



## Le Fonti Rinnovabili per uno sviluppo sostenibile

Università della Calabria  
Rende (CS) 27 settembre - 1 ottobre 2010

## Lo sviluppo sostenibile

Nel rapporto Brundtland (1987) la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo definisce lo sviluppo sostenibile come " *quello sviluppo in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri*"

## IL PERCHE' DELLE FONTI RINNOVABILI

La disponibilità d'energia condiziona il progresso economico e sociale di una nazione, ma il modo con cui l'energia viene resa disponibile può condizionare negativamente l'ecosistema e quindi la qualità della vita.

## IL PERCHE' DELLE FONTI RINNOVABILI

Se le nazioni industrializzate continueranno a prelevare e a consumare le fonti fossili al ritmo attuale e - le nazioni emergenti tenderanno ad imitarle - il pericolo maggiore, nel breve e nel medio termine, non sarà tanto quello dell'esaurimento di tali fonti (che pure è importante nel lungo periodo) quanto quello di provocare danni irreversibili all'ambiente.

# IL PERCHE' DELLE FONTI RINNOVABILI

L'Unione Europea , nel documento "Una politica energetica per l'Unione Europea" indica tre obiettivi:

- maggiore competitività
- sicurezza dell'approvvigionamento
- protezione ambientale

Le Fonti rinnovabili come strumento rilevante per raggiungere questi obiettivi.

# Benefici socio-occupazionali e sviluppo locale

Le FER permettono di sostituire costi di combustibile con investimenti, incrementando il livello di occupazione.

Inoltre il carattere decentrato e su piccola scala delle FER appare in grado di sviluppare forme diffuse microimprenditorialità

## Valore delle rinnovabili, formazione e cultura

Il valore delle rinnovabili è da ricercare nella loro "diversità" rispetto a quelle convenzionali, infatti, queste producono esternalità positive sull'ambiente, sicurezza energetica, potenziale sviluppo economico e sociale.

## Valore delle rinnovabili, formazione e cultura

Affinché le FER possano diffondersi sempre di più occorre dare vita a percorsi di crescita culturale a livello istituzionale, amministrativo, sociale e scientifico.

Attività di informazione

Attività di formazione

Attività di consulenza

# Le Fonti Rinnovabili in Italia

- La dipendenza energetica è assestata intorno all'85%.

Estrema vulnerabilità del Paese!

- Prosegue la tendenza all'aumento del consumo di energia sotto forma elettrica (penetrazione dell'energia elettrica) superiore a 1/3 del totale del consumo energetico. (337 TWh tasso medio di incremento annuo del 3,2 %)

# Le Fonti Rinnovabili in Italia

Circa il 20% dell'energia elettrica prodotta in Italia proviene da fonti rinnovabili (prevalentemente da idroelettrico e geotermico).

# Le Fonti Rinnovabili in Italia

La nuova direttiva FER, adottata dal Parlamento Europeo (17.12.2008) ha fissato al 20% la quota dei consumi totali da rinnovabili all'interno della comunità, nell'anno 2020. Nella ripartizione nazionale l'Italia deve raggiungere il 17%

Per poter favorire lo sviluppo delle FER occorre però risolvere alcune criticità :

- la non trasparenza nei processi autorizzativi anche a causa della mancanza delle linee guida nazionali per l'A.U. (art. 12 del Dlgs 387/03) e del burden sharing;
- La congestione della rete di trasmissione;
- Il momento economico non favorevole per la crisi finanziaria in atto.

Il contributo delle FER nel 2008 è stato pari a 58 TWh che rappresenta il 17 % dei consumi interni lordi di energia elettrica, pari a 337,6 TWh

L'aumento dell'energia elettrica da FER nel 2008 rispetto al 2007 è così suddiviso(\*):

➤ Idroelettrico	+7,1 TWh	+21,9%
➤ Eolico	+2,4 TWh	+59,5%
➤ Solare	+ 0,16 TWh	+412%

**LEGGE REGIONALE 29 dicembre 2008,  
n. 42**

***Misure in materia di energia elettrica da  
fonti energetiche rinnovabili***

La legge disciplina le modalità di rilascio dei titoli autorizzativi all'installazione e all'esercizio di nuovi impianti da fonti rinnovabili, in applicazione del Dlgs. 387/03 di attuazione della Direttiva 2001/77/CE, ricadenti sul territorio regionale.

## **LEGGE REGIONALE 29 dicembre 2008, n. 42** ***Misure in materia di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili***

In attesa dell'aggiornamento al quadro normativo nazionale, (linee guida pubblicate sul BUR il 18/09/10) la legge fornisce indirizzi e procedure affinché l'esercizio delle competenze della Regione, responsabile del procedimento unificato, di cui all'art. 12 del Dlgs 387/03, avvenga in maniera coordinata con tutti i soggetti a vario titolo interessati alla procedura e nel rispetto delle modalità e delle tempistiche previste dalla legislazione vigente.

## Linee d'indirizzo - Obiettivi strategici

Le Linee di indirizzo per il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Calabria intendono fissare gli obiettivi strategici e settoriali della politica energetica regionale.

## Piano Energetico Ambientale Regionale PEAR

Le innovazioni introdotte a livello strategico e normativo dalla Commissione Europea e dal Governo nazionale richiedono un immediato adeguamento del Piano Energetico Ambientale Regionale che rappresenta il principale strumento di pianificazione degli interventi nel settore dell'Energia.

# Piano Energetico Ambientale Regionale PEAR

Le politiche energetiche della Regione Calabria per il periodo 2007-2013 sono finalizzate a:

- sostenere l'incremento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili mediante l'attivazione di filiere produttive connesse alla diversificazione delle fonti energetiche;
- sostenere il risparmio energetico e l'efficienza nell'utilizzazione delle fonti energetiche in funzione della loro utilizzazione finale;
- incrementare la disponibilità di risorse energetiche per usi civili e produttivi e l'affidabilità dei servizi di distribuzione;
- sviluppare strategie di controllo ed architetture per sistemi distribuiti di produzione dell'energia a larga scala in presenza di fonti rinnovabili.

## La producibilità /Bilancio elettrico in Calabria (GWh/anno)

INDICATORI DI RISULTATO	2006	2007	2008	2009
Produzione totale	9.455	9346	11.917	10.789
Centrali termoelettriche	7.526	7831	10316	7.646
Produzione totale da FER	1.929	1515	1.601	3.143
Eolica	2.7	17	115	431
Fotovoltaica	0,0	0,9	8	27
Biomassa / biogas / CDR	836	791	826	826
Idroelettrica	1.089	706	652	1.859
Consumi interni lordi	6.566	6.281	6.678	6.596
Saldo con le altre regioni	2.889	3.065	5.239	4.193
Saldo/Consumi interni lordi (%)	44	49	78	64
FER/Consumi interni lordi (%)	29	24	24	48

FER = Fonti Energetiche Rinnovabili

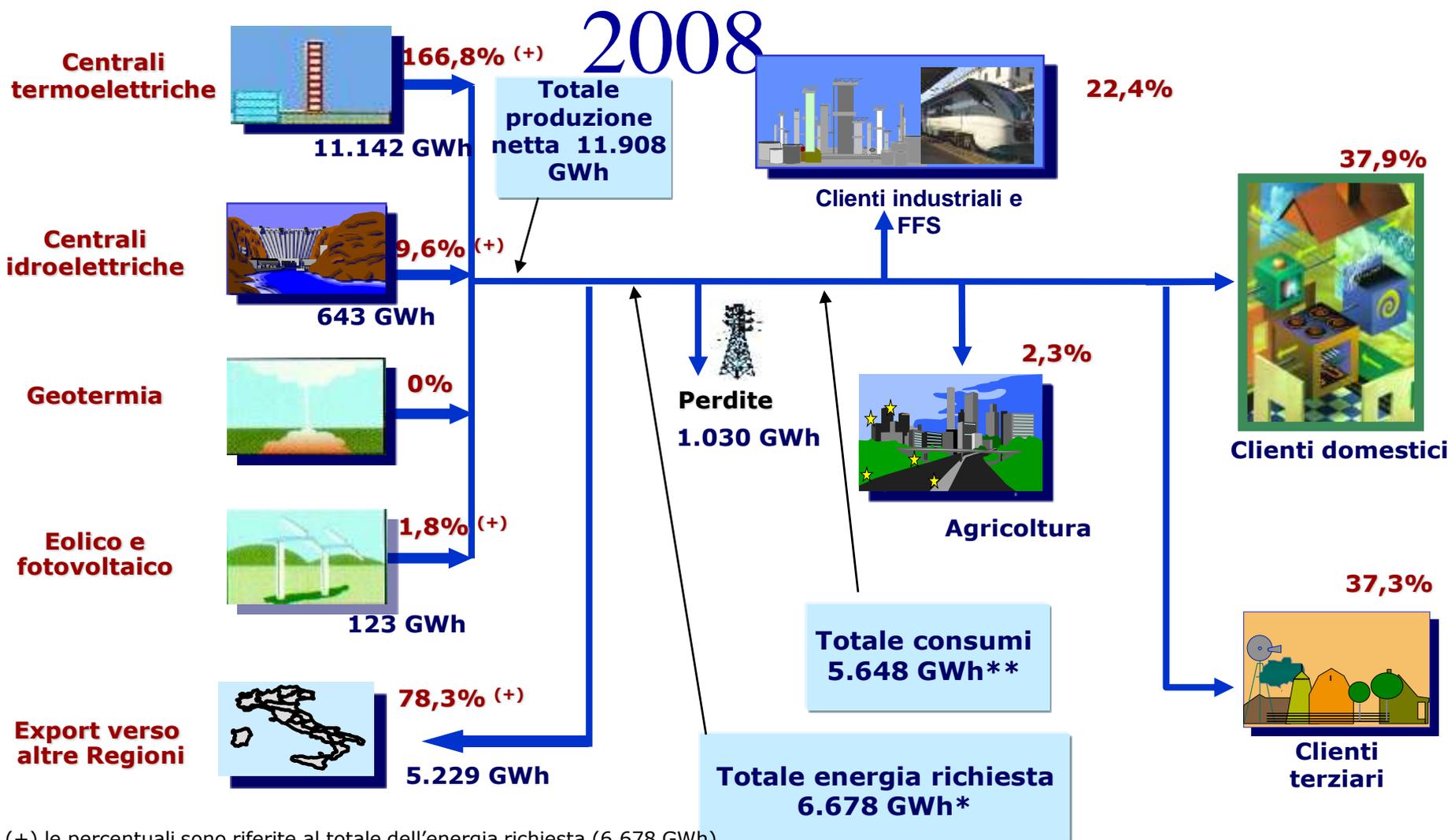
Fonte: Terna

<b>INDICATORI DI IMPATTO (*)</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Anno 2008</b>	<b>Anno 2009</b>
Emissioni nocive evitate (espressa in termini di CO <sub>2</sub> equivalente)	t CO <sub>2</sub>	802.964	1.576.337
Risparmio di energia primaria	ktep	352	691

<b>Parametri ambientali [ CO<sub>2</sub> eq ]</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>Polveri</b>
Emissioni specifiche [kg / MWh]	500	0,93	0,58	0,029

<b>Energia primaria</b>	
Fattore di conversione [ tep / MWh ]	0,22

# Bilancio elettrico in Calabria



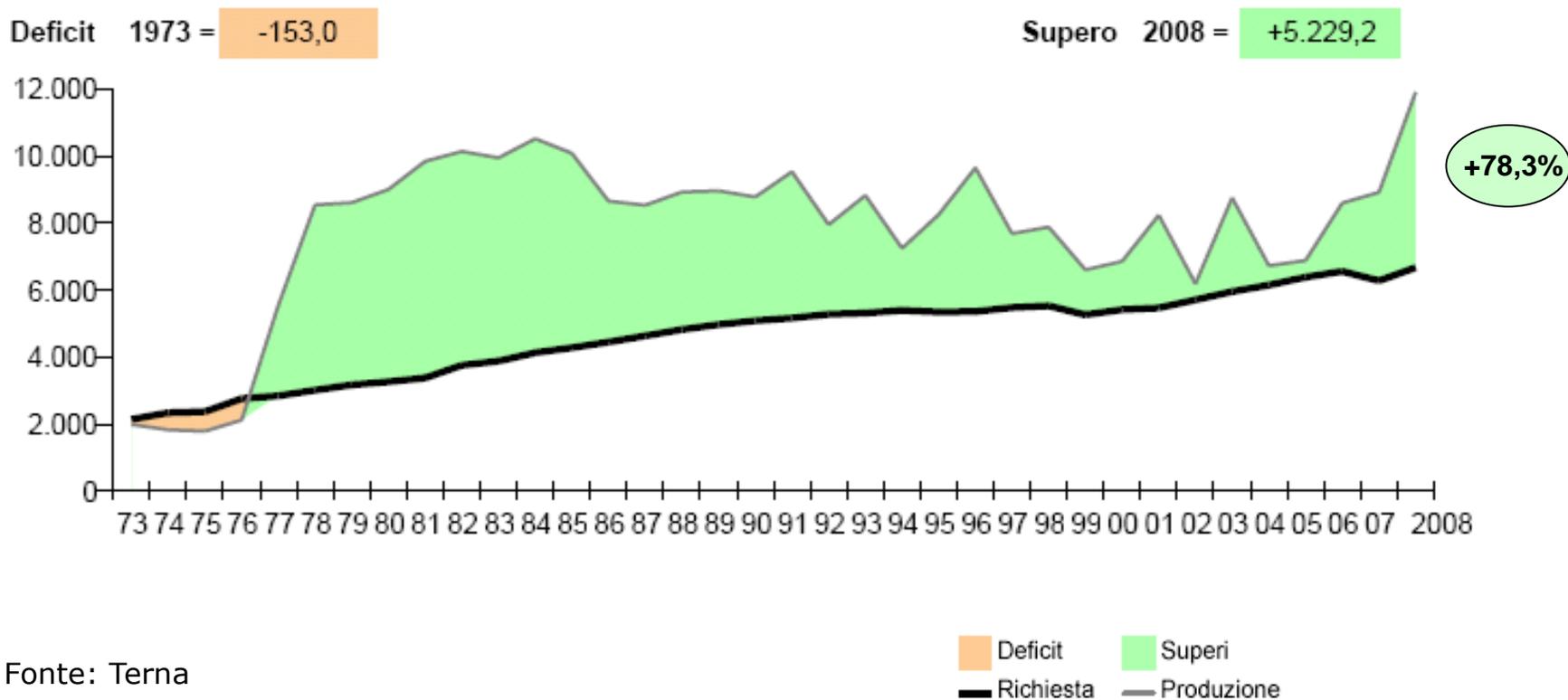
(+) le percentuali sono riferite al totale dell'energia richiesta (6.678 GWh)

\*Al netto dei pompaggi (1 GWh) e dell'energia destinata ad altre Regioni (5.229 GWh)

\*\*Al netto delle delle perdite (1.030 GWh)

# Trend storico bilancio elettrico Calabria

Milioni di kWh



Fonte: Terna

