



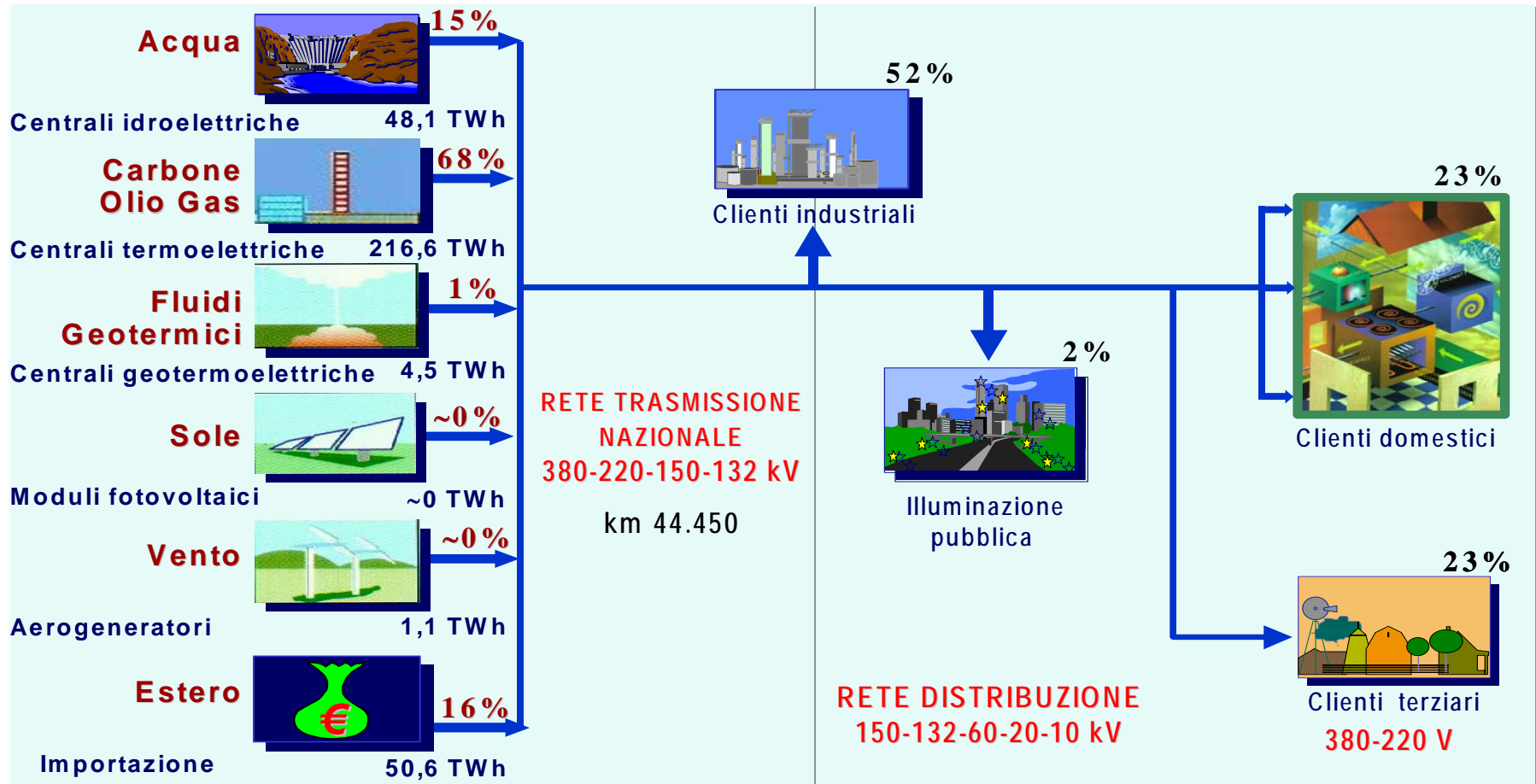
## **Fonti rinnovabili: costi e benefici**

**Mauro Valeriani**

**Milano, 3 giugno 2003**

# Produzione - Trasmissione - Distribuzione

(Produzione anno 2002 – dati provvisori)

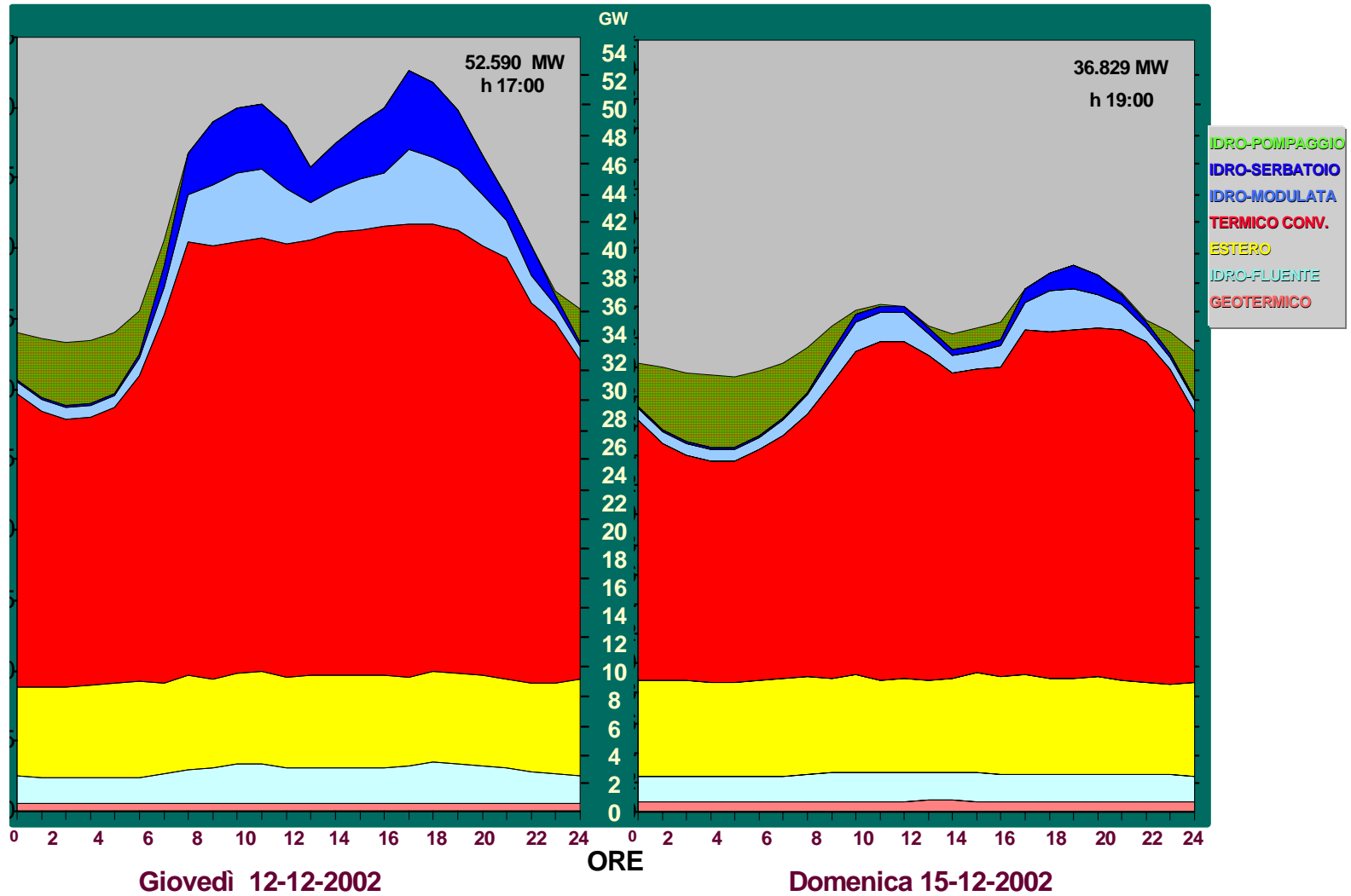


**Totale energia richiesta 320,9 TWh**  
(inclusi consumi per il pompaggio -10,6 TWh)

Produzione (lorda stimata) CIP6 TWh 54

Slide 5

# Andamento giornaliero del fabbisogno nel 2002



Slide 7

Nel 2002 sono stati prodotti 49,0<sup>1</sup> TWh da Fonti Rinnovabili (16% dell'offerta) di cui:

- ➔ 40,5 TWh da impianti Idroelettrici con apporti naturali
- ➔ 4,5 TWh da impianti geotermici
- ➔ 1,0 TWh da impianti eolici
- ➔ 0,01 TWh da impianti fotovoltaici
- ➔ 3 TWh da impianti a biomasse, biogas e rifiuti

(1) Dati provvisori 2002

In termini di potenza efficiente netta si tratta di 17057 MW<sup>1</sup>  
(disponibilità alla punta), così suddivisi:

- ➔ 14740 MW (60%) di impianti Idroelettrici
- ➔ 665 MW (85%) di impianti Geotermici
- ➔ 740 MW (30%) di impianti Eolici
- ➔ 6 MW (35%) di impianti fotovoltaici
- ➔ 906 (100%) MW di impianti a biomasse, biogas e rifiuti

(1) Dati provvisori 2002

Dei 49,0 TWh prodotti nel 2002 da fonti rinnovabili:

## **Mercato amministrato** (Iniziative ante 1.4.99)

- ➔ 7,8 TWh hanno ricevuto incentivazione con il CIP6/92 (per un costo di circa 650 milioni di euro, a carico di tutti i clienti del mercato libero e del mercato vincolato)

## **Mercato organizzato** (Iniziative post 1.4.99)

- ➔ 0,9 TWh hanno ricevuto incentivazione mediante i Certificati Verdi (per un costo di circa 76 milioni di euro, a carico dei produttori a fonti non rinnovabili soggetti all'obbligo)

- ➔ Gli impianti a fonti rinnovabili si basano su cicli d'uso semplici e si caratterizzano per la loro forte alea di programmabilità, recuperabile, solo a costo di notevoli investimenti, nel caso di impianti a biomasse, a rifiuti ed idroelettrici modulabili (stoccaggio della fonte primaria)
- ➔ Gli impianti “puri” non sono in grado di garantire il profilo standard della propria produzione nel corso della giornata (p.e. : fluenti, eolici, fotovoltaici, ecc)
- ➔ Il GRTN è obbligato al dispatching della produzione “tal quale” di questi impianti (priorità nel merit-order, DLGS 79/99)
- ➔ Il GRTN deve poter disporre di ulteriore potenza di riserva – secondaria e terziaria – per sopperire rapidamente alle variazioni aleatorie della produzione da parte di impianti “non programmabili”

- ➔ La necessità di una maggiore riserva, comporta sovracosti per il sistema e maggiorazione di prezzo alla clientela.
- ➔ La formazione trasparente dei prezzi deve muovere il Regolatore all'obbligo di acquisto, per i produttori “non programmabili”, della quota di riserva aggiuntiva
- ➔ La lievitazione dei costi della produzione da fonti rinnovabili, oltre l'incentivazione, porterà il breakeven fuori dalla curva dei benefici corrispondenti ai crediti ambientali
- ➔ Solo un corretto management quotidiano delle alee delle variabili ambientali esogene, basato sulla implementazione di idonei sistemi di rilevazione integrati, consentirà di recuperare, per le rinnovabili “pure”, i margini della programmazione standard