



Monitoraggio delle energie rinnovabili

Costantino Lato
Direttore Studi, Statistiche e Servizi specialistici

IL FUTURO DELLE FONTI RINNOVABILI IN ITALIA
Forum Green Economy 2014 - Roma, 4 Giugno 2014

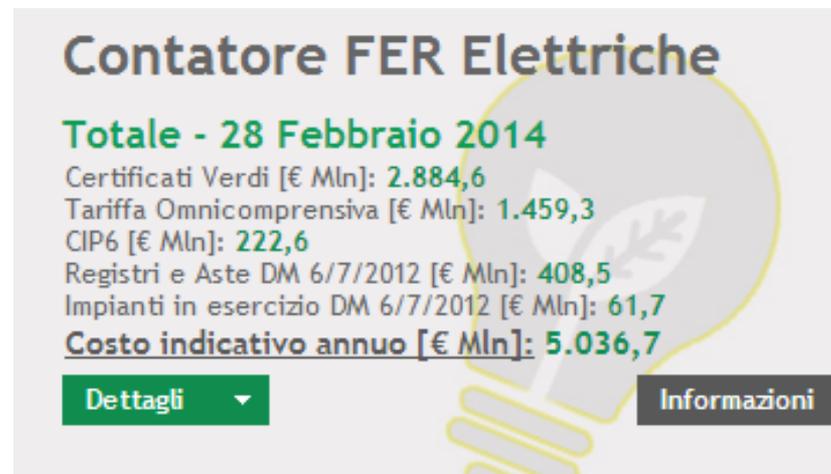
Incentivazione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica

Settore	Meccanismi di supporto nazionali	Altre misure
FER Elettriche	<ul style="list-style-type: none">• Certificati Verdi (in via di superamento)• Tariffa onnicomprensiva• Tariffe premio o variabili	<ul style="list-style-type: none">• Altri supporti incentivanti (regioni, UE, Ecc)• Procedure autorizzative semplificate• Accesso alle reti• Ritiro dedicato e scambio sul posto• Formazione e informazione• Monitoraggio e controllo dei risultati
FER Calore Efficienza Energetica	<ul style="list-style-type: none">• Conto Termico (per PA e Privati)• Certificati Bianchi (con ENEA e RSE)• Detrazioni fiscali (gestite da ENEA)	
FER Trasporti	<ul style="list-style-type: none">• Certificati di immissione in consumo	

Incentivazione delle rinnovabili elettriche



Limite al costo indicativo annuo di incentivazione pari a 6,7 miliardi di euro raggiunto il 6 giugno 2013



Limite al costo indicativo annuo di incentivazione: 5,8 miliardi di euro

Totale costo indicativo annuo 11,74 miliardi di euro (febbraio 2014)

Attività di monitoraggio previste dalla normativa assegnate al GSE

Statistiche SIMERI Burden sharing

Monitoraggio statistico delle rinnovabili per la verifica degli obiettivi nazionali e regionali. Sviluppo delle nuove statistiche per il settore termico e dei trasporti (*D.Lgs 28/2011; DM 14/01/12; DM 15/03/2012*).

Progress Report

Elaborazione delle «**Relazioni biennali sui progressi realizzati nella promozione e nell'uso di energia da FER**», di cui alla direttiva 2009/28/CE, da sottoporre a MSE per il successivo invio alla Commissione Europea fino al 2021 (*D.Lgs 28/2011*).

Risultati incentivazione

Rapporti sui **risultati dell'incentivazione** delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica: Certificati Verdi, Tariffe Onnicomprensive, Conto Energia, Conto Termico, Certificati Bianchi, Biocarburanti, etc. (*DM 05/07/2012; DM 06/07/2012; DM 28/12/2012; DM 24/04/2008*).

Autorizzazioni

Studio-monitoraggio della normativa e delle **procedure autorizzative** nelle Regioni e Province italiane (*D.Lgs 28/2011*).

Emissioni evitate

Studio-monitoraggio **delle emissioni evitate** connesse alla diffusione delle FER e dell'EE in Italia (*D.Lgs 28/2011*).

Costi

Studio-monitoraggio dei **costi di generazione in Italia e nei Paesi dell'Unione Europea** (*D.Lgs 28/2011, DM 06/07/2012*).

Incentivi In Europa

Studio-monitoraggio dei **sistemi incentivanti nei Paesi dell'Unione Europea** : FER, CAR, Efficienza Energetica, Biocarburanti (*D.Lgs 28/2011; DM 05/07/2012; DM 06/07/2012; DM 05/09/2011*).

Green economy

Studio-monitoraggio delle **ricadute economiche ed occupazionali** dello sviluppo delle FER e dell'EE in Italia (*D.Lgs 28/2011*).

Rapporto annuale

Rapporto annuale sullo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia: risultati, target, costi, scenari, previsioni (*DM 06/07/2012*).

Il portale SIMERI: un sistema interattivo per l'informazione statistica sulle FER

Sistema Italiano Monitoraggio Energie Rinnovabili



SIMERI è il sistema italiano per il monitoraggio statistico delle energie rinnovabili: Elettricità, Riscaldamento-Raffreddamento e Trasporti. Permette di seguire l'evoluzione dei consumi soddisfatti con le fonti rinnovabili attraverso "cruscotti" interattivi. Nelle sezioni documentali sono reperibili tutti i riferimenti informativi. SIMERI consente di monitorare lo stato di raggiungimento dell'obiettivo nazionale del 17% al 2020 imposto dalla Direttiva UE 28/2009.

Monitoraggio Statistico



- Quota Nazionale
 - Quota Nazionale - Settore Elettricità
 - Quota Regionale - Settore Elettricità
- [continua]

Area Documentale



- Piano di Azione Nazionale
 - Decreto Legislativo n. 28/2011
 - Direttiva 28/2009
- [continua]

Piano di Azione Nazionale



Il Piano di Azione Nazionale, trasmesso alla Commissione Europea il 28 luglio 2010, illustra la strategia nello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e disegna le principali linee d'azione sul consumo energetico lordo complessivo.

[continua]
Burden Sharing



Le Regioni e le Province Autonome concorrono al raggiungimento dell'obiettivo nazionale del 17% di energia da fonti rinnovabili sul Consumo Finale Lordo di energia. Il decreto Burden Sharing ...

[continua]

Statistiche FER Elettricità



Il Gestore dei Servizi Energetici, attraverso la stesura di rapporti annuali sulle fonti rinnovabili in Italia, fornisce un ampio quadro riguardo la situazione attuale di un settore in continuo sviluppo e cambiamento.

[continua]
Area Riservata



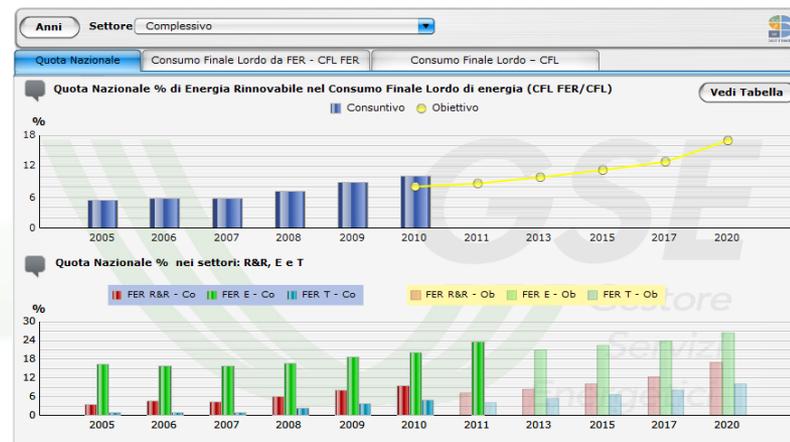
Area riservata dedicata agli utenti istituzionali.

[continua]

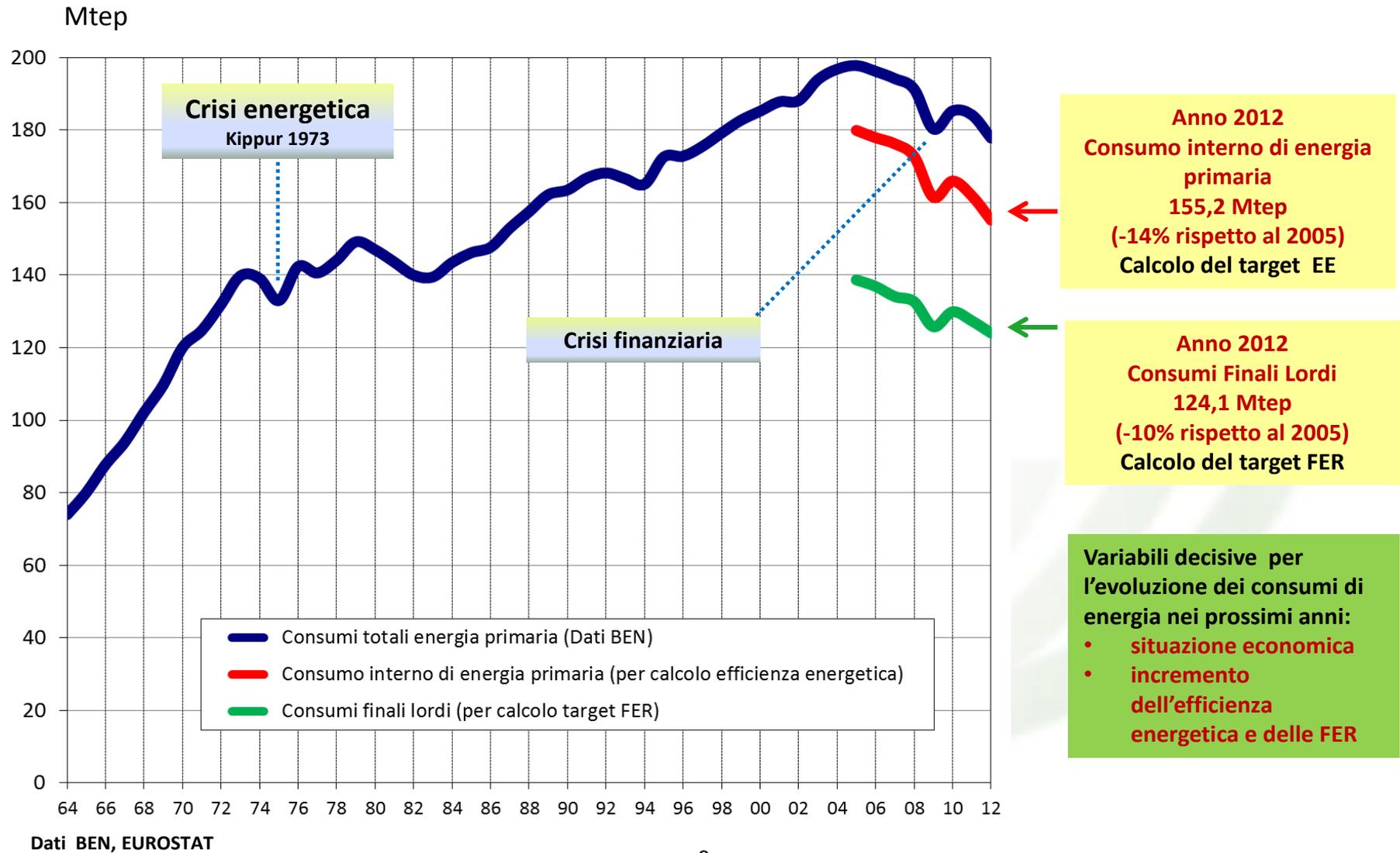
Homepage

- **Monitoraggio Statistico**
- **Piano di Azione Nazionale**
- **Statistiche FER Elettricità**
- **Statistiche FER Calore & Trasporti**
- **Area Documentale**
- **Burden Sharing**
- **Area Riservata**
- **News**

Quota Nazionale

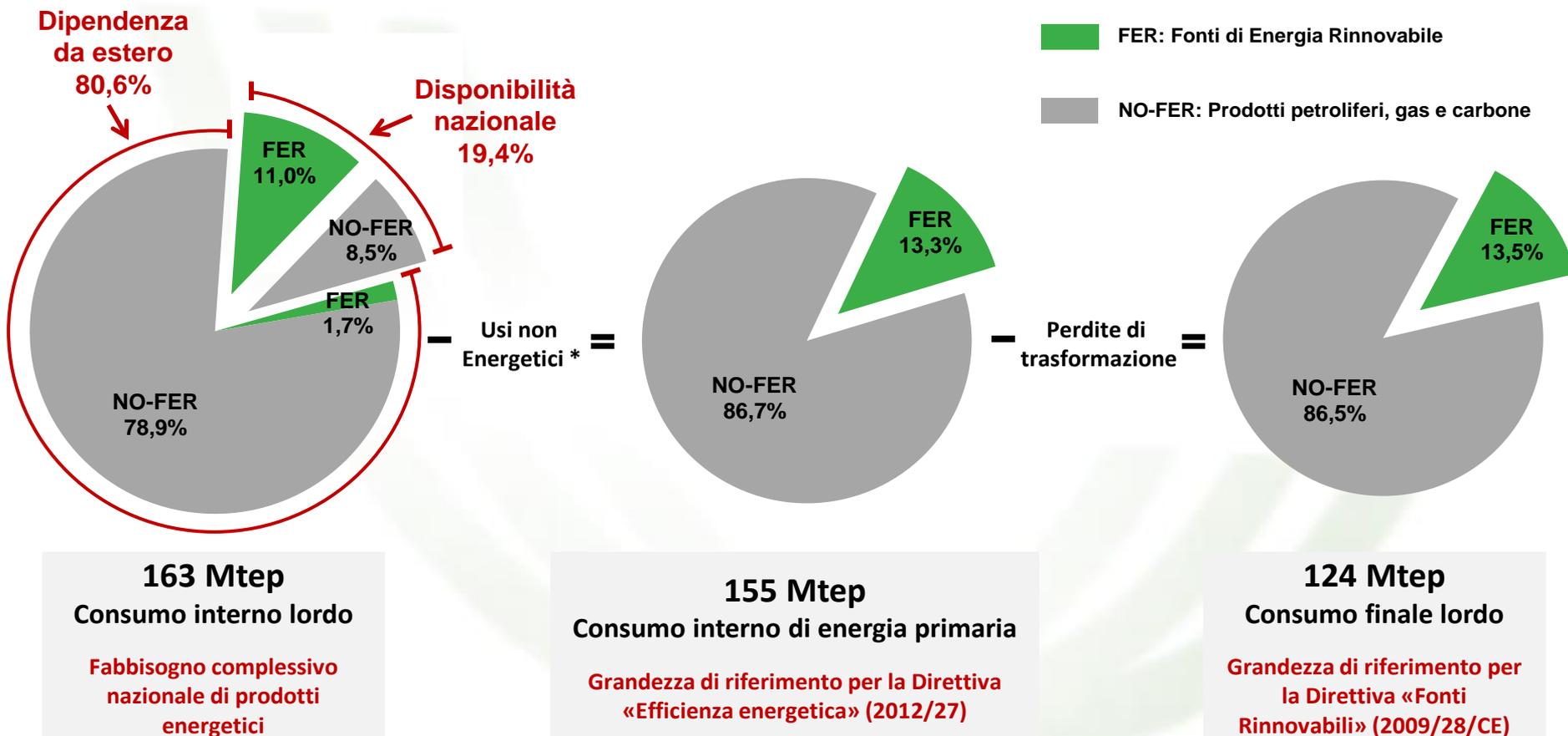


Andamento dei consumi totali di energia primaria negli ultimi 50 anni



Consumi energetici nazionali e incidenza delle fonti rinnovabili

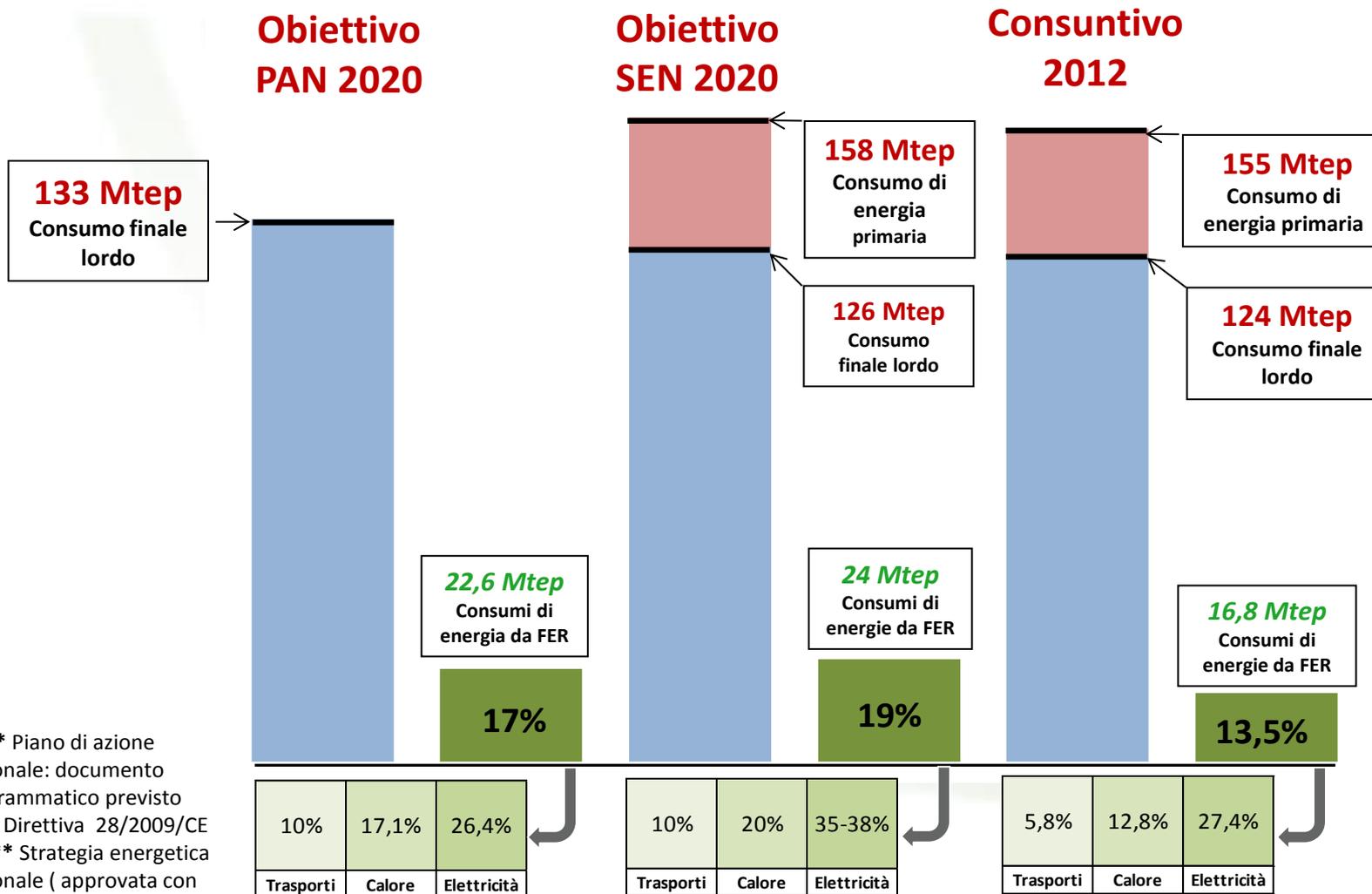
Grandezze statistiche di riferimento dei consumi energetici nazionali – Anno 2012



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

Consumi di energia da fonti rinnovabili: obiettivi al 2020

Confronto tra il PAN*, SEN** e dati di consuntivo 2012

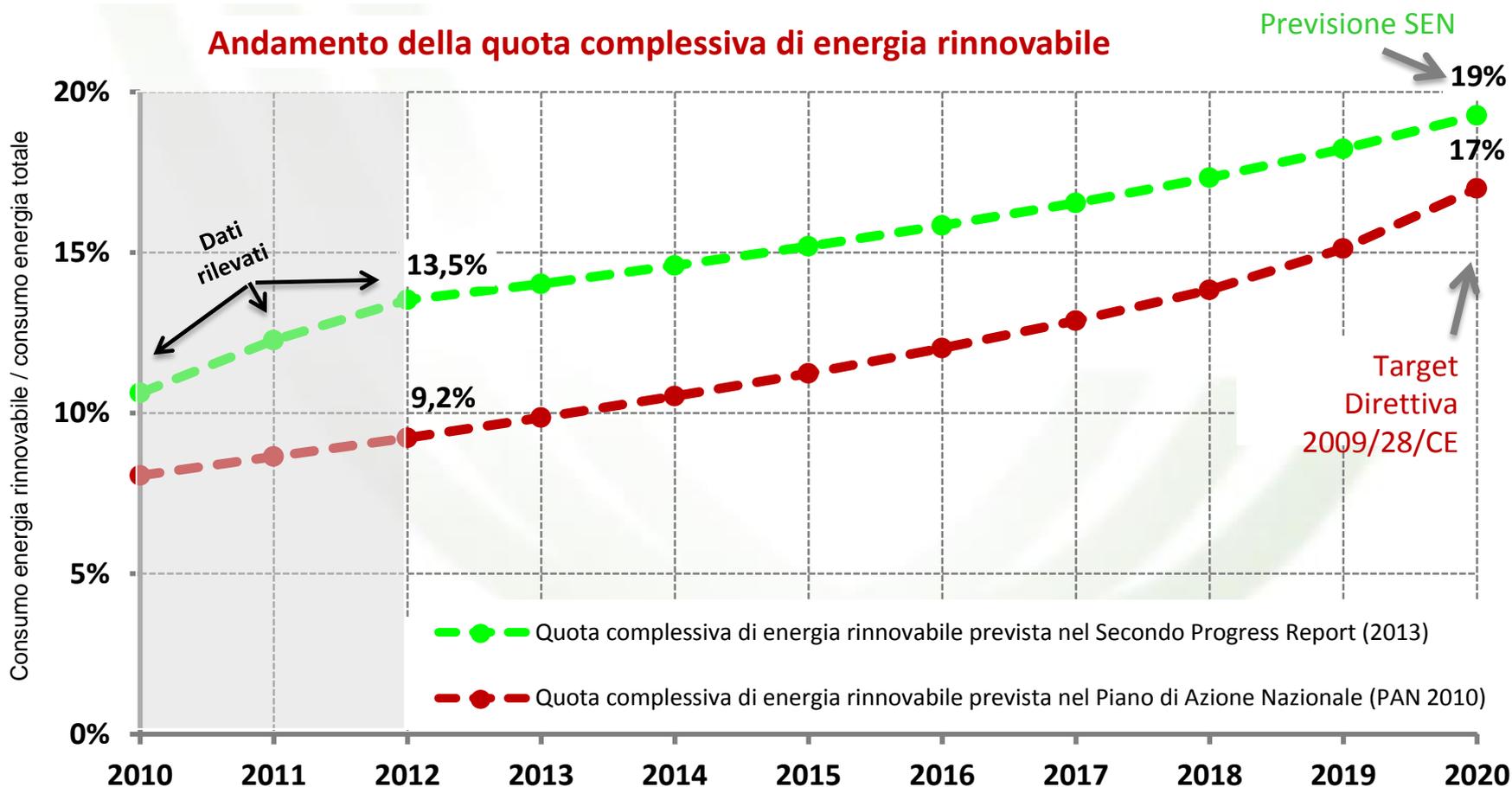


PAN* Piano di azione nazionale: documento programmatico previsto dalla Direttiva 28/2009/CE
 SEN** Strategia energetica nazionale (approvata con Decreto 8 marzo 2013)

Fonti: Eurostat, SEN e PAN

Il Secondo Progress Report

L'Italia è vincolata dalla Direttiva 2009/28/CE a raggiungere **al 2020 il 17%** della quota di consumi finali coperti mediante le rinnovabili. Il secondo Rapporto intermedio di aggiornamento del PAN (2° Progress Report 2013), elaborato dal GSE a supporto di MSE, **conferma le indicazioni della SEN**, per la quale, entro il 2020, **la quota di consumi finali coperti mediante le rinnovabili potrebbe raggiungere il 19%, superando l'obiettivo vincolante.**



Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili nel 2012 per settore di utilizzo

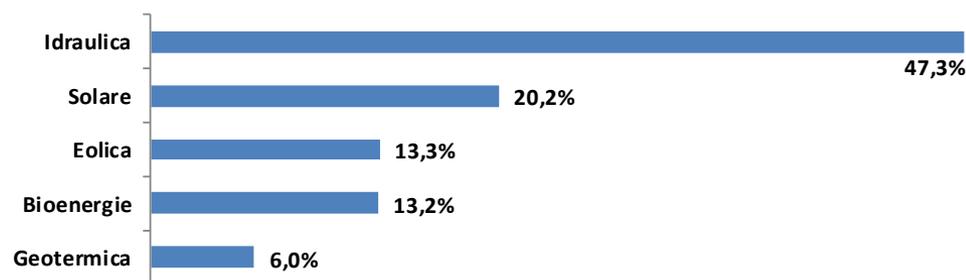
Consumi finali di energia da fonti rinnovabili - 2012

	Mtep	TWh	% sul CFL	% sul settore specifico
Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore Elettrico	8,0	93,3	6,5%	27,4%
Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore Termico	7,4	85,9	6,0%	12,8%
Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore Trasporti (Biocarburanti)	1,4	15,9	1,1%	
TOTALE CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	16,8	195,1	13,5%	

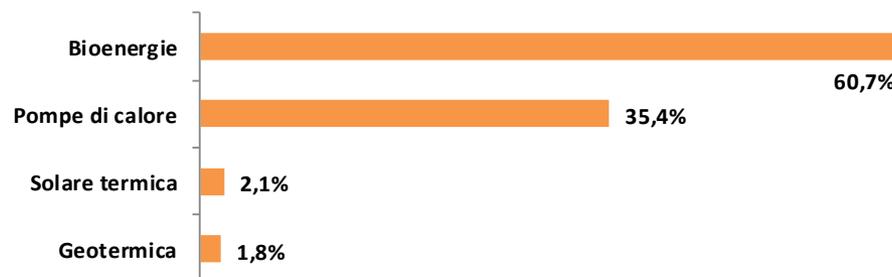
CONSUMI FINALI LORDI (CFL)	124,1	1442,8
-----------------------------------	--------------	---------------

Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore Trasporti calcolati per l'obiettivo specifico settoriale fissato dalla direttiva 2009/28/CE (10%)	1,9	22,1	5,8%
---	-----	------	------

Ripartizione per fonte dei consumi rinnovabili nel settore elettrico - 2012



Ripartizione per fonte dei consumi rinnovabili nel settore termico - 2012



La Direttiva 2009/28/CE impone all'Italia di raggiungere al 2020 una quota consumi finali lordi da fonti rinnovabili pari al 17%. Nel 2012 tale quota ha raggiunto il 13,5%.

La Direttiva richiede di distinguere tra i 3 settori di consumo: settore elettrico, settore termico e settore dei trasporti.

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 CIL³ (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

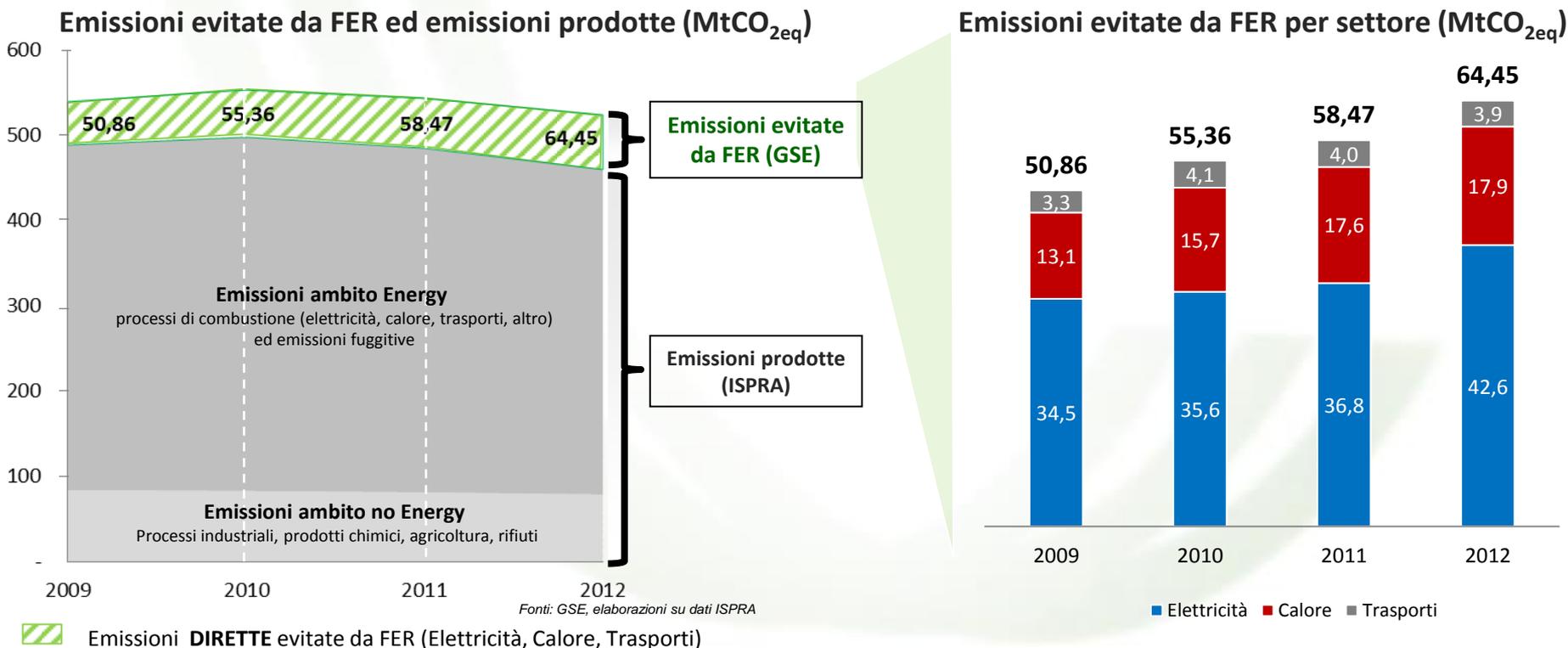
² Bioenergie: Biomasse Solide, Biogas e Bioliquidi

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

Emissioni evitate da FER in Italia. Anni 2009-2012

Il D.Lgs. 28/2011 assegna al GSE il compito di effettuare il monitoraggio della riduzione delle emissioni di gas a effetto serra connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili nei settori elettrico, termico e trasporti. **Tali valutazioni sono state inserite nel II Progress Report inviato da MSE alla Commissione Europea.**



La significativa crescita delle FER negli ultimi anni ha comportato una diminuzione delle emissioni di CO_{2eq} (contributo prevalente imputabile al settore elettrico)

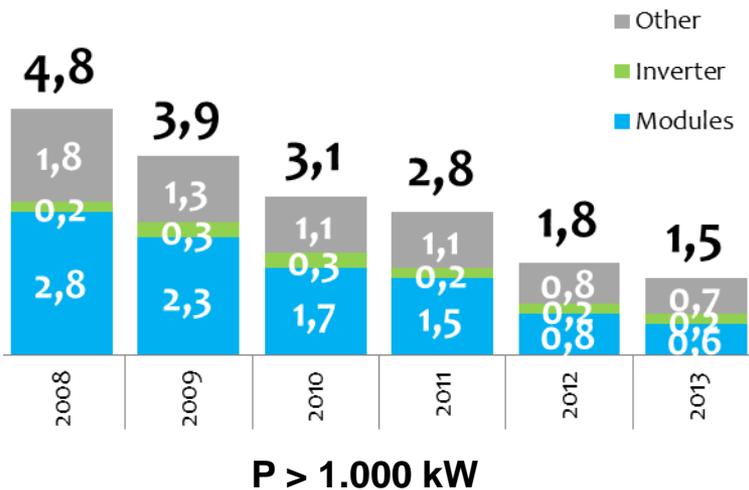
Costi di generazione da fonti rinnovabili

IL **GSE** effettua il **monitoraggio dei costi di generazione** di energia da fonti rinnovabili attraverso l'elaborazione dei dati acquisiti sui sistemi informativi aziendali.

IL **GSE** realizza questa attività su incarico del MiSE:

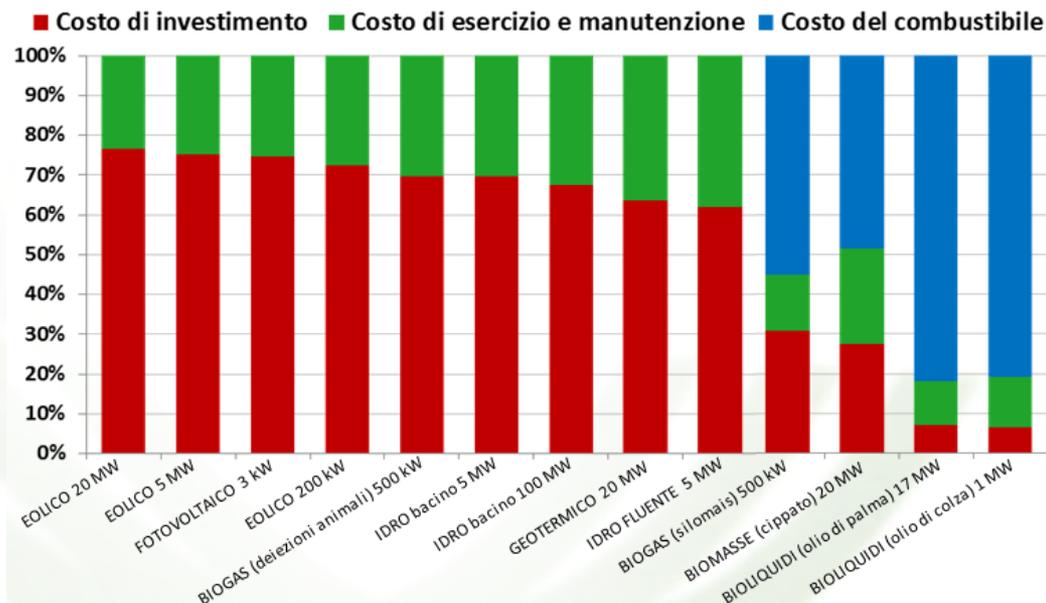
- art. 40 comma 3 D.Lgs 28/2011
- art. 24 comma 7 DM 6 /07/2012)

Costo degli impianti fotovoltaici [€/W]



Fonte: Database GSE degli impianti incentivati con il Conto Energia

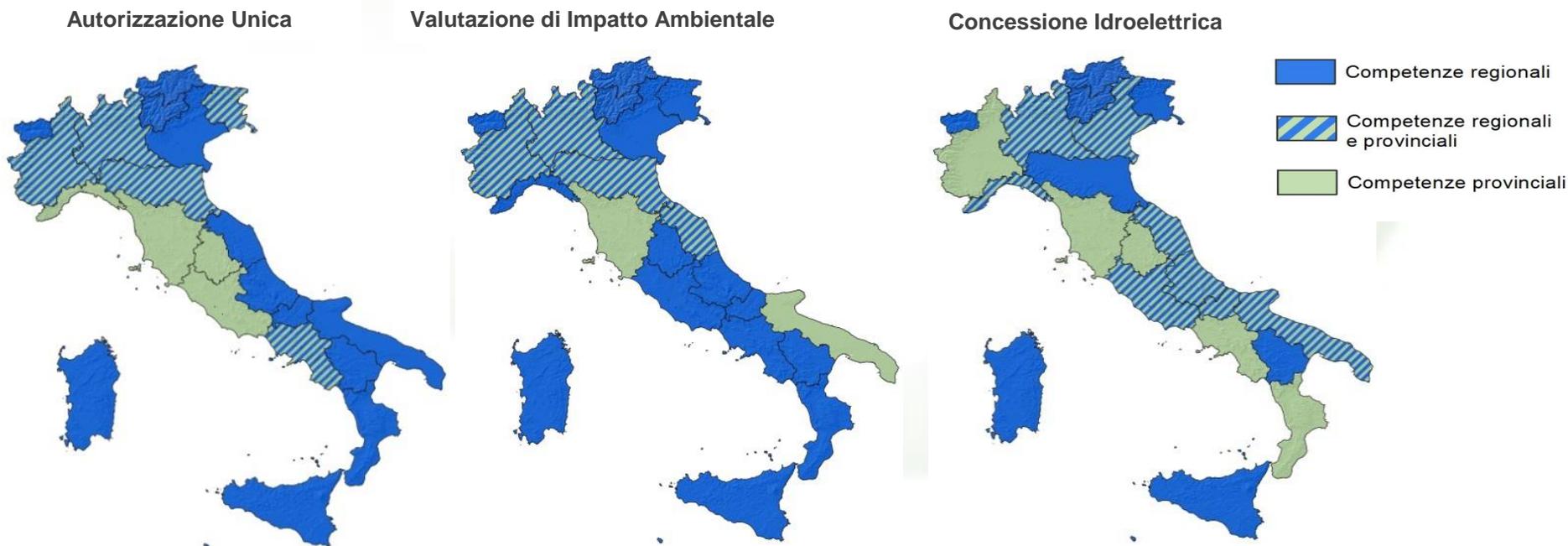
Ripartizione indicativa del costo di produzione delle FER elettriche



Monitoraggio della regolazione regionale delle rinnovabili

Il GSE pubblica e aggiorna sistematicamente il rapporto sulla «**Regolazione regionale della generazione elettrica da fonti rinnovabili**». L'aggiornamento del rapporto al 31/12/2013 è disponibile sul sito del GSE.

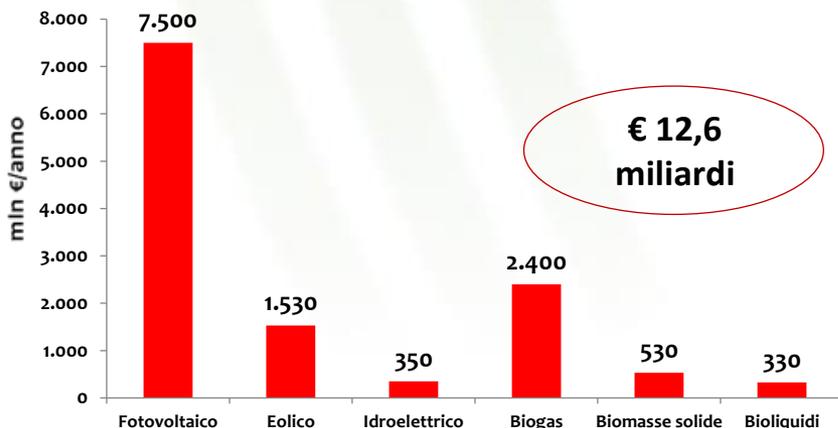
Esempio: Sintesi dei regimi autorizzativi per gli impianti di produzione idroelettrica (situazione al 31/12/2013)



Stima ricadute economiche ed occupazionali (Prime valutazioni Rinnovabili elettriche)

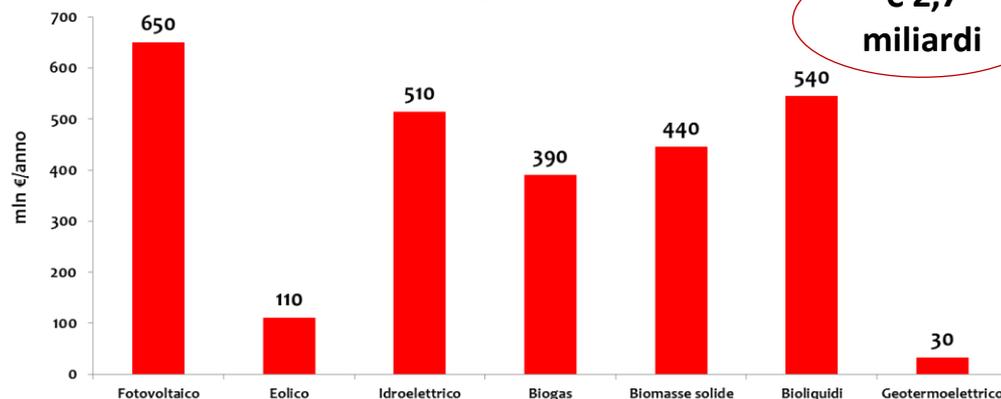
Il D.lgs. 28/2011 incarica il GSE di stimare le ricadute economiche e occupazionali connesse alla diffusione delle FER

Stima investimenti in nuovi impianti nel 2012



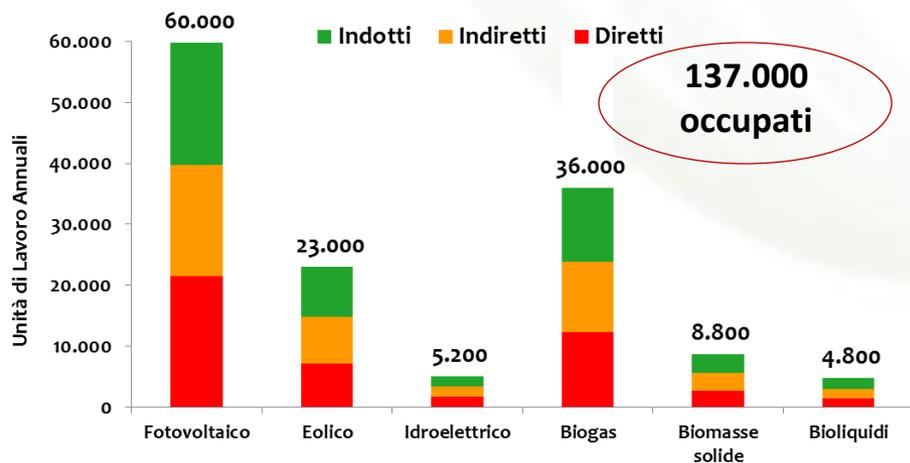
Stima spese di esercizio e manutenzione nel 2012

(su tutto il parco installato)



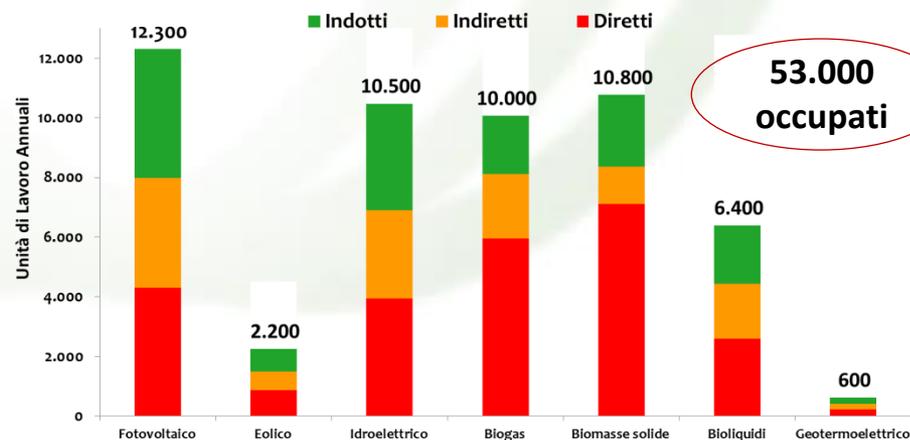
Stima ricadute occupazionali temporanee nel 2012

(relative ad investimenti in nuovi impianti)

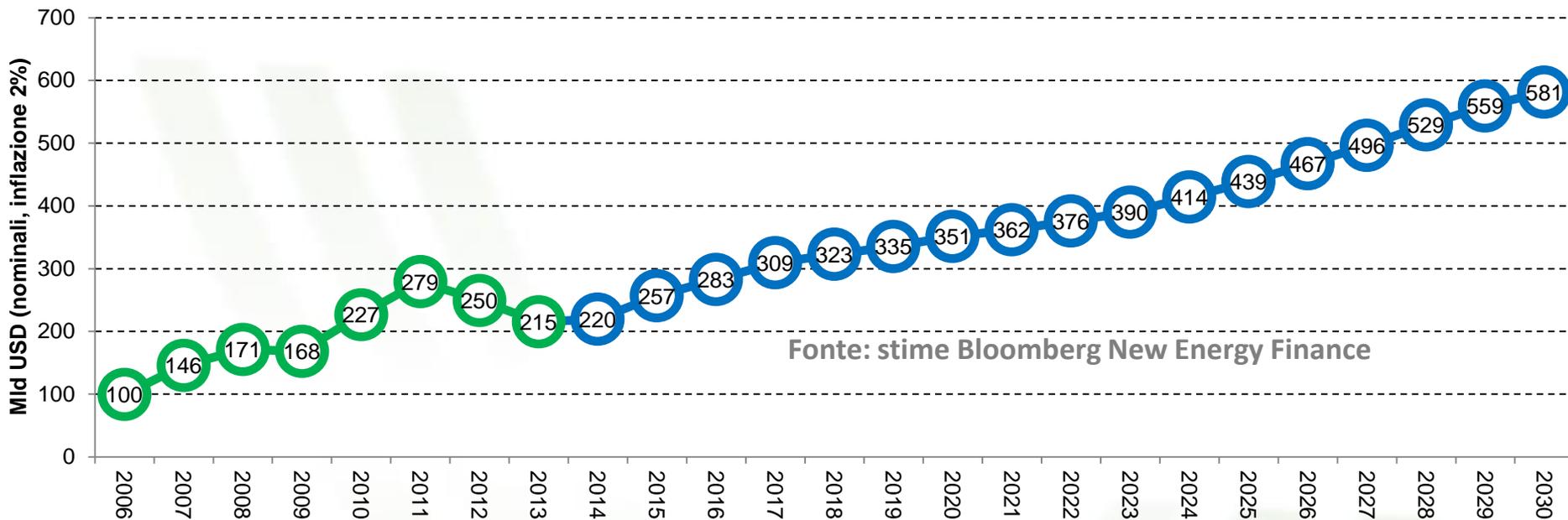


Stima ricadute occupazionali permanenti nel 2012

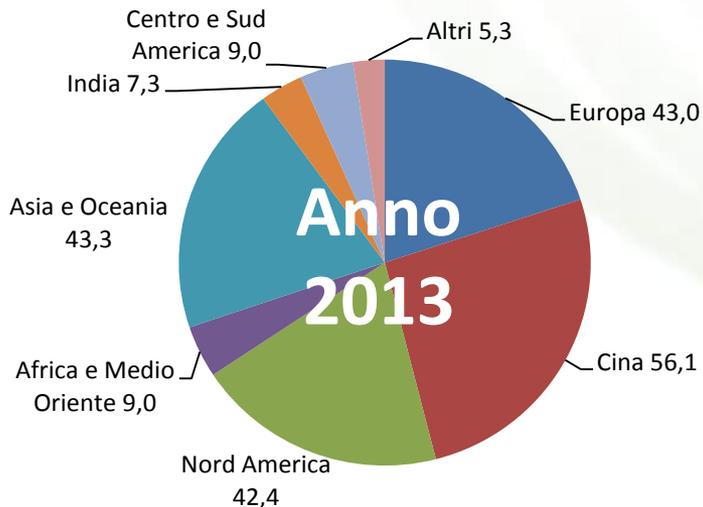
(relative a esercizio e manutenzione su tutto il parco degli impianti rinnovabili installato)



Sviluppo delle FER a livello internazionale: investimenti globali nelle FER (no grande idro)



Fonte: stime Bloomberg New Energy Finance



Al **2020**, si prevede che gli investimenti saranno indirizzati meno verso l'Europa e **maggiormente verso i Paesi emergenti**.

Oltre alle stime di BNEF circolano altre stime, molto eterogenee, sui futuri investimenti nelle FER:

- **IEA/WEO**: circa **240 mld \$** annuali al **2035**
- **Greenpeace**: **1.000 mld \$** annuali al **2030**;
- **Global Energy Assessment**: **800 mld \$** annuali al **2050**

- Sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica
- Monitoraggio delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica
- Conclusioni

- ❑ Lo **SVILUPPO INTEGRATO** dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili è di cruciale importanza al fine del raggiungimento dei rispettivi obiettivi nazionali.
- ❑ La **SOSTENIBILITÀ ECONOMICA** degli interventi previsti per lo sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili è un punto cardine fondamentale della politica energetica, ambientale e industriale dell'Italia.
- ❑ La crescita del settore delle rinnovabili e dell'efficienza energetica deve essere perseguita preferendo le tecnologie con maggiori **RICADUTE SULLA FILIERA ECONOMICA NAZIONALE** e/o con forti potenziali per l'internazionalizzazione dell'industria nazionale.