



Audizione presso la Commissione Industria del Senato della Repubblica

Indagine conoscitiva Strategia Energetica Nazionale

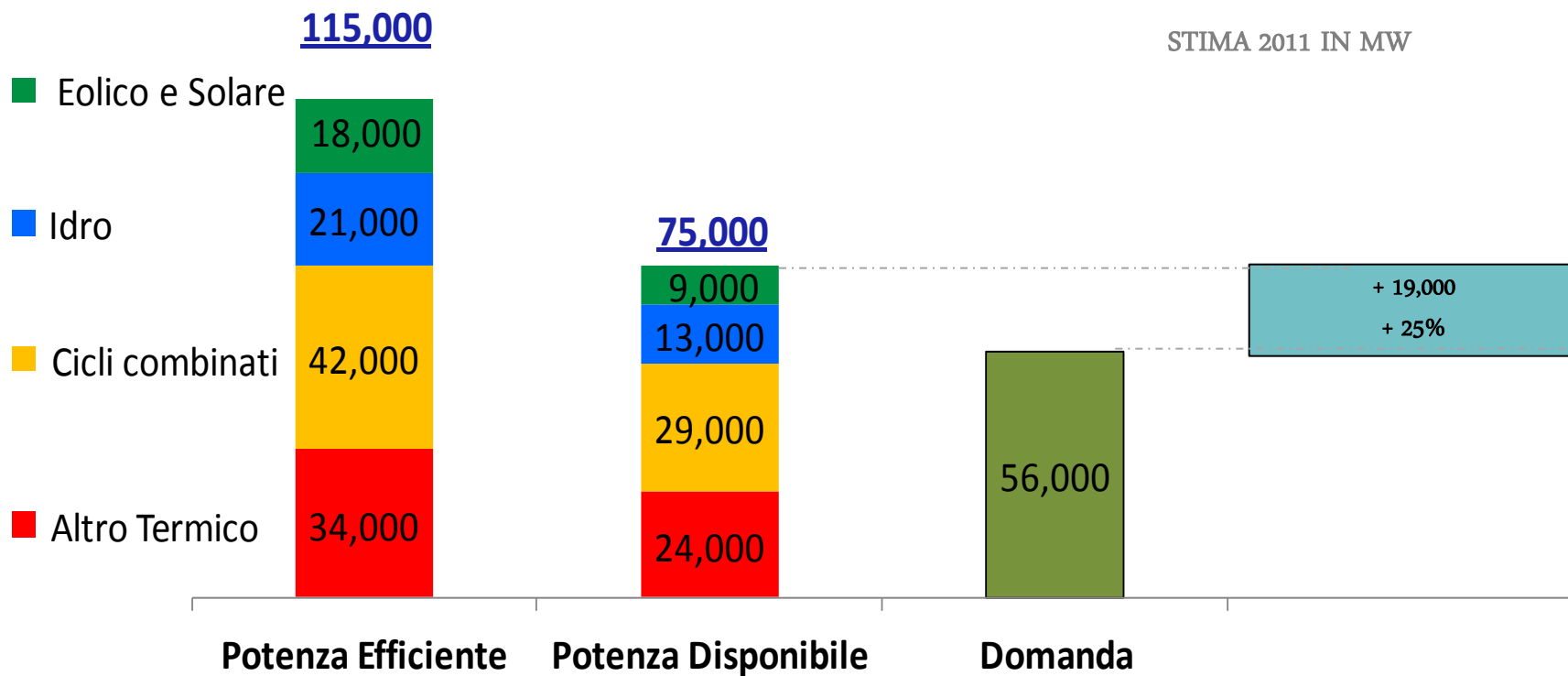
ROMA, SENATO DELLA REPUBBLICA 18 ottobre 2011



1. DOMANDA E APPROVVIGIONAMENTI
2. EFFICIENZA ENERGETICA
3. REALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI RETE
4. ENERGIE RINNOVABILI NON PROGRAMMABILI E SICUREZZA DEL SISTEMA ELETTRICO

Obiettivo n. 1

CONFRONTO TRA CAPACITA' EFFICIENTE, DISPONIBILITA' MEDIA E MASSIMA DOMANDA

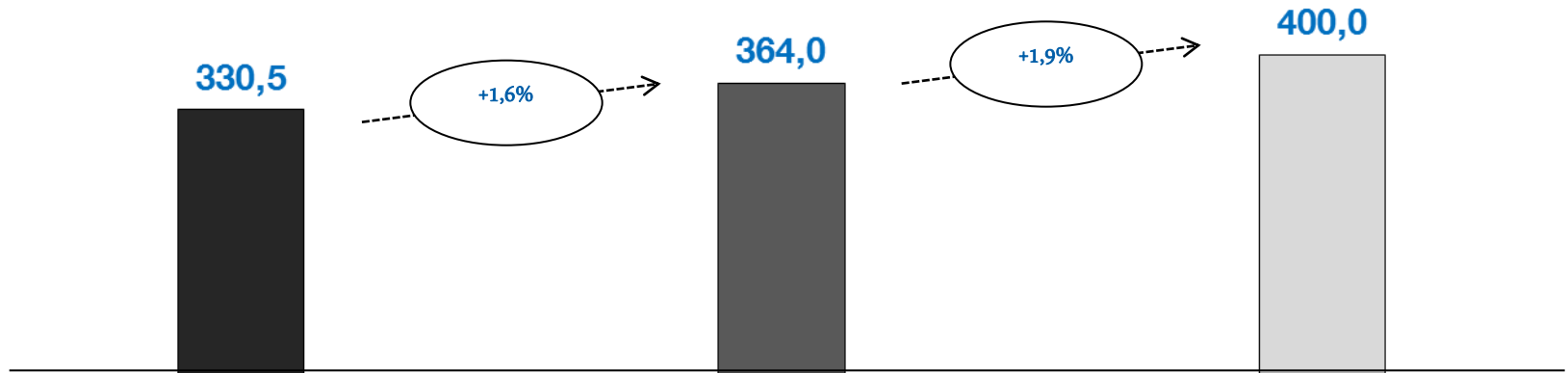


Il parco centrali elettriche italiane è in grado di coprire il fabbisogno di energia elettrica nel Paese

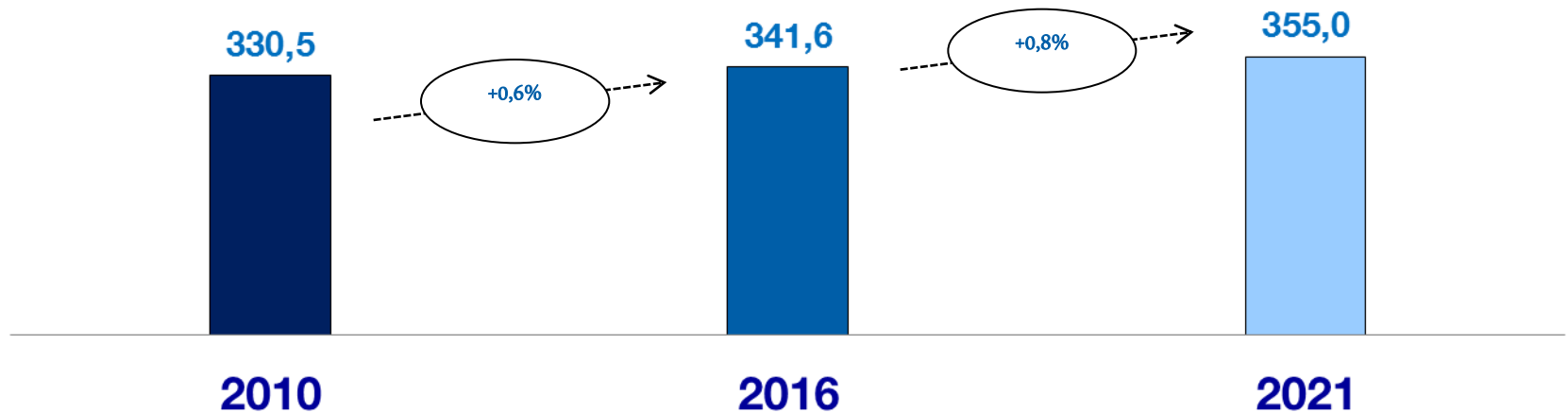
Obiettivo n. 1 Scenario evolutivo della domanda

Miliardi di KWh

Scenario sviluppo



Scenario base



Obiettivo n. 1 Nuove interconnessioni

Italia: hub elettrico nei Balcani e nel Mediterraneo

Nuove connessioni con l'area dei Balcani e Nord Africa con incremento di capacità di interconnessione per circa 3.000/6.000 MW

Terna partecipa con partner europei a progetti nel Mediterraneo:

- Desertec
- TransGrid



FRANCIA:
AUTORIZZATA
AD APRILE 2011

MONTENEGRO:
AUTORIZZATA
A LUGLIO 2011

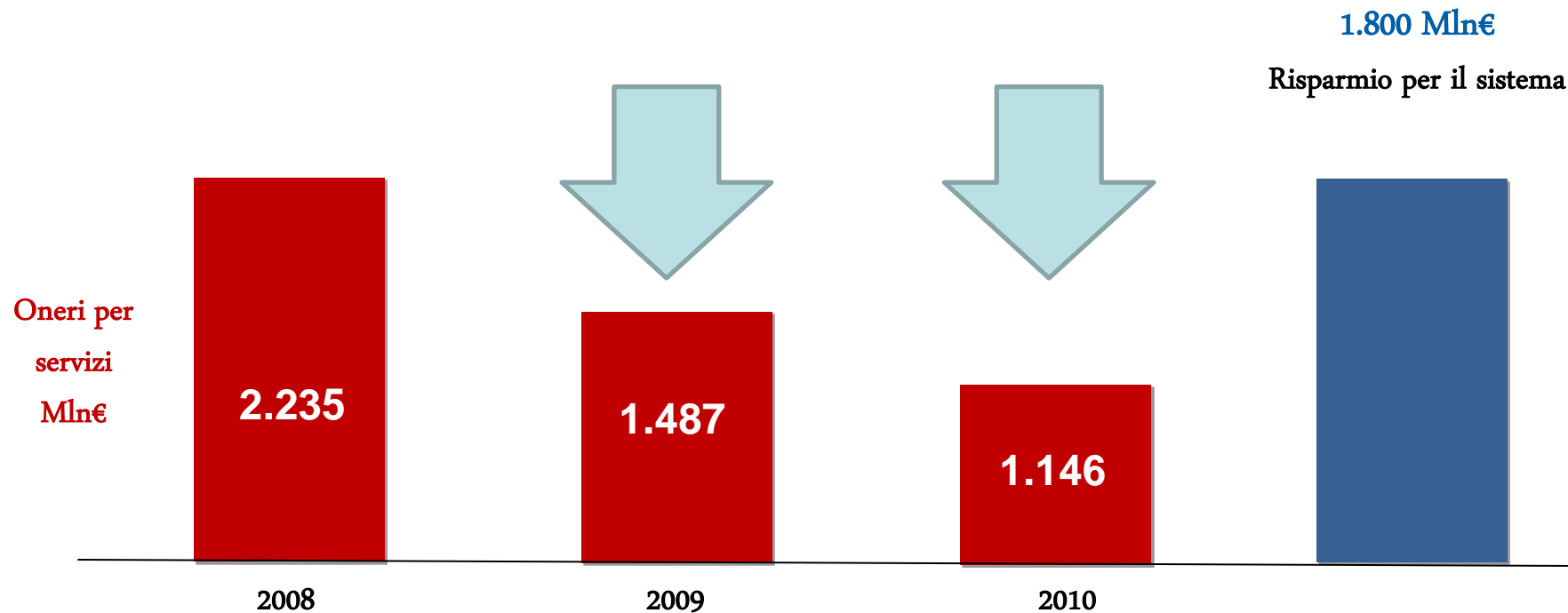
TUNISIA:
IN STAND BY

SLOVENIA:
IN PREPARAZIONE

- - - - - Nuovi progetti di interconnessione

Obiettivo n. 2 Efficienza energetica

Efficienza: riduzione costi dispacciamento

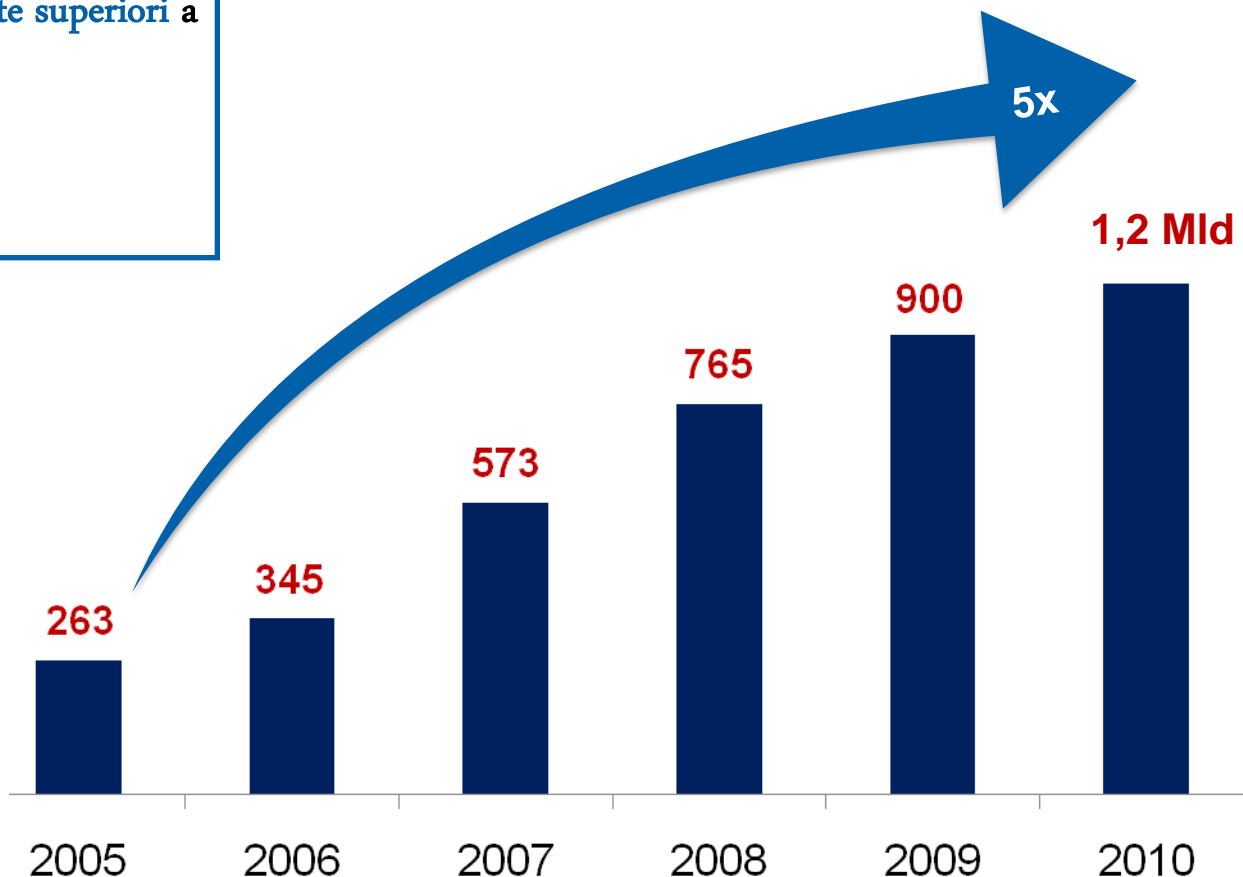


Obiettivo n. 3 Realizzare le infrastrutture di rete

Investimenti sulla rete elettrica di trasmissione realizzati nel 2005 - 2010

Gli investimenti realizzati nel 2010 sono stati 5 volte superiori a quelli del 2005

(dati in milioni €)



DAL 2005 AL 2010 INVESTIMENTI PER 4 MILIARDI DI EURO

Prezzo al barile 2011 *

111,44 \$/barile

*media Brent gennaio - settembre

Prezzo al barile 2006

65,42 \$/barile

IPEX Euro/MWh	2011 (31/05/2011)	2006
<i>Nord</i>	65,90	73,63
<i>Centro Nord</i>	65,91	74,98
<i>Centro Sud</i>	65,08	74,99
<i>Sud</i>	63,84	74,98
<i>Sardegna</i>	73,53	80,55
<i>Sicilia</i>	86,40	78,96

Fonte GME

La realizzazione delle linee genera una riduzione dei prezzi in cinque zone del sistema elettrico

In Sicilia cantieri in corso per la realizzazione del cavo

Terna ha approvato a inizio 2011 un Piano di investimenti per lo sviluppo della rete di **7,5miliardi di € per il periodo 2011-2020**

BENEFICI PER IL PAESE: riduzione dei costi dell'energia per 1,6 miliardi euro all'anno

Incremento capacità di import

Maggiore capacità di import stimato tra 3.000 e 5.000 MW

Riduzione delle perdite di rete

Diminuzione delle perdite di energia per 1,2 Mld di kWh all'anno

Riduzione delle congestioni di rete

Riduzione delle congestioni tra 5.000 e 9.000 MW

PROBLEMA ROBIN TAX
Rischio riduzione investimenti

Obiettivo n. 3 Come evitare il rischio investimenti

Dalla Robin Tax alle misure per lo sviluppo

La Manovra ha previsto un aumento dell'Ires (Robin Tax) del **10,5%**



Rischi per la realizzazione degli investimenti previsti

Proposta esaminata in Senato per **il recupero della Robin tax**: nel triennio 2012-2014 se le imprese **aumentano gli investimenti del 10%**, rispetto al biennio 2009-2010, recuperano progressivamente nel tempo la Robin tax.

In tal modo si raggiungeranno i seguenti benefici:



Maggiore efficienza e sicurezza per il sistema elettrico

Gli investimenti sulle reti consentono di garantire sicurezza di esercizio e aumento dell'efficienza del sistema elettrico con risparmi per i consumatori

Aumento del gettito fiscale

L'aumento degli investimenti genera un aumento della base imponibile IVA, IRAP e IRES

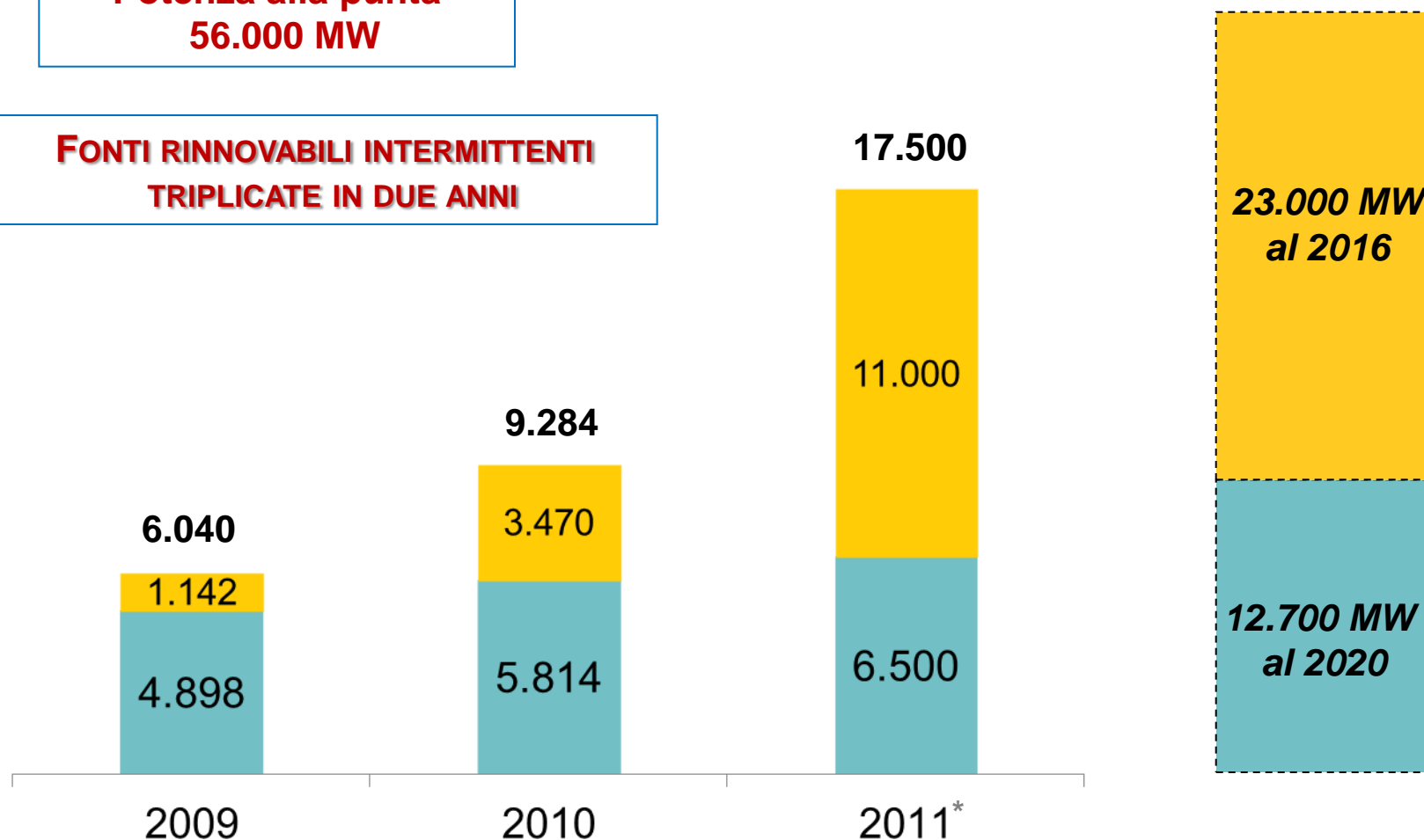
Obiettivo n. 4 Fonti Rinnovabili Non Programmabili

La crescita dell'eolico e del fotovoltaico (MW)

**Potenza alla punta
56.000 MW**

**FONTI RINNOVABILI INTERMITTENTI
TRIPLICATE IN DUE ANNI**

OBIETTIVI GOVERNO



 fotovoltaico
 eolico

* dati al 30/09/2011

Obiettivo n. 4 Sistema elettrico e fonti rinnovabili intermittenti: cambiamenti e criticità

1. DEI 17.000 MW DI FONTI RINNOVABILI INTERMITTENTI IN SERVIZIO PIU' DI 10.000 MW SONO CONNESSI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE E NON ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE (TERNA)
2. LA POTENZA CONNESSA SULLA RETE DI DISTRIBUZIONE PUO' DETERMINARE CRITICITA' E GRAVI DISSERVIZI SULLA RETE DI TRASMISSIONE PER L'ESERCIZIO E AI FINI DEI SERVIZI DI BILANCIAMENTO, RISERVA E SICUREZZA DEL SISTEMA ELETTRICO
3. I SOGGETTI COINVOLTI PER LA GESTIONE DELLE FONTI RINNOVABILI INTERMITTENTI SONO IL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO, L'AUTORITA' PER L'ENERGIA, LE REGIONI, LE AZIENDE DI DISTRIBUZIONE (ENEL, A2A, ACEA, IREN, HERA, ETC.) E TERNA



Obiettivo n. 4 Interventi urgenti per gestire la potenza intermittente in servizio

1. SISTEMI DI PROTEZIONE A VARIAZIONI DI FREQUENZA SULLA RETE DI DISTRIBUZIONE
2. APPARATI DI INTERVENTO SULLA POTENZA IN SERVIZIO SU RETE DI DISTRIBUZIONE
3. SISTEMI DI ACCUMULO DIFFUSI (BATTERIE)
4. POMPAGGI (AL SUD)
5. INTRODUZIONE DI ELEMENTI DI FLESSIBILITA' DEGLI IMPIANTI TERMOELETTRICI
6. ADEGUAMENTO SISTEMI DI DIFESA

Per favorire lo sviluppo e il dispacciamento degli impianti rinnovabili non programmabili, **mantenendo inalterata la sicurezza e l'efficienza del sistema elettrico:**

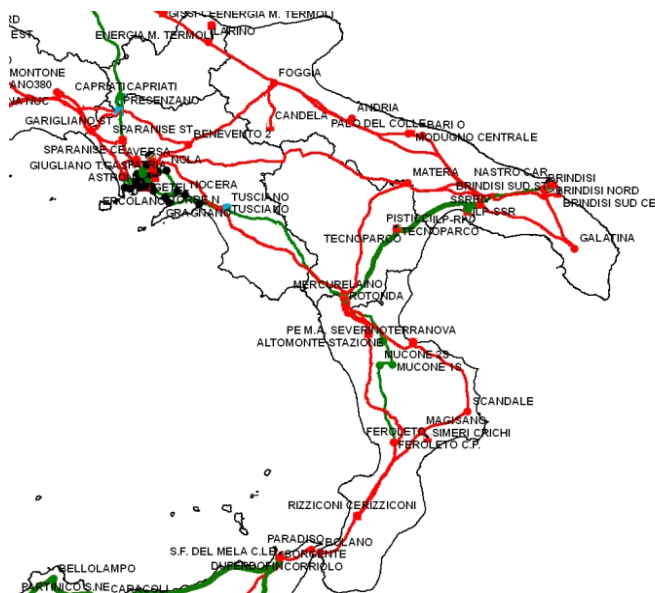
- Terna, ha pianificato l'installazione di sistemi di accumulo diffuso (batterie) in corrispondenza dei punti critici della produzione nelle aree del Sud Italia, in attuazione del decreto legislativo sulle fonti rinnovabili (d.lgs. 28/11) e del decreto sul mercato interno dell'energia (d.lgs. 93/11).
- **130 MW di batterie** è un primo intervento, a cui seguiranno altri in discussione con Ministero dello Sviluppo Economico e l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, volti a **garantire la produzione rinnovabile** e ridurre l'aleatorietà di eolico e fotovoltaico.

In alcune situazioni le batterie sono una soluzione immediata e adeguata per gestire le fonti rinnovabili intermittenti.

Le batterie sono caratterizzate da:

- elevata modularità
- tempi di realizzazione relativamente brevi (Mesi)
- possibilità di localizzazione diffusa prossima ai punti di immissioni delle maggiori concentrazioni di Fonti

Rinnovabili non Programmabili



Installazioni in aree comprese tra:

- *Foggia*
- *Benevento*
- *Avellino*
- *Salerno*

Nel 2010 a causa dell'assenza di accumuli gli impianti eolici non hanno potuto produrre energia per 470 GWh, che sono stati egualmente pagati ai produttori e i cui costi sono finiti in bolletta.

CON 130 MW DI BATTERIE:

- evitare la mancata produzione degli impianti a fonti intermittenti per circa 230 GWh all'anno;
- fornire riserva per circa 410 GWh all'anno, grazie alla possibilità di accumulare energia nelle ore di massima produzione.

Obiettivo n. 4 Batterie e costi / benefici

Rapporto Costi - Benefici annuali per 130 MW di batterie installate

Benefici complessivi

→ 60 Mln€

Riduzione Rinforzo Linee Alta
Tensione

3 Mln€

Beneficio Sicurezza / Regolazione
Primaria

13 Mln€

Beneficio Sicurezza / Riserva
Terziaria

5 Mln€

Beneficio Energia /
Mancata Riduzione

39 Mln€

Rapporto Benefici su Costi > 2

Costi complessivi

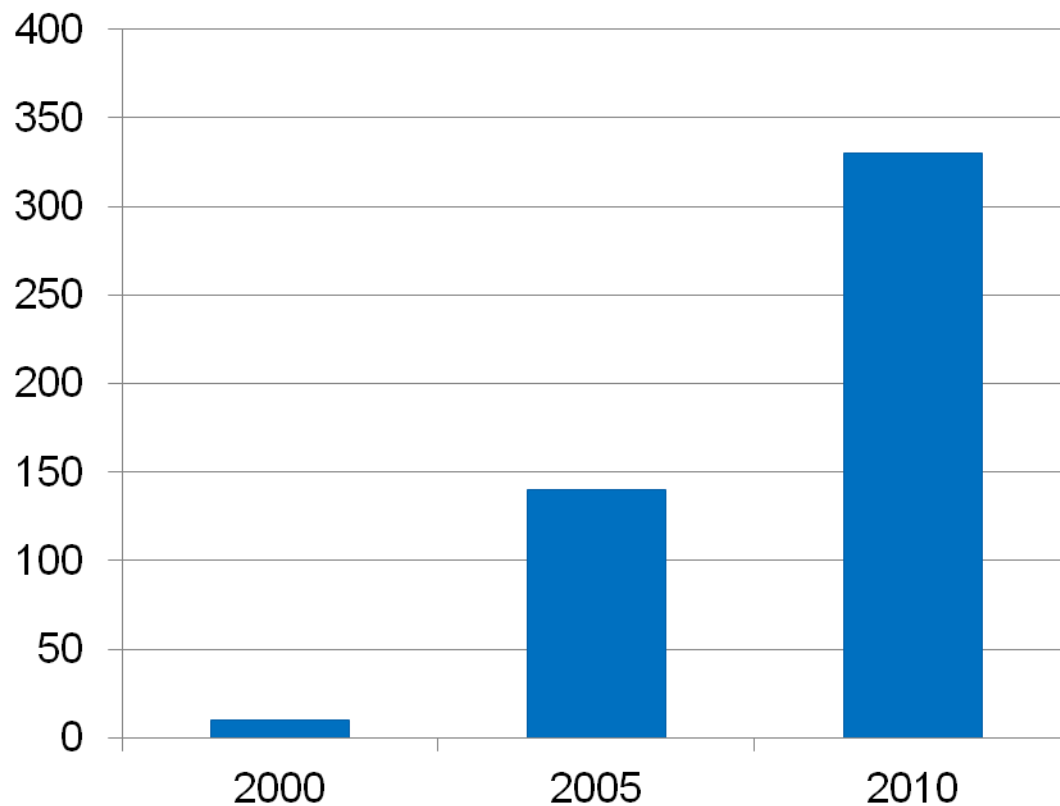
→ 29 Mln€

29 Mln€

Installazione batterie

Obiettivo n. 4 Batterie di accumulo a elevata densità di energia già installate in altri Paesi

MW installati



- Le batterie a elevata densità di energia sono commercializzate da oltre 10 anni, e presentano un installato significativo da oltre 8 anni
- Nel mondo sono installate oltre 300 MW di batterie (marzo 2011)
- Oltre 200 MW di batterie sono impiegate per applicazioni di tipo “energy intensive”