

RAPPORTO MENSILE SUL SISTEMA ELETTRICO

CONSUNTIVO DICEMBRE 2011

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico Consuntivo dicembre 2011

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	“ 30
7. Legenda	“ 33

Considerazioni di sintesi *

La congiuntura elettrica del mese di dicembre 2011 é stata caratterizzata per quanto riguarda la domanda da:

- una richiesta di energia elettrica in Italia (27,3 miliardi di kWh) in diminuzione (-5,0%) rispetto a quella registrata nel mese di dicembre 2010;
- una variazione della domanda rettificata pari a -3,3%, valore ottenuto depurando il dato dagli effetti di calendario e temperatura. A dicembre 2011, si sono infatti avuti due giorni lavorativi in meno (20 vs 22) ed una temperatura media superiore di circa un grado centigrado nei confronti del corrispondente mese del 2010.
- una potenza massima(**) richiesta di 51.773 MW registrata martedì 20 dicembre alle ore 18 con una diminuzione del 5,7% sul valore registrato nel corrispondente mese dell'anno precedente.

per quanto riguarda l'offerta da:

- una domanda nazionale di energia elettrica soddisfatta per l' 84,7% 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.

(**) I valori di potenza massima, dal mese di Aprile 2011, sono in fase di revisione per considerare l'incidenza e l'apporto della produzione fotovoltaica che immette sulle reti di distribuzione.

1. **Il bilancio energetico**

Il bilancio energetico

La richiesta di energia elettrica in Italia nel mese di dicembre

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

Per i dati in tabella vedi punto 6.

	dicembre 2011	dicembre 2010	Var. % 2011/2010
Produzione netta			
- <i>Idroelettrica</i>	3.036	4.461	-31,9
- <i>Termoelettrica</i>	17.783	20.162	-11,8
- <i>Geotermoelettrica</i>	453	453	+0,0
- <i>Eolica</i>	1486	1.145	+29,8
- <i>Fotovoltaica</i>	609	109	+458,7
Produzione netta totale	23.367	26.330	-11,3
	(di cui produzione CIP 6)	2.084	-26,2
<i>Importazione</i>	4.393	3.064	+43,4
<i>Esportazione</i>	223	288	-22,6
Saldo estero	4.170	2.776	+50,2
Consumo pompaggi	255	376	-32,2
RICHIESTA DI ENERGIA ELETTRICA	27.282	28.730	-5,0

Nel mese di dicembre 2011 l'energia elettrica richiesta dal Paese ha raggiunto i 27.282 GWh, in diminuzione del 5,0% rispetto al corrispondente mese dell'anno precedente. In forte aumento la fonte di produzione fotovoltaica mentre risultano in netto calo le fonti idroelettrica e termoelettrica. Il saldo di energia con l'estero fa segnare un incremento del 50,2%.

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)

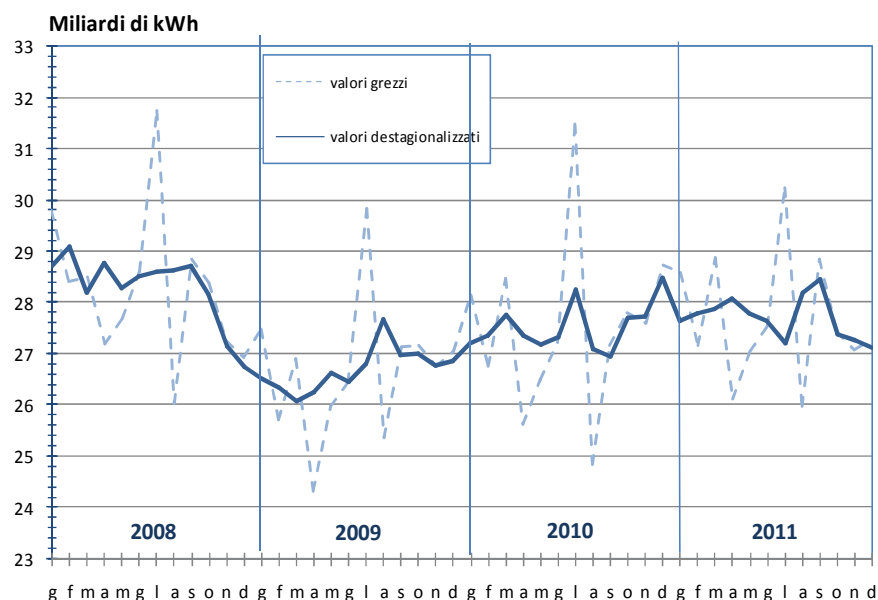
Per i dati in tabella vedi punto 6.

	1 gennaio - 31 dicembre 2011	1 gennaio - 31 dicembre 2010	Var. % 2011/2010
Produzione netta			
- <i>Idroelettrica</i>	47.672	53.795	-11,4
- <i>Termoelettrica</i>	217.369	220.984	-1,6
- <i>Geotermoelettrica</i>	5.307	5.047	+5,2
- <i>Eolica</i>	9.560	9.048	+5,7
- <i>Fotovoltaica</i>	9.258	1.874	+394,0
Produzione netta totale	289.166	290.748	-0,5
	<i>(di cui produzione CIP 6)</i>	36.939	-27,9
<i>Importazione</i>	47.349	45.987	+3,0
<i>Esportazione</i>	1.723	1.827	-5,7
Saldo estero	45.626	44.160	+3,3
Consumo pompaggi	2518	4.453	-43,5
RICHIESTA DI ENERGIA ELETTRICA	332.274	330.455	+0,6

Nel 2011 il valore complessivo della produzione netta (289.166 GWh) risulta in diminuzione dello 0,5% rispetto allo stesso periodo del 2010. Il saldo estero risulta positivo (+3,3%). Complessivamente il valore della richiesta di energia elettrica con 332.274 GWh fa segnare nel periodo un aumento dello 0,6% rispetto al 2010.

Congiuntura elettrica di dicembre 2011

Nel mese di dicembre 2011 l'energia elettrica richiesta in Italia (27,3 miliardi di kWh) ha fatto registrare una flessione del -5,0% rispetto ai volumi di dicembre dell'anno precedente. La variazione della domanda rettificata risulta pari a -3,3%, valore ottenuto depurando il dato dagli effetti di calendario e temperatura. A dicembre 2011, si sono infatti avuti due giorni lavorativi in meno (20 vs 22) ed una temperatura media superiore di circa un grado centigrado nei confronti del corrispondente mese del 2010.



Da gennaio a dicembre 2011 la richiesta è aumentata del +0,6% rispetto al 2010; valore che in termini decalendarizzati è pari a +0,7%.

A livello territoriale, la variazione tendenziale di dicembre 2011 risulta poco differenziata ed ovunque inferiore allo zero: -5,6% al Nord, -4,2% al Centro e -4,5% al Sud.










In termini congiunturali il valore destagionalizzato dell'energia elettrica richiesta a dicembre 2011 ha fatto registrare una riduzione (-0,5%) rispetto al mese precedente. Il profilo del trend conferma l'intonazione negativa.

Nel mese di dicembre 2011, infine, l'energia elettrica richiesta in Italia è stata coperta per un 84,7% da produzione nazionale (-11,3% della produzione netta rispetto a dicembre 2010) e per la quota restante da importazioni (saldo estero +50,2%, rispetto a dicembre 2010).

2. La domanda











Il territorio – Richiesta di energia elettrica suddivisa per aree territoriali nel mese di dicembre 2011

(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									
2011	2.693	5.874	3.891	4.005	3.948	4.083	1.845	943	27.282
2010	3.055	5.943	4.231	4.210	4.033	4.279	1.940	1.039	28.730
Variaz. %	- 11,8	- 1,2	- 8,0	- 4,9	- 2,1	- 4,6	- 4,9	- 9,2	- 5,0

Il territorio - Richiesta di energia elettrica suddivisa per aree territoriali: progressivo dal 1 gennaio al 31 dicembre 2011

(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										
2011	34.004	70.444	48.399	50.264	46.747	48.313	22.477	11.626	332.274	
2010	35.035	68.656	48.143	49.437	47.212	48.192	21.984	11.796	330.455	
Variaz. %	- 2,9	+ 2,6	+ 0,5	+ 1,7	- 1,0	+ 0,3	+ 2,2	- 1,4	+ 0,6	

Punta oraria di fabbisogno nel mese di dicembre 2011

(MW)










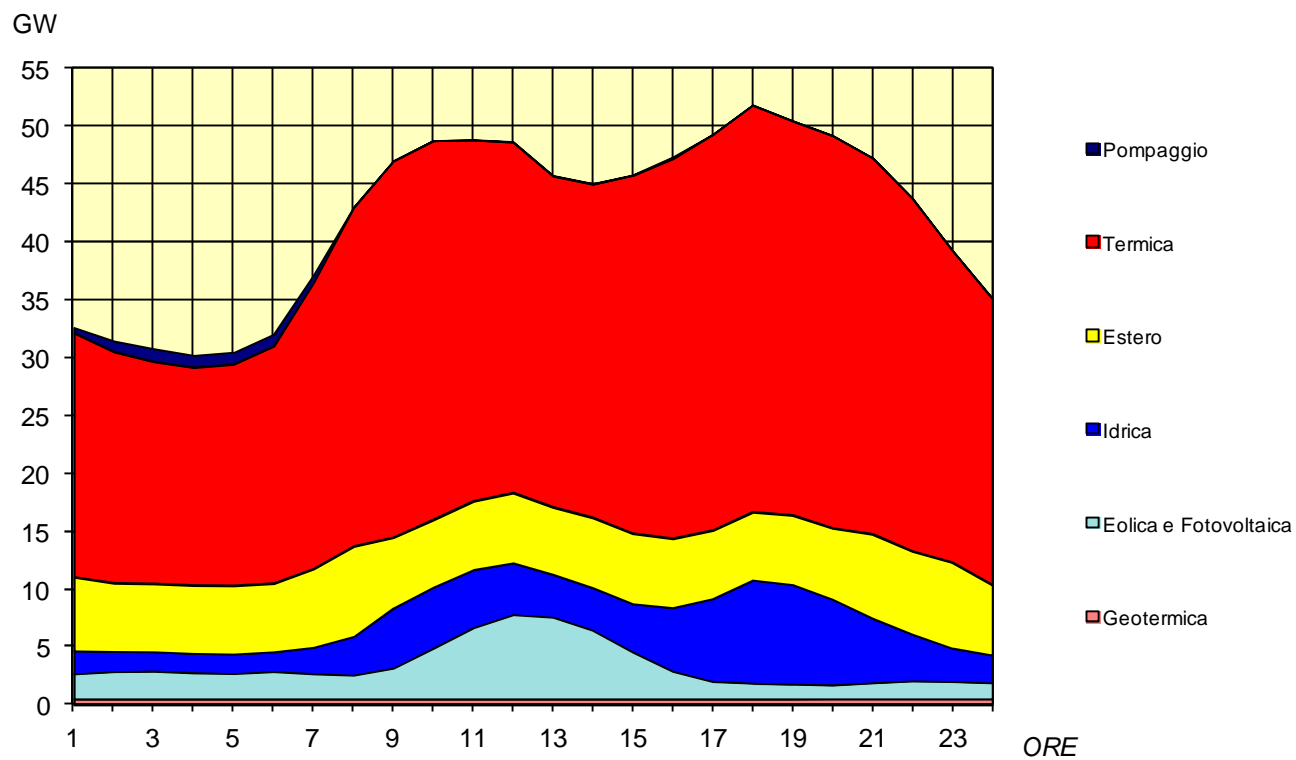
	Liguria Piemonte Val d'Aosta	Lombardia	Friuli V.G. Trentino A.A. Veneto	Emilia Romagna Toscana	Abruzzo Lazio Marche Molise Umbria	Basilicata Calabria Campania Puglia	Sicilia	Sardegna	Totale Italia
AREE									
2011	4.979	11.049	7.613	7.985	7.687	7.429	3.475	1.556	51.773
2010	5.735	11.361	8.118	8.189	8.052	8.343	3.448	1.679	54.925
Variaz. %	- 13,2	- 2,7	- 6,2	- 2,5	- 4,5	- 11,0	+ 0,8	- 7,3	- 5,7

Diagramma di fabbisogno nel giorno di punta del mese di dicembre 2011

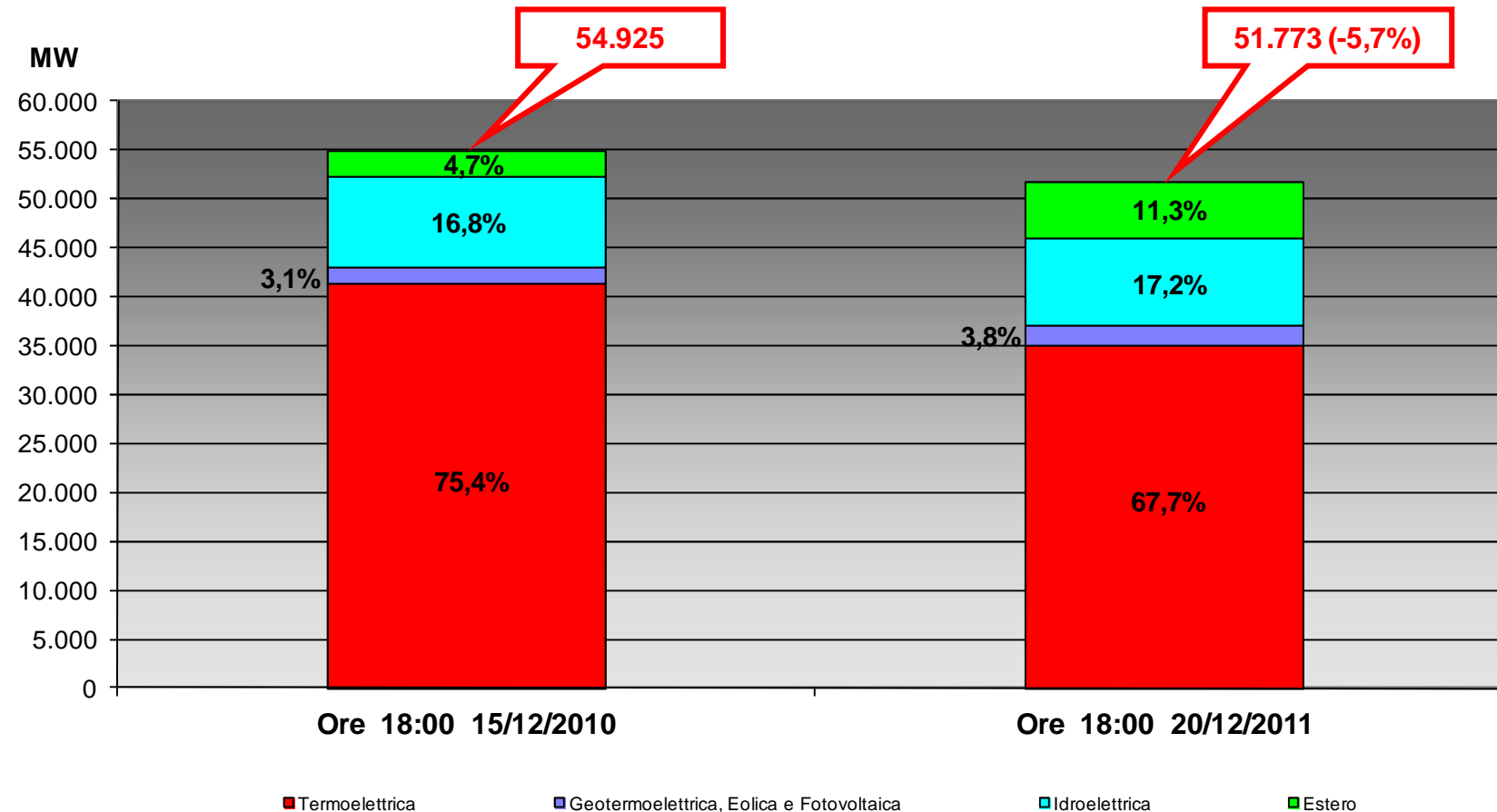
20-12-2011 Ore 18:00
51,8 GW



Potenza massima erogata

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

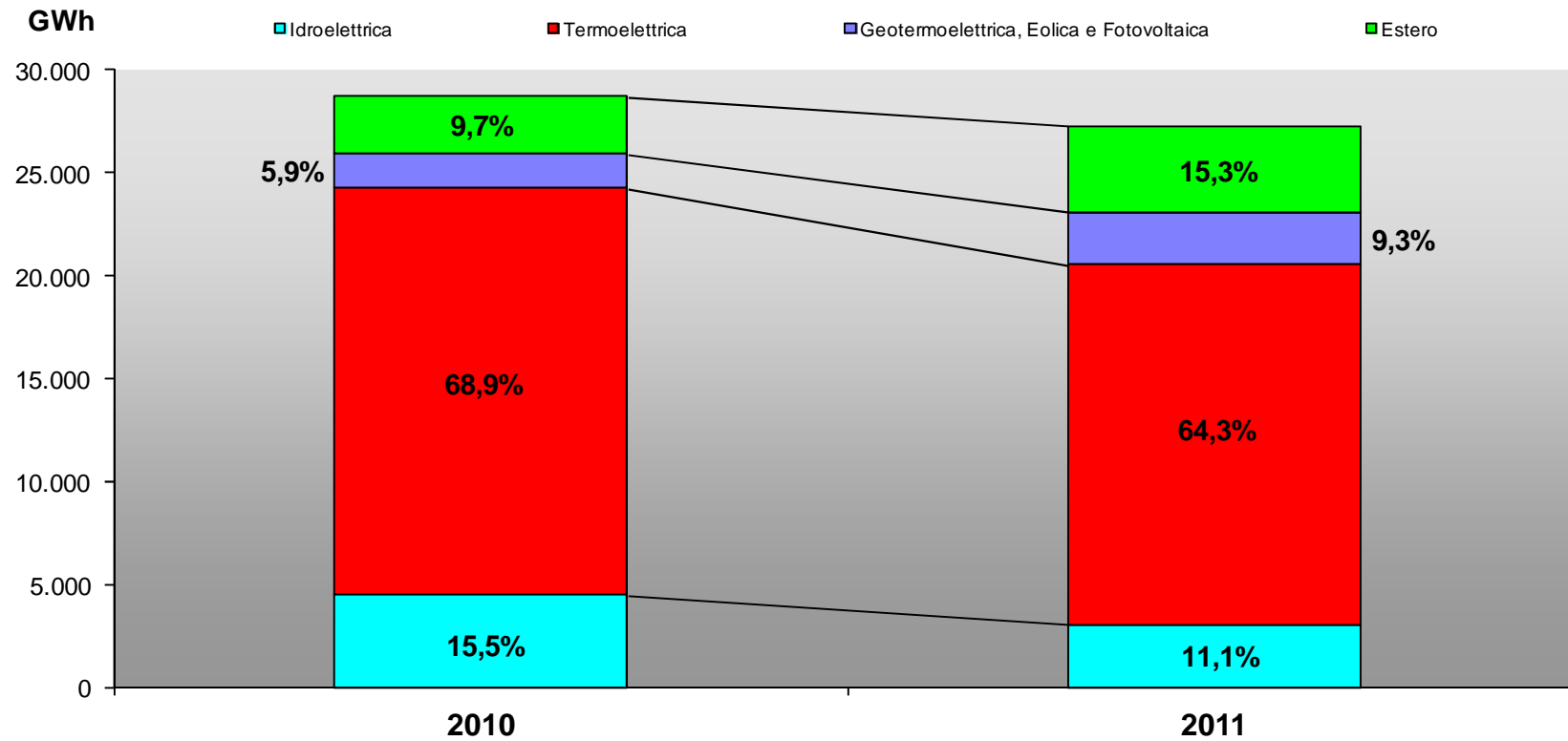
(Valori assoluti in MW, variazione % e composizione %; anni 2010-2011)



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

3. L'offerta

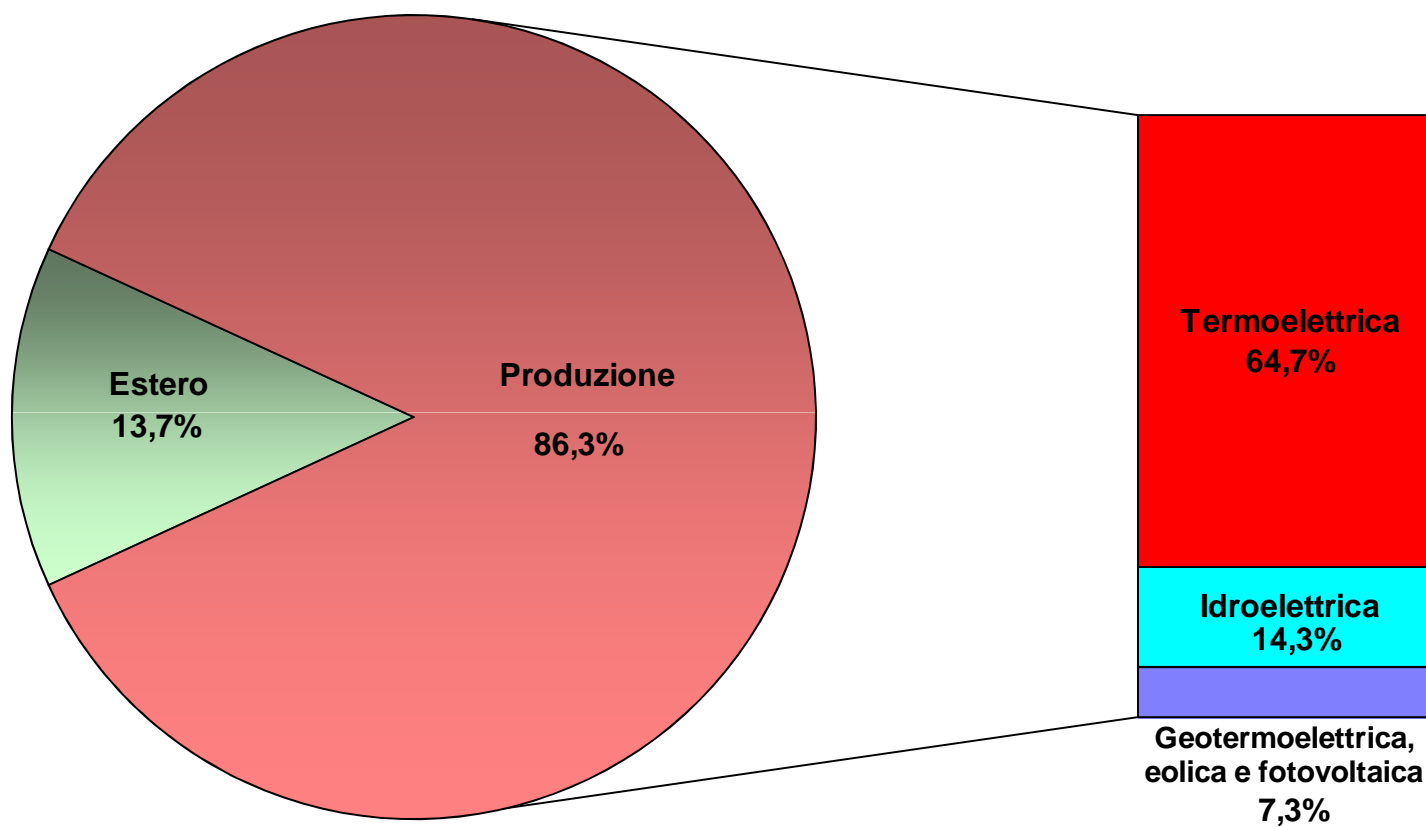
La composizione dell'offerta di energia elettrica nel mese di dicembre* (valori assoluti e composizione %, anni 2010-2011, milioni di kWh)



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

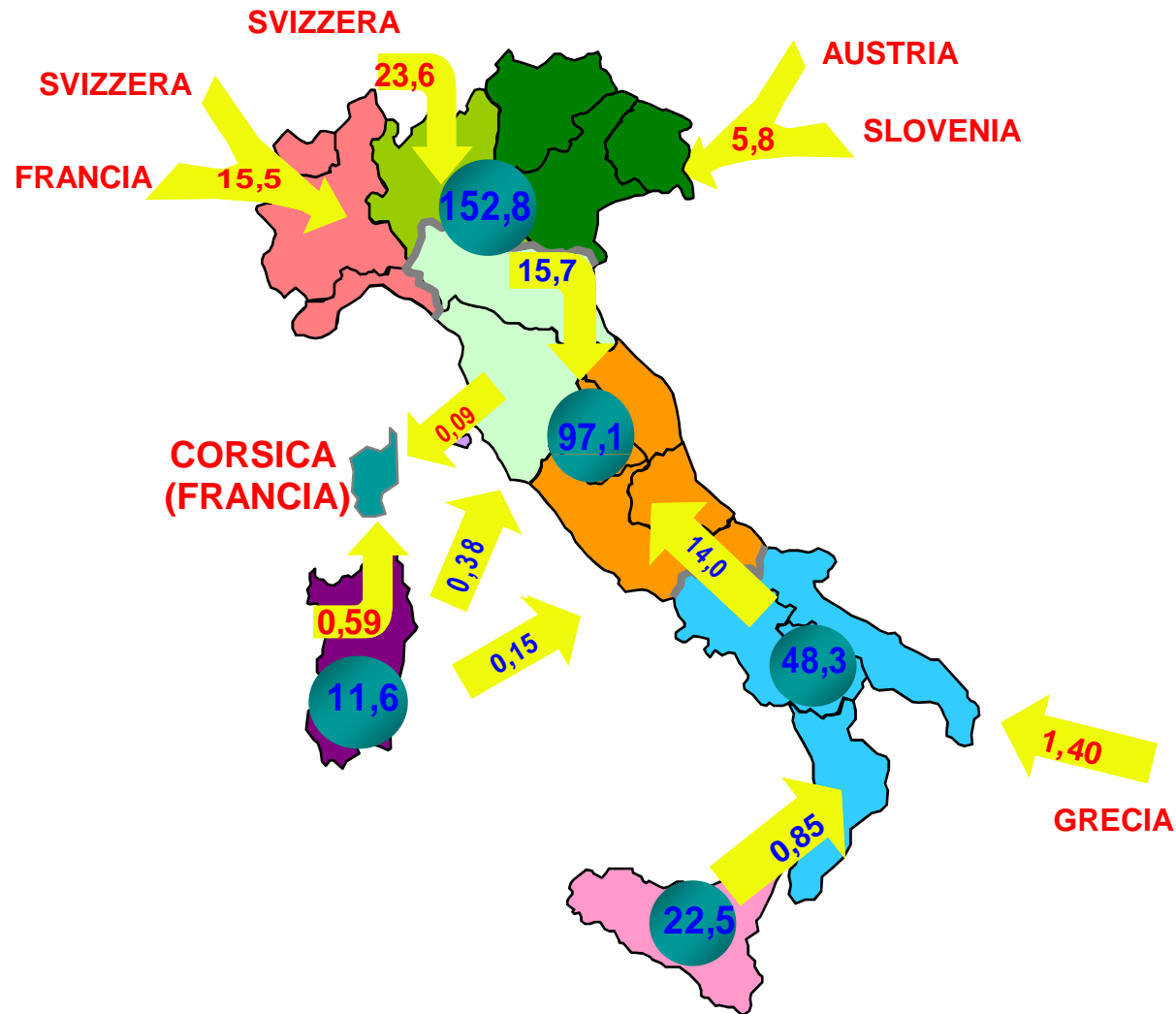
La composizione

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

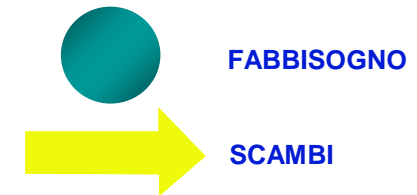


* Calcolata al netto dei servizi ausiliari delle produzioni e dei consumi per pompaggi

Saldo dei movimenti fisici di energia



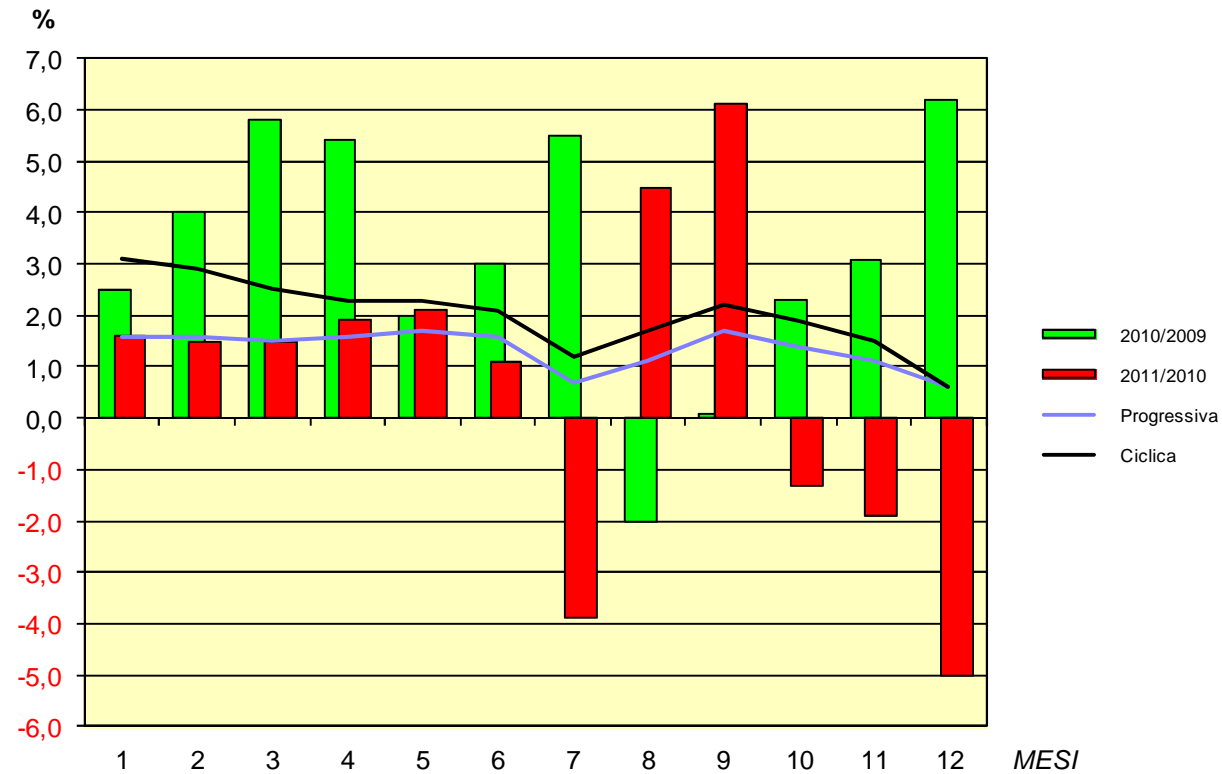
VALORI IN MILIARDI di kWh
dal 01/01/2011 al 31/12/2011



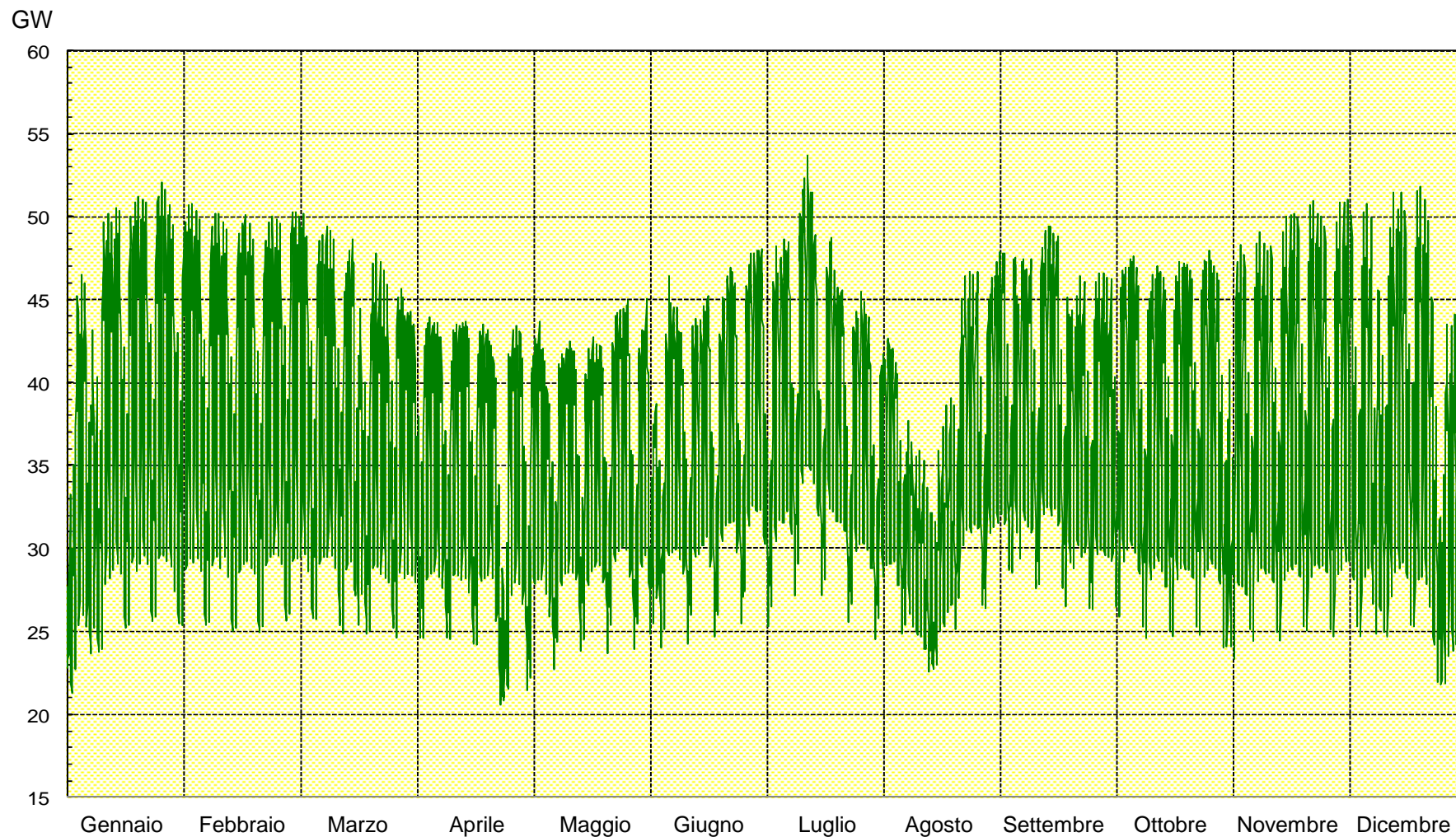
Nell'anno 2011 il Nord del Paese ha mantenuto la maggiore richiesta di energia elettrica (152,8 miliardi di kWh pari al 46,0% dell'intera domanda nazionale), mentre la direttrice dei flussi interni di energia elettrica si concentra principalmente verso il centro della penisola. L'interscambio con l'estero ha garantito, a saldo, un apporto di energia elettrica pari a 45,6 miliardi di kWh.

4. Dati di dettaglio sul sistema elettrico

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

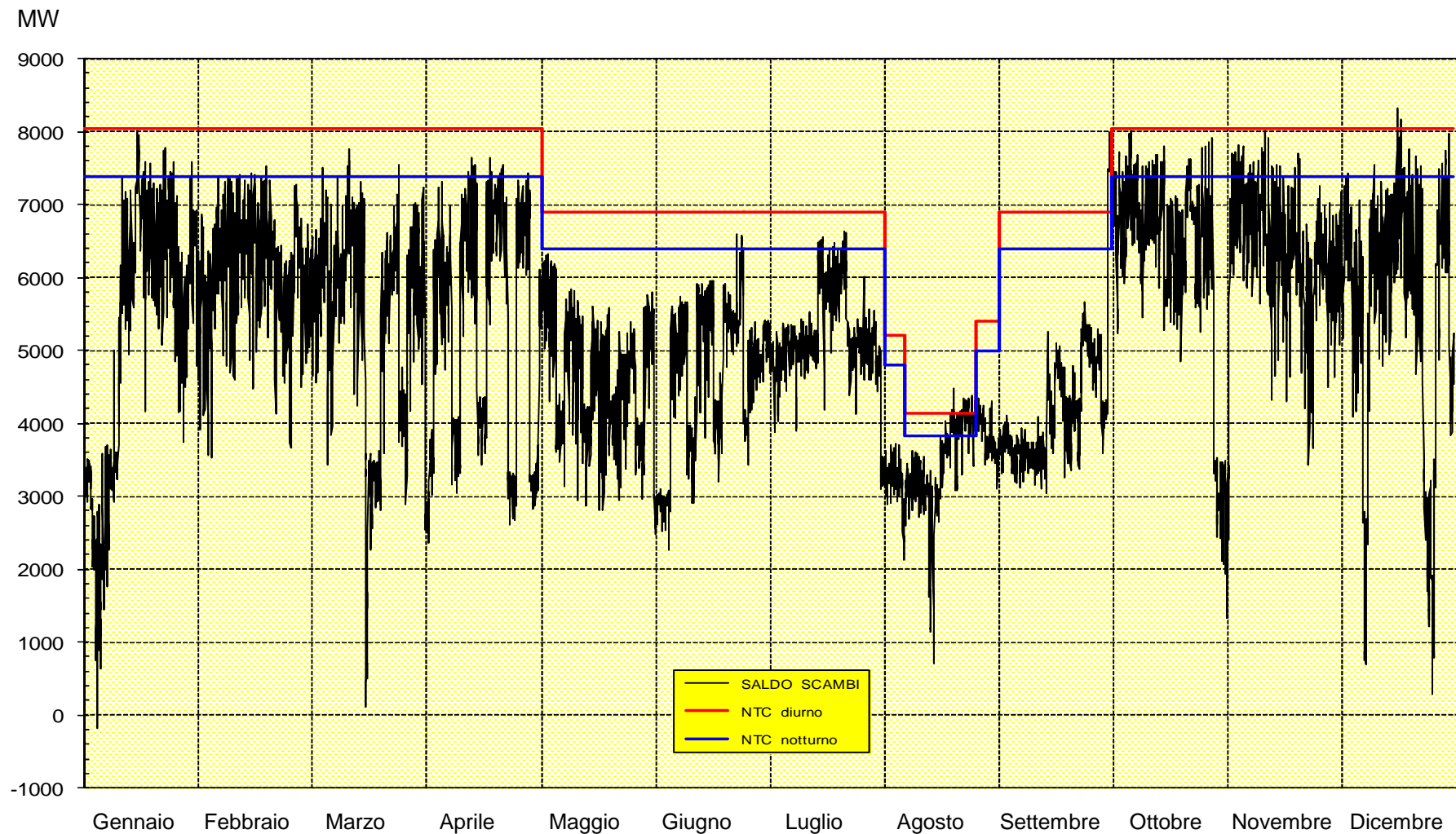


Curva cronologica delle potenze orarie* nell'anno 2011



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

Curva cronologica saldo scambio con l'estero anno 2011



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

Indice di producibilità idroelettrica ed invaso dei serbatoi

INDICE DI PRODUCIBILITA' IDROELETTRICA



dicembre

2011

1,27

2010

1,55

INVASO DEI SERBATOI

AREE



NORD



Centro SUD



ISOLE

TOTALE

2011

GWh

1.958

1.144

180

3.282

%

53,2

61,0

51,9

55,6

2010

GWh

2.135

1.161

162

3.458

%

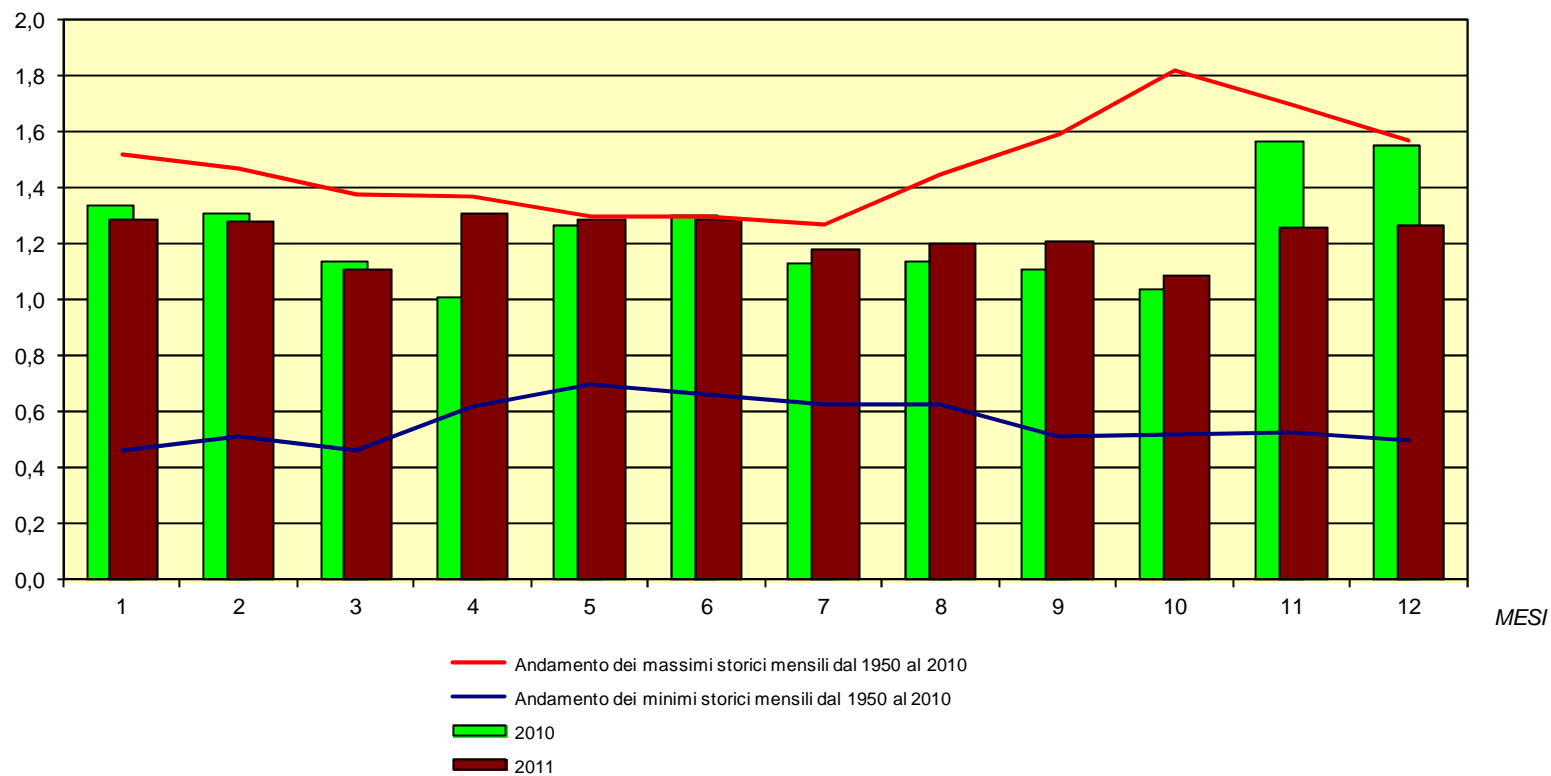
58,0

61,9

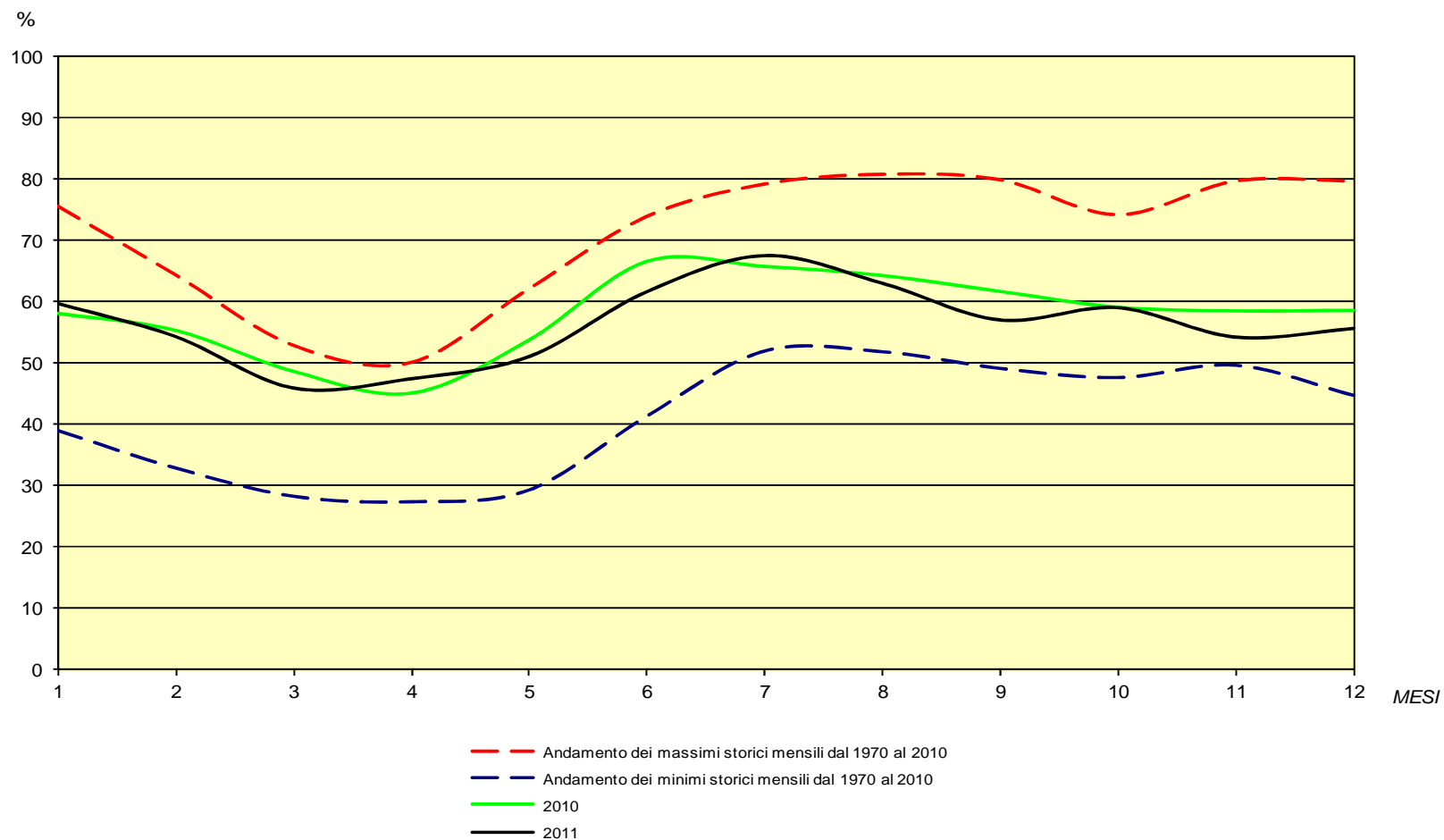
46,7

58,6

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 riferita alla rete AAT-AT



AREE TERRITORIALI	novembre 2011 (MWh)	gennaio-novembre 2011 (MWh)	gennaio-novembre 2010 (MWh)
Liguria-Piemonte-Val d'Aosta	19,80	39,99	50,21
Lombardia	0,00	36,10	122,02
Friuli V.G.-Trentino A.A.-Veneto	0,12	106,39	110,57
Emilia Romagna-Toscana	0,10	19,80	142,25
Abruzzo-Lazio-Marche-Molise-Umbria	2,08	1.493,07	199,13
Basilicata-Calabria-Campania-Puglia	22,92	1.034,91	756,37
Sicilia	39,16	225,88	635,49
Sardegna	4,12	125,31	20,13
Totale Italia	88,30	3.081,45	2.036,17

* Dati provvisori

5. Nuovi elementi di rete

Nuovi elementi di rete entrati in servizio

- S/E a 380 kV di Cremona (di proprietà TERNA - area territoriale di Milano):
Il 02/12 è entrata in esercizio la nuova batteria di condensatori da 54 MVAR.
- C.P. a 132 kV di Centro (proprietà Enel Distribuzione – area territoriale di Firenze):
Il 03/12 alle ore 14:20 è entrata in servizio, collegata in entra-esce sulla linea “Cascine – Agnolo” (di proprietà TELAT).
Pertanto la linea suddetta ha assunto le seguenti nuove denominazioni:
 - “Cascine – Centro”,
 - “Centro – Agnolo”.
- S/E a 132 Kv di Merate (di proprietà TERNA – area territoriale di Milano):
Il 07/12 alle ore 13:55 è entrata in servizio, collegata in entra-esce sulla linea “Cernusco-CP Verderio” (di proprietà TERNA).
Pertanto la suddetta linea ha assunto le seguenti nuove denominazioni:
 - “Cernusco-Merate”,
 - “Merate-CP Verderio”.

Nuovi elementi di rete entrati in servizio

- Linea a 380 kV "S.Rocco-Caorso" (di proprietà Terna – area territoriale di Milano):
Il 10/12 è stata definitivamente collegata in entra-esce alla S/E di Maleo, determinando così le nuove linee:
 - Linea 348 "Maleo-Caorso" (dal 06/12/2011),
 - Linea 364 "S.Rocco-Maleo" (dal 10/12/2011).
- C.le TESTI di proprietà VOLTA S.p.A. (area territoriale di Firenze).
Il 20/12 alle ore 09:30, ha effettuato il primo parallelo il nuovo turbogas da 63,5 MVA.
- S/E a 150 kV di Bonorva (di proprietà TERNA – area territoriale di Cagliari):
Il 21/12 è entrata in servizio, collegata in entra-esce sulla linea "Macomer-Cheremule".
Pertanto la suddetta linea ha assunto le seguenti nuove denominazioni:
 - "Macomer - Bonorva",
 - "Bonorva - Cheremule".
- S/E a 380 kV di Flero (di proprietà TERNA - area territoriale di Milano):
Il 22/12 alle ore 15:33, è entrato in servizio il nuovo autotrasformatore ATR 4 380/132 kV da 250 MVA.

Nuovi elementi di rete entrati in servizio

- Linea in cavo a 132 kV “Lovero – Villa di Tirano” (di proprietà TERNA – area territoriale di Milano):
Il 23/12 alle ore 00:56 è entrata in servizio.
- Linea a 132 kV “Carpi Nord-Carpi FS” (proprietà TELAT - area territoriale di Firenze):
Il 23/12 alle ore 12:30, è entrato in servizio un nuovo tratto in linea sull’esistente suddetta linea.
Il nuovo collegamento è così denominato:
 - “Carpi Nord-Carpi FS c.d. Carpi Fossoli”.
- S/E a 132 kV di Olevano (di proprietà Terna – area territoriale di Milano):
Il 23/12 alle ore 16:15 è entrata in servizio.
- Linee a 380 kV di proprietà Terna (area territoriale di Milano):
Il 31/12 alle ore 14:16, sono entrate in servizio le seguenti linee:
 - “Chignolo Po – Maleo 1”;
 - “Chignolo Po – Maleo 2”.

6. Serie storica dei bilanci elettrici mensili

Serie storica dei bilanci elettrici mensili

- I bilanci elettrici mensili dell'anno 2010 sono definitivi;
- I bilanci elettrici mensili dell'anno 2011 – 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;
- Di seguito, le serie storiche dei dati utilizzati per la redazione del presente Rapporto.

Serie storica dei bilanci elettrici mensili

2011	BILANCIO MENSILE DELL'ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (GWh) - dati provvisori (rettifica dicembre 2011)												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Produzione: Idrica	3.929	3.078	3.513	4.191	4.191	6.072	4.811	4.114	3.903	3.154	3.680	3.036	47.672
Termica	19.900	18.728	19.650	16.381	17.754	16.418	19.284	17.124	19.718	17.326	17.303	17.783	217.369
Geotermica	455	416	452	440	459	441	445	442	428	444	432	453	5.307
Eolica	565	831	1.012	833	761	675	697	504	623	878	695	1.486	9.560
Fotovoltaica	154	230	414	552	623	723	1.370	1.355	1.355	1.140	733	609	9.258
Totale produzione netta	25.003	23.283	25.041	22.397	23.788	24.329	26.607	23.539	26.027	22.942	22.843	23.367	289.166
Importazione	4.078	4.196	4.228	4.054	3.541	3.541	4.016	2.729	3.094	4.816	4.663	4.393	47.349
Esportazione	196	127	192	116	87	176	96	141	125	75	169	223	1.723
Saldo estero	3.882	4.069	4.036	3.938	3.454	3.365	3.920	2.588	2.969	4.741	4.494	4.170	45.626
Consumo pompaggi	282	183	184	201	174	157	280	154	157	247	244	255	2.518
Richiesta di energia elettrica	28.603	27.169	28.893	26.134	27.068	27.537	30.247	25.973	28.839	27.436	27.093	27.282	332.274

2010	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	4.055	3.494	4.026	4.253	6.024	6.117	5.237	4.175	3.723	3.713	4.517	4.461	53.795
Termica	19.852	18.360	19.145	16.775	15.954	16.535	20.970	16.954	18.999	19.288	17.990	20.162	220.984
Geotermica	432	395	427	428	439	401	407	400	406	429	430	453	5.047
Eolica	898	939	790	539	791	585	418	512	661	742	1.028	1.145	9.048
Fotovoltaica	48	70	120	161	178	211	247	244	205	164	117	109	1.874
Totale produzione netta	25.285	23.258	24.508	22.156	23.386	23.849	27.279	22.285	23.994	24.336	24.082	26.330	290.748
Importazione	3.650	4.049	4.555	4.064	3.694	3.935	4.586	2.945	3.525	3.895	4.025	3.064	45.987
Esportazione	242	138	156	172	122	132	103	107	89	150	128	288	1.827
Saldo estero	3.408	3.911	4.399	3.892	3.572	3.803	4.483	2.838	3.436	3.745	3.897	2.776	44.160
Consumo pompaggi	529	413	444	398	456	408	273	258	255	276	367	376	4.453
Richiesta di energia elettrica	28.164	26.756	28.463	25.650	26.502	27.244	31.489	24.865	27.175	27.805	27.612	28.730	330.455

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 lorda di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate ai morsetti dei generatori elettrici.
- L'energia per i servizi ausiliari è la somma di tutti i consumi dei servizi ausiliari degli impianti presi in considerazione più le perdite che si manifestano nei trasformatori principali.
- La produzione netta di energia elettrica è uguale alla produzione lorda di energia elettrica diminuita dell'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari di generazione e delle perdite nei trasformatori principali.
- 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	MILANO	: Lombardia (*)
VENEZIA	: Friuli Venezia Giulia - Veneto - Trentino Alto Adige	FIRENZE	: Emilia Romagna (*) - Toscana
ROMA	: Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise – Marche	NAPOLI	: Campania - Puglia - Basilicata - Calabria
PALERMO	: Sicilia	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.

- 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.