

# RAPPORTO MENSILE SUL SISTEMA ELETTRICO

## CONSUNTIVO NOVEMBRE 2013

# Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

## Consuntivo novembre 2013

Considerazioni di sintesi	Pag.	3
1. Il bilancio energetico	“	4
Richiesta di energia		5
Commento congiunturale		7
2. La domanda	“	8
Il territorio		9
Punta oraria di fabbisogno		11
3. L'offerta	“	14
La composizione		15
Scambi di energia elettrica		17
4. Dati di dettaglio sul sistema elettrico	“	18
Variazione percentuale della richiesta di energia elettrica		19
Curve cronologiche		20
Impianti idroelettrici: producibilità ed invasi		22
Energia non fornita		25
5. Nuovi elementi di rete	“	26
6. Serie storica dei bilanci elettrici mensili	“	29
7. Legenda	“	32

## Considerazioni di sintesi \*

La congiuntura elettrica del mese di novembre 2013 é stata caratterizzata per quanto riguarda la domanda da:

- una richiesta di energia elettrica in Italia (25,7 miliardi di kWh) in diminuzione (-2,0%) rispetto a quella registrata nel mese di novembre 2012;
- una variazione della domanda rettificata pari a -2,0% valore ottenuto depurando il dato dagli effetti contrapposti di calendario e temperatura. Rispetto al corrispondente mese del 2012, quest'anno si è avuto infatti un giorno lavorativo in meno (20 contro 21) ed una temperatura media mensile inferiore.
- una potenza massima richiesta di 52.053 MW registrata mercoledì 27 novembre alle ore 18 con un aumento del 6,3% sul valore registrato nel corrispondente mese dell'anno precedente.

per quanto riguarda l'offerta da:

- una domanda nazionale di energia elettrica soddisfatta per l' 84,3% del totale attraverso fonti di produzione interna e per la parte rimanente dal saldo con l'estero.

(\*) **Sulla base dei dati provvisori di esercizio.  
I dati di confronto possono risentire di rettifiche in corso d'anno e quindi differire da quelli precedentemente pubblicati.**

# 1. **Il bilancio energetico**

# Il bilancio energetico

## La richiesta di energia elettrica in Italia nel mese di novembre

(GWh = milioni di kWh, valori assoluti e variazioni % rispetto allo stesso mese dell'anno precedente)

Per i dati in tabella vedi punto 6.

	novembre 2013	novembre 2012	Var. % 2013/2012
<b>Produzione netta</b>			
- <i>Idroelettrica</i>	4.405	4.477	-1,6
- <i>Termoelettrica</i>	14.480	14.837	-2,4
- <i>Geotermoelettrica</i>	443	402	+10,2
- <i>Eolica</i>	1516	1.310	+15,7
- <i>Fotovoltaica</i>	997	853	+16,9
<b>Produzione netta totale</b>	21.841	21.879	-0,2
<i>Importazione</i>	4.144	4.614	-10,2
<i>Esportazione</i>	106	85	+24,7
<b>Saldo estero</b>	4.038	4.529	-10,8
<b>Consumo pompaggi</b>	211	216	-2,3
<b>RICHIESTA DI ENERGIA ELETTRICA</b>	25.668	26.192	-2,0

Nel mese di novembre 2013 l'energia elettrica richiesta dal Paese ha raggiunto i 25.668 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-2,0%). In calo le fonti di produzione idrica e termoelettrica, in aumento tutte le altre tipologie di fornitura. Il saldo di energia con l'estero fa segnare una diminuzione pari al 10,8%.

Richiesta d'energia elettrica = Produzioni + Saldo Estero - Consumi

# Il bilancio energetico

## La richiesta di energia elettrica in Italia dall'inizio dell'anno

(GWh = milioni di kWh, valori assoluti e variazioni % rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente)

Per i dati in tabella vedi punto 6.

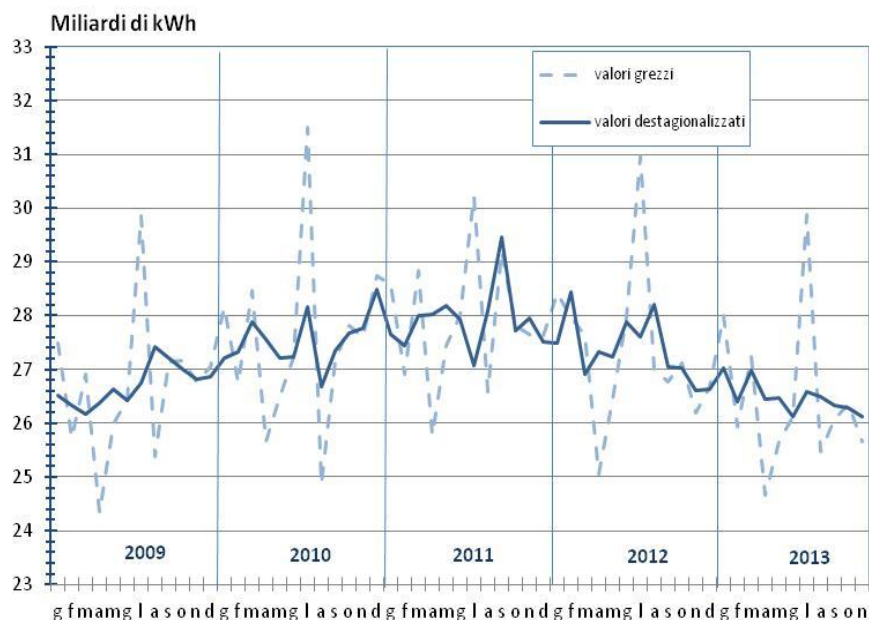
	1 gennaio - 30 novembre 2013	1 gennaio - 30 novembre 2012	Var. % 2013/2012
<b>Produzione netta</b>			
- <i>Idroelettrica</i>	48.689	39.539	+23,1
- <i>Termoelettrica</i>	166.211	190.990	-13,0
- <i>Geotermoelettrica</i>	4.858	4.786	+1,5
- <i>Eolica</i>	13.709	11.468	+19,5
- <i>Fotovoltaica</i>	21.209	17.894	+18,5
<b>Produzione netta totale</b>	<b>254.676</b>	<b>264.677</b>	<b>-3,8</b>
<i>Importazione</i>	40.533	41.480	-2,3
<i>Esportazione</i>	1.954	2.139	-8,6
<b>Saldo estero</b>	<b>38.579</b>	<b>39.341</b>	<b>-1,9</b>
<b>Consumo pompaggi</b>	<b>2183</b>	<b>2.467</b>	<b>-11,5</b>
<b>RICHIESTA DI ENERGIA ELETTRICA</b>	<b>291.072</b>	<b>301.551</b>	<b>-3,5</b>

Nel periodo considerato il valore cumulato della produzione netta (254.676 GWh) risulta in calo del 3,8% rispetto allo stesso periodo del 2012. Il saldo estero risulta negativo (-1,9%). Complessivamente il valore della richiesta di energia elettrica con 291.072 GWh fa segnare nel periodo una diminuzione del 3,5% rispetto al 2012.

Richiesta d'energia elettrica = Produzioni + Saldo Estero - Consumi

# Congiuntura elettrica di novembre 2013

Nel mese di novembre 2013 l'energia elettrica richiesta in Italia (25,7 miliardi di kWh) ha fatto registrare una flessione del -2,0% rispetto ai volumi di novembre dell'anno scorso. Dello stesso ordine di grandezza, la variazione della domanda rettificata dagli effetti contrapposti di calendario e temperatura. Rispetto al corrispondente mese di novembre 2012, quest'anno si è avuto infatti un giorno lavorativo in meno (20 contro 21) ed una temperatura media mensile inferiore.



Nei primi undici mesi del 2013 la richiesta risulta variata di un -3,5% sui valori del corrispondente periodo dell'anno precedente; in termini decalendarizzati la variazione è pari a -3,2%.

A livello territoriale, la variazione tendenziale di novembre 2013 è risultata differenziata nel territorio nazionale: negativa al Nord (-3,2%) e al Centro (-1,5%) e positiva al Sud +0,3%.

In termini congiunturali il valore destagionalizzato dell'energia elettrica richiesta a novembre 2013 ha fatto registrare una variazione negativa (-0,6%) rispetto al mese precedente. Il profilo del trend assume un andamento negativo.











Nel mese di novembre 2013, infine, l'energia elettrica richiesta in Italia è stata coperta per il 84,3% da produzione nazionale (-0,2% la produzione netta rispetto a novembre 2012) e per la quota restante da importazioni (saldo estero -10,8%, rispetto a novembre 2012).

## 2. La domanda












# Il territorio – Richiesta di energia elettrica suddivisa per aree territoriali nel mese di novembre 2013

( GWh )

	Liguria Piemonte Val d'Aosta	Lombardia	Friuli V.G. Trentino Veneto	A.A. Romagna Toscana	Emilia	Abruzzo Lazio Marche Molise Umbria	Basilicata Calabria Campania Puglia	Sicilia	Sardegna	Totale Italia
AREE										
2013	2.607	5.547	3.834	3.861	3.601	3.834	1.649	735	25.668	
2012	2.801	5.727	3.875	3.973	3.770	3.701	1.608	737	26.192	
Variaz. %	- 6,9	- 3,1	- 1,1	- 2,8	- 4,5	+ 3,6	+ 2,5	- 0,3	- 2,0	










# Il territorio - Richiesta di energia elettrica suddivisa per aree territoriali: progressivo dal 1 gennaio al 30 novembre 2013

( GWh )

	Liguria Piemonte Val d'Aosta	Lombardia	Friuli V.G. Trentino A.A. Veneto	Emilia Romagna Toscana	Abruzzo Lazio Marche Molise Umbria	Basilicata Calabria Campania Puglia	Sicilia	Sardegna	Totale Italia
AREE									
2013	28.554	63.346	41.768	45.188	40.611	43.743	19.387	8.475	291.072
2012	31.145	63.140	43.338	45.714	43.342	44.750	19.844	10.278	301.551
Variaz. %	- 8,3	+ 0,3	- 3,6	- 1,2	- 6,3	- 2,3	- 2,3	- 17,5	- 3,5
% escluso il 29/02/12	- 8,0	+ 0,7	- 3,3	- 0,8	- 6,0	- 2,0	- 2,0	- 17,3	- 3,2

# Punta oraria di fabbisogno nel mese di novembre 2013

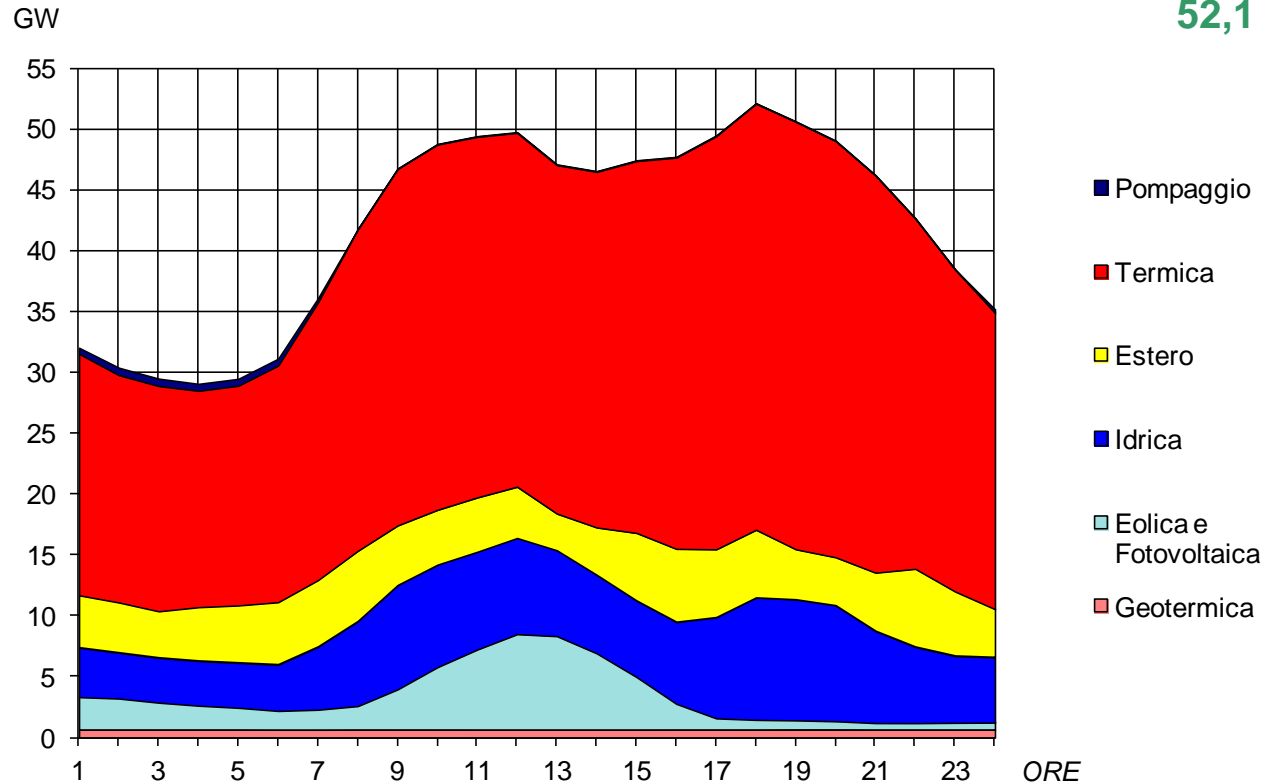
( MW )

	Liguria Piemonte Val d'Aosta	Lombardia	Friuli V.G. Trentino A.A. Veneto	Emilia Romagna Toscana	Abruzzo Lazio Marche Molise Umbria	Basilicata Calabria Campania Puglia	Sicilia	Sardegna	Totale Italia
AREE									
2013	5.180	10.919	7.788	7.887	7.490	8.154	3.276	1.359	52.053
2012	5.179	10.936	7.202	7.602	7.021	6.897	2.895	1.228	48.960
Variaz. %	+ 0,0	- 0,2	+ 8,1	+ 3,7	+ 6,7	+ 18,2	+ 13,2	+ 10,7	+ 6,3

# Diagramma di fabbisogno nel giorno di punta del mese di novembre 2013

27-11-2013 Ore 18:00

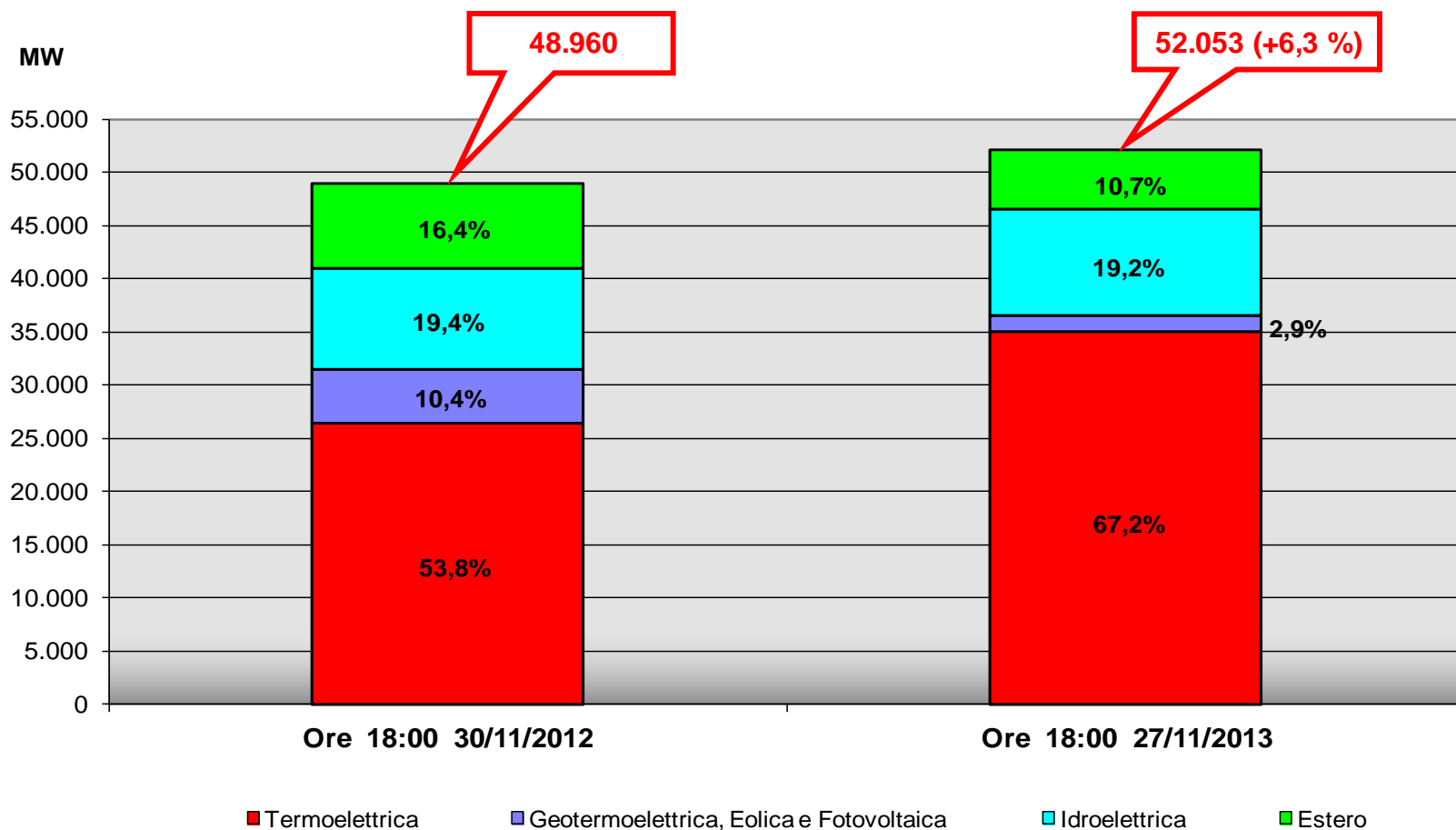
52,1 GW



# Potenza massima erogata

La copertura del fabbisogno in potenza nel giorno di punta del mese di novembre

(Valori assoluti in MW, variazione % e composizione %; anni 2012-2013)

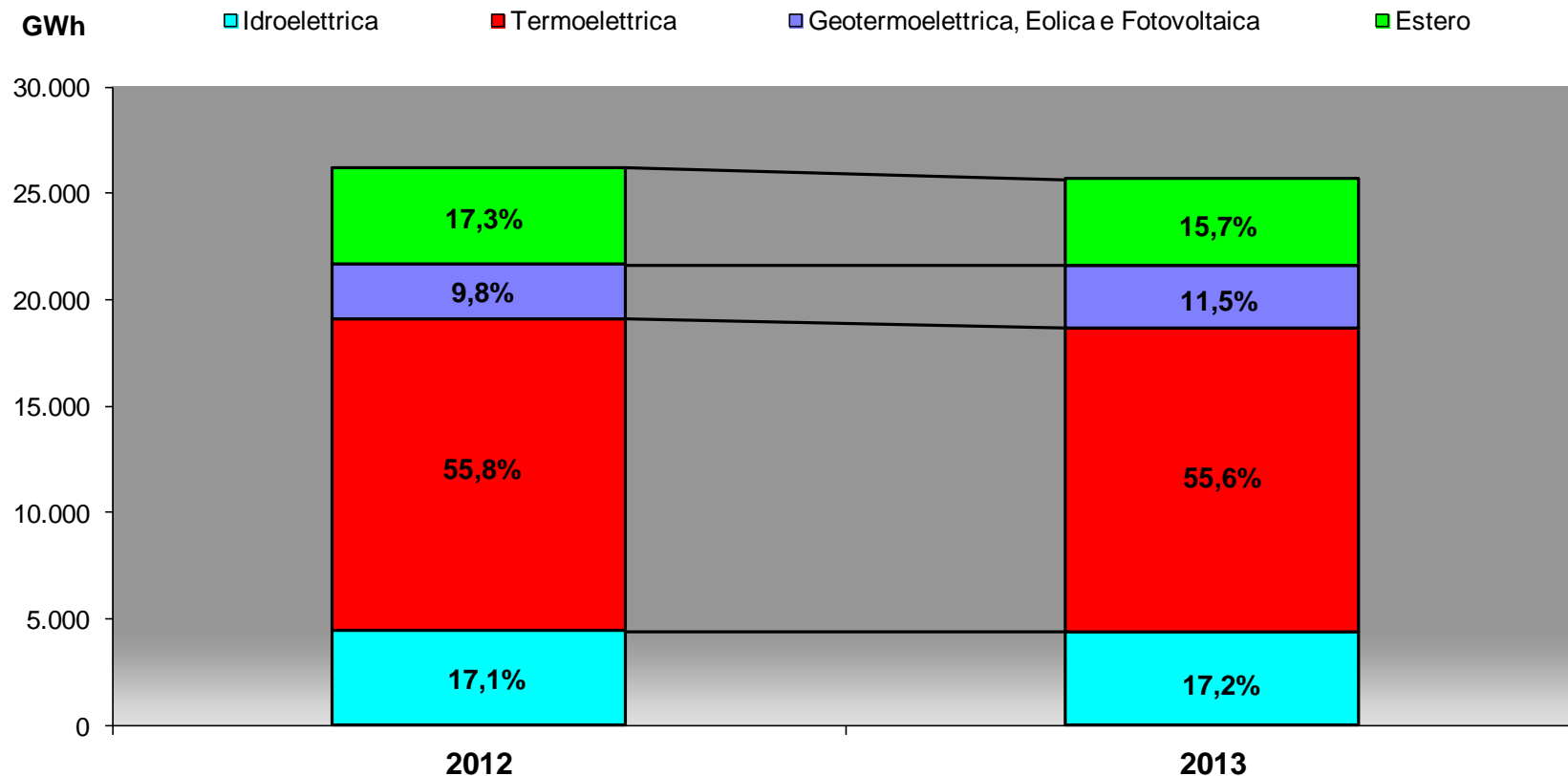


Dati al netto dei servizi ausiliari delle produzioni e dei consumi per pompaggio

## 3. L'offerta

# La composizione dell'offerta di energia elettrica nel mese di novembre\*

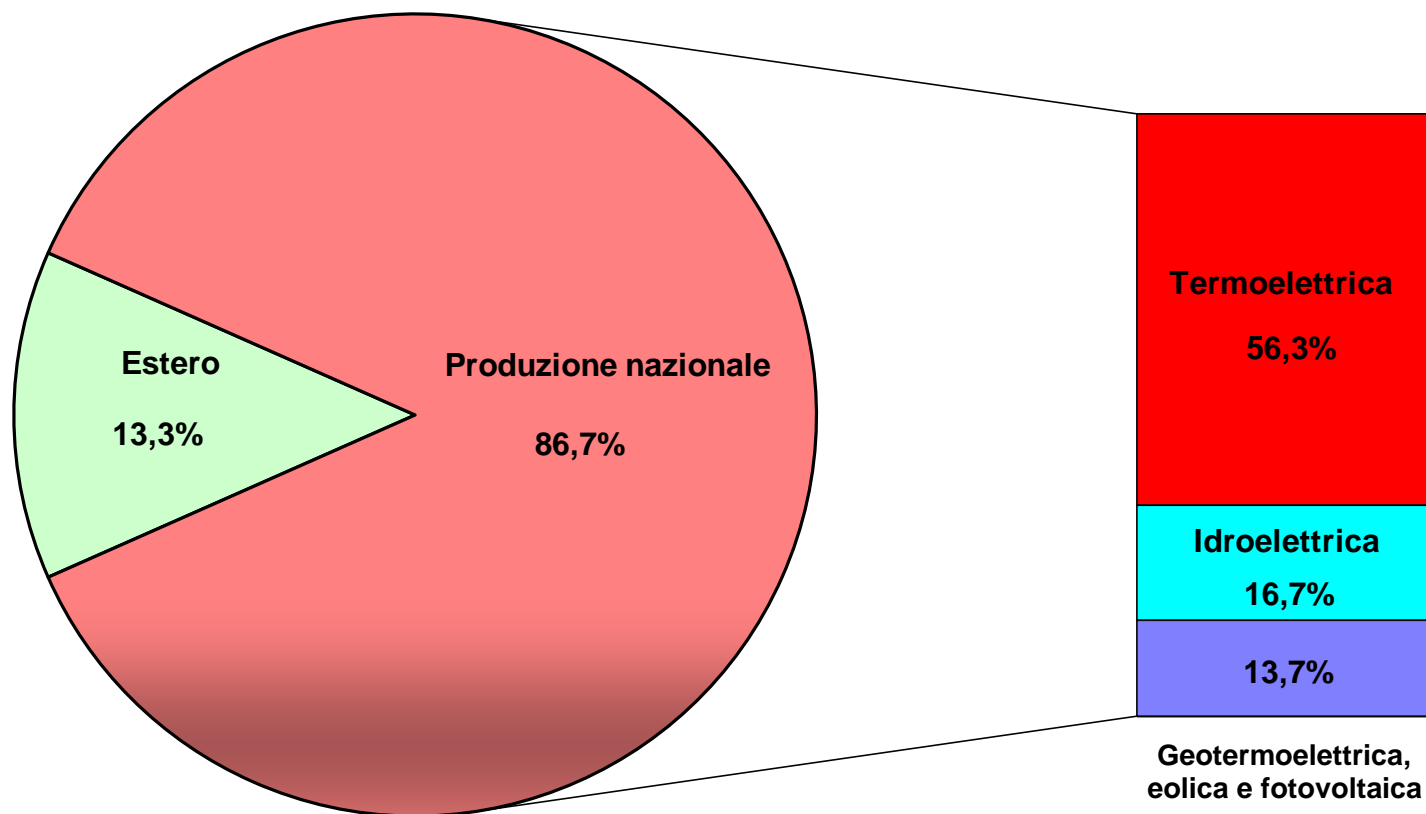
(valori assoluti e composizione %, anni 2012-2013, milioni di kWh)



\* Calcolata al netto dei servizi ausiliari delle produzioni e dei consumi per pompaggi

## La composizione

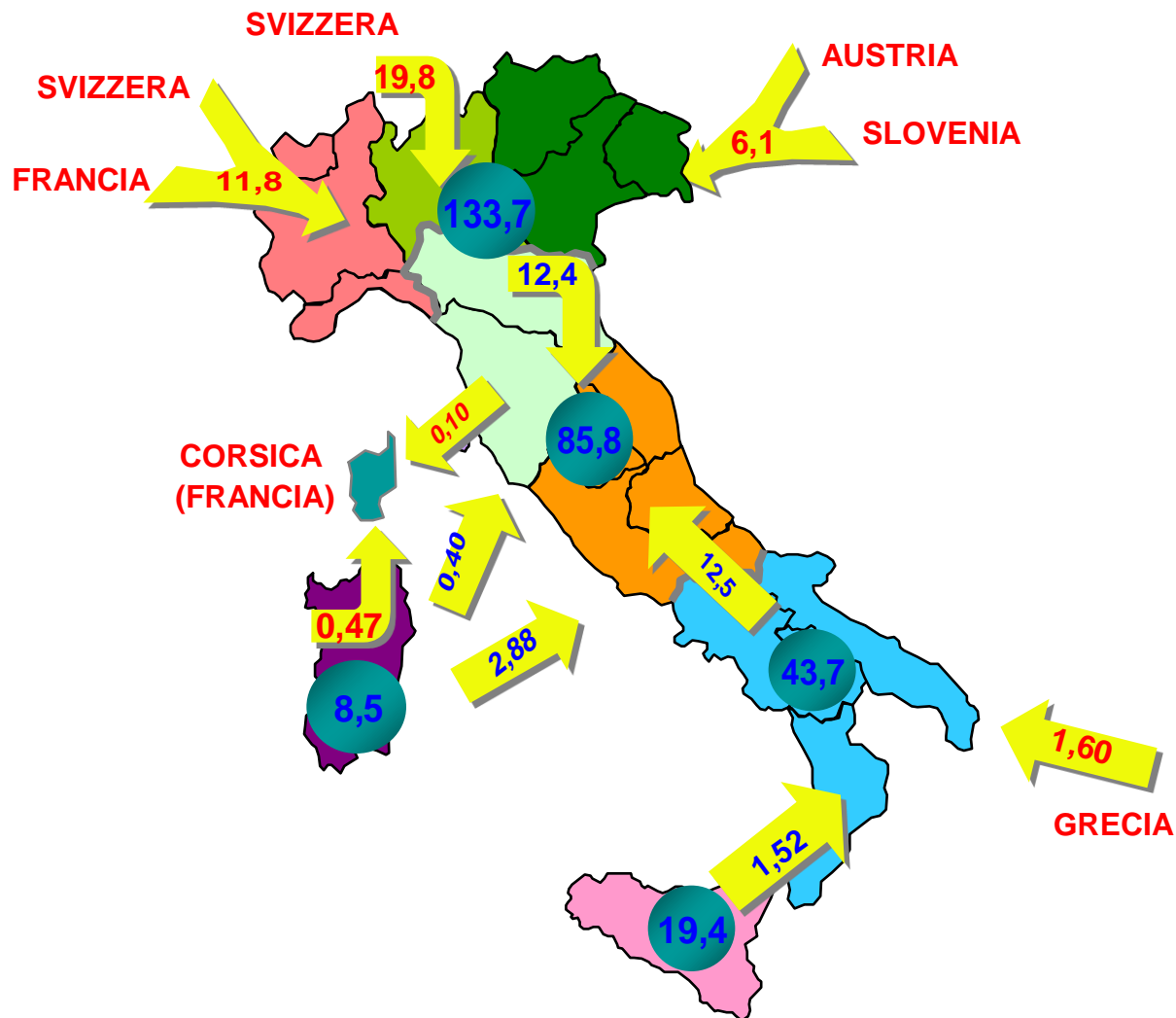
La composizione % dell'offerta di energia elettrica dall'inizio dell'anno\*



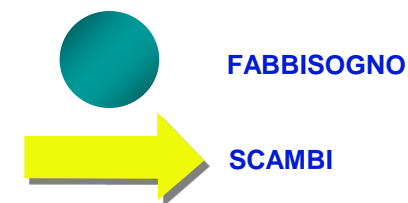
\* Calcolata al netto dei servizi ausiliari delle produzioni e dei consumi per pompaggi



# Saldo dei movimenti fisici di energia



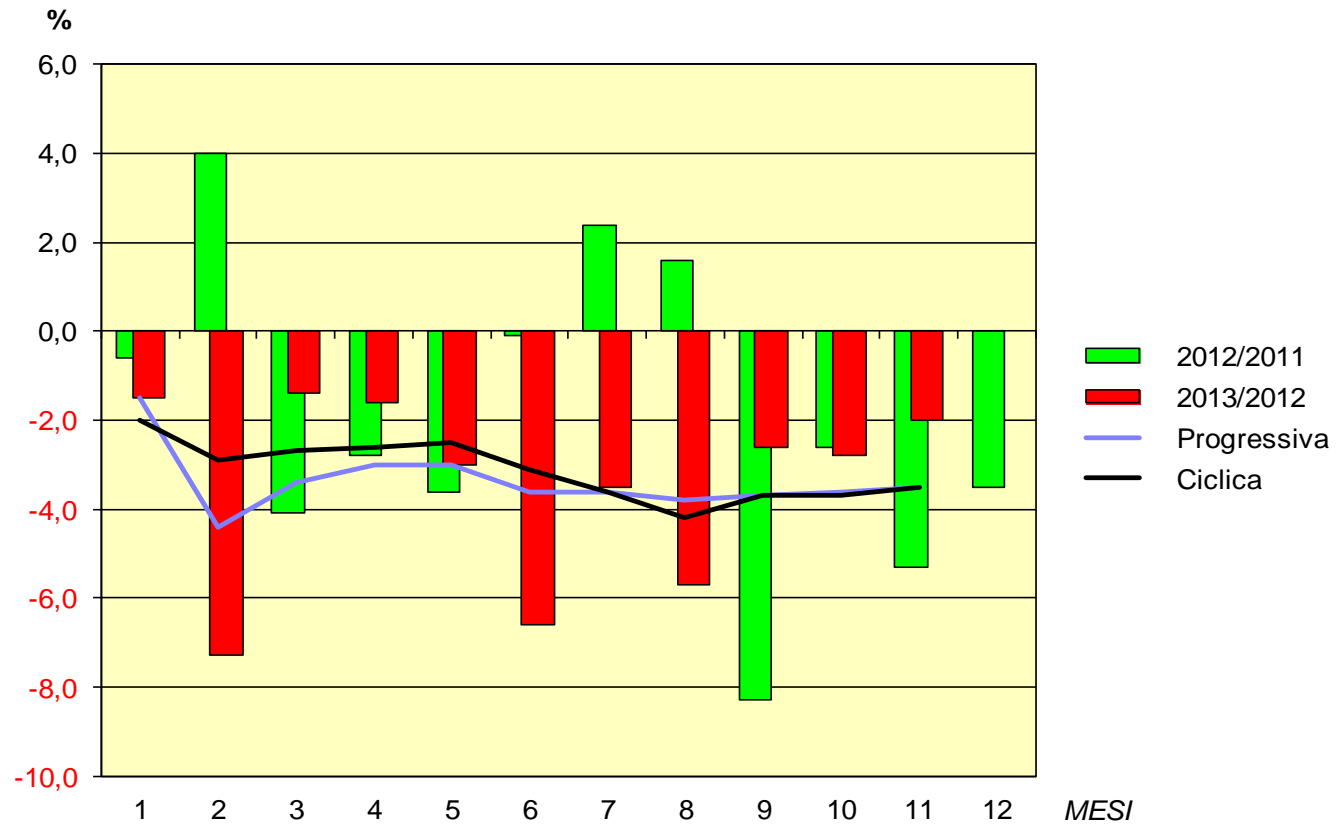
VALORI IN MILIARDI di kWh  
dal 01/01/2013 al 30/11/2013



Nel mese di novembre il Nord del Paese mantiene la maggiore richiesta di energia elettrica (133,7 miliardi di kWh pari al 45,9% dell'intera domanda nazionale), mentre la direttrice dei flussi interni di energia elettrica si concentra principalmente verso il centro della penisola. L'interscambio con l'estero ha garantito, a saldo, un apporto di energia elettrica pari a 38,6 miliardi di kWh.

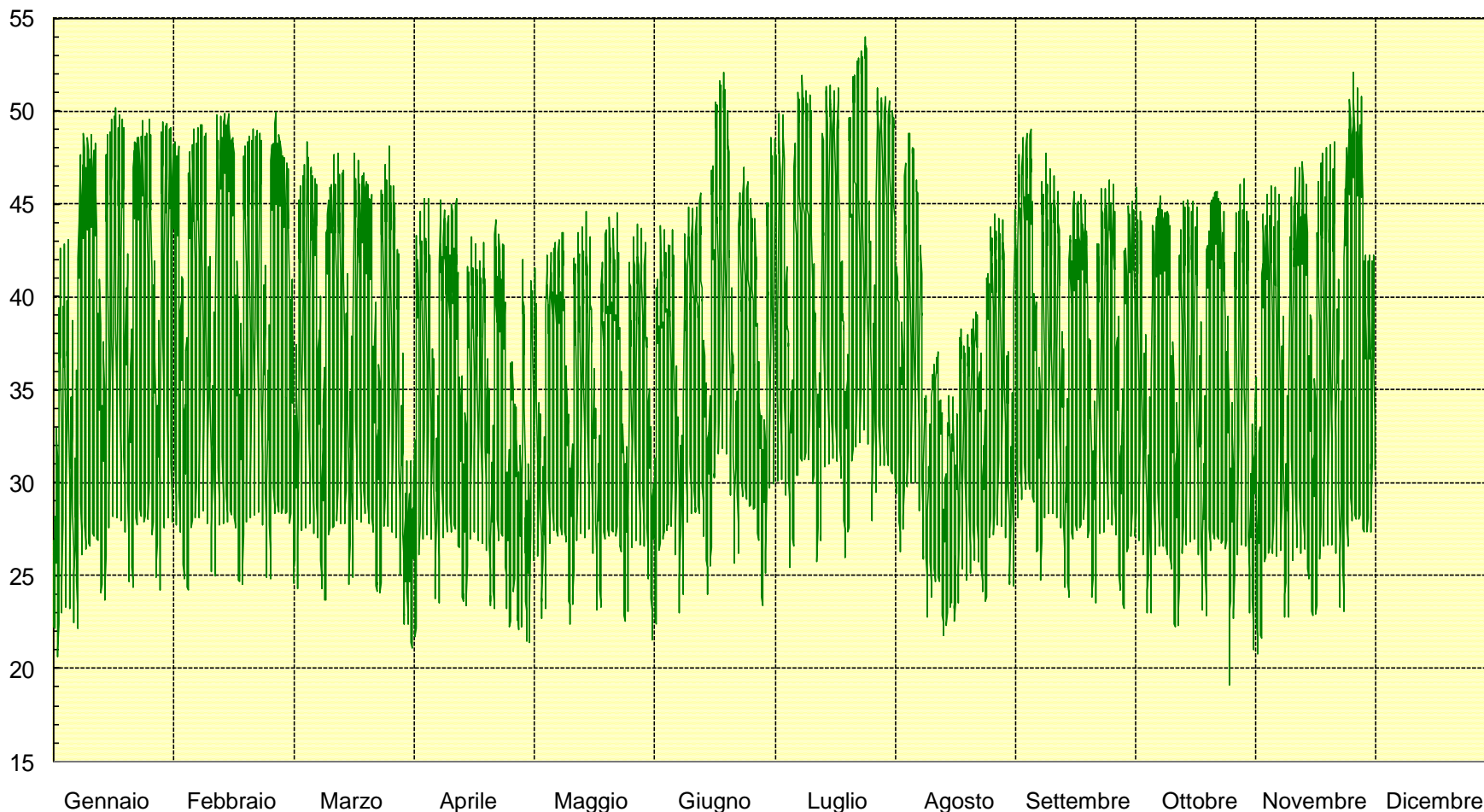
## 4. Dati di dettaglio sul sistema elettrico

# Variazione % della richiesta di energia elettrica anno in corso e precedente



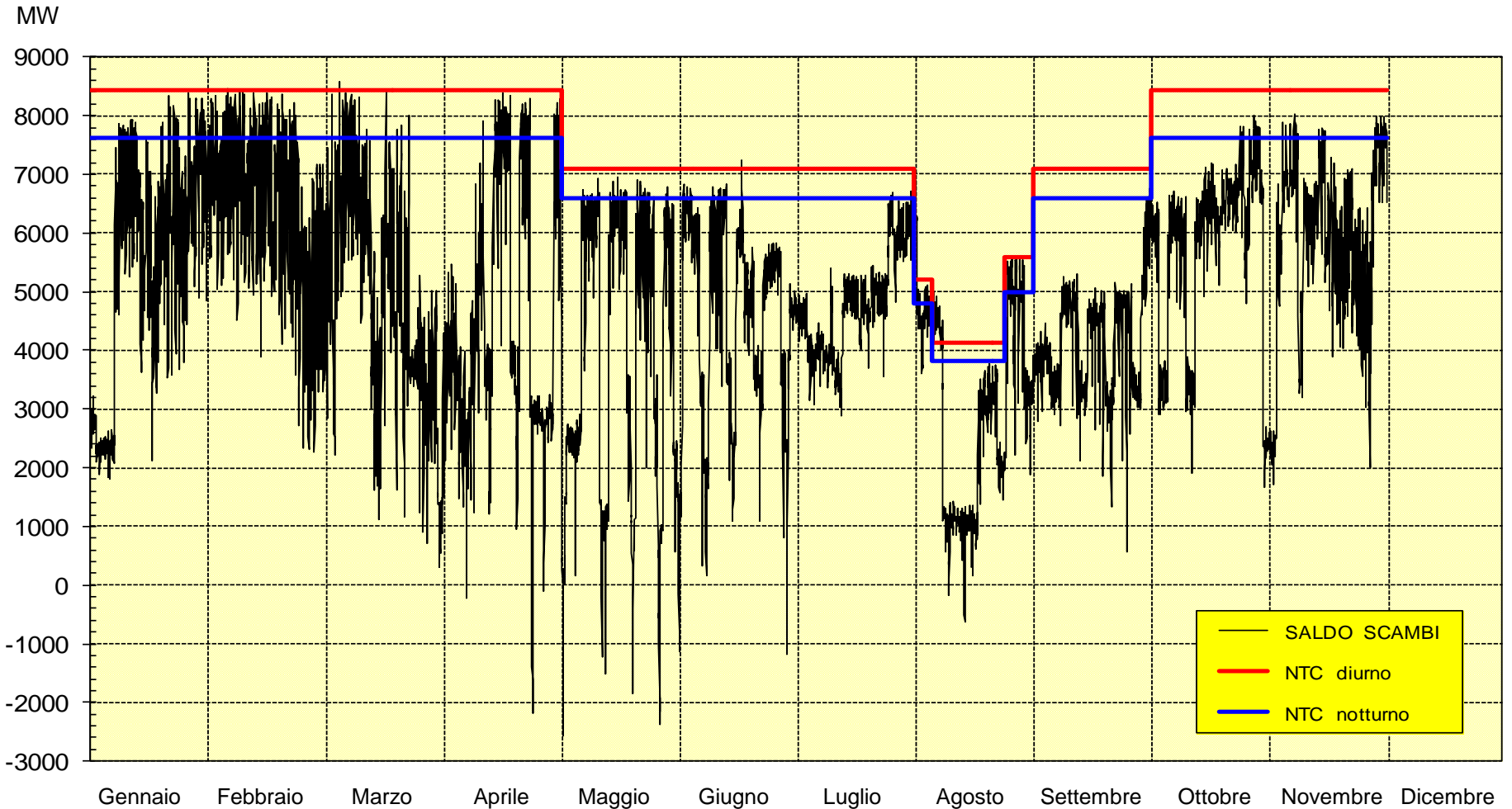
# Curva cronologica delle potenze orarie\* nell'anno 2013

GW



\* Dati al netto dell'assorbimento per servizi ausiliari e per pompaggi

# Curva cronologica saldo scambio con l'estero anno 2013



**NTC: Capacità netta trasmissibile con l'estero (Net Transfer Capacity)**

# Indice di producibilità idroelettrica ed invaso dei serbatoi

## INDICE DI PRODUCIBILITA' IDROELETTRICA



novembre

2013

1,25

2012

1,23

## INVASO DEI SERBATOI

AREE



NORD



Centro SUD



ISOLE

TOTALE

2013

GWh

2.149

811

140

3.100

%

58,4

43,2

40,4

52,5

2012

GWh

2.182

947

163

3.292

%

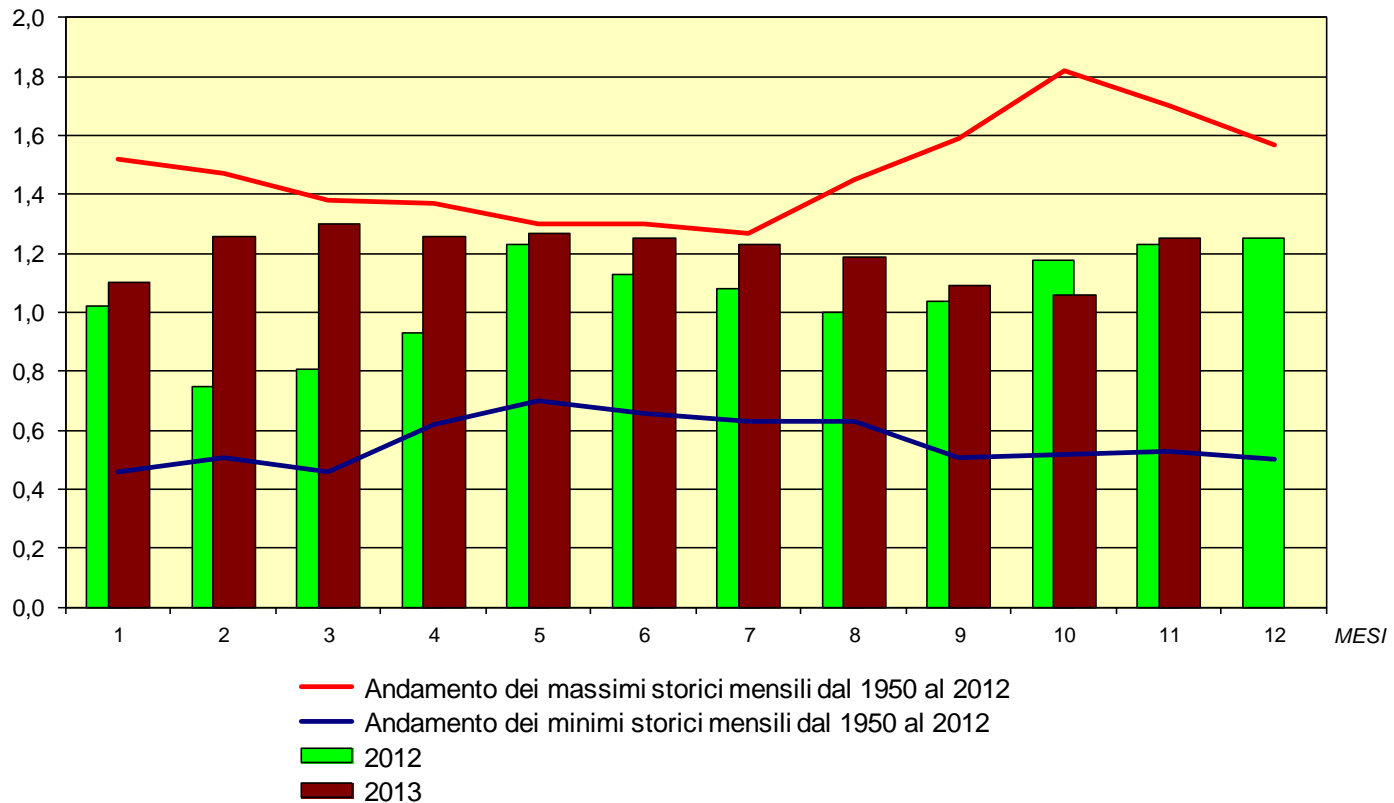
59,3

50,5

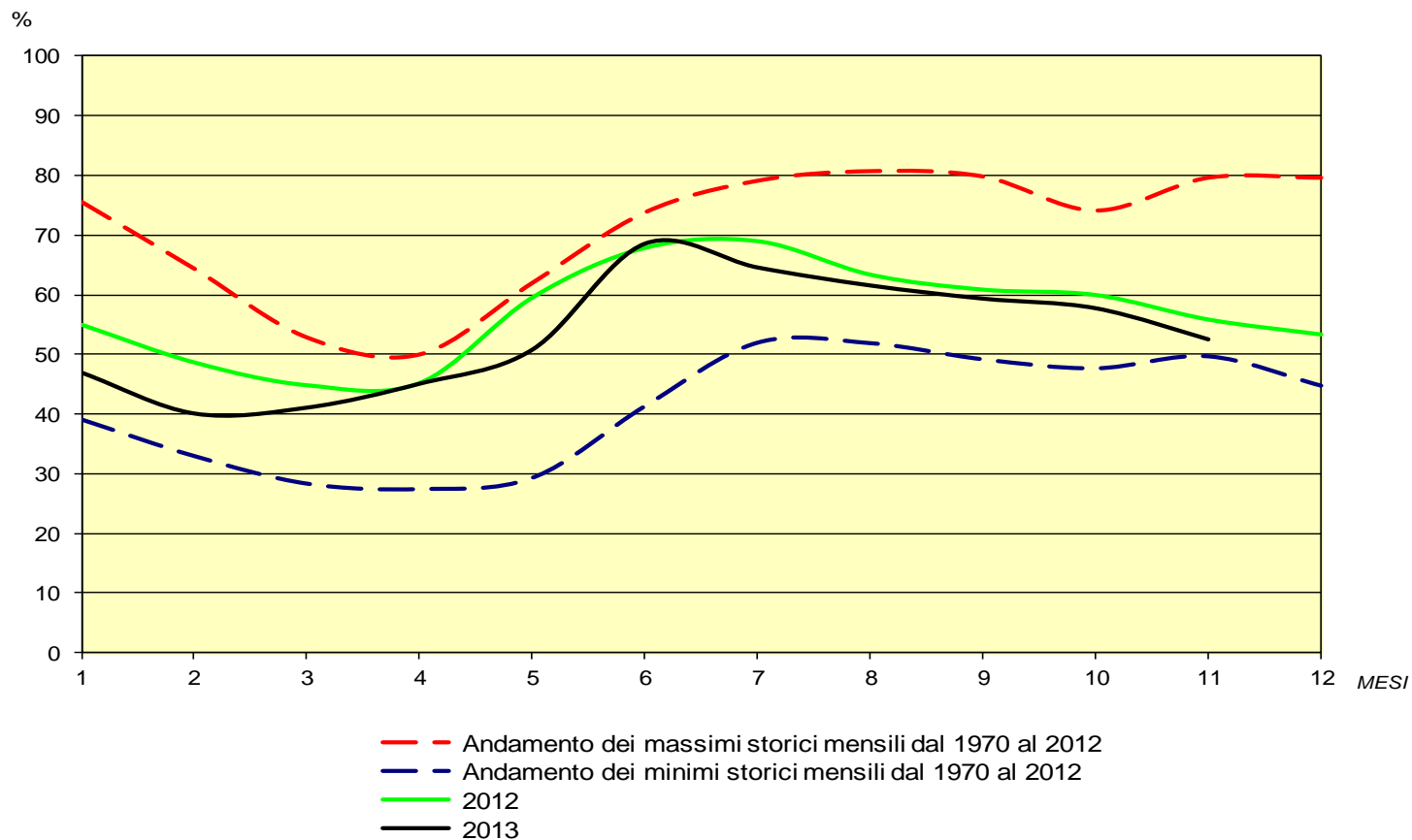
47,0

55,8

# Indici mensili di producibilità idroelettrica confronto anno precedente e valori storici



# Coefficienti di invaso dei serbatoi stagionali confronto anno precedente e valori storici



**Il coefficiente di invaso dei serbatoi è la percentuale di invaso dei serbatoi riferita all'invaso massimo in energia.**



# Energia non fornita suddivisa per aree territoriali Rete AAT-AT-MT\*



<b>AREE TERRITORIALI</b>	<b>ottobre 2013 (MWh)</b>	<b>gennaio-ottobre 2013 (MWh)</b>	<b>gennaio-ottobre 2012 (MWh)</b>
Liguria-Piemonte-Val d'Aosta	2,40	87,32	67,06
Lombardia	40,90	248,64	28,70
Friuli V.G.-Trentino A.A.-Veneto	7,54	144,73	144,84
Emilia Romagna-Toscana	0,65	99,84	197,11
Abruzzo-Lazio-Marche-Molise-Umbria	5,03	131,73	1.979,02
Basilicata-Calabria-Campania-Puglia	49,90	469,65	360,17
Sicilia	1,32	112,98	847,83
Sardegna	0,14	89,54	53,75
<b>Totale Italia</b>	<b>107,88</b>	<b>1.384,43</b>	<b>3.678,48</b>

\* Rete MT direttamente connessa alla Rete di Trasmissione Nazionale

## 5. Nuovi elementi di rete

## Nuovi elementi di rete entrati in servizio

- C.P. a 132 kV denominata “Botteghino” (di proprietà Enel Distribuzione):  
Il 04/11 entrata in servizio la nuova suddetta cabina primaria.  
L'impianto è stato inserito in entra esce sulla esistente linea “S.E. Parma Vigheffio” – C.P. Montechiarugolo” (di proprietà TELAT - area territoriale Nord-Est) che pertanto ha assunto le seguenti nuove denominazioni:
  - “S.E. Parma Vigheffio – C.P. Botteghino”;
  - “C.P. Botteghino – C.P. Montechiarugolo”.
- S/E a 380 kV denominata “Fontelupo” (di proprietà Terna – area territoriale Nord-Est):  
Il 05/11 è entrata in servizio la suddetta stazione elettrica, collegata in entra-esce sulla linea a 380 kV “Casellina-Tavarnuzze”.  
Pertanto la suddetta linea ha assunto le seguenti nuove denominazioni:
  - “Casellina - Fontelupo”;
  - “Fontelupo - Tavarnuzze”.

## Nuovi elementi di rete entrati in servizio

- Nuovo collegamento a 132 kV (di proprietà Terna Rete Italia - area territoriale Nord-Est):  
Il 27/11 alle ore 16:00, è entrato in esercizio il suddetto nuovo collegamento così denominato:
  - “S/E Centro Energia Ferrara – CP Ferrara Sud c.d. S.S.E. Ferrara Aranova”determinatosi a seguito realizzazione della derivazione nella S.S.E. Ferrara Aranova (di proprietà Rete Sorale S.r.l.), sull'ex collegamento 132 kV "S/E Centro Energia Ferrara – CP Ferrara Sud”.

## 6. Serie storica dei bilanci elettrici mensili

## Serie storica dei bilanci elettrici mensili

- I bilanci elettrici mensili dell'anno 2012 sono definitivi;
- I bilanci elettrici mensili dell'anno 2013 – elaborati alla fine di ogni mese utilizzando gli archivi di esercizio – sono soggetti a ulteriore e puntuale verifica nei mesi seguenti sulla base di informazioni aggiuntive. Questa operazione di affinamento del valore mensile si traduce, per il dato di fabbisogno progressivo, in un grado di precisione superiore rispetto alla somma dei dati elaborati nei singoli Rapporti Mensili pubblicati sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it);
- Di seguito, le serie storiche dei dati utilizzati per la redazione del presente Rapporto.

# Serie storica dei bilanci elettrici mensili

2013	BILANCIO MENSILE DELL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (GWh) - dati provvisori (rettifica novembre 2013)												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Produzione: Idrica	2.959	3.012	3.743	4.774	6.587	6.242	5.605	4.496	3.277	3.589	4.405		48.689
Termica	18.108	15.778	16.161	13.219	11.878	12.718	16.806	14.722	16.426	15.915	14.480		166.211
Geotermica	442	392	439	438	458	430	462	465	436	453	443		4.858
Eolica	1.761	1.392	1.912	1.344	1.535	993	729	799	982	746	1.516		13.709
Fotovoltaica	776	1.185	1.532	2.165	2.430	2.765	2.957	2.738	2.224	1.440	997		21.209
<b>Totale produzione netta</b>	<b>24.046</b>	<b>21.759</b>	<b>23.787</b>	<b>21.940</b>	<b>22.888</b>	<b>23.148</b>	<b>26.559</b>	<b>23.220</b>	<b>23.345</b>	<b>22.143</b>	<b>21.841</b>	<b>0</b>	<b>254.676</b>
Importazione	4.239	4.428	3.791	3.203	3.359	3.471	3.674	2.713	2.961	4.550	4.144		40.533
Esportazione	137	111	125	192	282	260	213	314	111	103	106		1.954
<b>Saldo estero</b>	<b>4.102</b>	<b>4.317</b>	<b>3.666</b>	<b>3.011</b>	<b>3.077</b>	<b>3.211</b>	<b>3.461</b>	<b>2.399</b>	<b>2.850</b>	<b>4.447</b>	<b>4.038</b>	<b>0</b>	<b>38.579</b>
Consumo pompaggi	145	150	216	292	300	226	142	150	123	228	211		2.183
<b>Richiesta di energia elettrica</b>	<b>28.003</b>	<b>25.926</b>	<b>27.237</b>	<b>24.659</b>	<b>25.665</b>	<b>26.133</b>	<b>29.878</b>	<b>25.469</b>	<b>26.072</b>	<b>26.362</b>	<b>25.668</b>	<b>0</b>	<b>291.072</b>

2012	BILANCIO MENSILE DELL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (GWh) - dati definitivi												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Produzione: Idrica	2.403	2.105	2.261	3.009	4.912	5.162	4.720	3.717	3.259	3.514	4.477	3.721	43.260
Termica	19.509	20.707	17.741	15.234	14.987	16.356	19.561	18.137	17.513	16.406	14.837	16.341	207.329
Geotermica	459	412	437	437	443	433	441	443	432	447	402	465	5.251
Eolica	1.327	1.175	1.171	1.353	1.049	738	892	653	884	916	1.310	1.865	13.333
Fotovoltaica	801	876	1.647	1.571	2.002	2.214	2.421	2.354	1.750	1.407	853	737	18.633
<b>Totale produzione netta</b>	<b>24.499</b>	<b>25.275</b>	<b>23.257</b>	<b>21.604</b>	<b>23.393</b>	<b>24.903</b>	<b>28.035</b>	<b>25.304</b>	<b>23.838</b>	<b>22.690</b>	<b>21.879</b>	<b>23.129</b>	<b>287.806</b>
Importazione	4.386	3.276	4.723	3.858	3.481	3.516	3.420	2.234	3.305	4.667	4.614	3.904	45.384
Esportazione	196	374	126	160	189	230	230	306	166	77	85	142	2.281
<b>Saldo estero</b>	<b>4.190</b>	<b>2.902</b>	<b>4.597</b>	<b>3.698</b>	<b>3.292</b>	<b>3.286</b>	<b>3.190</b>	<b>1.928</b>	<b>3.139</b>	<b>4.590</b>	<b>4.529</b>	<b>3.762</b>	<b>43.103</b>
Consumo pompaggi	265	205	217	252	235	212	269	226	203	167	216	222	2.689
<b>Richiesta di energia elettrica</b>	<b>28.424</b>	<b>27.972</b>	<b>27.637</b>	<b>25.050</b>	<b>26.450</b>	<b>27.977</b>	<b>30.956</b>	<b>27.006</b>	<b>26.774</b>	<b>27.113</b>	<b>26.192</b>	<b>26.669</b>	<b>328.220</b>

## 7. Legenda



# Legenda

- **L'energia richiesta sulla rete** è l'energia che deve essere fornita per far fronte al consumo interno netto. Nel caso di una rete nazionale essa è uguale alla somma dell'energia elettrica netta prodotta e dell'energia elettrica importata dall'estero, diminuita dell'energia elettrica assorbita per pompaggi e dell'energia elettrica esportata all'estero.
- **La variazione tendenziale** è la variazione percentuale rispetto allo stesso mese o periodo dell'anno precedente.
- **La variazione congiunturale** è la variazione percentuale rispetto al mese o al periodo immediatamente precedente.
- **I valori destagionalizzati** sono i valori depurati della componente stagionale e degli effetti legati alla diversa durata e composizione dei mesi.
- **Il ciclo-trend** è la tendenza di medio e lungo periodo.
- **La produzione netta** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica immessa in rete.
- **Il consumo per pompaggi** è l'energia elettrica impiegata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, al solo scopo di utilizzarla successivamente per la produzione di energia elettrica.
- **Aree territoriali:** sono costituite da una o più regioni limitrofe e sono aggregate come indicato

TORINO : Piemonte - Liguria - Valle d'Aosta

VENEZIA : Friuli Venezia Giulia - Veneto - Trentino Alto Adige

ROMA : Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise – Marche

PALERMO : Sicilia

MILANO : Lombardia (\*)

FIRENZE : Emilia Romagna (\*) - Toscana

NAPOLI : Campania - Puglia - Basilicata - Calabria

CAGLIARI : Sardegna

(\*) In queste due regioni i confini geografici non corrispondono ai confini elettrici. La regione Lombardia comprende impianti di produzione facenti parte del territorio geografico-amministrativo dell'Emilia Romagna.

- **L'indice di producibilità idroelettrica** è il rapporto tra la producibilità corrispondente ad un intervallo di tempo e la producibilità media relativa allo stesso intervallo di tempo.

La producibilità di un insieme di impianti durante un intervallo di tempo determinato, è la quantità massima di energia elettrica che l'insieme degli apporti rilevati durante l'intervallo di tempo considerato permetterebbe ad esso di produrre nelle condizioni più favorevoli.

- **L'energia non fornita** è l'energia non ritirata da clienti connessi su rete AAT-AT-MT a seguito di un evento interruttivo con disalimentazione di utenza.