



G.B. Zorzoli

IL QUADRO DELLE RINNOVABILI IN ITALIA

**Convegno "Il settore energetico nel 2013 e le prospettive per il 2014",
Roma, 9 aprile 2014**



FREE coordinamento **COORDINAMENTO DELLE RINNOVABILI E DELL'EFFICIENZA**
 20.000 MW, oltre 3.000 aziende, più di 150.000 persone

24 ASSOCIAZIONI ADERENTI

11 SOCI SOSTENITORI

Il **Coordinamento FREE** (*Coordinamento Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica*) è un'Associazione che raccoglie attualmente, in qualità di Soci, 28 Associazioni in toto o in parte attive in tali settori, oltre ad un ampio ventaglio di Enti e Associazioni che hanno chiesto di aderire come Aderenti' (senza ruoli decisionali) **ed è pertanto la più grande Associazione del settore presente in Italia.** Esso rappresenta infatti il 92% delle entità attive nel settore e, attraverso i propri Soci, circa 4.000 aziende che occupano 150.000 persone.

Coordinamento FREE
 Via Genova, 23 – 00184
 Roma - Tel. 06 – 485539
www.free-energia.it
 mail: info@free-energia.it



Il quadro delle rinnovabili in Italia



IL QUADRO GLOBALE DELLE RINNOVABILI



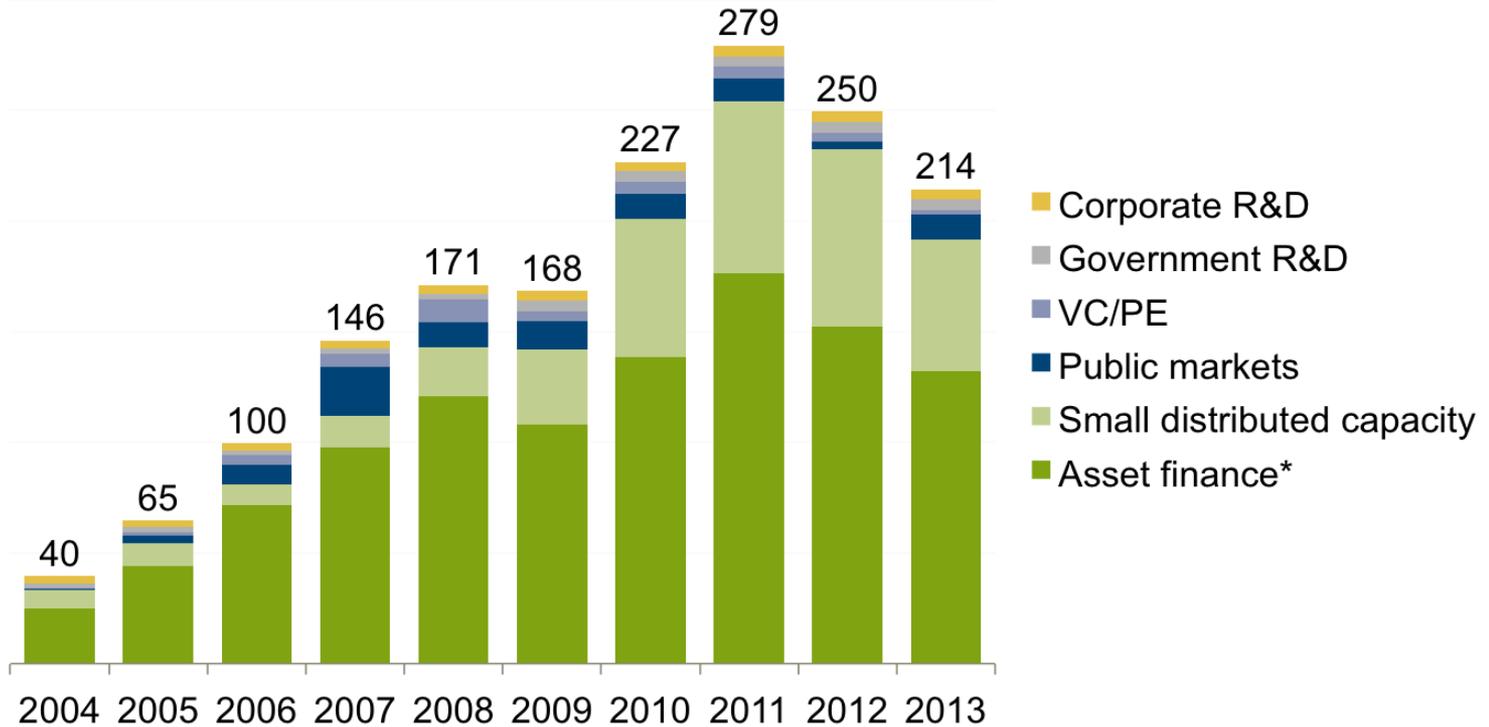
Il quadro globale delle rinnovabili



NUOVI INVESTIMENTI (MILIARDI DI DOLLARI)

Growth:

63% 54% 47% 17% -2% 35% 23% -11% -14%



Il quadro globale delle rinnovabili

Global Clean-Energy Market Size 2000-2013

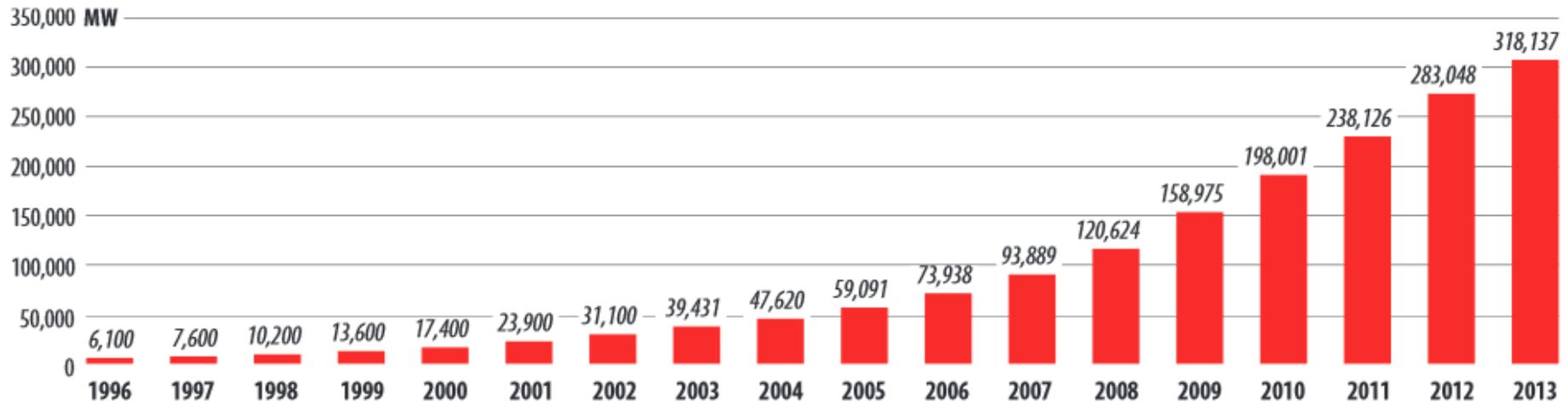
Year	Solar PV Global Market Size (in \$Billions)	Wind Power Global Market Size (in \$Billions)	Biofuels Global Market Size (in \$Billions)
2000	\$2.5	\$4.0	N/A
2001	\$3.0	\$4.6	N/A
2002	\$3.5	\$5.5	N/A
2003	\$4.7	\$7.5	N/A
2004	\$7.2	\$8.0	N/A
2005	\$11.2	\$11.8	\$15.7
2006	\$15.6	\$17.9	\$20.5
2007	\$20.3	\$30.1	\$25.4
2008	\$29.6	\$51.4	\$34.8
2009	\$36.1	\$63.5	\$44.9
2010	\$71.2	\$60.5	\$56.4
2011	\$91.6	\$71.5	\$83.0
2012	\$79.7	\$73.8	\$95.2
2013	\$91.3	\$58.5	\$97.8

Source: Clean Edge, Inc., 2014



Il quadro globale delle rinnovabili

EOLICO



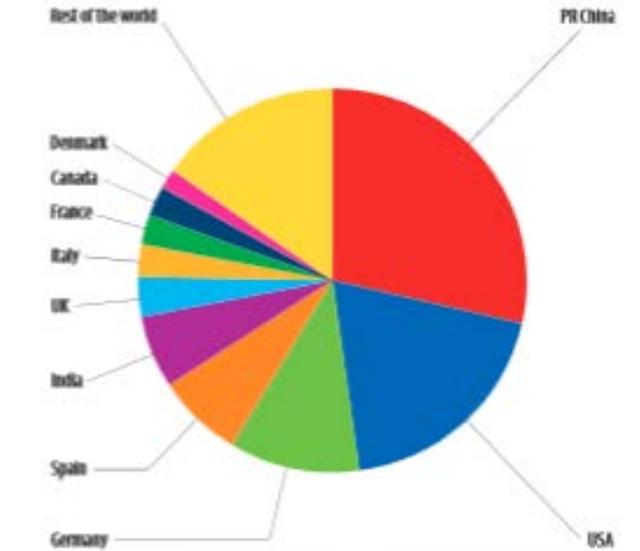
Fonte: Global World Energy Council



Il quadro globale delle rinnovabili

EOLICO

TOP 10 CUMULATIVE CAPACITY DEC 2013

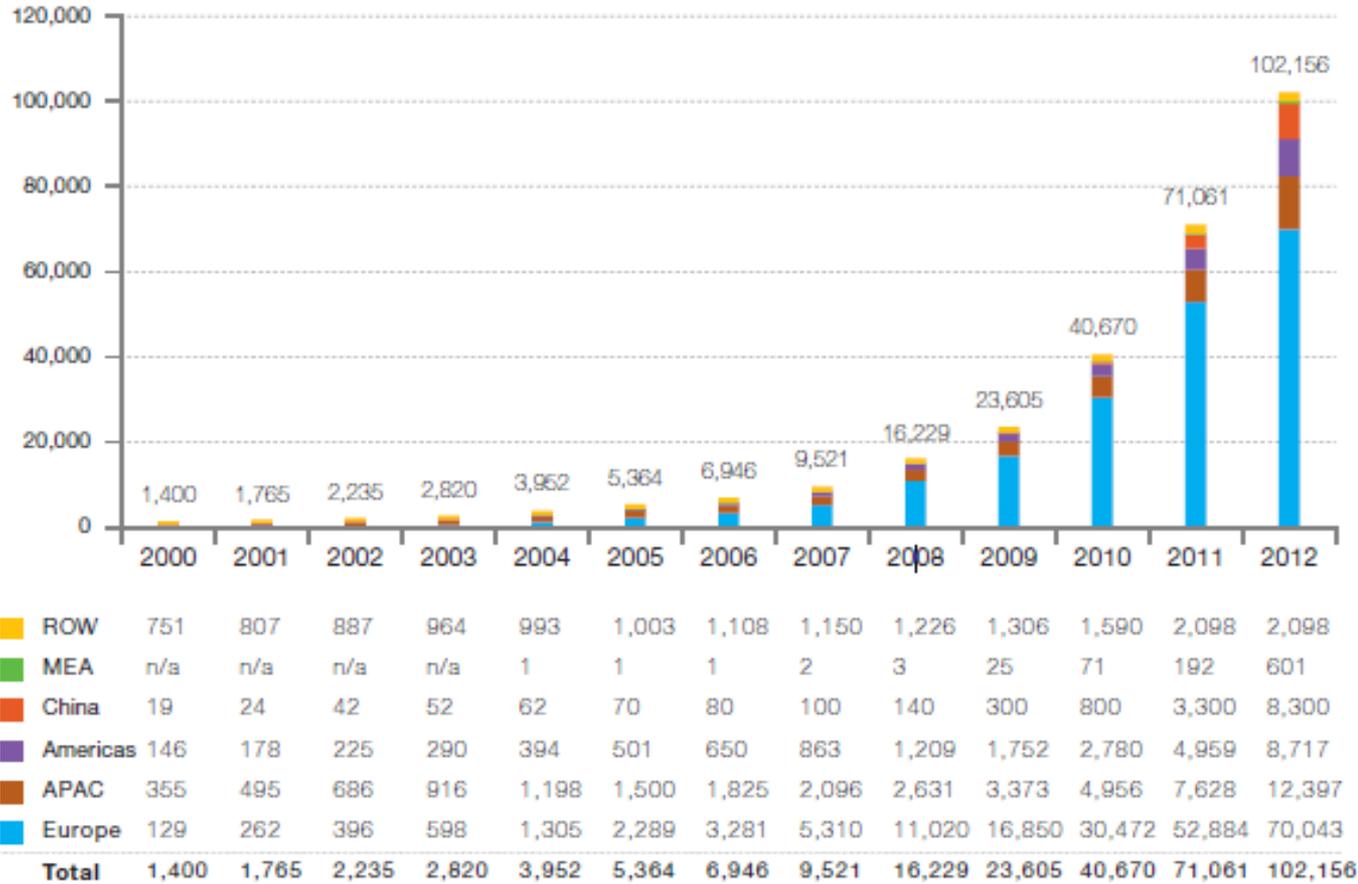


Country	MW	% SHARE
** PR China	91,424	28.7
USA	61,091	19.2
Germany	34,250	10.8
Spain	22,959	7.2
India	20,150	6.3
UK	10,531	3.3
Italy	8,552	2.7
France	8,254	2.6
Canada	7,803	2.5
Denmark	4,772	1.5
Rest of the world	48,352	15.2
Total TOP 10	269,785	84.8
World Total	318,137	100.0



Il quadro globale delle rinnovabili

FOTOVOLTAICO

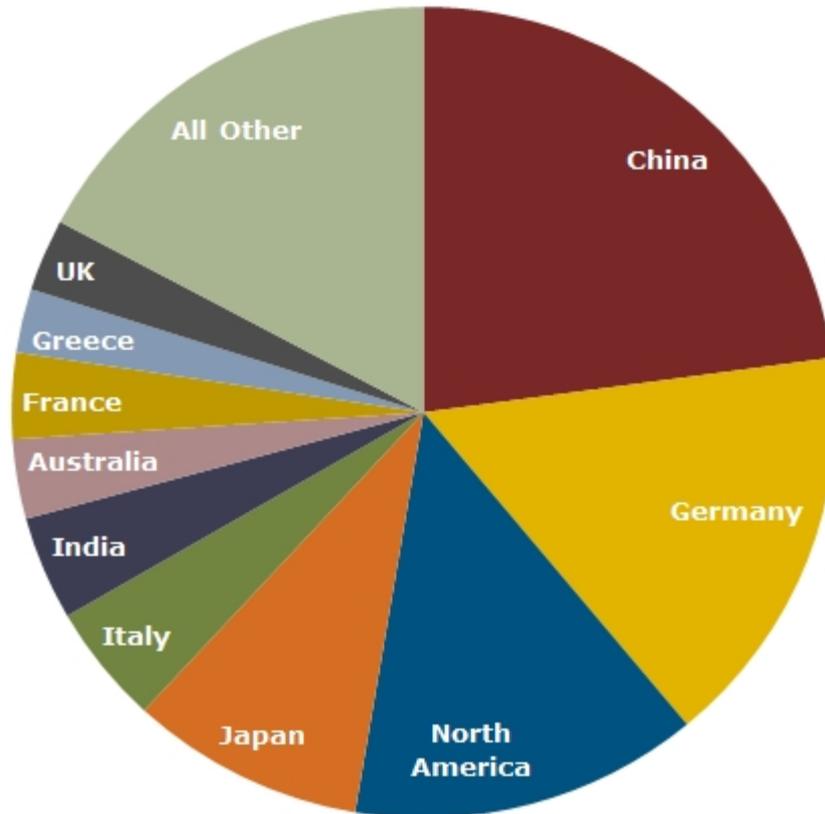




Il quadro globale delle rinnovabili

FOTOVOLTAICO

2012: 101 GW previsioni 2013: 132 GW (+ 31%)



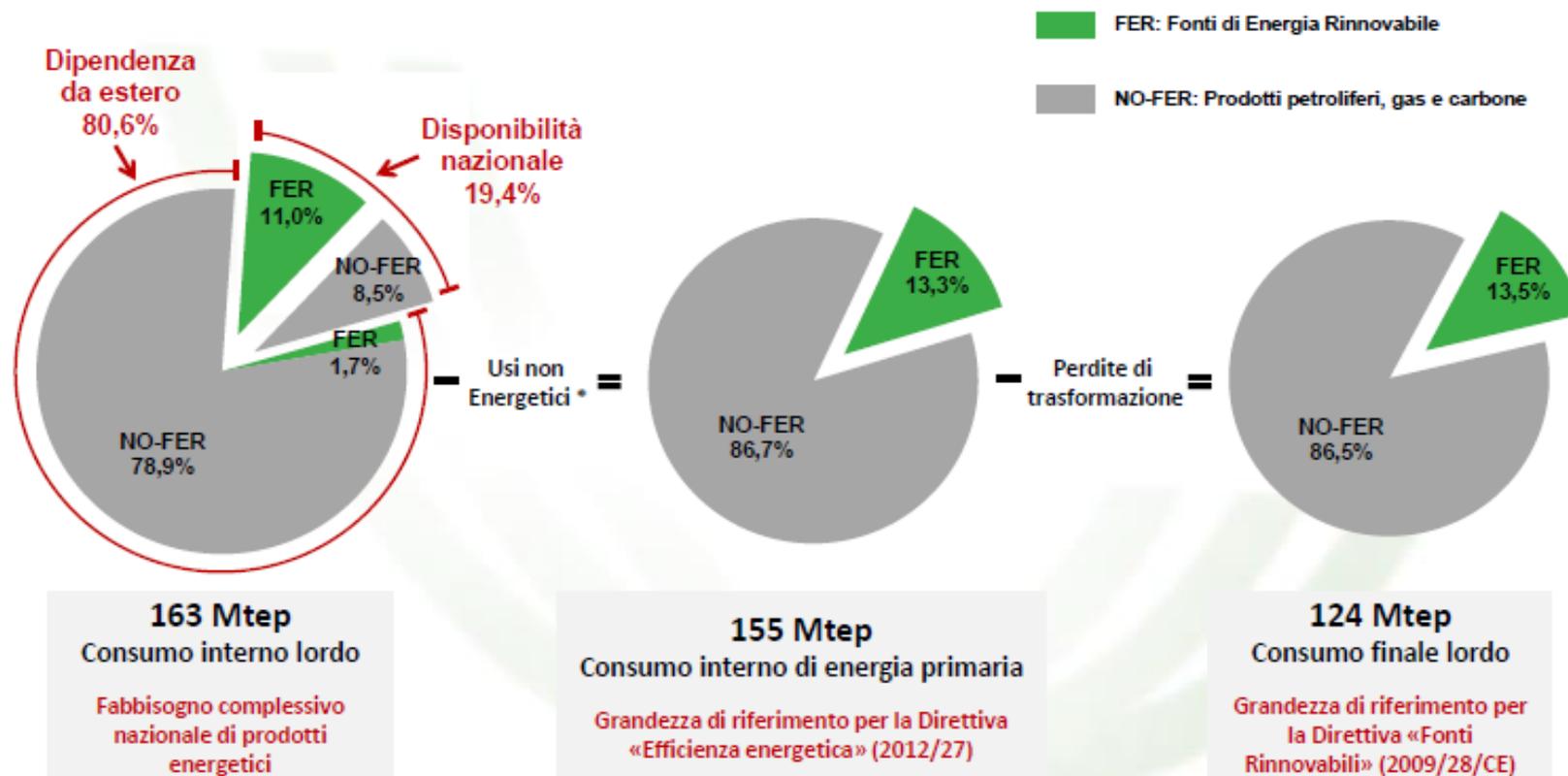
**Ripartizione
domanda prevista
per il 2013**



Il quadro delle rinnovabili in Italia

SITUAZIONE E PROSPETTIVE IN ITALIA

FER vs. consumi energetici nazionali



* Produzione delle materie plastiche, di lubrificanti, di bitumi, di solventi, ecc

Elaborazioni GSE su dati EUROSTAT



RICADUTE OCCUPAZIONALI



Stima ricadute occupazionali da investimenti e gestione impianti FER
anno 2012 – unità lavoro standard

	Esercizio e manutenzione parco impianti	Investimenti nuovi impianti	Totale 2012	%
Fotovoltaico	12.300	60.000	72.300	37,9
Eolico	2.200	23.000	25.200	13,2
Idroelettrico	10.500	5.200	15.700	8,2
Biogas	10.000	36.000	46.000	24,1
Biomasse liquide	10.800	8.800	19.600	10,3
Bioliquidi	6.400	4.800	11.200	5,9
Geotermoelettrico	600		600	0,3
Totale FER (a)	52.800	137.800	190.600	100,0
<i>composizione %</i>	<i>27,7</i>	<i>72,3</i>		
Economia italiana: variazione occupati (b)			-256.600	
Economia italiana: variazione occupati senza FER (b-a)			-447.200	
<u>impatto FER [a/(b-a)]</u>			-42,6%	

Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato su dati GSE e Istat

Il quadro delle rinnovabili in Italia

Potenza e produzione di energia elettrica da rinnovabili in Italia

Potenza Efficiente Lorda (MW)	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ¹
Idraulica	17.623	17.721	17.876	18.092	18.232	18.300
Eolica	3.538	4.898	5.814	6.936	8.119	8.500
Solare	432	1.144	3.470	12.773	16.420	17.900
Geotermica	711	737	772	772	772	780
Bioenergie ²	1.555	2.019	2.352	2.825	3.802	4.000
Totale FER	23.859	26.519	30.284	41.399	47.345	49.480

Produzione Lorda (GWh)	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ¹
Idraulica	41.623	49.137	51.117	45.823	41.875	51.450
Eolica	4.861	6.543	9.126	9.856	13.407	15.000
Solare	193	676	1.906	10.796	18.862	22.400
Geotermica	5.520	5.342	5.376	5.654	5.592	5.650
Bioenergie ²	5.966	7.557	9.440	10.832	12.487	14.000
Totale FER	58.164	69.255	76.964	82.961	92.223	108.500

Consumo Interno Lordo CIL ³ (GWh)	353.560	333.296	342.933	346.368	340.400	330.000
FER/CIL %	16	21	22	24	27	33

¹ Stime su dati TERNA/GSE

² Bioenergie: Biomasse Solide, Biogas e Bioliquidi

³ Consumo Interno Lordo (CIL) = Produzione lorda + Saldo Estero - Produzione da pompaggi.

Il valore del 2013 è stato stimato dal GSE sulla base dei "Dati Provvisori di gennaio 2014" pubblicati da TERNA



Il quadro delle rinnovabili elettriche



Il 2013 è stato un anno di elevata idraulicità. Normalizzando la produzione secondo la formula dell'Allegato II della Direttiva 28/2009/UE, FER/CIL scenderebbe a 31,6%

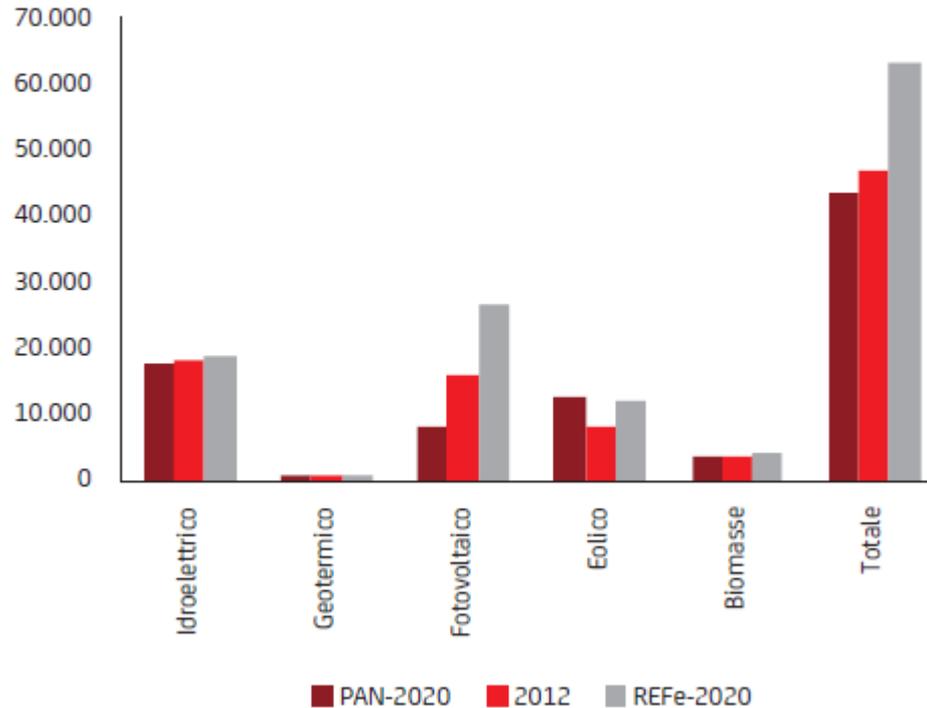
Nel 2013 il persistere della crisi ha ridotto ulteriormente il CIL. Secondo le Key Statisticis 2013 di Eurelectric nel 2020 la domanda elettrica italiana dovrebbe tornare al valore del 2010, previsione che coincide con quella minima della SEN. In questo caso la produzione normalizzata 2013 coprirebbe il 30,4% del CIL 2020. Se viceversa si assume la previsione massima della SEN, coprirebbe il 29,2%.

**ESISTE ANCORA UN GAP RISPETTO AGLI OBIETTIVI 2020 SEN PER LE FER ELETTRICHE:
35%-38% DEL CIL**



Il quadro delle rinnovabili elettriche

ITALIA - Capacità elettrica da fonti rinnovabili,
dati 2012 e scenari al 2020 (MW)



Nello scenario REF-E, la quota di rinnovabili sul consumo interno lordo dovrebbe salire al 35%,

Fonte: Unicredit



Il quadro delle rinnovabili elettriche



SCARTO FRA PRECONSUNTIVO 2013 E PREVISIONI FATTE NEL 2013 (GWh)

Fonte	A Preconsuntivo	B Previsioni ¹	(A-B)/A
Eolico	15.000	15.200	- 1,3%
Fotovoltaico	22.400	21.500	+ 4,0%
Bioenergie	14.000	15.165	- 8,3%
Totale	51.400	51.865	- 0,1%

1. "Il sistema energetico italiano nel 2012 e verso il 2013: situazioni e tendenze", Roma, 20 marzo 2013

Anche lo scarto totale relativo al 2012 era stato pari a -0,1%.

Il quadro delle rinnovabili elettriche

PREVISIONI 2014

Tecnologia	ΔP (MW)	P_{TOT} (MW)	2014/2013	Energia (GWh)	2013/2012
Eolico ¹	440	8.940	+ 5,2 %	15.800	+ 5,3%
Fotovoltaico ²	1.800	19.700	+ 9,1%	24.000	+ 7,1%
Bioenergia	500	4.500	+ 12,5%	15.750	+ 12,5%
Idraulica	100	18.400	+ 0,5 %	47.100 ³	+ 0,5%
Geotermica	0	772	-	5.650	-
TOTALE	2.840	52.320	+ 5,7%	108.300	+ 4,2%⁴

1. Previsioni ANEV; 2. Previsioni ANIE Energia; 3. Normalizzata; 4. Rispetto a 2013 normalizzato

FER/CIL : 32,3% (CIL: 335.000 GWh)



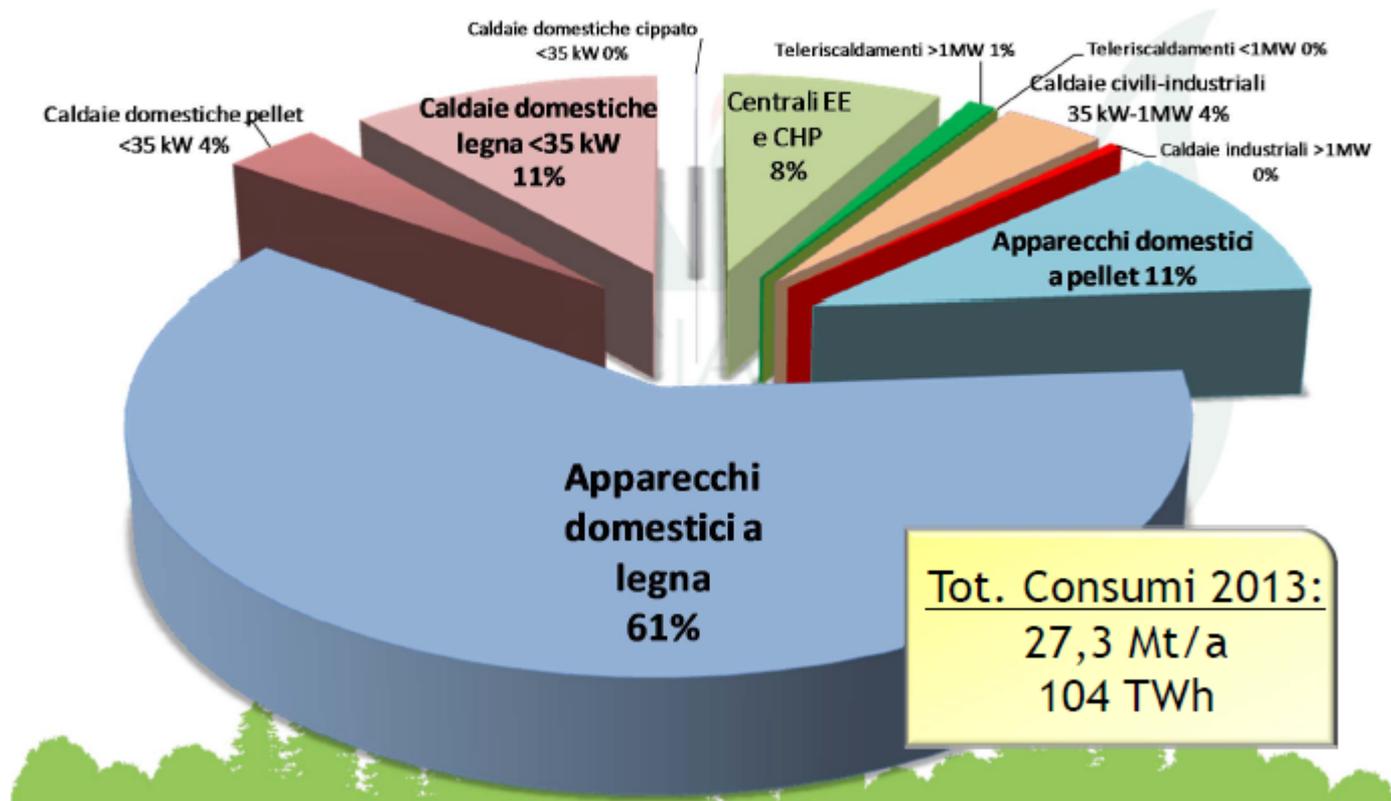
Il quadro delle rinnovabili in Italia



GENERAZIONE TERMICA

Il quadro delle rinnovabili termiche BIOMASSA LEGNOSA

Riepilogo consumi 2013



Fonte: Indagine AIEL



Il quadro delle rinnovabili termiche alimentate da biomasse solide



SE I DATI SUI CONSUMI DI BIOMASSA LEGNOSA PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA DELLA RICERCA PROMOSSA DA AIEL FOSSERO CONFERMATI, NELL 2013 AVREMMO GIÀ RAGGIUNTO 8,5 Mtep

IL PANER PONEVA UN OBIETTIVO DI ENERGIA TERMICA DA BIOMASSE PER IL 2020 PARI A 5,2 Mtep

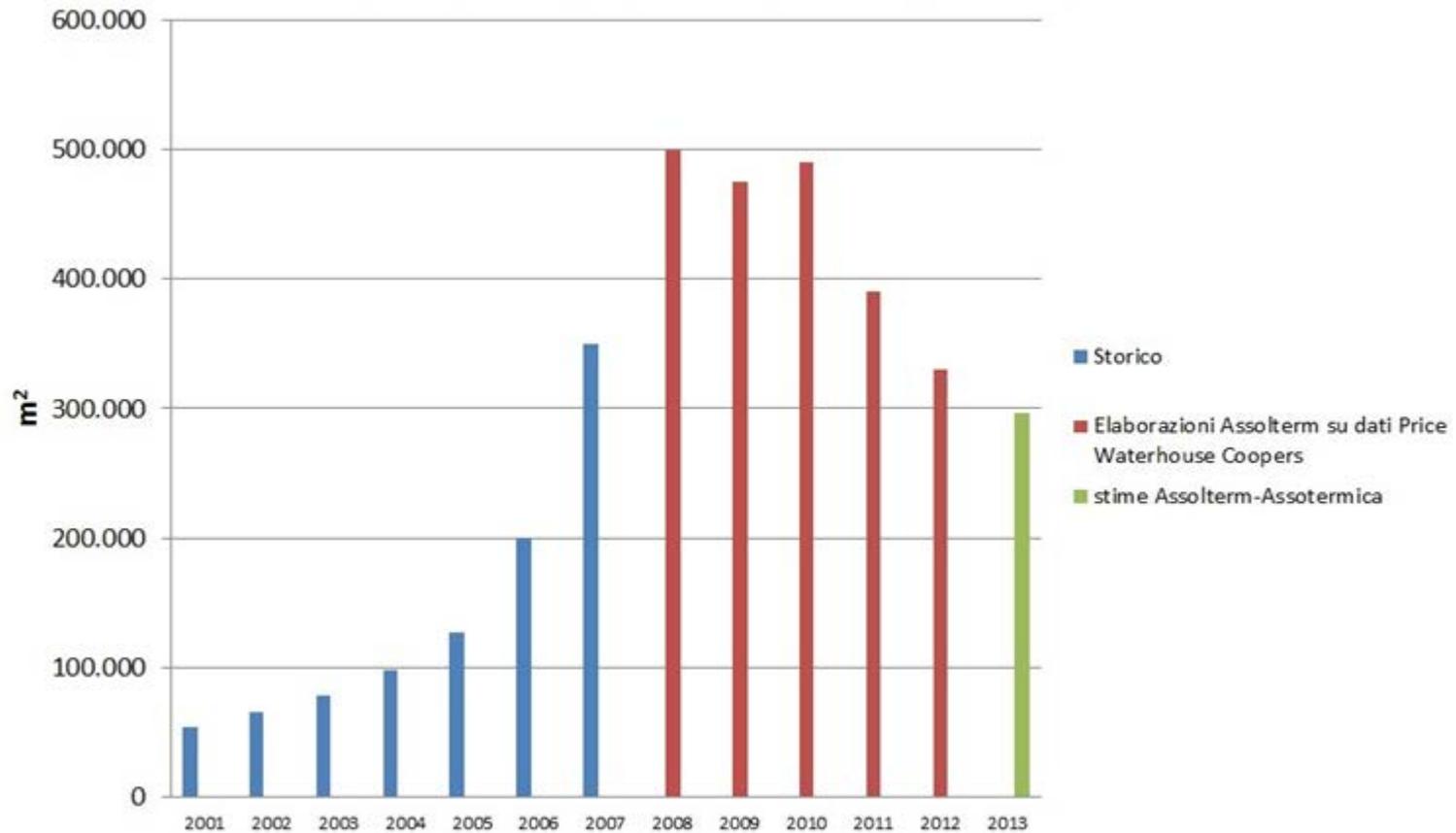
TUTTAVIA UNA PARTE CONSISTENTE DEL PARCO APPARECCHI DOMESTICI A BIOMASSE È OBSOLETO E VA SOSTITUITO CON MODERNE TECNOLOGIE, GIÀ OGGI SUL MERCATO, MOLTO PERFORMANTI (ALTI RENDIMENTI E BASSE EMISSIONI)

IL CONTO TERMICO NON STA PERÒ DANDO I RISULTATI ATTESI. È QUASI DEL TUTTO SCONOSCIUTO AL LARGO PUBBLICO E LO STRUMENTO PER ACCEDERE AI BENEFICI, IL PORTALTERMICO, È ECCESSIVAMENTE COMPLESSO, SOPRATTUTTO PER LE INSTALLAZIONI DI PICCOLA TAGLIA, SCORAGGIANDO I POTENZIALI BENEFICIARI



Il quadro delle rinnovabili termiche

ANCHE PER IL SOLARE IL CONTO TERMICO NON È EFFICACE



ANDAMENTO SOLARE TERMICO INSTALLATO ALL'ANNO



Il quadro delle rinnovabili termiche

**SUPERFICIE TOTALE COLLETTORI SOLARI INSTALLATA A FINE 2013:
3,7 MILIONI DI METRI QUADRATI (VALUTAZIONE ASSOLTERM)**

PRODUZIONE CALORE 2013: 0,214 MTEP

PREVISIONE ASSOLTERM 2014: 300.000 m²

SE INCREMENTO NEGLI ANNI SUCCESSIVI È INALTERATO → 2020: ca. 0,35 Mtep

OBIETTIVO PANER 2020: 1,58 Mtep

22% DELL'OBIETTIVO PANER AL 2020



Il quadro delle rinnovabili termiche

Secondo AICARR e COAER nel 2013 erano installate
pompe di calore aria/aria di piccola taglia (< 17 kW): 5.000.000 kW
pompe di calore aria/acqua (centralizzati): 1.000.000 kW
pompe di calore acqua/acqua (centralizzati): 250.000 kW

CONTRIBUTO ALLE RINNOVABILI TERMICHE: ca.1 Mtep

OBIETTIVO PANER 2020: 2,9 Mtep
PREVISIONI COAER 2020: 5,2 Mtep



GRAZIE !