di 25 Mld€ di investimenti
Parco termoelettrico italiano tra i più efficienti al mondo
con benefici significativi per i clienti finali

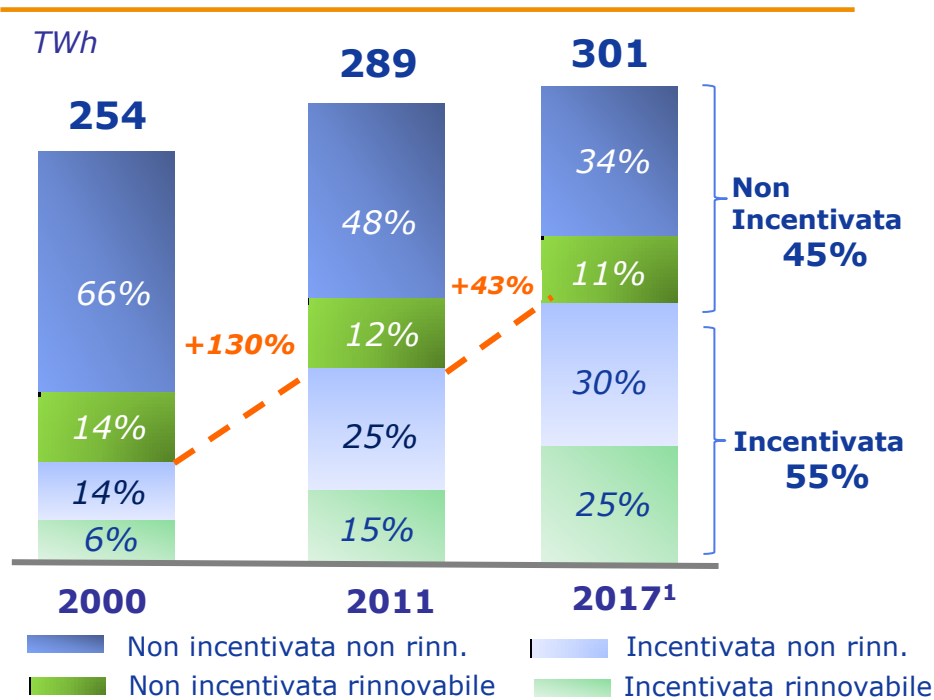
¹ Valore cumulato calcolato a partire dal 2003. Fonte dati efficienza parco termoelettrico italiano, Terna

² Tariffa cliente domestico-tipo (2700 kWh/anno di consumo) ; elaborazione Enel su dati AEEG

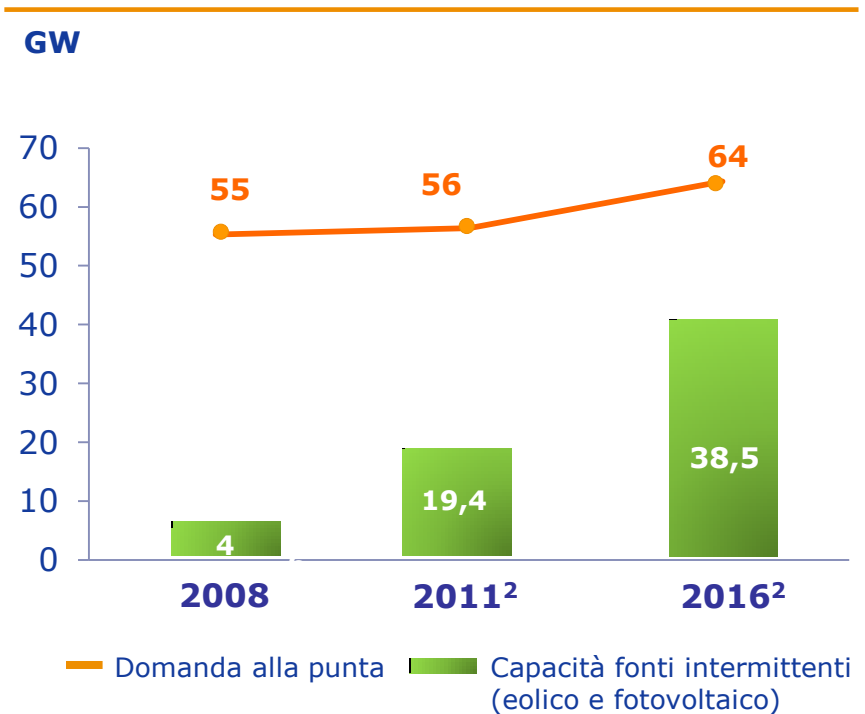
Produzione elettrica incentivata

Riduzione ruolo mercato

Produzione energia elettrica



Capacità intermittente



Riduzione ruolo mercato, *driver* di investimenti ed efficienza
Fondamentale *back up* impianti convenzionali per coprire variazioni produzione intermittente



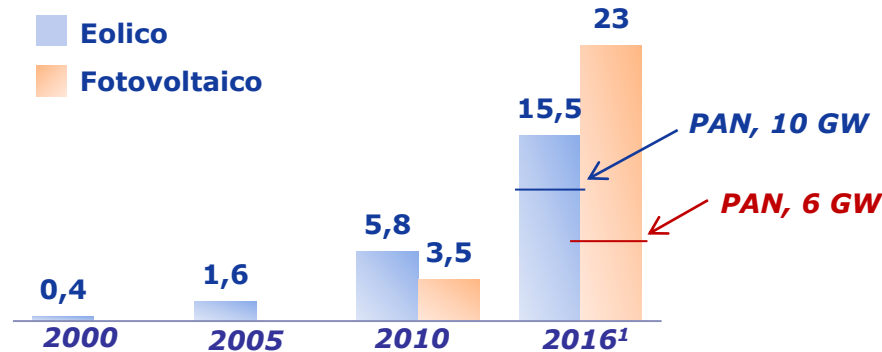
¹ Stime Enel sulla base di previsioni di fabbisogno totale Terna e altre fonti pubbliche

² Stime Enel sulla base di previsioni di domanda di punta di Terna e capacità eolica e fotovoltaica da DM 5.5.2011 e stime Anev

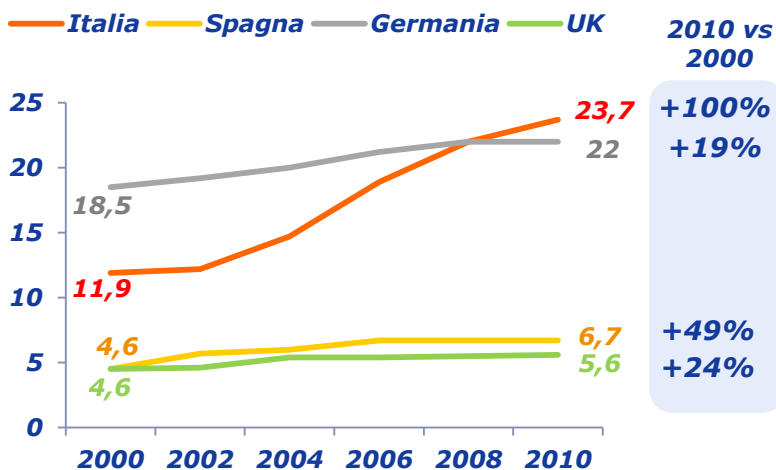
Produzione elettrica incentivata

Sviluppo rinnovabili e cogenerazione

Capacità impianti fotovoltaici ed eolici (GW)



Capacità impianti cogenerativi (GW)

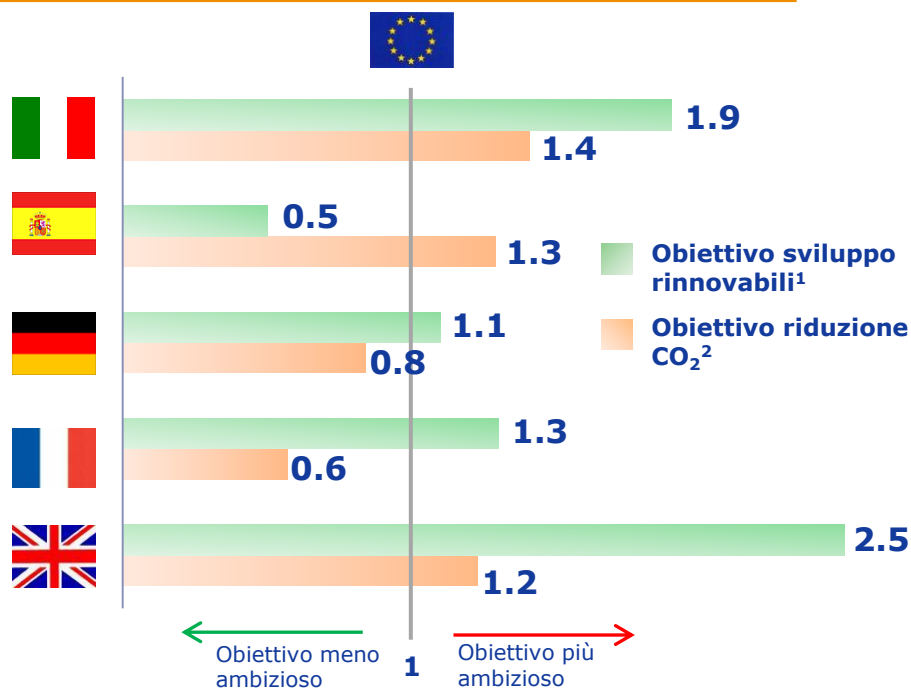


- **Incentivi a premio** rispetto ad altri paesi hanno determinato una **crescita incontrollata** di alcune fonti rinnovabili (in particolare fotovoltaico)
- **Da 2011 nuovi incentivi** per la **cogenerazione** nonostante **grande crescita capacità installata** negli ultimi anni
- **Esoneri dagli oneri di trasporto e di sistema** per **generazione distribuita e reti private** creano sussidi incrociati e incentivano generazione inefficiente
- Necessario rafforzare sistema di **controlli** impianti incentivati e **frodi**

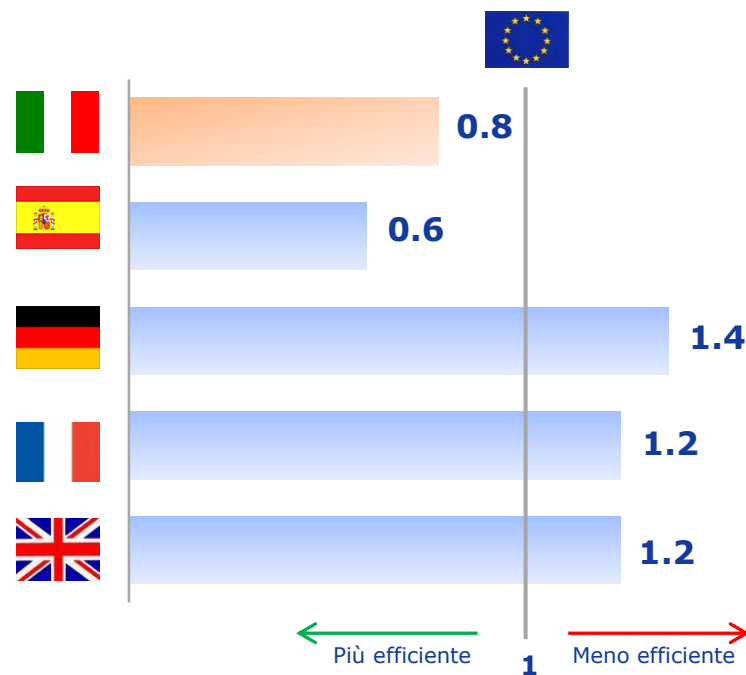
Contesto normativo Europeo

Sfide energetico-ambientali

Sforzi richiesti dal Pacchetto Clima ed Energia



Intensità energetica residenziale³



Per l'Italia obiettivi ambiziosi su CO₂ e Rinnovabili
Elevata efficienza energetica rende costose ulteriori riduzioni

Fonti: elaborazioni Enel su dati UE, Enerdata, Primes 2007

1 Obiettivo di sviluppo incrementale delle rinnovabili al 2020/previsione sviluppo tendenziale rinnovabili al 2020 normalizzato rispetto all'Europa

2 Riduzione di CO₂ richiesta dall'obiettivo al 2020/previsione emissioni tendenziali al 2020 normalizzato rispetto all'Europa

3 Consumi pro-capite energia residenziale

Proposta di direttiva efficienza energetica

Tutela della competitività nazionale

Criticità dello schema di direttiva

- **Obbligo indifferenziato** per paese dell'**1,5%** di risparmio annuo sui consumi finali di elettricità
- **Esclusione dei trasporti** dall'obbligo
- **Cogenerazione obbligatoria** per i nuovi impianti o con autorizzazione da rinnovare
- Possibile **imposizione di standard tecnologici** per gli impianti di combustione sopra i 50 MW

Proposte di modifica

- Definire **quote obbligo differenziate** per valorizzare **azioni già effettuate** e efficienza del Paese
- Inserire il settore dei **Trasporti**
- Permettere uso di **meccanismi di mercato** per adempimento obbligo (es. sistema certificati bianchi europeo)
- **Eliminare imposizione tecnologica** estranea a dinamiche di mercato (es. cogenerazione)
- Evitare imposizione **ulteriori standard tecnologici** (es. *emission trading* e direttiva emissioni industriali)

Riconoscere quanto già realizzato dai Paesi efficienti come l'Italia. Evitare imposizioni tecnologiche dirigistiche e sovrapposizione con il sistema *Emission Trading*

Meccanismi di incentivazione

Criteri per evitare inefficienze e costi eccessivi

Rinnovabili

- **Incentivi coerenti con la maturità tecnologica** per accompagnare le diverse fonti **verso la grid parity**
- **Premiare l'efficienza** allocando gli incentivi attraverso aste competitive
- **Definire obiettivi sostenibili** per il medio e lungo periodo prevedendo quantità massime di impianti da incentivare

Cogenerazione e generazione distribuita

- **Porre fine alla stratificazione** di incentivi non necessari per tecnologie già competitive
- **Evitare** di incentivare con **sussidi incrociati** lo sviluppo di **generazione distribuita** inefficiente e la frammentazione delle reti (es. reti private)

Legalità

- **Tutelare chi agisce secondo le regole**, evitando condoni per le rinnovabili
- **Controllare** per prevenire **comportamenti fraudolenti**

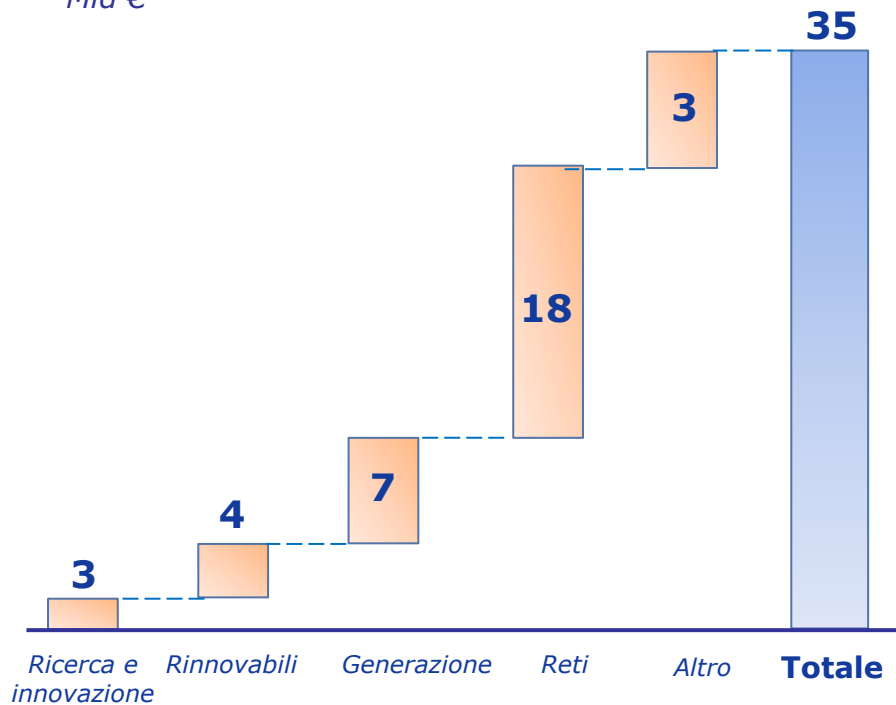
Creare un sistema coerente e sostenibile di promozione delle tecnologie meno mature nell'ottica di favorire la competitività nel medio termine

Il contributo di Enel al sistema energetico nazionale

Cosa abbiamo fatto

Investimenti Enel in Italia 1999-2010

Mld €



Contributo al sistema elettrico

Ammodernamento del parco centrali:

- ✓ Riconversione impianti da olio a CCGT per **5GW** e a carbone pulito per Torrevaldaliga Nord di **2GW**
- ✓ Incremento efficienza media del **20%** per il parco riconvertito

Rafforzamento delle reti di distribuzione:

- ✓ Riduzione del **70 %** dei minuti di interruzione per cliente
- ✓ Riduzione del **19%** delle tariffe

Contatore Elettronico:

- ✓ **32 Mln** di installazioni
- ✓ **331 Mln** di letture da remoto nel 2010

Sviluppo rinnovabili:

- ✓ Rifacimenti e sviluppo piccoli e grandi impianti idroelettrici
- ✓ Impianti eolici, geotermici, fotovoltaici e biomassa

Efficienza energetica

- ✓ Risparmio di **4,2 Mtep**

35 Mld di Euro investiti nel periodo 1999-2010
12 Mld previsti per il periodo 2011-2015

Strategia Energetica Nazionale

La visione di Enel

Diversificazione del mix e sicurezza approvvigionamenti



- **Riconversione Centrale Porto Tolle:**
 - ✓ 3 gruppi a **carbone pulito** 1.980 MW
 - ✓ Aumento efficienza: da 38% a 45%
 - ✓ Investimento : **2,5 mld €**
 - ✓ Occupazione stabile di 730 unità (punte di 3500 in cantiere)



- **Rigassificatore Porto Empedocle**
 - ✓ Capacità: 8 Mld m3 /anno
 - ✓ Investimenti: circa **850 mln €**
 - ✓ Occupazione stabile di 280 unità (punte di 900 in cantiere)

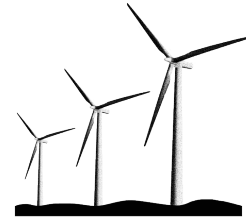


- **Gasdotto Galsi**
 - ✓ Capacità iniziale: 8 Mld m3 /anno
 - ✓ Investimento: circa **3,5 Mld €**
 - ✓ Enel partecipa al 15,6%

Sviluppo delle rinnovabili



- **Enel Green Power**
 - ✓ Capacità installata: **6,1 GW** nel mondo di cui **2,8 GW** in Italia
 - ✓ Sviluppo di ulteriori **4,3 GW**, di cui **0,5 GW** in Italia nel periodo 2011-2015
 - ✓ Investimenti di **6,4 Mld €** nel mondo di cui **1,9 Mld €** in Italia nel periodo 2011-15
 - ✓ Diversificazione **geografica** (presenza in 16 Paesi) e **tecnologica** (idro, eolico, fotovoltaico, geotermico, biomassa)



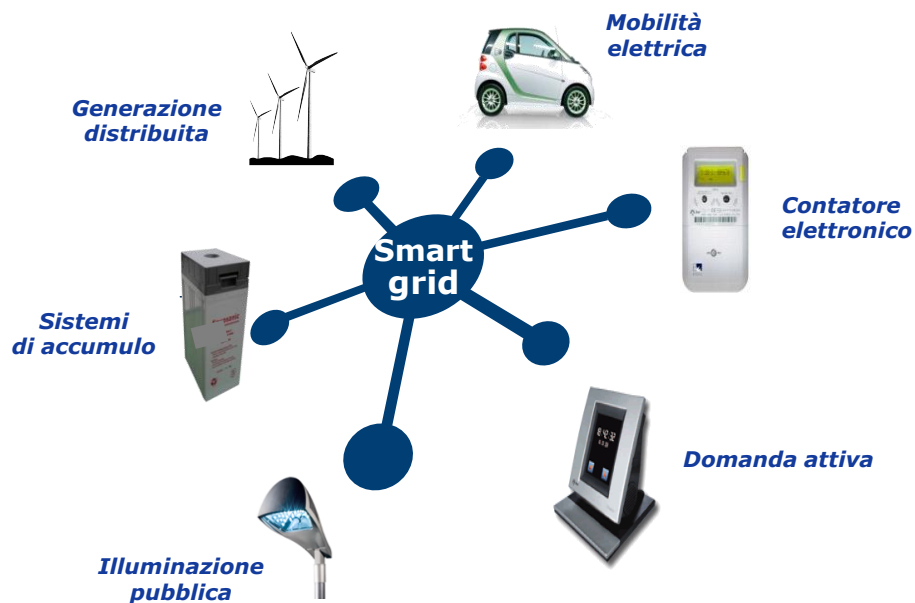
- **Fabbrica 3SUN Catania**
 - ✓ Capacità: 160 MW/anno e 320 MW a regime
 - ✓ Investimenti: **400M€**
 - ✓ Inaugurazione: luglio 2011

Diversificazione del mix e sicurezza degli approvvigionamenti
Elementi essenziali della Strategia Energetica Nazionale

Strategia Energetica Nazionale

La visione di Enel: le Smart grid

Le applicazioni



Benefici per il sistema

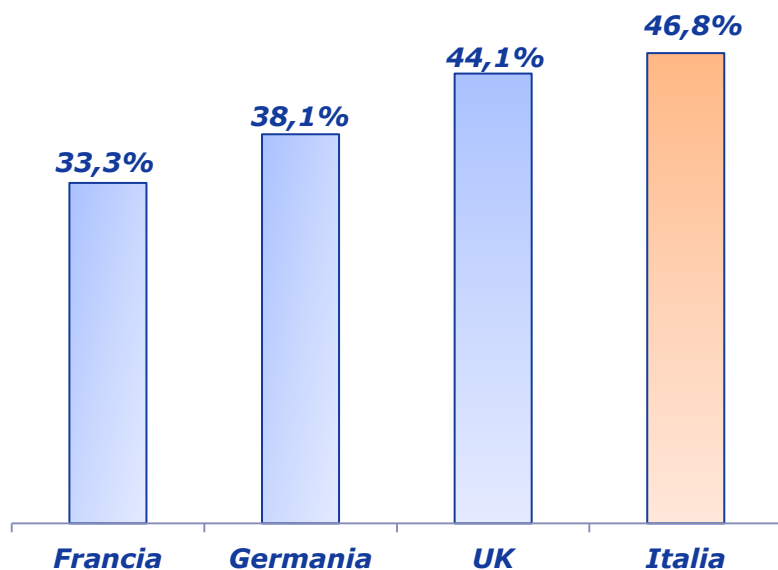
- Incremento dell'**efficienza energetica** e **riduzione delle emissioni di CO₂**
- Integrazione della **generazione distribuita e delle rinnovabili**
- **Partecipazione** intelligente dei **consumatori** al sistema elettrico
- Integrazione **economicamente sostenibile** dei **sistemi di accumulo** dell'energia
- Diffusione della **mobilità elettrica** per abbattere emissioni inquinanti e gas serra ed incrementare l'efficienza energetica

Smart grids decisive per lo sviluppo delle rinnovabili e per gli obiettivi di efficienza energetica

Strategia Energetica Nazionale

La visione di Enel: principali vantaggi dei grandi impianti

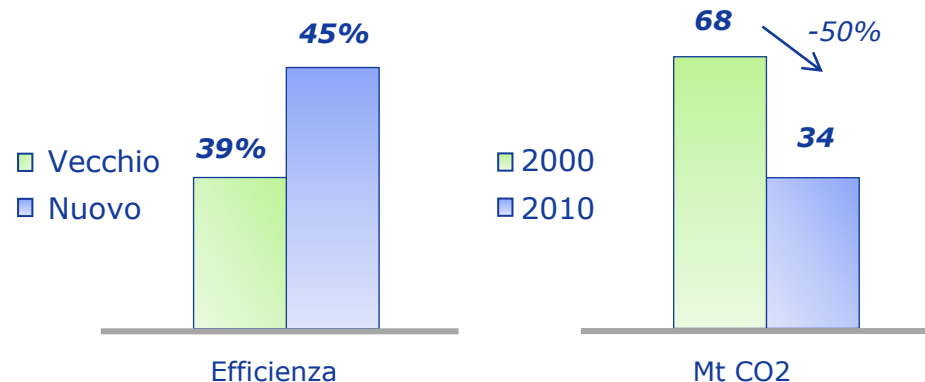
Efficienza termoelettrica UE 2010¹



Contributo parco Enel

Torrevaldaliga Nord

(Carbone pulito, 1.980 MW)



Un parco di generazione efficiente e bilanciato è risorsa fondamentale per la produzione di base, la flessibilità e la sicurezza del sistema

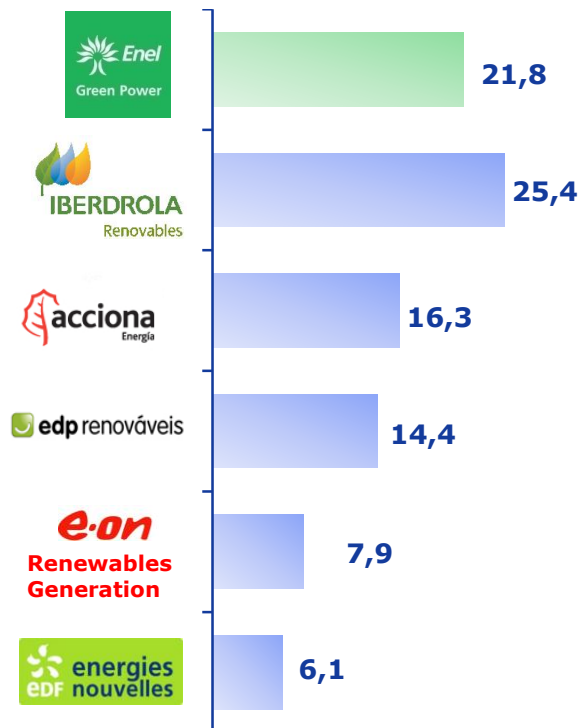


Strategia Energetica Nazionale

L'impegno di Enel nelle rinnovabili

Confronto con i competitors ¹

TWh



Punti di forza

- Quasi il **50%** della produzione Enel nel mondo è *carbon free* e oltre il **40%** in **Italia** proviene da **fonti rinnovabili**
- **Enel Green Power** è la società del Gruppo **leader mondiale** nel settore delle rinnovabili
- Circa **80%** dei **ricavi non** dipendente da **incentivi pubblici**
- **Investimenti** in rinnovabili Italia di **1,9 mld€** nel periodo 2011-2015
- Politica di sviluppo globale che punta **a progetti validi in termini di risorse disponibili** a prescindere dagli incentivi riconosciuti

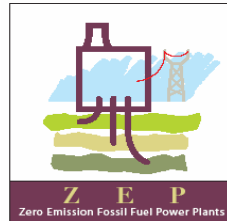
Enel Green Power leader mondiale nel settore delle fonti rinnovabili



Strategia Energetica Nazionale

La visione di Enel: principali filoni di ricerca e innovazione tecnologica

Sostenibilità di lungo periodo dei combustibili fossili



Sviluppo efficienza degli impianti. *Carbon Capture and Storage (CCS)*. Progetti dimostrativi di combustione dell'idrogeno

Innovazione per le rinnovabili



Fotovoltaico avanzato. Solare termodinamico a concentrazione. Geotermia innovativa. Fabbrica 3SUN pannelli fotovoltaici, Catania.

Contatori elettronici e smart grids



32 milioni di contatori elettronici installati, 13 milioni in installazione in Spagna. Sviluppo *Smart Grids* per integrazione delle fonti rinnovabili, di sistemi di accumulo e della gestione intelligente dei flussi di energia

Mobilità elettrica



Accordi strategici con costruttori di auto elettriche. Sviluppo infrastruttura integrata con la rete e offerte di servizi di ricarica. Avvio progetti pilota

Circa 1 Mld € in progetti di ricerca e innovazione nel periodo 2011-15



Conclusioni

- Garantire un quadro normativo **stabile, coerente** con una visione d'insieme e di **lungo periodo**, che promuova la **competitività** del sistema attraverso **logiche di mercato**
- **Diversificare** le fonti primarie di energia, **bilanciando il mix produttivo** con un maggiore impiego del **carbone pulito**
- Valorizzare il **ruolo del parco termoelettrico**, fondamentale per la sicurezza del sistema in presenza di crescente quota di fonti rinnovabili
- Favorire una crescita delle **rinnovabili coerente con l'evoluzione tecnologica** evitando **costi insostenibili per i consumatori**
- **Potenziare le reti** di trasmissione e di distribuzione
- Incrementare l'**efficienza energetica** nei settori **termico e trasporti** e **indirizzare i consumi verso il più efficiente settore elettrico**
- Favorire l'**innovazione tecnologica** per favorire l'evoluzione *low carbon* del sistema elettrico