

# Decreti Ministeriali su Incentivi per le Energie Rinnovabili Elettriche

Aprile 2012

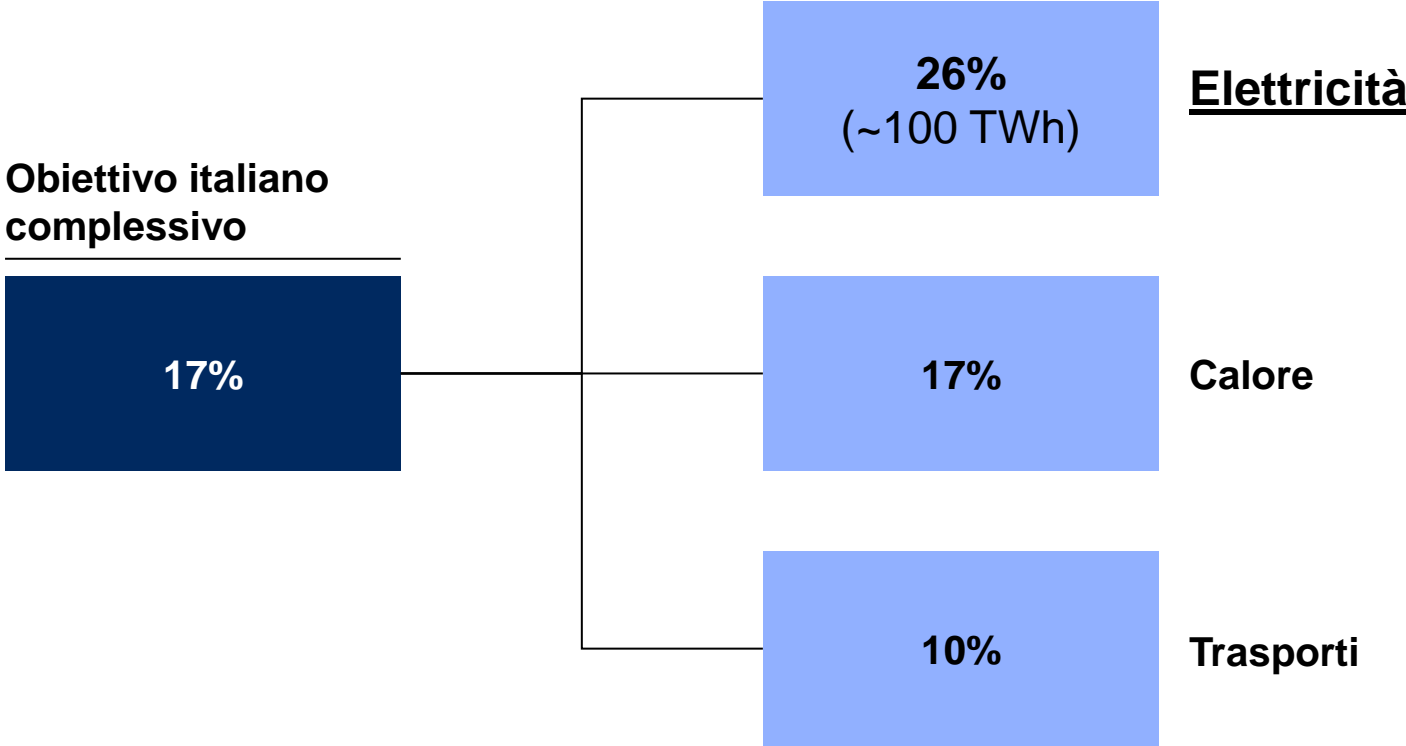
# Messaggi chiave

- **Le Energie Rinnovabili elettriche sono un pilastro fondamentale della strategia energetica italiana. Il Governo intende superare gli obiettivi europei '20-20-20'**
- L'approccio finora seguito non è stato ottimale, soprattutto in termini di costi per il Paese
- Occorre continuare a sviluppare le energie rinnovabili con un approccio alla crescita più virtuoso, basato sull'efficienza dei costi e sulla massimizzazione del ritorno economico e ambientale per il Paese.  
In questo contesto, vengono emanati due Decreti Ministeriali (MISE, MATTM, MIPAF) che ridefiniscono il sistema incentivante per le Rinnovabili elettriche

**Nell'ambito del Pacchetto Clima-Energia (cosiddetto "20-20-20"),  
l'obiettivo italiano per le Rinnovabili è pari al 17% del consumo  
complessivo (26%, pari a ~100 TWh, nel settore elettrico)**

Incidenza energia rinnovabile su totale consumo, 2020

**Obiettivi per settore (Piano d'Azione Nazionale - PAN)**



# Nel settore elettrico, l'obiettivo al 2020 è già quasi raggiunto, con 8 anni di anticipo

Produzione totale annua energie rinnovabili elettriche

Produzione annua  
TWh



# Il Governo intende continuare a sviluppare le energie rinnovabili, superando gli obiettivi europei '20-20-20' ...

## Vantaggi 'strategici' energia rinnovabile rispetto a fonti tradizionali

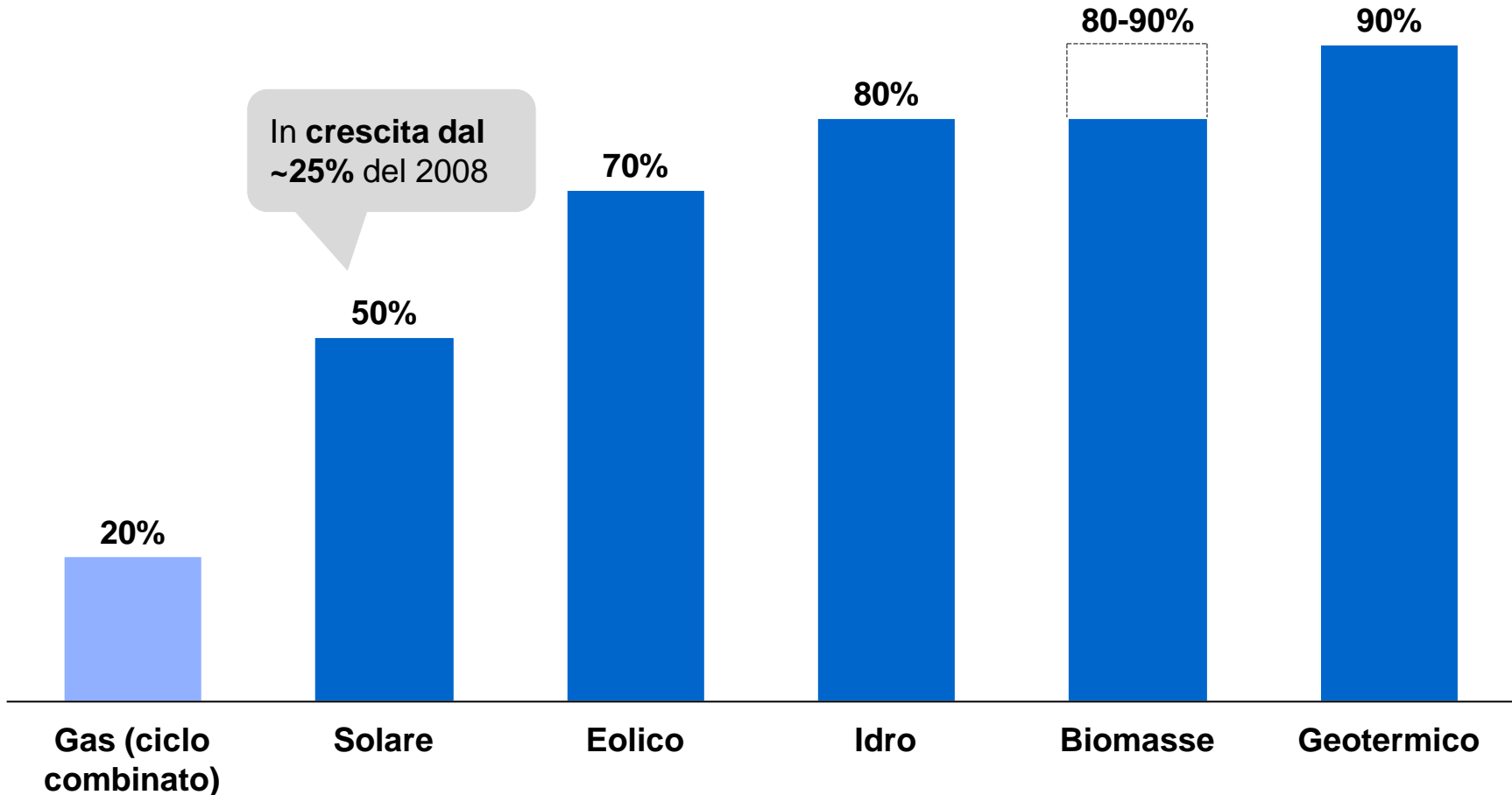
- Basso impatto ambientale
- Minore **dipendenza da combustibili fossili** importati, con miglioramento della bilancia dei pagamenti e della sicurezza di approvvigionamento
- **Appiattimento curva** della domanda (per FV), con potenziale impatto positivo su mercato all'ingrosso
- Maggiori **ricadute su filiera economica nazionale**
- **Graduale riduzione svantaggio storico di costo** (es. Solare verso 'grid parity')

**Obiettivi produzione rinnovabili elettriche** vengono **rivisti al rialzo**:

**dal 26% al 32-35%\***  
**(120-130 TWh)**

# ... e continuando a supportare un'industria nazionale che si sta sviluppando

Percento del contributo nazionale rispetto al costo totale a vita intera (Investimenti + Costi operativi e di Combustibile) – Stime



# Messaggi chiave

- Le Energie Rinnovabili elettriche sono un pilastro fondamentale della strategia energetica italiana. Il Governo intende superare gli obiettivi europei '20-20-20'
- **L'approccio finora seguito non è stato ottimale, soprattutto in termini di costi per il Paese**
- Occorre continuare a sviluppare le energie rinnovabili con un approccio alla crescita più virtuoso, basato sull'efficienza dei costi e sulla massimizzazione del ritorno economico e ambientale per il Paese.  
In questo contesto, vengono emanati due Decreti Ministeriali (MISE, MATTM, MIPAF) che ridefiniscono il sistema incentivante per le Rinnovabili elettriche

# L'approccio seguito finora non è stato ottimale

## Criticità principali

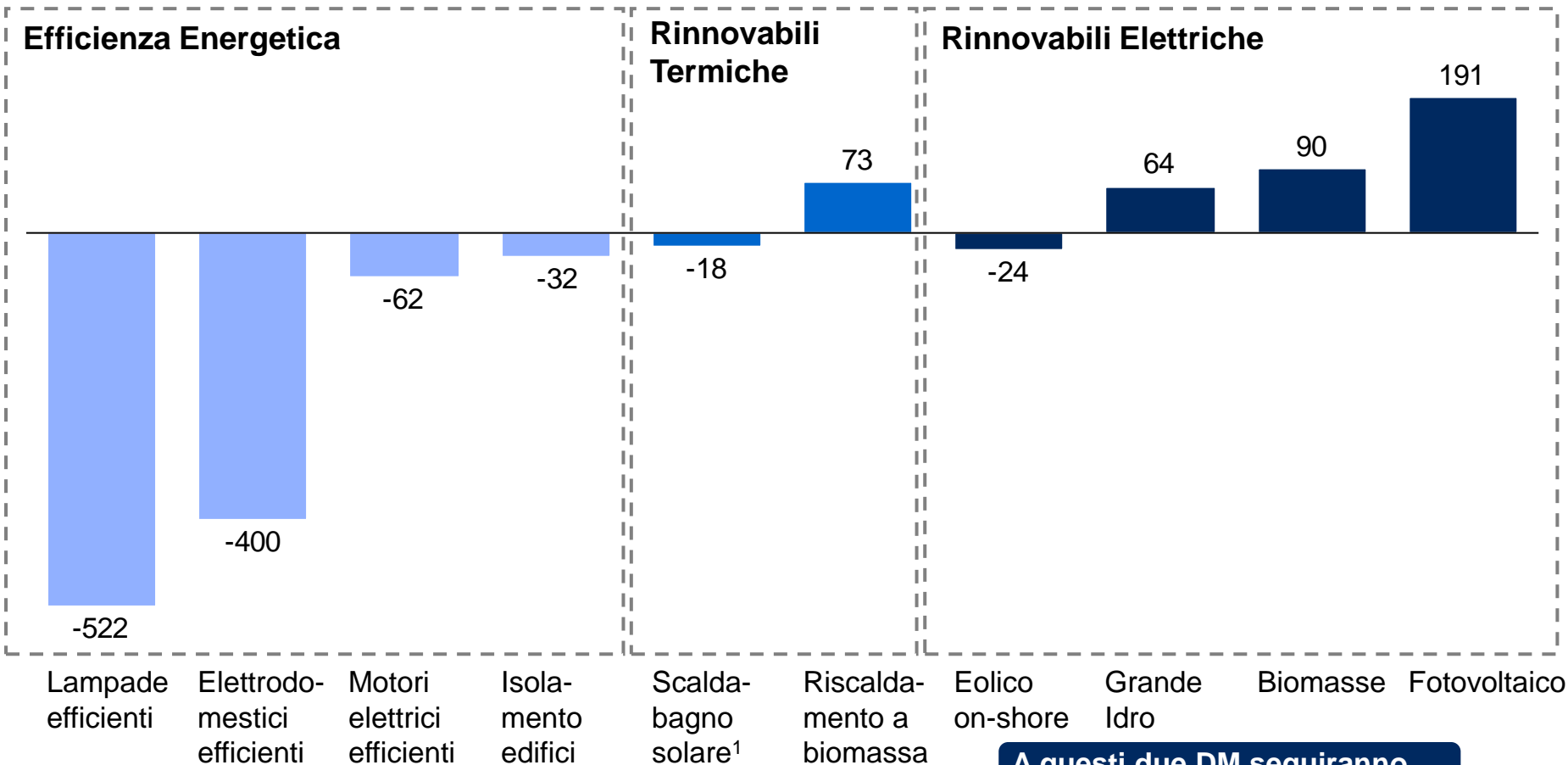
---

- 1 **Focalizzazione su rinnovabili elettriche** (più semplici da sviluppare) **rispetto a rinnovabili termiche ed efficienza energetica** (economicamente più efficienti)
- 2 **Sviluppo prematuro**: non si è tenuto conto che i **costi** delle tecnologie rinnovabili sono **in forte diminuzione** – se, invece del ‘boom’ di impianti fotovoltaici nel 2010-2011, **avessimo favorito un andamento graduale e crescente** su un arco di 6 anni (2010-2015), avremmo potuto installare **oltre il doppio degli impianti a parità di spesa**
- 3 **Incentivi** su rinnovabili elettriche **molto generosi, soprattutto per il solare**, e **manca** di adeguati meccanismi di **programmazione dei volumi**. Conseguente **rapida crescita impianti** installati, con **costi** sulla bolletta, ad oggi, di **9 M.di€/anno, 170 M.di€ cumulati** (di cui il solare rappresenta circa il 65%)



# 1 Le rinnovabili elettriche hanno una efficacia inferiore rispetto a rinnovabili termiche o a efficienza energetica

Costo medio abbattimento emissioni, Euro/Ton CO<sub>2</sub>



**A questi due DM seguiranno specifici interventi sulle rinnovabili termiche e sull'efficienza energetica**

1 Esempio Sud Italia  
Fonte: Studio McKinsey, 2009

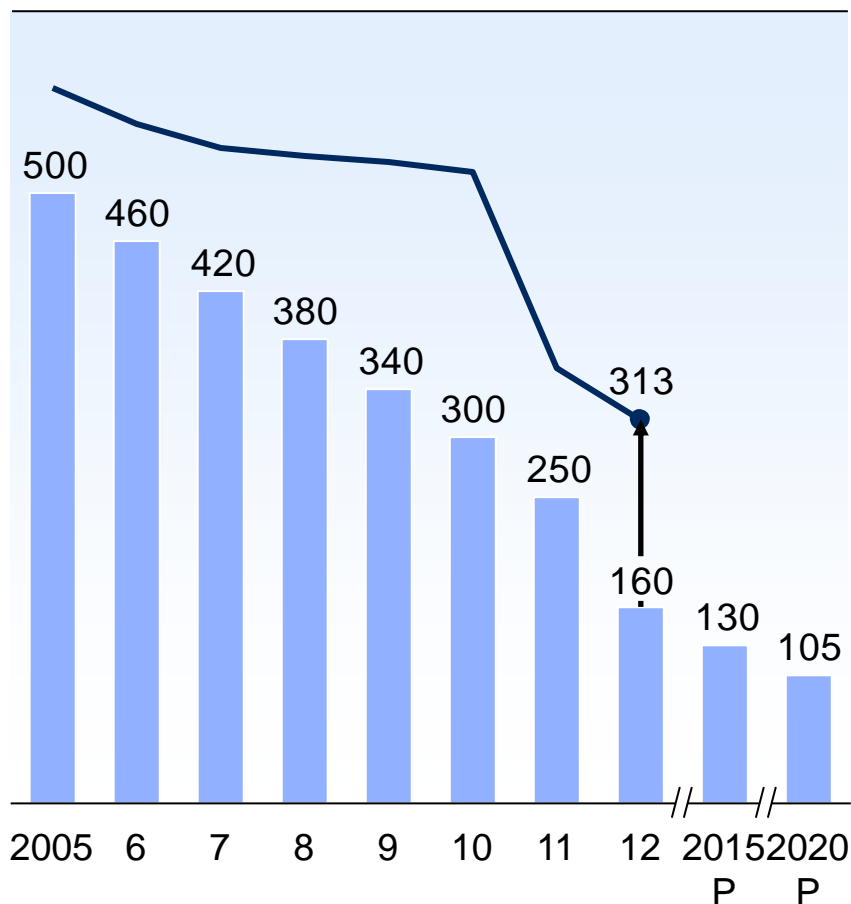
## ② Non si è tenuto abbastanza conto della rapida discesa dei costi delle tecnologie rinnovabili

€/MWh

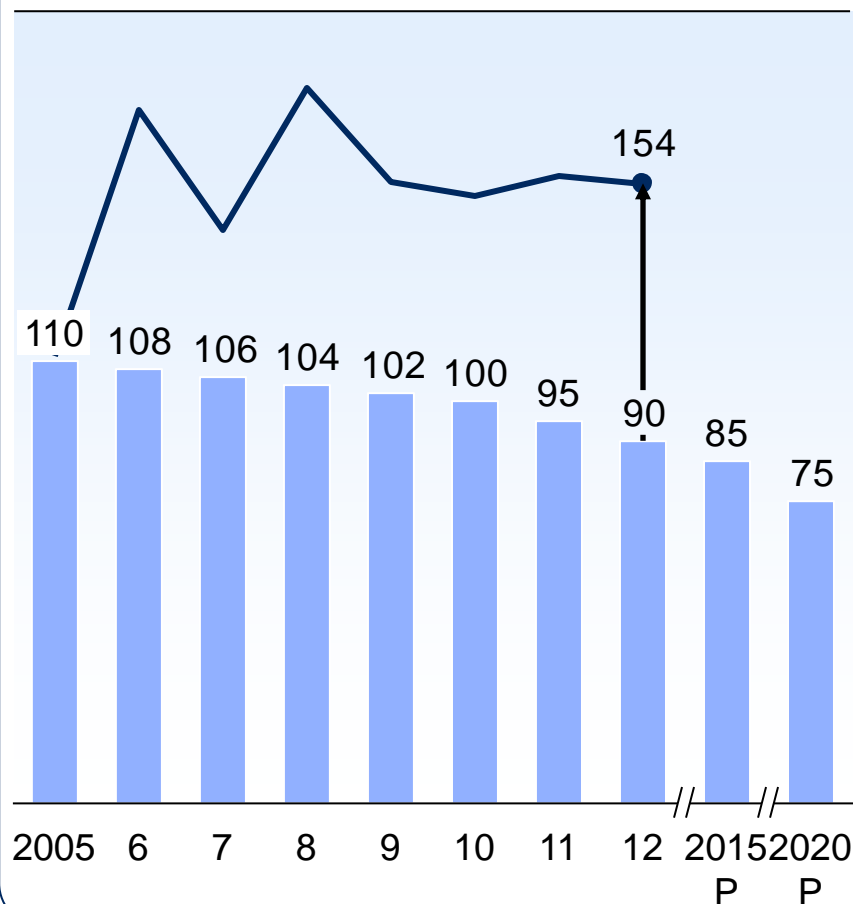
— Remunerazione onnicomprensiva Italia<sup>1</sup>

■ Levelized Cost of Electricity – Livelli medi europei

### Solare fotovoltaico (es. impianto da 200 kW)

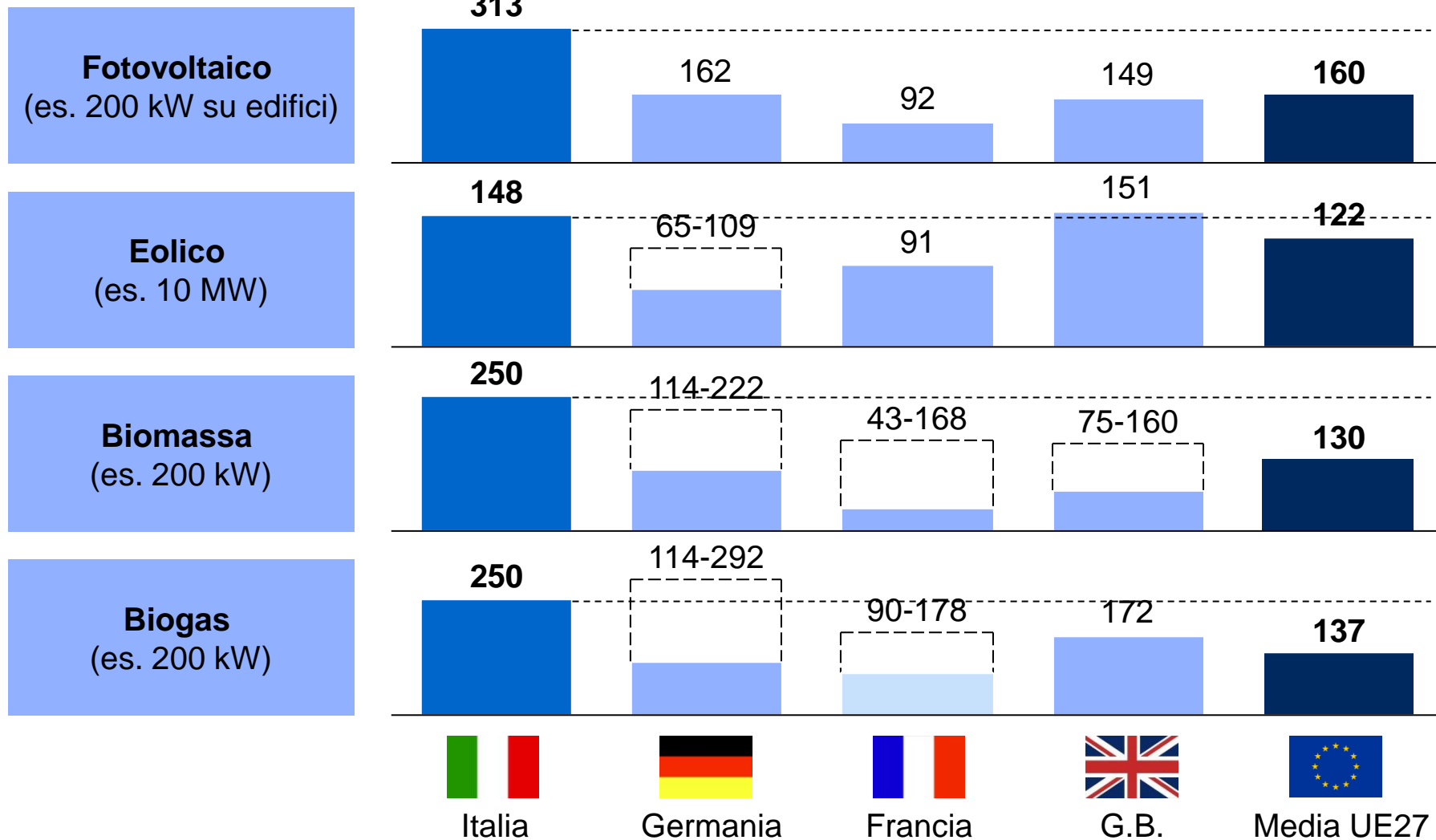


### Eolico onshore (es. parco eolico da 20 MW)



### ③ Attuali incentivi di molto superiori agli standard europei ...

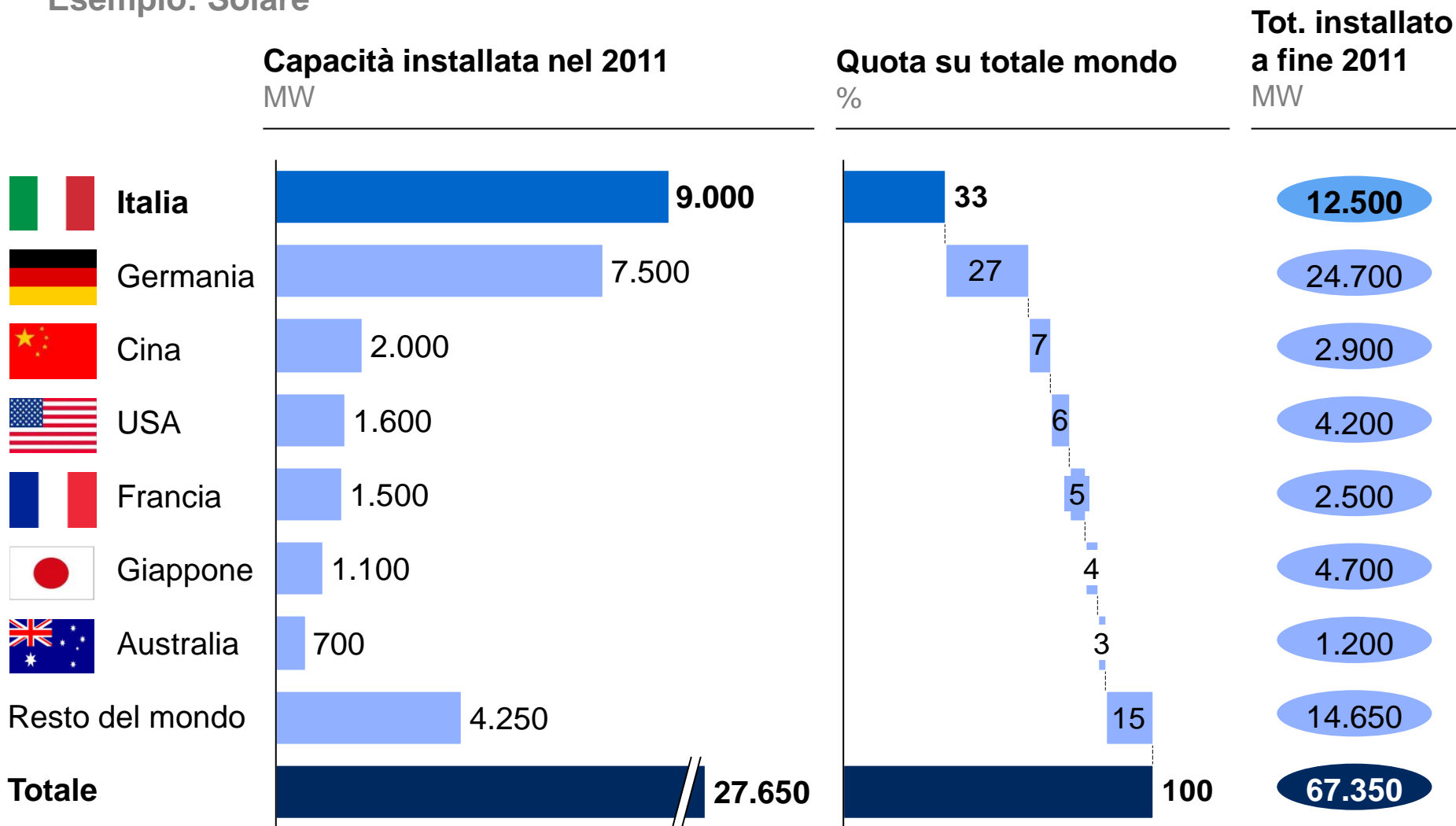
Remunerazione totale energia prodotta (€/MWh, valori normalizzati)<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Valori normalizzati a 20 anni e alle ore di producibilità italiane (aggiornati a gennaio 2012). Le forchette sugli incentivi sono dovute alla possibilità di aggiungere premi in base a tecnologia e natura e provenienza della fonte

### ③... che hanno determinato una vera esplosione degli impianti installati, in particolar modo nel fotovoltaico

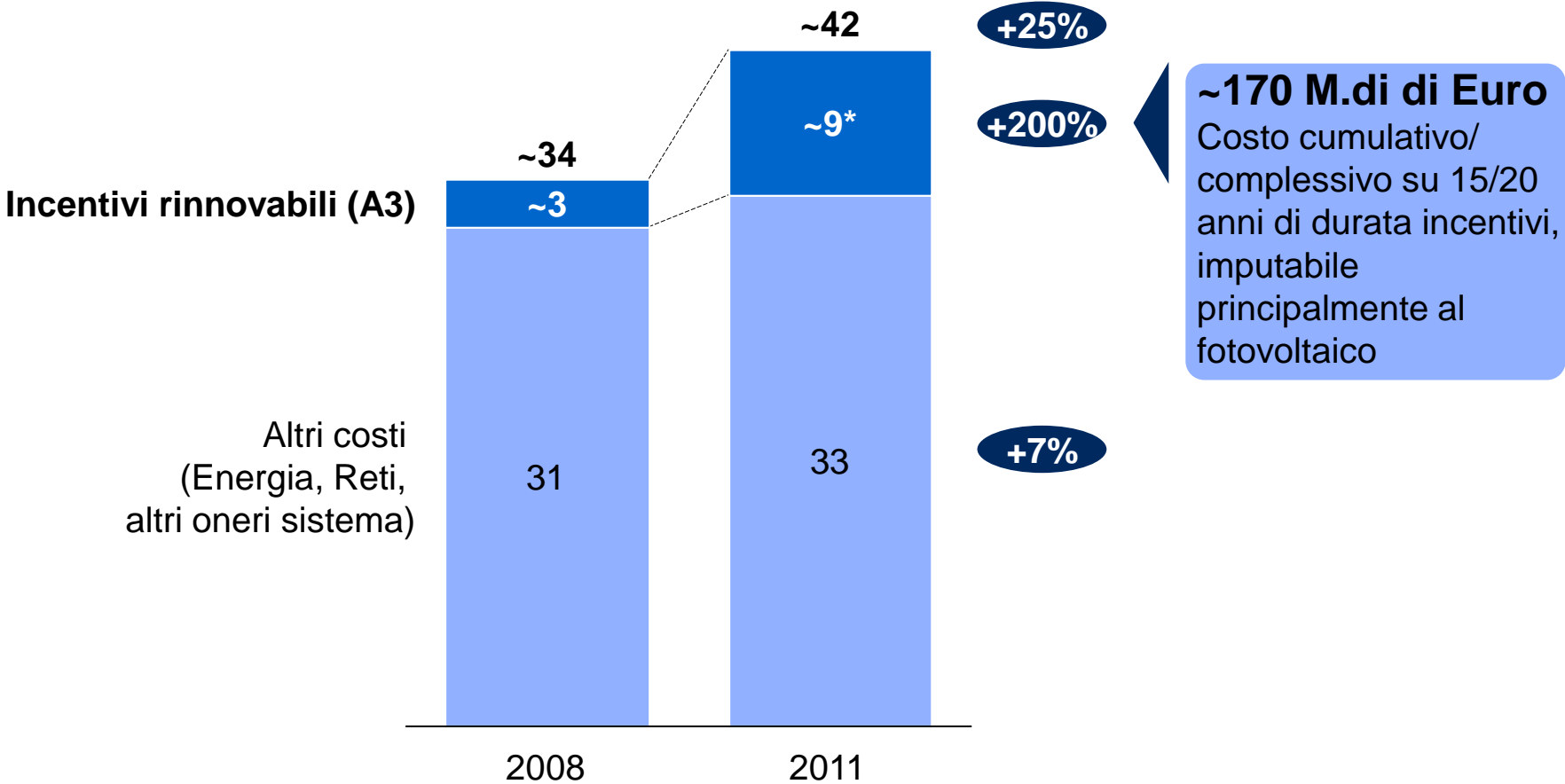
Esempio: Solare



# Tutto questo si è tradotto in un costo molto elevato per il Paese

## “Bolletta elettrica totale Italia” (escluse imposte)

Miliardi di Euro

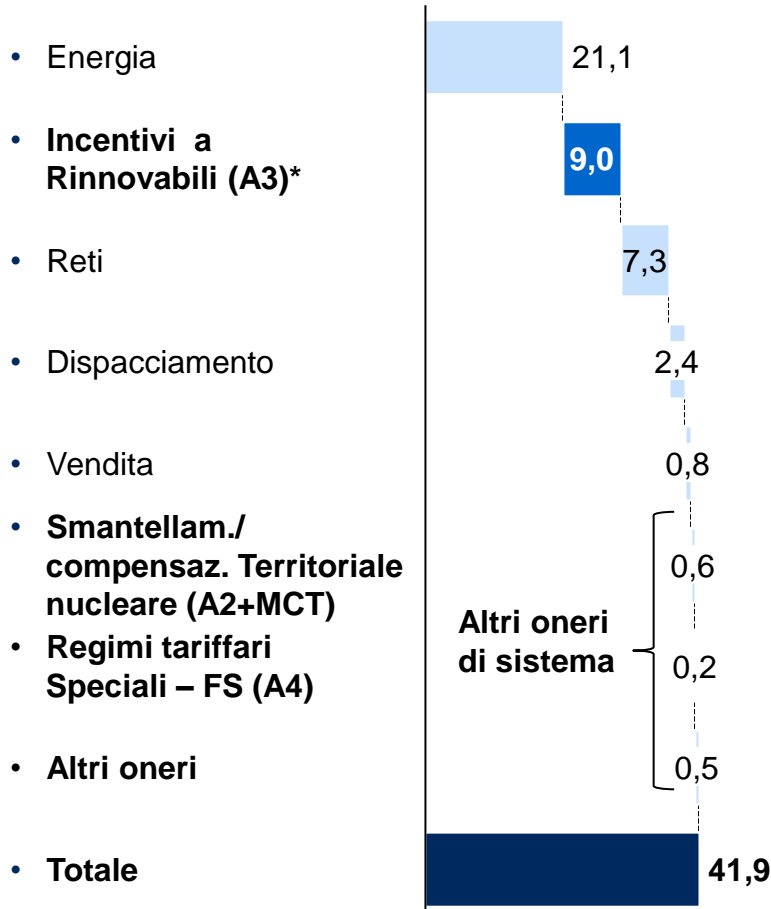


\* Costo annualizzato degli impianti installati a fine 2011

# Il Governo intende agire su tutte le voci di costo critiche, di cui le rinnovabili sono una componente importante

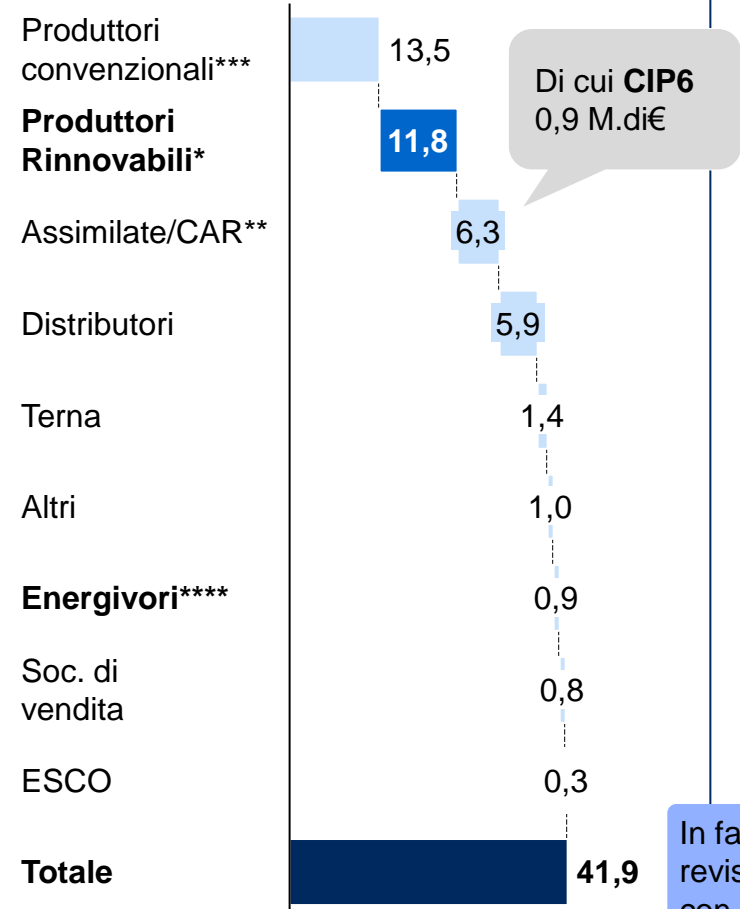
## Voci in bolletta (escluse imposte)

Miliardi di Euro/anno



## Beneficiari

Miliardi di Euro/anno



In fase di revisione con AEEG

\* Costo cumulato degli impianti installati a fine 2011. Energia: 3 Mdi; A3 PV: 5,6 Mdi; A3 non PV: 2,5 M.di; Ricavo CV: 0,7 Mdi

\*\* CAR (Cogenerazione ad Alto Rendimento). Energia: 5,4 M.di; A3: 0,9 M.di (CIP6 non rinnovabile)

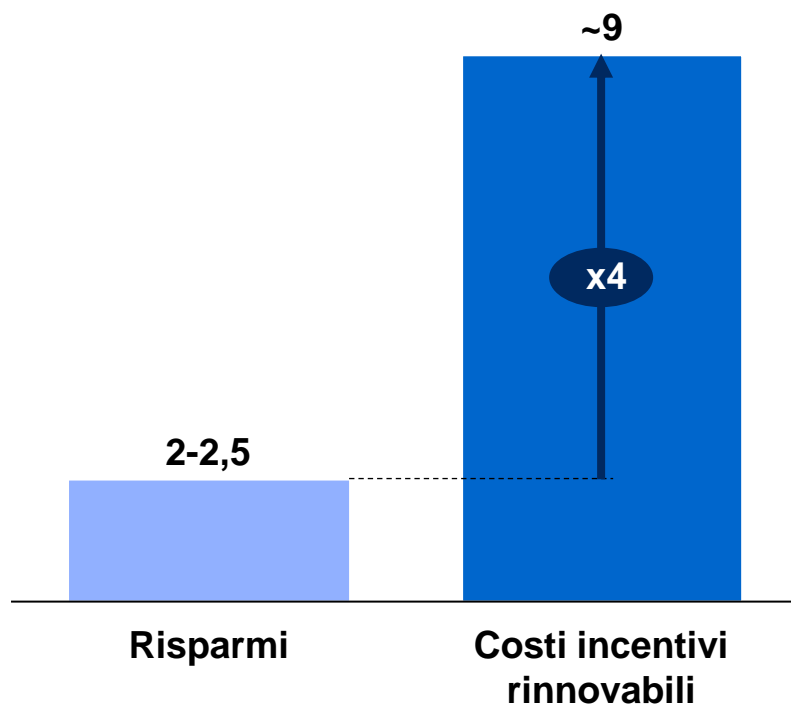
\*\*\* Energia: 12,7 Mdi; Cap payment: 0,15; Servizi: 1 Mdo; UESS: 0,3; Costo CV: -0,7 Mdi

\*\*\*\* Interrompibilità: 0,6 M.di; Import virtuale: 0,3 M.di (+ esenzioni: 0,3 M.di)

# Altri benefici economici delle rinnovabili sono lontani dal costo sostenuto per gli incentivi

## Risparmio su import combustibili fossili (gas)

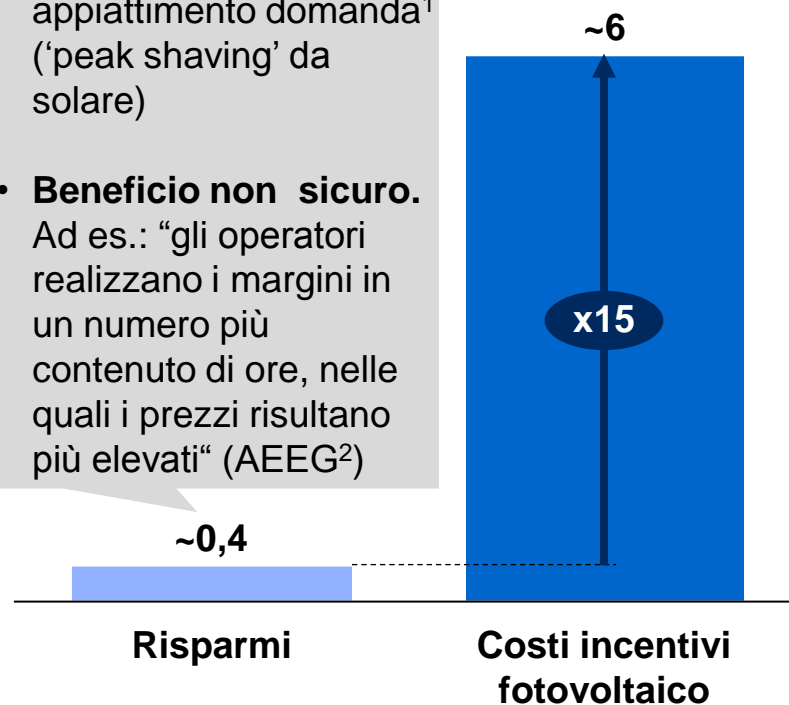
Miliardi di euro/anno



## Risparmio da appiattimento curva domanda (grazie a solare) su mercato all'ingrosso

Miliardi di euro/anno

- **Stima massima** valore appiattimento domanda<sup>1</sup> ('peak shaving' da solare)
- **Beneficio non sicuro.** Ad es.: "gli operatori realizzano i margini in un numero più contenuto di ore, nelle quali i prezzi risultano più elevati" (AEEG<sup>2</sup>)



<sup>1</sup> Irex Annual Report 2012

<sup>2</sup> Rapporto annuale monitoraggio mercati elettrici

# Messaggi chiave

- Le Energie Rinnovabili elettriche sono un pilastro fondamentale della strategia energetica italiana. Il Governo intende superare gli obiettivi europei '20-20-20'
- L'approccio finora seguito non è stato ottimale, soprattutto in termini di costi per il Paese
- **Occorre continuare a sviluppare le energie rinnovabili con un approccio alla crescita più virtuoso, basato sull'efficienza dei costi e sulla massimizzazione del ritorno economico e ambientale per il Paese. In questo contesto, vengono emanati due Decreti Ministeriali (MISE, MATTM, MIPAF) che ridefiniscono il sistema incentivante per le Rinnovabili elettriche**



# Elementi chiave dei 2 Decreti Ministeriali

- Il Governo intende puntare sulle Energie Rinnovabili, **superando in maniera significativa gli obiettivi europei** al 2020 (dal 26% al 32-35% del consumo nel settore elettrico), ma evitando un forte incremento in bolletta per gli italiani ...
- ... e incrementando fino a **ulteriori 3 M.di€ all'anno** gli incentivi a regime (dai 9 M.di€ attuali a 12 M.di€), con un impegno complessivo nei 20 anni di ulteriori 60 M.di€ che si aggiungono agli attuali ~170 M.di
- **Ci avviciniamo ai livelli europei di incentivi unitari, pur rimanendo al di sopra** degli altri Paesi ...
- ... con graduale **accompagnamento verso la competitività (Grid parity) e l'integrazione nel sistema elettrico** delle tecnologie rinnovabili – in particolare del solare
- Si **stabilizza l'incidenza degli incentivi sulla bolletta**, producendo una **riduzione di spesa di circa 3 M.di€ all'anno** rispetto al costo inerziale che si sarebbe raggiunto con il precedente regime
- Si sposta il **mix verso le tecnologie con maggiori ricadute sulla filiera economica** del Paese e maggiore contenuto di **innovazione**
- Si pongono le basi per uno **sviluppo ordinato e sostenibile** del settore, attraverso **meccanismi di competizione (aste) e governo dei volumi (registri)**

# Decreti Ministeriali di prossima emanazione

**1** **DM Incentivi a Rinnovabili elettriche non Fotovoltaiche** (MISE, in concerto con MATTM e MIPAF)

**2** **DM Incentivi Fotovoltaico** (“Quinto conto energia” – MISE, in concerto con MATTM)

# 1 DM non Fotovoltaico – Punti salienti

- A** Livelli di **incentivo** convergenti verso **media europea**
- B** Introduzione di meccanismi per **governare la nuova potenza annua** installata, evitando crescita eccessivamente veloce (come successo per solare in passato)
- C** Mix tecnologie allineato a Piano d’Azione Nazionale (PAN), con **incentivazione tecnologie ‘virtuose’** (es. filiera nazionale, innovazione, impatto ambientale)
- D** **Crescita graduale e controllata della spesa** per incentivi a rinnovabili elettriche non fotovoltaiche fino a **5-5,5 M.di €/anno** (da ~3,5 attuali) e successiva **stabilizzazione** entro il 2020
- E** **Entrata in vigore da 1/1/2013**

# A Livelli di incentivo convergenti verso media UE

Utilizzato modello di calcolo in base ai costi effettivi per calcolare la remunerazione appropriata

Remunerazione energia prodotta<sup>1</sup>  
€/MWh, valori normalizzati

Tecnologia	Tipologia Esempi	Italia vecchio sistema	Italia nuovo sistema	Germania	Francia	U.K.	Media UE27
<b>Eolico</b>	▪ 10 MW	148	124	65-109	91	151	122
<b>Biomassa</b>	▪ 200 kW	250	174-257	114-222	43-168	75-160	130
	▪ 10 MW	170-208	122-189	80-150	43-168	75-160	115
<b>Biogas</b>	▪ 200 kW	250	180-276	114-292	90-178	172	137
<b>Idroelettrico</b>	▪ 5 MW	121	139	113	170	137-157	154
<b>Geotermoelettrico</b>	▪ 5 MW	121	99-172	81	52	111	108

<sup>1</sup> Valori normalizzati a 20 anni e alle ore di producibilità italiane (aggiornati a gennaio 2012). Le forchette sugli incentivi sono dovute alla possibilità di aggiungere premi in base a tecnologia e natura e provenienza della fonte

## ③ Introduzione meccanismi per contingentare la potenza annua installata

### Potenza

### Meccanismi introdotti

> 5.000 kW  
(20.000 per  
idro e geo)

- Impianti accedono se vincono **procedura d'asta** al ribasso su incentivo nei limiti di quantitativi predeterminati di potenza annua

50 - 5.000 kW  
(50 - 20.000  
per idro e  
geo)

- Impianti accedono previa **iscrizione a registro** nei limiti di quantitativi predeterminati di potenza annua

1 - 50 kW

- Impianti **liberi** di accedere ad incentivo dopo l'entrata in esercizio (il quantitativo di questa categoria viene detratto dal contingente a registro nell'anno successivo)

## ③ Accesso a Registri – Criteri di priorità

- 1 Impianti iscritti al precedente registro che non sono riusciti ad entrare
- 2 Piccoli impianti di proprietà di aziende agricole
- 3 Criteri specifici per tecnologia \*
- 4 Minor potenza degli impianti
- 5 Anteriorità del titolo autorizzativo
- 6 Precedenza della data della richiesta di iscrizione al registro

\* Per impianti a rifiuti: attestazione della regione sulla funzionalità dell'impianto ai fini della corretta gestione del ciclo dei rifiuti;  
Per impianti geotermici: quelli con totale reiniezione del fluido geotermico nelle stesse formazioni di provenienza

# Spinta verso mix di tecnologie 'virtuose'

## Impatti attesi

## Esempi

**Impatto su filiera economica nazionale e stimolo a innovazione**

- Premi per **biomassa da filiera**
- Premi per limitate **emissioni CO2** (trasporto a breve raggio)
- Premi per impianti **geotermici innovativi** a emissioni nulle
- Premi per impianti **solari a concentrazione e fotovoltaici con caratteristiche innovative\***
- Trattamento specifico per riconversione **zuccherifici** (no aste e registri, tariffa incentivante fissa)

**Impatto ambientale**

- Premi per limitate emissioni **polveri sottili e altri inquinanti** locali
- Premi per riduzione **nitrati** in impianti a **biogas**
- Impianti che sostituiscono **Eternit\***
- Prioritizzazione impianti **fotovoltaici su edifici con elevata efficienza energetica\***

**Benefici su settori strategici contigui**

- Specifica considerazione per **impianti a rifiuti urbani** (al 50% biodegradabili)
- Integrazione di impianti a biomasse e biogas con **settore agricolo**

**Piccoli impianti**

- Maggior supporto a impianti di **piccole dimensioni**, favoriti in varie modalità (es. esenzione da o prioritizzazione nei registri, tariffe più alte)

\* Esempi con riferimento a fotovoltaico (approfondimento nelle pagine seguenti)

# Mix tecnologie essenzialmente allineato a Piano di Azione Nazionale (PAN)

MW

## Volumi previsti nel Decreto

<b>Tecnologia</b>	<b>Capacità attuale</b> A fine 2011 <sup>2</sup>	<b>Registri</b> Media annua	<b>Aste</b> Media annua <sup>3</sup>	<b>Totale registri + aste</b> Media annua <sup>3</sup>	<b>PAN</b> Media annua
<b>Eolico</b>	6.860	50	715 <sup>4</sup>	765	621
<b>Idro<sup>1</sup></b>	17.950	70	0	70	120
<b>Geo</b>	772	35	0	35	17
<b>Bioenergie e Rifiuti Urbani</b>	3.020	155	145	300	190

1 I valori per idroelettrico previsti dal PAN includono aumenti di potenza per interventi di rifacimento su impianti non in incentivo

2 Stime Terna / GSE

3 Per eolico off shore e rifiuti urbani il contingente ad asta è concentrato nel 2013 e spostato negli anni successivi se non assegnato

4 Di cui 500 onshore



# ① Crescita graduale e controllata della spesa a 5-5.5 M.di €/anno e successiva stabilizzazione entro il 2020

Incentivi a rinnovabili elettriche non fotovoltaiche

## Spesa

Miliardi di euro/anno

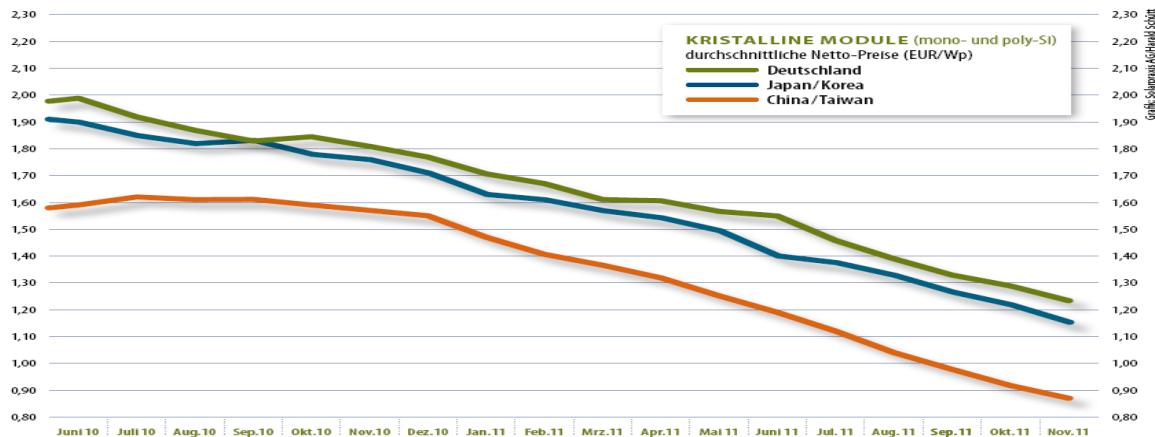


## ② DM Fotovoltaico – Punti salienti

- Ⓐ Livelli di **incentivo** convergenti verso **media UE** e in graduale **accompagnamento verso la ‘grid parity’**
- Ⓑ Introduzione **registri per governare la potenza annua** installata, comunque su livelli ancora molto elevati (**2-3.000 MW/anno**, puntiamo a rimanere il **secondo mercato mondiale** dopo la Germania)
- Ⓒ Orientamento verso **applicazioni ‘virtuose’** che stimolano l’efficienza energetica, l’innovazione, danno benefici ambientali e creano opportunità di risparmio sulla spesa energetica per le PMI
- Ⓓ **Innalzamento spesa annuale a 6,5 MLDE** (500 milioni in questo Conto energia; in seguito eliminazione incentivi grazie a raggiungimento “grid parity”)
- Ⓔ **Entrata in vigore dal 1°luglio 2012** salvo il **raggiungimento dei 6 M.di€** di spesa in data successiva

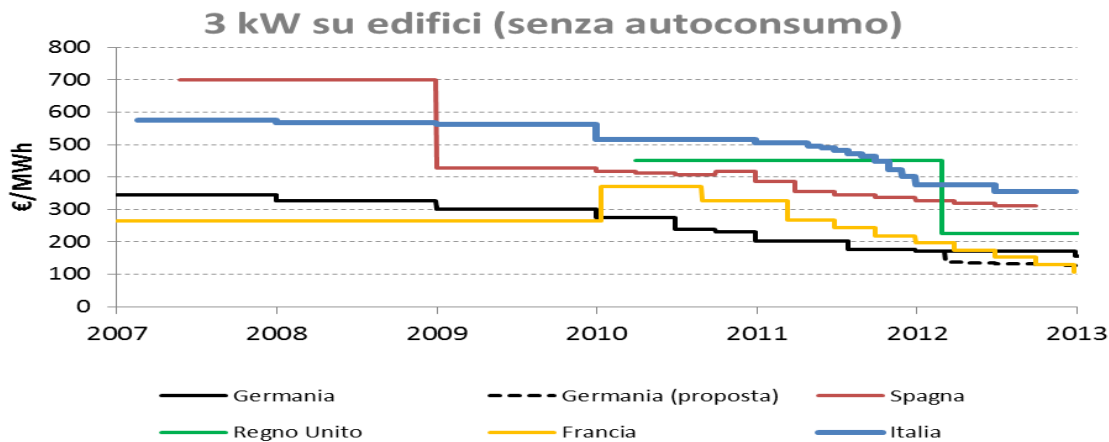
# A Livelli di incentivo convergenti verso media UE

## Andamento prezzo dei moduli



La diminuzione del prezzo dei moduli ha provocato una **continua riduzione degli incentivi in tutta la UE**

## Andamento incentivi UE



# A Livelli di incentivo convergenti verso media UE

Remunerazione onnicomprensiva energia prodotta  
€/MWh, valori normalizzati<sup>1</sup>

In corso di  
revisione

Tipologia fotovoltaico	Italia IV Conto Energia <sup>2</sup>	Italia V Conto Energia <sup>1</sup>	Germania fino a 3/12	Germania nuovo	Francia <sup>2</sup>	U.K. <sup>2</sup>
3 kW su edifici	352	237	171	110	152	224
200 kW su edifici	313	199	162	98	92	149
1 MW a terra	236	161	125	89	92	112

<sup>1</sup> Valori normalizzati a 20 anni e alle ore di producibilità italiane

<sup>2</sup> Valori vigenti ad agosto 2012, secondo le legislazioni attuali, non tenendo conto di ulteriori tagli in discussione

## ③ Introduzione di registri per governare la potenza annua installata

### Potenza

---



### Meccanismi introdotti

---

- Impianti accedono previa **iscrizione a registro** nei limiti di quantitativi predeterminati di potenza annua
- Criteri di **priorità per impianti su edifici**
  
- Impianti **liberi** di accedere ad incentivo dopo l'entrata in esercizio (il quantitativo di incentivi assegnato in questa categoria viene detratto dal contingente a registro nell'anno successivo)

## **B** Accesso a Registri – Criteri di priorità

- 1** Impianti su edifici con il miglior attestato energetico
- 2** Impianti ubicati in siti contaminati, in discariche esaurite, in aree di pertinenza di discariche
- 3** Piccoli impianti di aziende agricole
- 4** Impianti realizzati da Comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti
- 5** Impianti realizzati, nell'ordine, su serre e su pergole/tettoie/pensiline
- 6** Precedenza della data del pertinente titolo autorizzativo
- 7** Minore potenza dell'impianto
- 8** Precedenza della data della richiesta di iscrizione al registro
- 9** Limitatamente al primo registro, come primo criterio si assegna priorità alla precedenza della data di ingresso in esercizio

# Andamento atteso di capacità installata e dei costi per incentivi

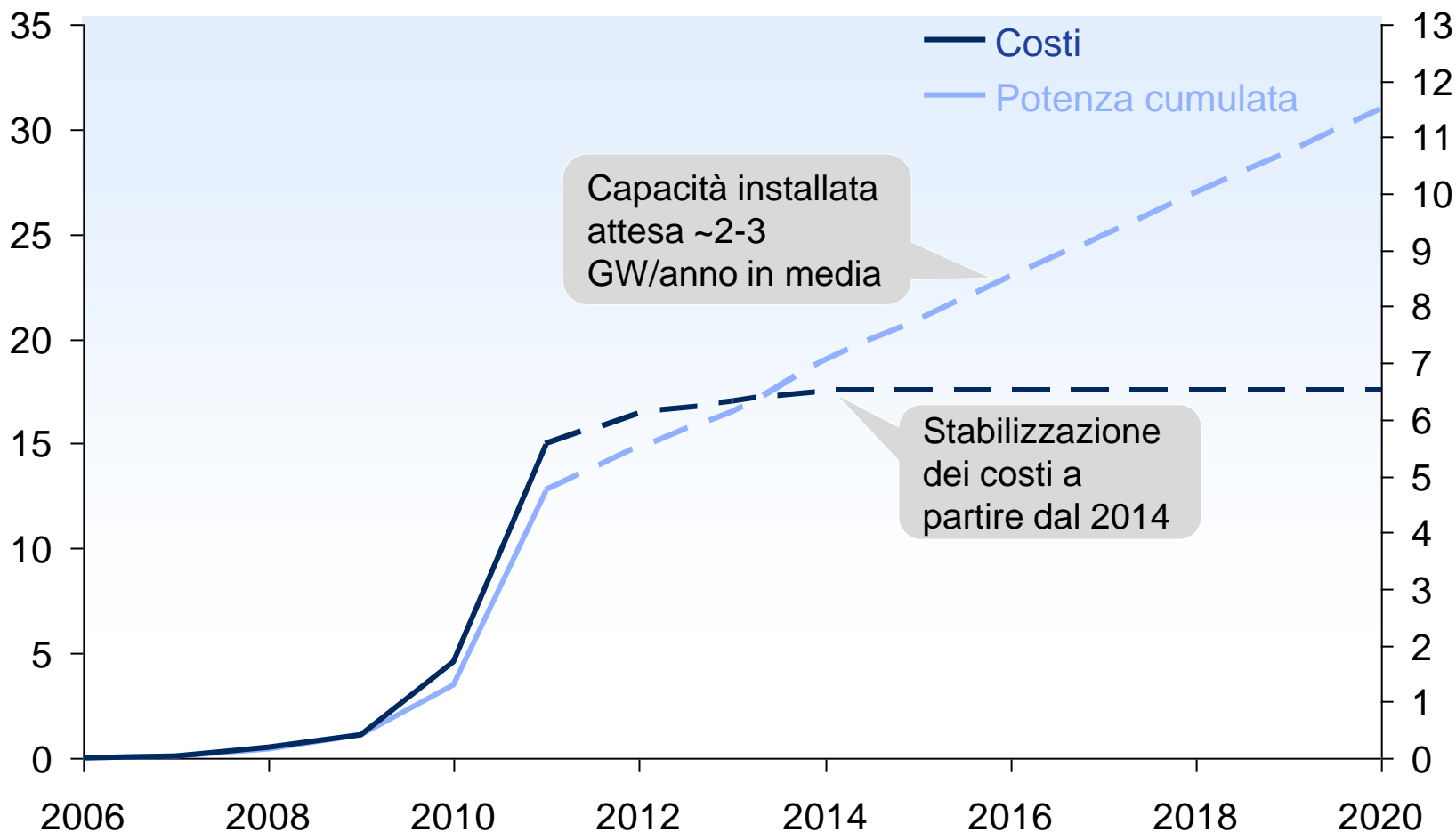
Esempio fotovoltaico

Costi (solo incentivi,  
a regime)

Miliardi di Euro

Potenza cumulata

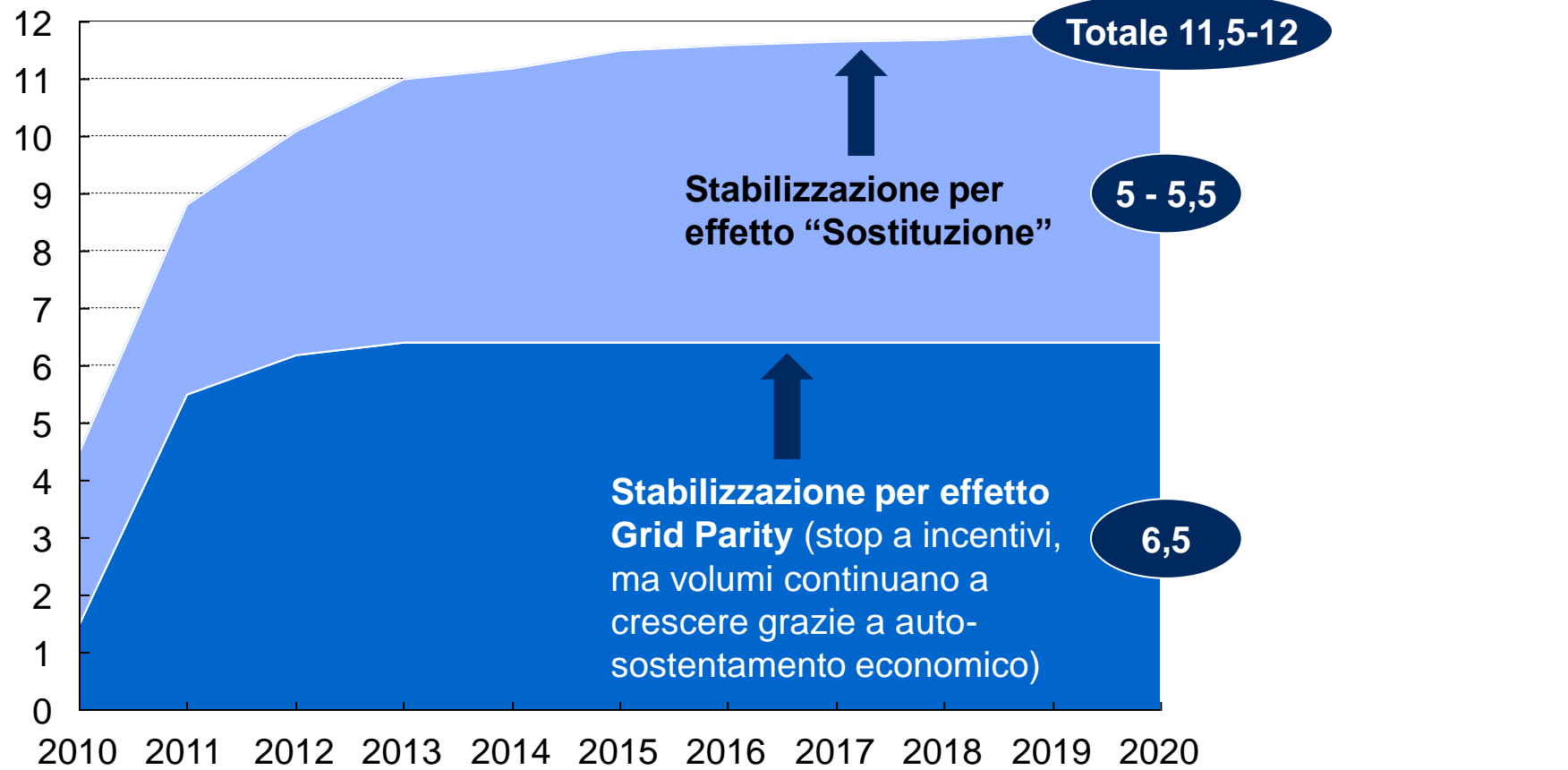
GW installati



# Complessivamente per le rinnovabili è prevista una crescita e stabilizzazione della spesa a 11,5-12 M.di €/anno entro il 2020 ...

**Spesa**

Miliardi di euro





**... che consentirà di:**

**1 Superare ampiamente gli obiettivi europei '20-20-20'**

**2 Ridurre gli sprechi e gli oneri eccessivi sulla bolletta**

**3 Favorire lo sviluppo della filiera economica italiana**