

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Ottobre 2023



1

Bilanci pag. 5

Nel mese di ottobre, la richiesta di energia elettrica è stata di 25.777 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+4,2%) ed in riduzione rispetto al valore di ottobre 2021 (-2,2%). Si registra altresì un notevole aumento del saldo estero (+35,1%) rispetto allo stesso mese del 2022. Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (258.233 GWh) risulta inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-3,2%) e rispetto al progressivo 2021 (-2,9%).

Il valore della domanda di energia elettrica è stato ottenuto con un giorno lavorativo in più (22 vs 21) e una temperatura media mensile superiore di 1,0°C rispetto a ottobre dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti contrapposti di calendario e temperatura porta la variazione a +3,2%.

La variazione tendenziale di ottobre 2023 (rispetto a ottobre 2022) dell'indice dei consumi elettrici industriali risulta negativa (-3,3%) con dati grezzi.

Nel mese di ottobre 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 45,9% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 35,6% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero. Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 258.233 GWh ed è stata soddisfatta al 46,8% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 36,9% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero. Nel mese di ottobre, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in aumento (+34,6%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra un incremento della produzione idroelettrica rinnovabile (+87,2%), della produzione eolica (+72,7%) e fotovoltaica (+9,2%).

Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 4.434 MW. Tale valore è superiore di 2.080 MW (+88%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Il controvalore dei programmi in prelievo sul MGP a ottobre è pari a circa 3,1Mld€, in crescita del 13% rispetto al mese precedente ed in riduzione del 37% rispetto a ottobre 2022.

A ottobre il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MSD è pari a 96 €/MWh in aumento rispetto al mese precedente del 3% e in riduzione rispetto a ottobre 2022 del 52%. I volumi complessivi sono in riduzione rispetto al mese precedente (-31%).

A ottobre 2023 il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MB è pari a 146 €/MWh, in lieve riduzione rispetto al mese precedente (149 €/MWh) e rispetto a ottobre 2022 (236 €/MWh; -45%). I volumi complessivi sono in calo rispetto al mese precedente (-10%).



2

Sistema Elettrico pag. 13



3

Mercato Elettrico pag. 18



Sintesi mensile e nota congiunturale

Nel mese di ottobre, la richiesta di energia elettrica è stata di 25.777 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+4,2%) ed in riduzione rispetto al valore di ottobre 2021 (-2,2%). Si registra altresì un notevole aumento del saldo estero (+35,1%) rispetto allo stesso mese del 2022.

Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (258.233 GWh) risulta inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-3,2%) e rispetto al progressivo 2021 (-2,9%).

Bilancio Energia

[GWh]	Ottobre 2023	Ottobre 2022	%23/22	Gen-Ott 23	Gen-Ott 22	%23/22
Idrico Rinnovabile	3.343	1.785	87,2%	31.299	23.416	33,7%
Pompaggio in produzione ⁽²⁾	137	148	-7,6%	1.306	1.513	-13,7%
Termica	13.112	15.853	-17,3%	134.939	161.235	-16,3%
di cui Biomasse	1.219	1.401	-13,0%	13.634	14.311	-4,7%
di cui Carbone	461	1.774	-74,0%	11.111	16.948	-34,4%
Geotermica	462	457	1,1%	4.447	4.542	-2,1%
Eolica	1.865	1.080	72,7%	17.951	16.683	7,6%
Fotovoltaica	2.278	2.087	9,2%	27.970	25.527	9,6%
Totale produzione netta	21.196	21.410	-1,0%	217.912	232.916	-6,4%
Energia destinata ai pompaggi	195	211	-7,6%	1.866	2.161	-13,7%
Totale produzione netta al consumo	21.001	21.199	-0,9%	216.046	230.755	-6,4%
di cui FER ⁽³⁾	9.166	6.810	34,6%	95.301	84.480	12,8%
di cui non FER	11.835	14.389	-17,8%	120.745	146.275	-17,5%
Importazione	4.987	4.008	24,4%	44.839	39.516	13,5%
Esportazione	211	474	-55,5%	2.652	3.404	-22,1%
Saldo estero	4.776	3.534	35,1%	42.187	36.112	16,8%
Richiesta di Energia elettrica ⁽¹⁾	25.777	24.733	4,2%	258.233	266.867	-3,2%

Ad ottobre 2023, si osserva una riduzione della produzione termica (-17,3%) ed un incremento della produzione fotovoltaica (+9,2%), della produzione idroelettrica rinnovabile (+87,2%) ed eolica (+72,7%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente.

Nel 2023, si registra inoltre una variazione dell'export in riduzione (-22,1%) rispetto al 2022.

L'andamento della produzione totale netta al consumo nel mese di ottobre è in lieve calo (-0,9%) rispetto allo stesso mese del 2022

(1) Richiesta di Energia Elettrica = Totale produzione netta al consumo + Saldo estero, dove Totale produzione netta al consumo = Totale produzione netta - energia destinata ai pompaggi

(2) Quota di produzione per apporto da Pompaggio, calcolata con il rendimento medio teorico dal pompaggio in assorbimento

(3) Produzione da FER = Idrico Rinnovabile + Biomasse + Geotermico + Eolico + Fotovoltaico

Fonte: Terna

Il valore della domanda di energia elettrica è stato ottenuto con un giorno lavorativo in più (22 vs 21) e una temperatura media mensile superiore di 1,0°C rispetto a ottobre dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti contrapposti di calendario e temperatura porta la variazione a +3,2%.

Nei primi dieci mesi dell'anno il fabbisogno nazionale è in flessione del 3,2% rispetto al corrispondente periodo del 2022 (-2,4% il valore rettificato).

In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario e temperatura della domanda elettrica di ottobre 2023 ha fatto registrare una variazione leggermente positiva rispetto a settembre 2023 (+0,5%).

Analisi congiunturale domanda energia elettrica (TWh)



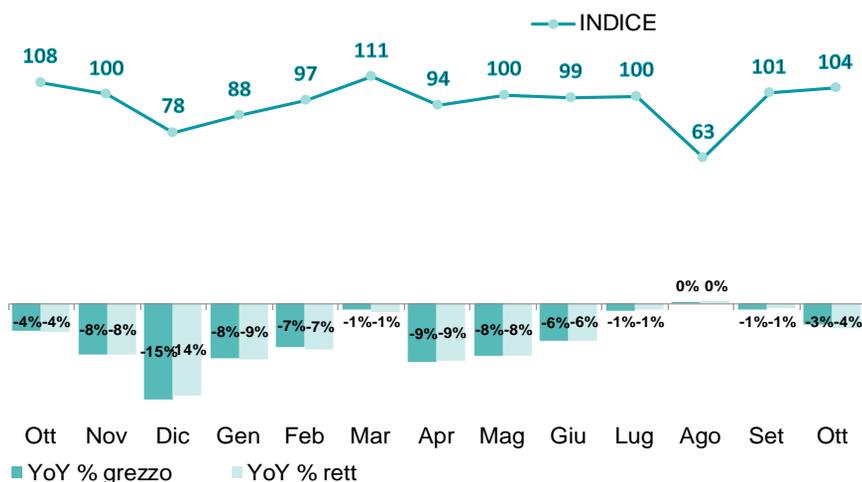
Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario e temperatura, porta ad una variazione congiunturale positiva (+0,5%).

Fonte: Terna

IMCEI

La variazione tendenziale di ottobre 2023 (rispetto a ottobre 2022) risulta negativa (-3,3%) con dati grezzi; con dati corretti dal calendario la variazione si porta a -3,7%. Nei primi dieci mesi del 2023 i consumi elettrici industriali risultano in flessione del 4,6% rispetto al corrispondente periodo del 2022.

Indice Mensile Consumi Elettrici Industriali - IMCEI (base 2015 = 100)



A ottobre, la variazione dell'indice mensile dei consumi elettrici italiani risulta negativa rispetto a ottobre 2022

Fonte: Terna

In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dagli effetti del calendario dell'indice dei consumi elettrici industriali di ottobre 2023, risulta in diminuzione (-1,0%) rispetto a settembre.

Analisi congiunturale IMCEI (base 2015 = 100)



Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario porta ad una variazione congiunturale di ottobre 2023 in diminuzione rispetto al mese precedente

Fonte: Terna

Composizione Fabbisogno

Nel mese di ottobre 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 45,9% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 35,6% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 258.233 GWh ed è stata soddisfatta al 46,8% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 36,9% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Composizione Fabbisogno

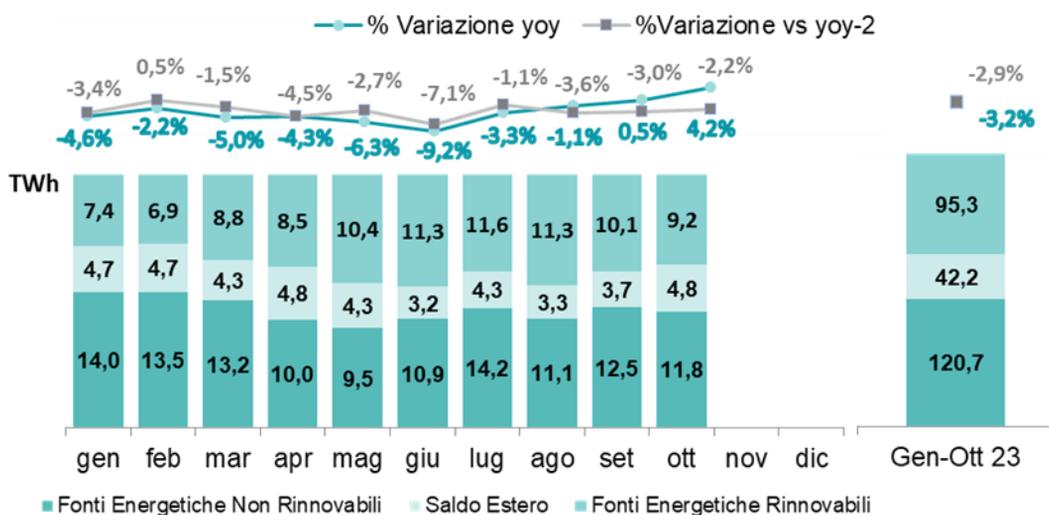


La copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili sale dal 27,5% di ottobre 2022 al 35,6% di ottobre 2023

Nel 2023 la copertura del fabbisogno delle fonti non rinnovabili è in riduzione dal 54,8% del 2022 al 46,8% del 2023

Fonte: Terna

Andamento della composizione del fabbisogno 2023 e variazione con il 2022 e 2021



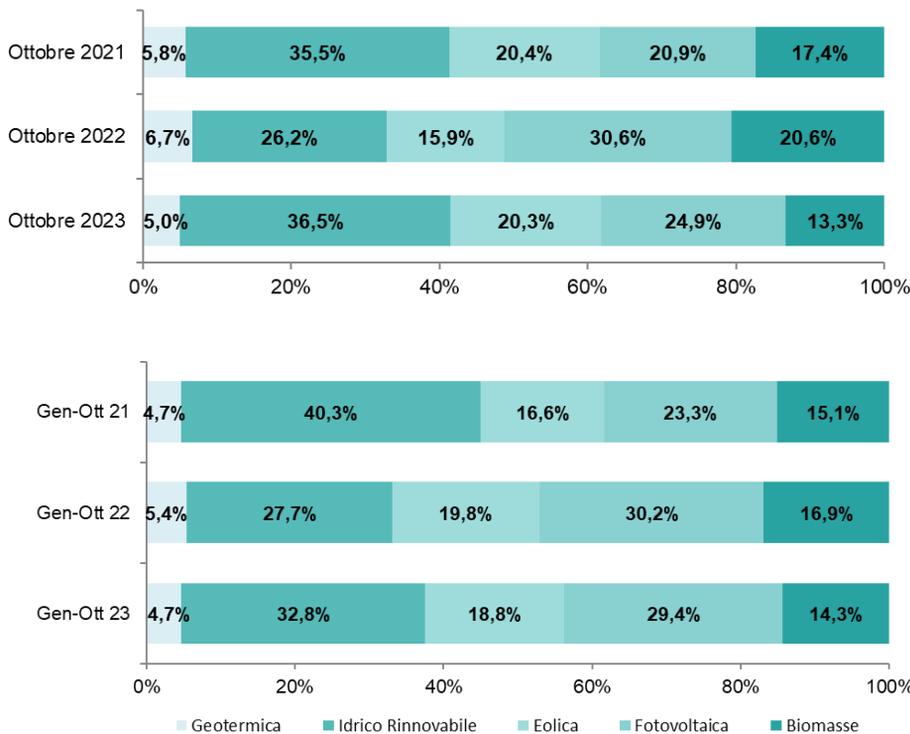
Nel 2023 la richiesta di energia elettrica sulla rete è inferiore a quella del 2022 (-3,2%) ed è in riduzione rispetto al dato progressivo del 2021 (-2,9%).

Nel 2023 la produzione energetica da fonti rinnovabili è pari 95,3TWh in aumento rispetto al 2022 (+12,8%)

Fonte: Terna

Dettaglio FER

Nel mese di ottobre, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in aumento (+34,6%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra un incremento della produzione idroelettrica rinnovabile (+87,2%), della produzione eolica (+72,7%) e fotovoltaica (+9,2%).

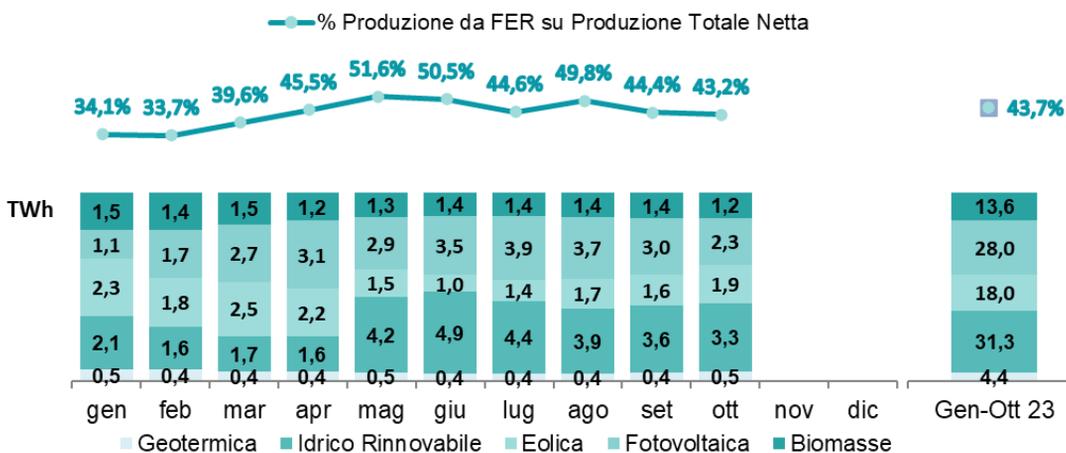


Ad ottobre 2023 il maggior contributo alla produzione da fonti energetiche rinnovabili è dato dalla produzione idroelettrica rinnovabile (36,5%) e dalla produzione fotovoltaica (24,9%)

Nel 2023 il peso della produzione idroelettrica rinnovabile è in aumento, mentre quello delle restanti fonti è in generale diminuzione rispetto al 2022

Fonte: Terna

Andamento della produzione netta da FER nel 2023 e variazione con il 2022



Nel mese di ottobre 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 43,2% della produzione totale netta nazionale, in aumento rispetto a quanto registrato nello stesso mese del 2022 (31,8%). Nel 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 43,7% alla produzione totale netta, in aumento rispetto al progressivo 2022 (36,3%)

Fonte: Terna

Storico Bilanci Energetici Mensili

Nel 2023 la produzione totale netta destinata al consumo (216.046 GWh) ha soddisfatto per 83,7% la richiesta di energia elettrica nazionale (258.233 GWh).

Bilancio Mensile dell'Energia Elettrica in Italia 2023

[GWh]	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Idrico Rinnovabile	2.081	1.581	1.658	1.581	4.190	4.902	4.445	3.908	3.610	3.343			31.299
Pompaggio in Produzione ⁽²⁾	137	99	172	168	135	95	104	160	100	137			1.306
Termica	15.569	14.866	14.712	11.307	10.915	12.330	15.667	12.602	13.859	13.112			134.939
di cui Biomasse	1.463	1.368	1.471	1.245	1.309	1.361	1.429	1.415	1.353	1.219			13.634
di cui Carbone	2.295	1.868	1.881	202	561	1.226	1.041	662	914	461			11.111
Geotermica	458	414	442	442	462	436	447	439	445	462			4.447
Eolica	2.277	1.802	2.547	2.165	1.515	1.036	1.354	1.742	1.648	1.865			17.951
Fotovoltaica	1.095	1.734	2.665	3.105	2.929	3.537	3.886	3.746	2.995	2.278			27.970
Produzione Totale Netta	21.617	20.496	22.196	18.768	20.146	22.336	25.903	22.597	22.657	21.196			217.912
Energia destinata ai pompaggi	195	142	246	240	193	136	148	228	143	195			1.866
Produzione Totale Netta al Consumo	21.422	20.354	21.950	18.528	19.953	22.200	25.755	22.369	22.514	21.001			216.046
di cui FER ⁽³⁾	7.374	6.898	8.783	8.538	10.405	11.272	11.561	11.250	10.051	9.166			95.299
di cui non FER	14.048	13.456	13.167	9.990	9.548	10.928	14.194	11.119	12.463	11.835			120.747
Importazione	5.080	4.944	4.445	5.005	4.616	3.546	4.651	3.657	3.908	4.987			44.839
Esportazione	352	233	188	170	275	314	323	338	248	211			2.652
Saldo Estero	4.728	4.711	4.257	4.835	4.341	3.232	4.328	3.319	3.660	4.776			42.187
Richiesta di Energia elettrica⁽¹⁾	26.150	25.065	26.207	23.363	24.294	25.432	30.083	25.688	26.174	25.777			258.233

Nel 2023 la produzione totale netta risulta in diminuzione (-6,4%) rispetto allo stesso periodo del 2022 e la massima richiesta di energia elettrica è stata nel mese di luglio con 30.083 GWh

Fonte: Terna

Si riporta nel seguito l'evoluzione del bilancio mensile relativo al 2022.

Bilancio Mensile dell'Energia Elettrica in Italia 2022

[GWh]	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Idrico Rinnovabile	2.335	1.562	1.459	1.698	3.140	3.405	3.357	2.609	2.067	1.785	2.243	2.299	27.959
Pompaggio in Produzione ⁽²⁾	117	165	181	176	146	102	165	156	158	148	139	122	1.773
Termica	18.298	16.210	17.911	13.688	13.608	15.813	18.138	15.857	15.859	15.853	14.986	17.066	193.287
di cui Biomasse	1.537	1.435	1.548	1.395	1.404	1.361	1.429	1.440	1.362	1.401	1.397	1.412	17.120
di cui Carbone	1.315	1.729	1.833	1.366	1.566	1.827	2.130	1.547	1.861	1.774	1.659	2.161	20.767
Geotermica	479	435	474	457	461	429	454	456	440	457	442	460	5.444
Eolica	2.544	2.261	2.032	2.391	1.132	1.281	1.027	1.211	1.724	1.080	1.955	1.720	20.358
Fotovoltaica	1.272	1.697	2.316	2.842	3.097	3.216	3.471	3.127	2.402	2.087	1.207	818	27.552
Produzione Totale Netta	25.045	22.330	24.373	21.252	21.584	24.245	26.611	23.416	22.650	21.410	20.972	22.485	276.373
Energia destinata ai pompaggi	167	236	259	251	208	145	235	223	226	211	198	174	2.533
Produzione Totale Netta al Consumo	24.878	22.094	24.114	21.001	21.376	24.100	26.376	23.193	22.424	21.199	20.774	22.311	273.840
di cui FER ⁽³⁾	8.167	7.390	7.829	8.783	9.234	9.692	9.737	8.843	7.995	6.810	7.244	6.709	98.433
di cui non FER	16.711	14.704	16.285	12.218	12.142	14.409	16.639	14.350	14.429	14.389	13.530	15.602	175.407
Importazione	3.184	3.923	3.719	3.832	4.774	4.064	4.956	3.159	3.897	4.008	4.552	3.323	47.391
Esportazione	643	392	239	412	214	159	211	371	289	474	339	661	4.404
Saldo Estero	2.541	3.531	3.480	3.420	4.560	3.905	4.745	2.788	3.608	3.534	4.213	2.662	42.987
Richiesta di Energia elettrica⁽¹⁾	27.419	25.625	27.594	24.421	25.936	28.005	31.121	25.981	26.032	24.733	24.987	24.973	316.827

Nel 2022 la massima richiesta di energia elettrica è stata nel mese di luglio con 31.121 GWh

Fonte: Terna

(1) Richiesta di Energia Elettrica = Totale produzione netta al consumo + Saldo estero, dove Totale produzione netta al consumo = Totale produzione netta - energia destinata ai pompaggi
 (2) Quota di produzione per apporto da Pompaggio, calcolata con il rendimento medio teorico dal pompaggio in assorbimento
 (3) Produzione da FER = Idrico Rinnovabile+Biomasse+Geotermico+Eolico+Fotovoltaico

Fabbisogno suddiviso per Aree Territoriali

Nel mese di ottobre 2023 si evidenzia un fabbisogno in aumento al Nord (To-Mi-Ve), sulle Isole (Pa-Ca) e al Sud (Na) ed un fabbisogno in riduzione al Centro (Rm-Fi) rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente.

Fabbisogno suddiviso per Aree Territoriali

[GWh]	Torino	Milano	Venezia	Firenze	Roma	Napoli	Palermo	Cagliari
Ottobre 2023	2.571	6.032	4.053	3.564	3.627	3.683	1.586	661
Ottobre 2022	2.552	5.488	3.863	3.784	3.416	3.509	1.467	654
% Ottobre 23/22	0,7%	9,9%	4,9%	-5,8%	6,2%	5,0%	8,1%	1,1%
Progressivo 2023	25.461	55.212	39.506	39.514	36.682	38.323	16.377	7.158
Progressivo 2022	26.589	56.587	41.043	42.154	37.857	39.048	16.025	7.564
% Progressivo 23/22	-4,2%	-2,4%	-3,7%	-6,3%	-3,1%	-1,9%	2,2%	-5,4%

Nel 2023 la variazione percentuale yoy del fabbisogno è pari al -3,3% al Nord, -4,8% al Centro, -1,9% al Sud e -0,2% sulle Isole

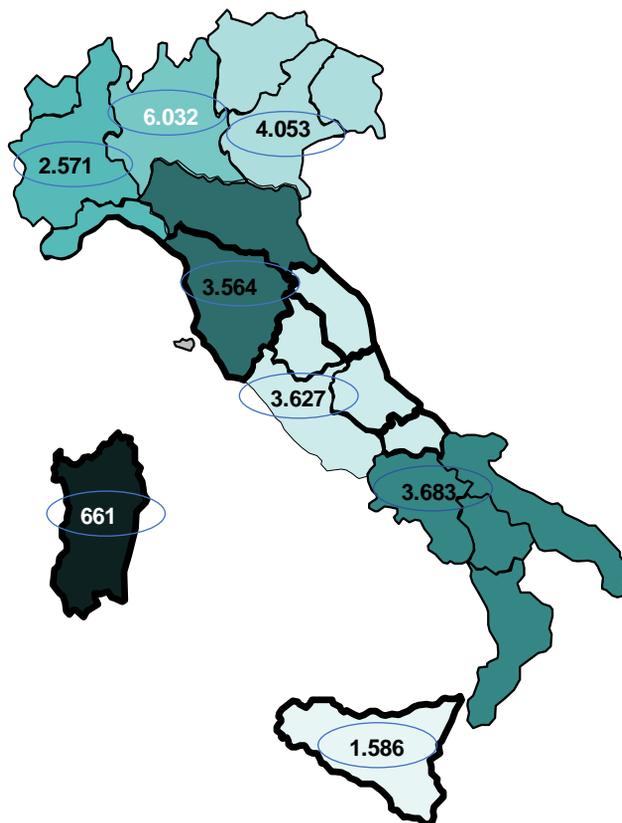
Fonte: Terna

Fabbisogno suddiviso per Aree Territoriali – Rappresentazione territoriale

[GWh]

Le regioni sono accorpate in cluster in base a logiche di produzione e consumo:

- 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



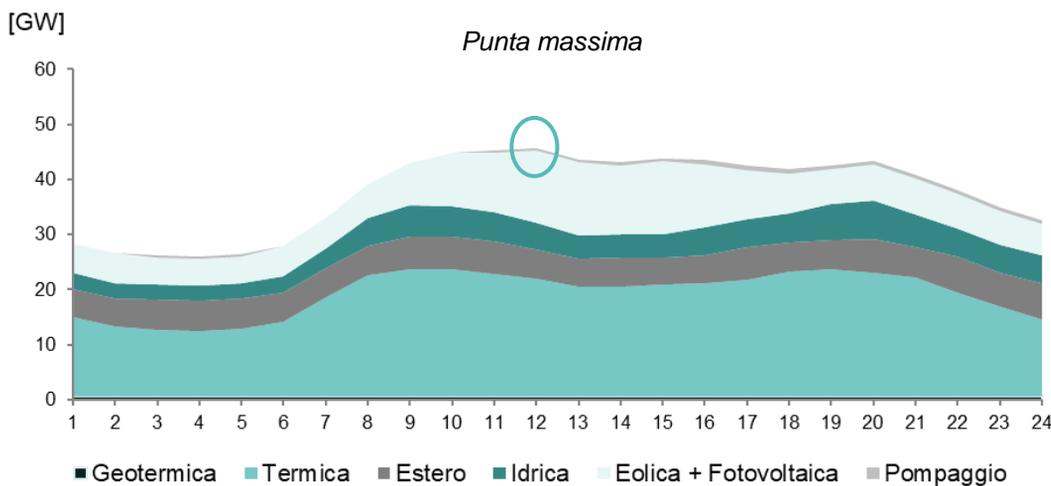
Fonte: Terna

(*) 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.

Punta in Potenza

Nel mese di ottobre 2023 la punta in potenza è stata registrata il giorno **venerdì 20 ottobre 11:00-12:00** ed è risultata pari a 45.375 MW (+3,3% yoy). Di seguito è riportato il diagramma orario di fabbisogno, relativo al giorno di punta.

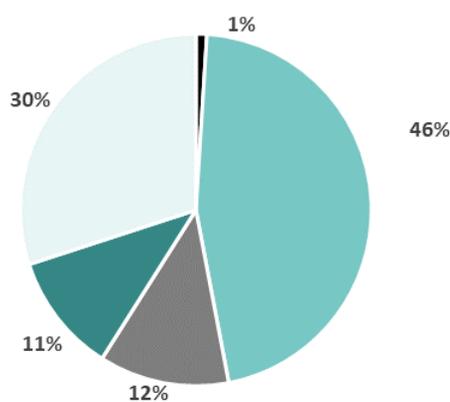
Punta in Potenza



Alla punta, il contributo da produzione termica è pari a 21.293 MW, in riduzione (-26,0%) rispetto al contributo del termico alla punta di ottobre 2022 (28.782 MW)

Fonte: Terna

Copertura del fabbisogno – 20 ottobre 2023 11:00-12:00



Alla punta, la produzione eolica e fotovoltaica ha contribuito alla copertura del fabbisogno per il 29,8%, quella termica per il 46,9% e il saldo estero per il 11,9%

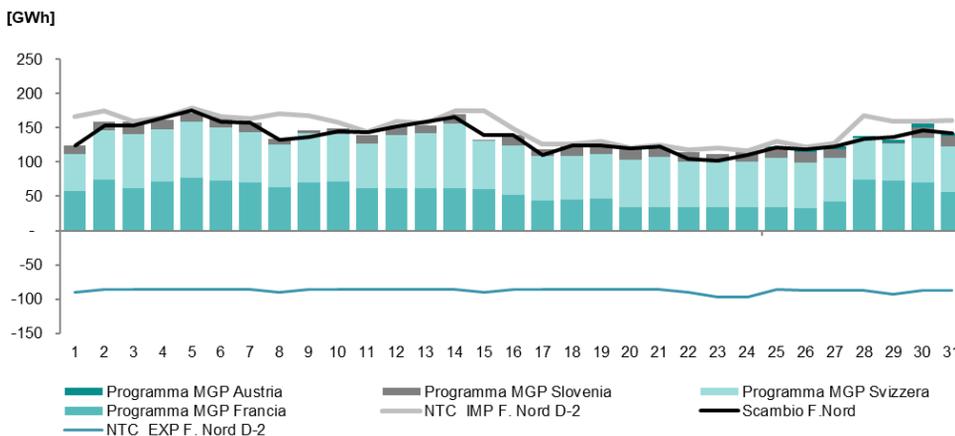
■ Geotermica ■ Termica ■ Estero ■ Idrica+Pompaggi ■ Eolica+Fotovoltaica

Fonte: Terna

Scambio Netto Estero – Ottobre 2023

Nel mese di ottobre si evidenzia una buona saturazione del valore a programma di NTC in import rispetto ai programmi di scambio sulla frontiera Nord.

Saldo Scambio Netto Estero sulla frontiera Nord



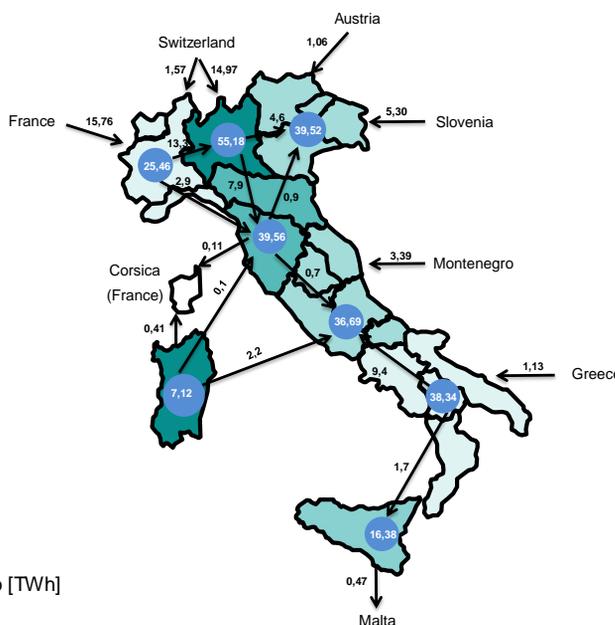
Nel mese di ottobre 2023 si registra un import in lieve aumento yoy (+24,4%) e pari a 4.987 GWh ed un export in riduzione yoy (-55,5%) e pari a 211 GWh

Fonte: Terna

Saldo Movimenti Fisici di Energia – Progressivo Annuo

Il saldo movimenti fisici di energia evidenzia essenzialmente i flussi di energia scambiati tra le varie aree individuate sul sistema elettrico italiano.

Mappa Saldo Movimenti Fisici di Energia



Nel 2023 si registra uno scambio netto dalla zona Nord verso l'Emilia Romagna e Toscana pari a circa 9,9 TWh. Si registra uno scambio netto dal Continente verso la Sicilia pari a 1,7 TWh

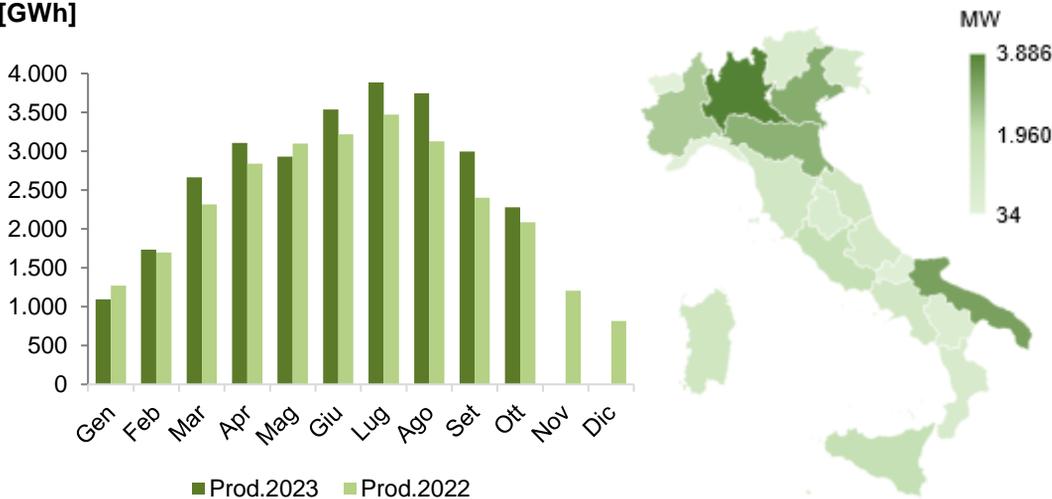
Fonte: Terna

Produzione e consistenza installata

L'energia prodotta da fonte fotovoltaica nel mese di ottobre 2023 si attesta a 2.278 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+191 GWh).

Produzione fotovoltaica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio¹ (dx)

[GWh]



La produzione da fonte fotovoltaica è in crescita rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+9,2%)

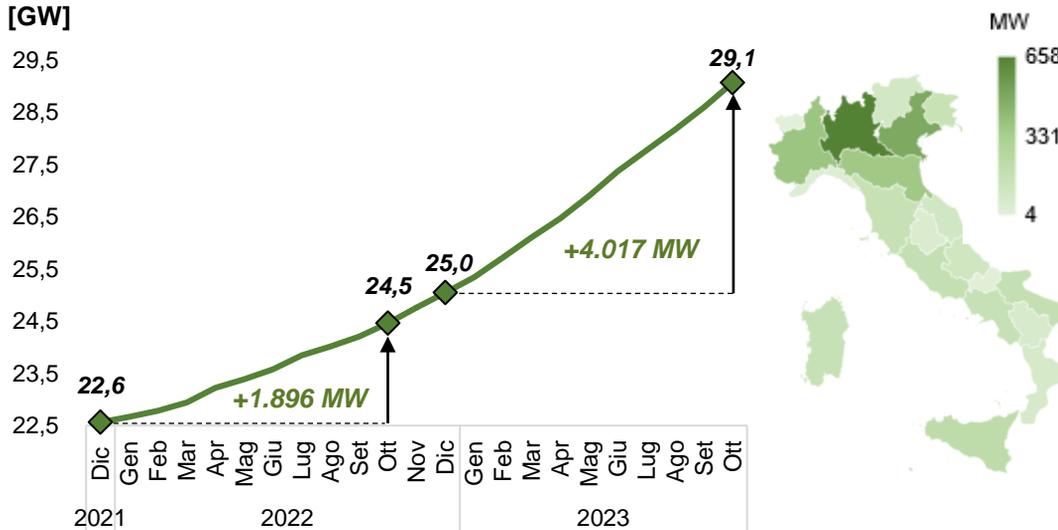
1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Nei primi dieci mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 4.017 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento era stato di 1.896 MW, registrando pertanto un aumento pari a 2.121 MW (+112%).

Capacità cumulata in esercizio (sx) e Distribuzione delle nuove attivazioni 2023 (dx)

[GW]



La regione con l'incremento maggiore è la Lombardia con 658 MW, seguita da Veneto (+498 MW) e Piemonte (+380 MW)

Fonte: Terna

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

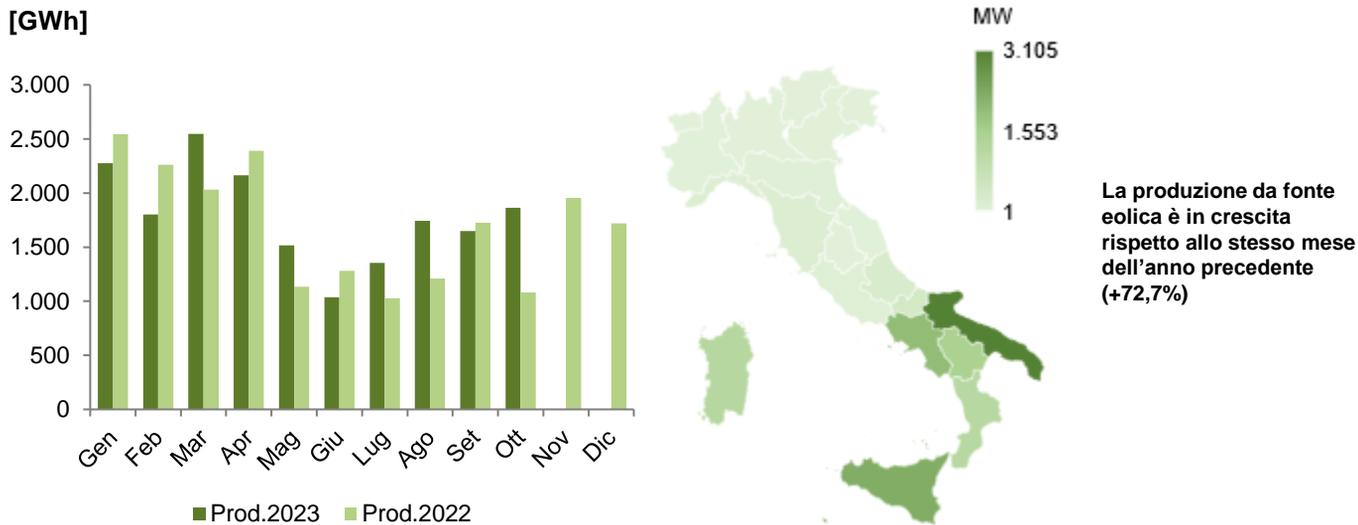
Ottobre 2023

Sistema Elettrico



L'energia prodotta da fonte eolica nel mese di ottobre 2023 si attesta a 1.865 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+785 GWh).

Produzione eolica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio¹ (dx)

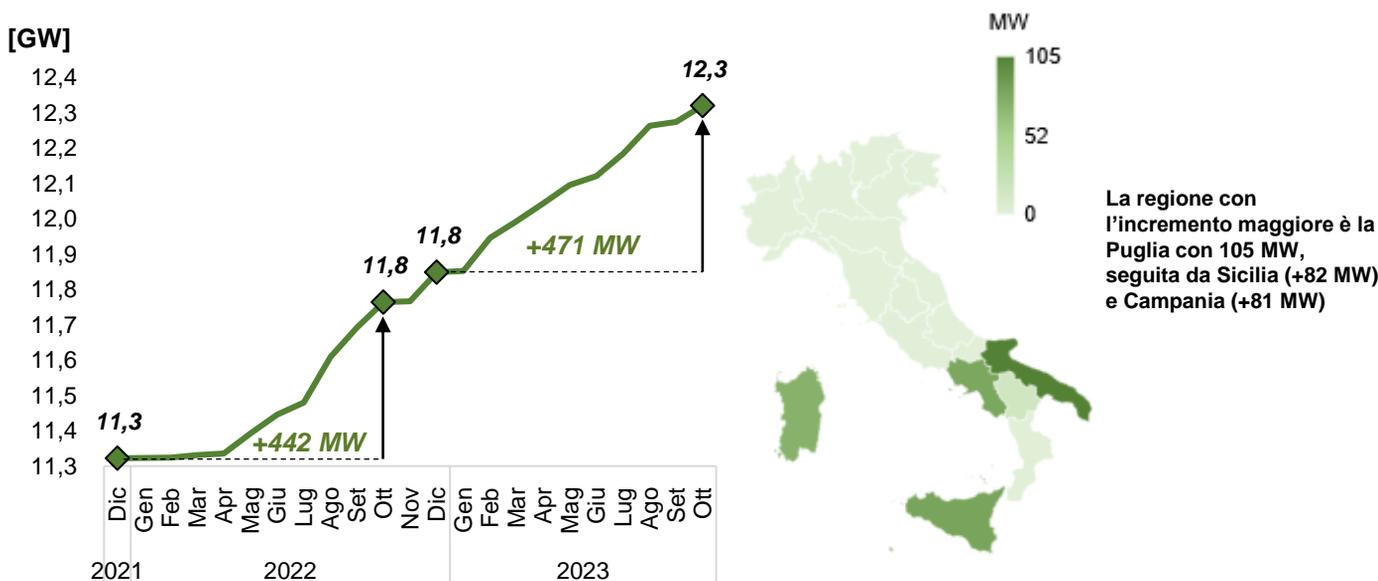


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Nei primi dieci mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 471 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento era stato di 442 MW, registrando pertanto un aumento pari a 29 MW (+7%).

Capacità cumulata in esercizio (sx) e Distribuzione delle nuove attivazioni 2023 (dx)



Fonte: Terna

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

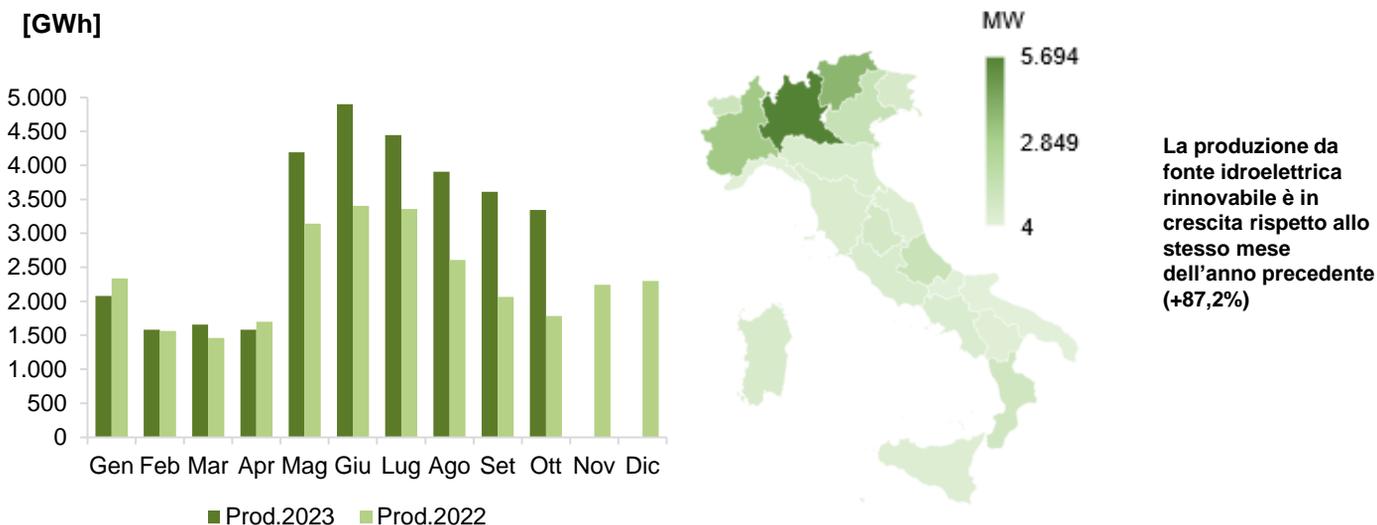
Ottobre 2023

Sistema Elettrico



L'energia prodotta da fonte idroelettrica rinnovabile nel mese di ottobre 2023 si attesta a 3.343 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+1.557 GWh).

Produzione idroelettrica rinnovabile (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio¹ (dx)

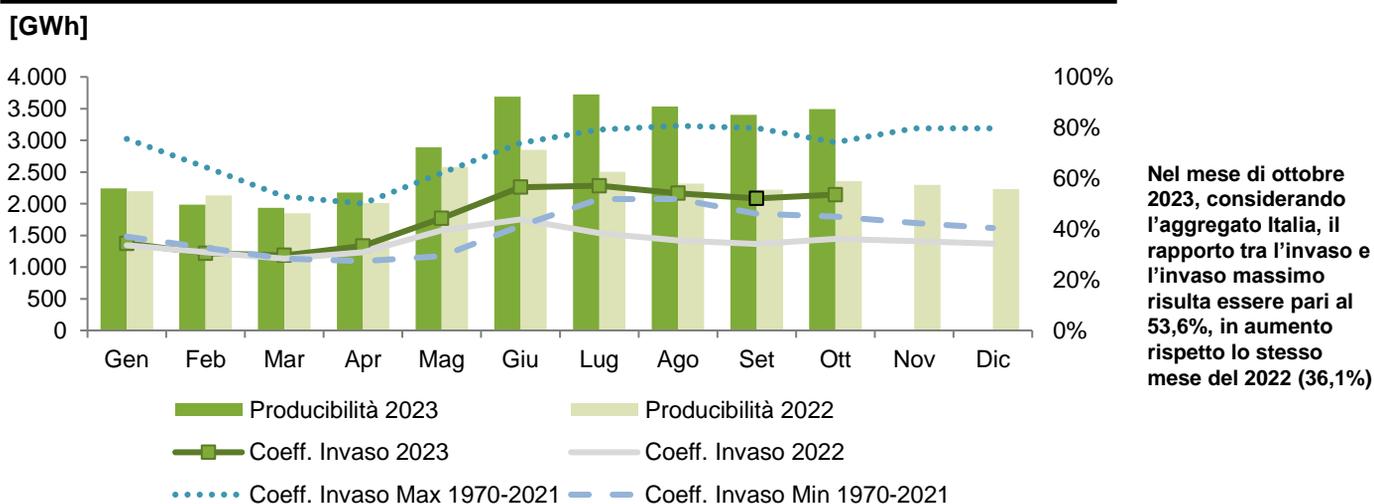


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti.

Fonte: Terna

La producibilità idroelettrica nel mese di ottobre è in crescita (+48,3%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente.

Producibilità Idroelettrica e Percentuale di Invaso

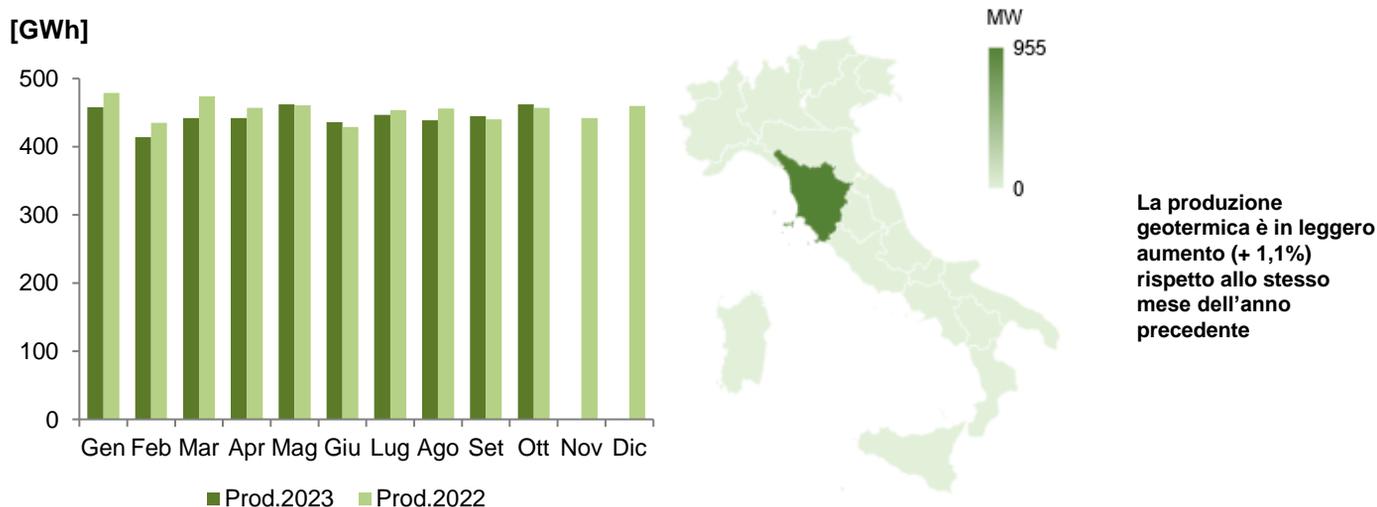


	Invasi dei Serbatoi	NORD	CENTRO SUD	ISOLE	TOTALE
Ott 23	[GWh]	2.593	793	109	3.495
	% (Invaso/Invaso Massimo)	59,9%	43,7%	28,5%	53,6%
Ott 22	[GWh]	1.603	617	136	2.356
	% (Invaso/Invaso Massimo)	37,1%	34,0%	35,7%	36,1%

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte geotermica nel mese di ottobre 2023 si attesta a 462 GWh, in leggera crescita rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+5 GWh).

Produzione geotermica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio¹ (dx)

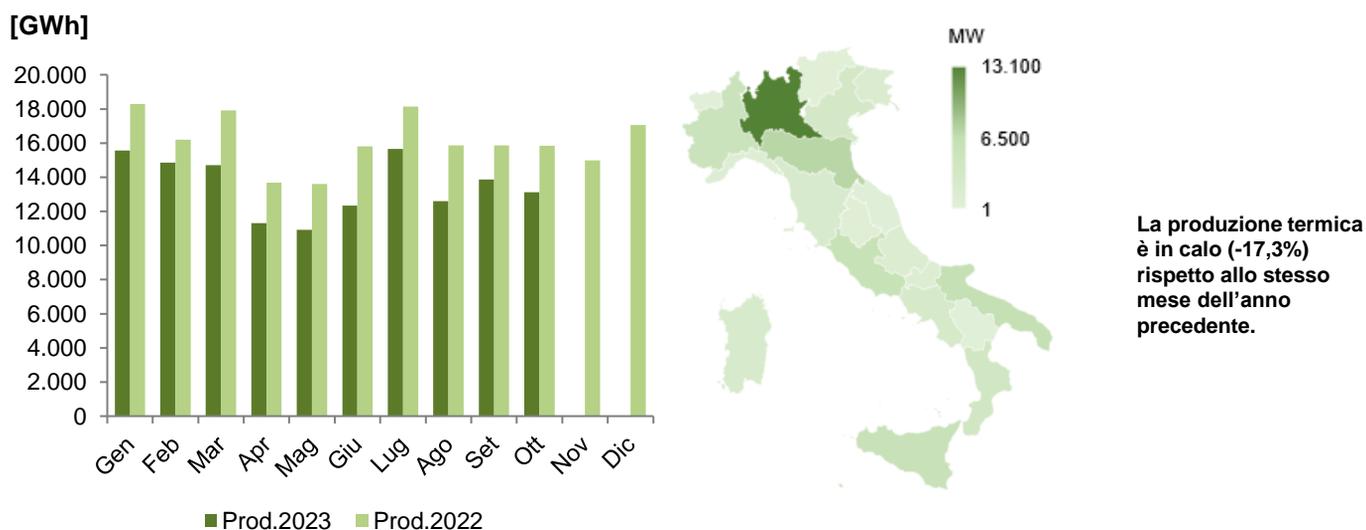


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte termica nel mese di ottobre 2023 si attesta a 13.112 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-2.741 GWh).

Produzione termica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio¹ (dx)



1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Ottobre 2023

Sistema
Elettrico



Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 4.434 MW. Tale valore è superiore di 2.080 MW (+88%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Variazione della capacità mensile in esercizio e Numero impianti per fonte in Italia 2023¹

[MW]	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	296	376	386	360	435	468	406	396	424	470			4.017
Eolico	4	93	48	50	53	25	63	80	11	45			471
Idroelettrico Rinnovabile	1	2	-111 ²	1	2	3	-6	-1	6	7			-96
Geotermico & Biomasse	-4	0	1	-2	9	1	-5	39	0	1			42
Totale	297	471	324	409	499	498	458	514	441	523			4.434

Numero Impianti	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	29.651	35.807	37.586	30.690	35.485	33.722	29.478	25.845	27.249	30.145			315.658
Eolico	0	17	7	3	3	3	5	9	5	18			70
Idroelettrico Rinnovabile	6	3	8	3	12	6	3	2	8	6			57
Geotermico & Biomasse	2	7	3	6	9	6	0	8	7	5			53
Totale	29.659	35.834	37.604	30.702	35.509	33.737	29.486	25.864	27.269	30.174			315.838

Fonte: Terna

Si riporta nel seguito l'evoluzione della capacità in esercizio per fonte nel 2022.

Variazione della capacità mensile in esercizio e Numero impianti per fonte in Italia 2022¹

[MW]	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	106	117	155	282	163	189	269	171	186	257	299	287	2.482
Eolico	1	1	7	5	57	53	34	129	83	72	3	82	526
Idroelettrico Rinnovabile	3	2	-3	4	-6	3	2	-5	5	11	12	3	31
Geotermico & Biomasse	0	1	0	1	-5	0	0	1	0	3	1	-4	-2
Totale	110	121	159	292	210	245	305	296	274	343	314	368	3.037

Numero Impianti	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	9.003	10.033	13.394	10.489	14.371	14.661	15.667	15.616	18.901	26.003	28.514	29.154	205.806
Eolico	6	6	18	10	7	19	18	14	18	76	6	10	208
Idroelettrico Rinnovabile	14	6	12	10	8	12	7	7	13	33	11	10	143
Geotermico & Biomasse	3	4	0	7	-3	6	2	5	6	6	5	2	43
Totale	9.026	10.049	13.424	10.516	14.383	14.698	15.694	15.642	18.938	26.118	28.536	29.176	206.200

Fonte: Terna

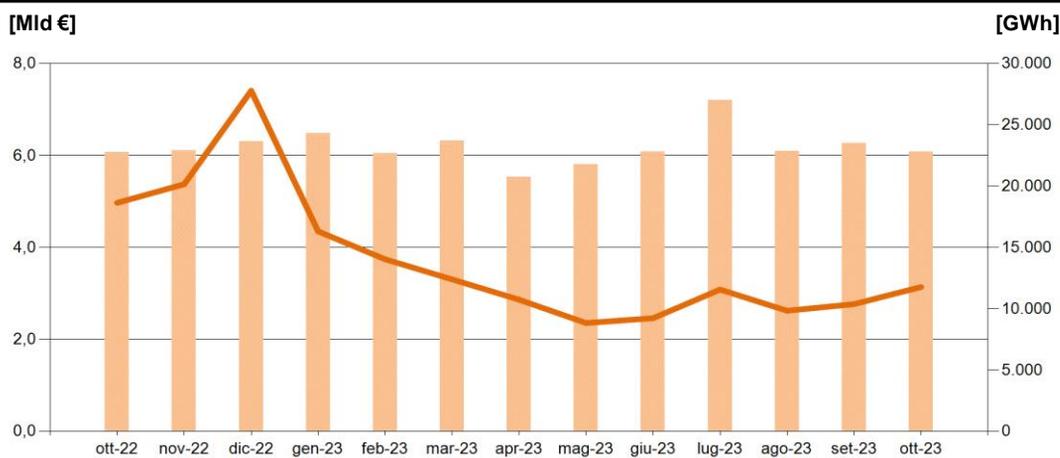
1. La capacità in esercizio ed il numero impianti tengono conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti
2. La diminuzione di capacità idroelettrica rinnovabile nel mese di Marzo 2023 è dovuta ad una variazione anagrafica sulla sotto tipologia tecnica di un impianto, modificata da pompaggio misto (Rinnovabile) a pompaggio puro (Non Rinnovabile). Pertanto, l'impianto non è stato dismesso, bensì escluso dalle rinnovabili

Mercato del Giorno Prima

Il controvalore dei programmi in prelievo sul MGP a ottobre è pari a circa 3,1Mld€, in crescita del 13% rispetto al mese precedente ed in riduzione del 37% rispetto a ottobre 2022.

L'aumento rispetto a settembre è dovuto ad una crescita del PUN medio, mentre la riduzione rispetto all'anno precedente è attribuibile ad una diminuzione del PUN medio passato da 211,5 €/MWh (ottobre 2022) a 134,3 €/MWh (ottobre 2023).

Controvalore e volumi MGP

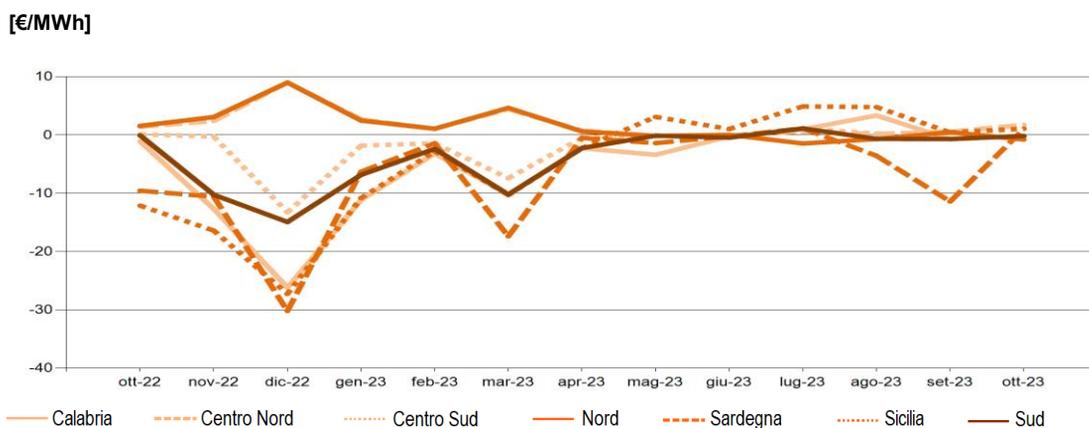


Controvalore ottobre 2023 in riduzione del 37% rispetto a ottobre 2022

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di ottobre i prezzi zionali sono sostanzialmente allineati rispetto al PUN.

Differenziale rispetto al PUN



Prezzi zionali ottobre 2023 allineati al PUN per tutte le zone

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Ottobre 2023

Mercato Elettrico

3

Il differenziale tra i prezzi di picco e fuori picco a ottobre è mediamente pari a 21,1 €/MWh; il differenziale più alto è registrato nella zona Nord, dove è pari a 23,6 €/MWh.

PUN e prezzi zionali MGP [€/MWh]

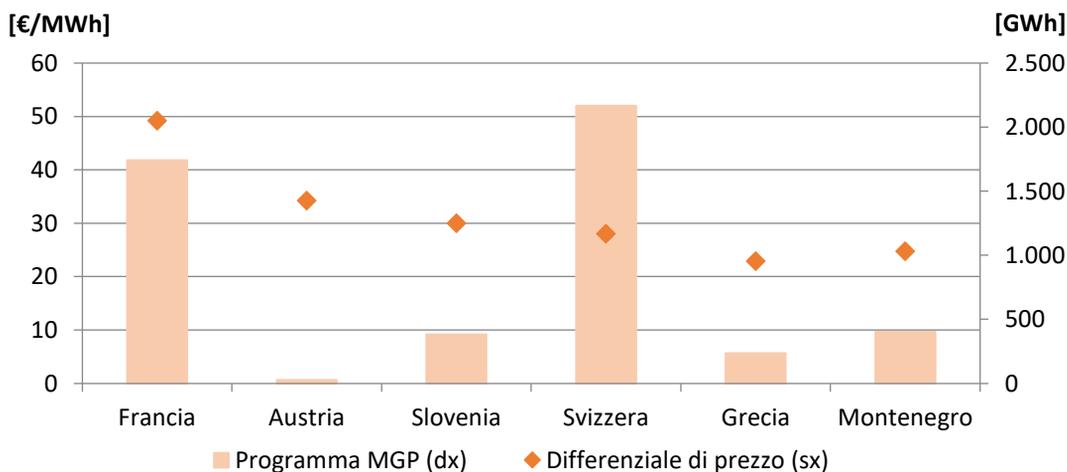
€/MWh	PUN	Nord	Centro-Nord	Centro-Sud	Sud	Sicilia	Sardegna	Calabria
Media	134,3	133,5	136	135,3	134,1	135,3	135,3	134,1
yoy	-77,2	-79,6	-76,9	-76,3	-77,3	-64	-66,7	-76,3
Δ vs PUN	-	-0,8	1,7	1	-0,2	1,1	1	-0,2
Δ vs PUN 2022	-	1,5	1,4	0,1	-0,1	-12,1	-9,6	-1,1
Picco	148,8	148,7	150,3	149,7	146,4	147,6	149,7	146,4
Fuori picco	126,3	125,1	128,1	127,3	127,3	128,6	127,3	127,3
Δ Picco vs Fuori picco	22,5	23,6	22,2	22,4	19,1	19	22,4	19,1
Minimo	15	15	15	10	9	9	10	9
Massimo	240	240	249,9	249,9	249,9	268,1	249,9	249,9

Differenziale picco-fuori picco mediamente in aumento rispetto al mese precedente.

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di ottobre 2023 si registra un aumento, rispetto al mese precedente, dei differenziali di prezzo sulla frontiera Nord. L'import complessivo è di 5,0 TWh, in aumento rispetto al mese precedente (+28%), con Francia e Svizzera che rappresentano rispettivamente il 35% e il 43% del totale. L'export complessivo è pari a 0,1 TWh, di cui la Slovenia e la Grecia rappresentano rispettivamente il 32% e il 33%.

Spread prezzi borse estere e programmi netti MGP



Import netto sulla frontiera Nord pari a 4,3 TWh.

Fonte: Elaborazioni Terna

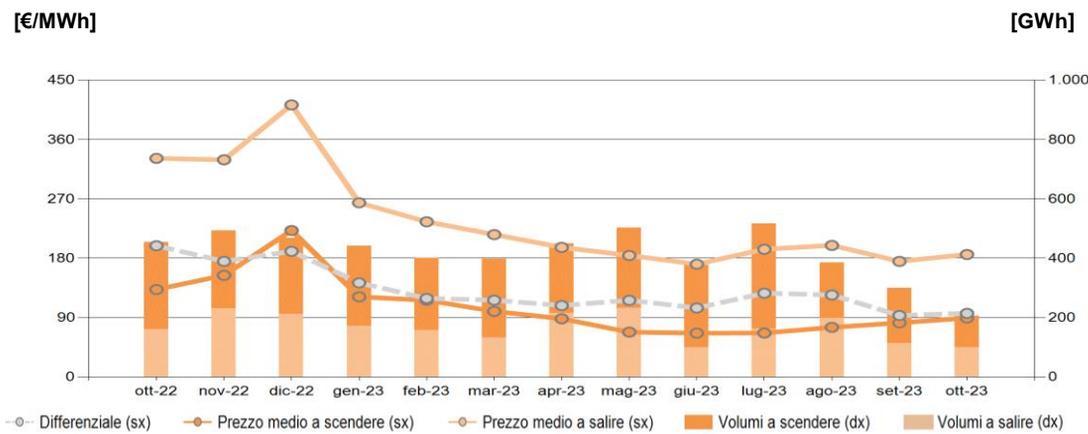
Mercato Servizi di Dispacciamento ex ante

A ottobre il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 96 €/MWh in aumento rispetto al mese precedente del 3% e in riduzione rispetto a ottobre 2022 del 52%.

I volumi complessivi sono in riduzione rispetto al mese precedente (-31%), in particolare le movimentazioni a salire sono diminuite del 12% e quelle a scendere sono diminuite del 43%.

Rispetto allo stesso mese dell'anno precedente, le movimentazioni a salire risultano ridotte del 38% e quelle a scendere risultano ridotte del 64%.

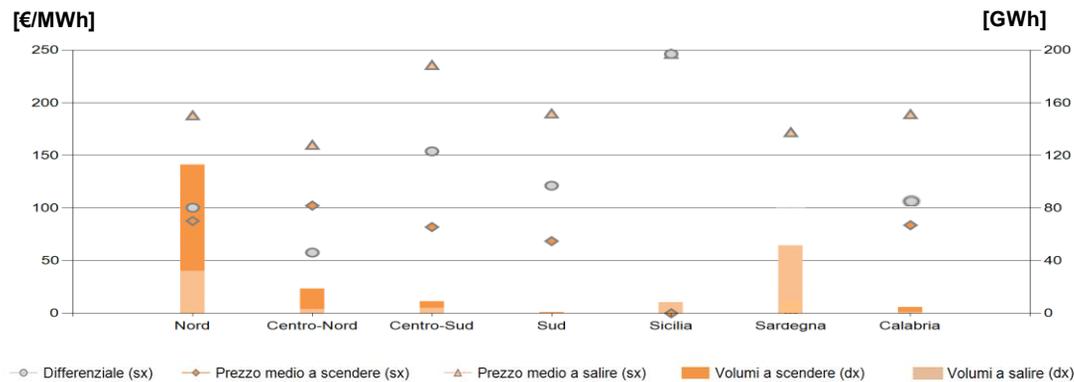
Prezzi e volumi MSD ex ante



Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (246 €/MWh) è Sicilia. Tale differenziale ha registrato un aumento rispetto al mese precedente dovuto ad un aumento del prezzo medio a salire del 6% (da 233 €/MWh di settembre a 246 €/MWh di ottobre) e ad una riduzione del prezzo medio a scendere.

Prezzi e volumi MSD ex ante per zona di mercato



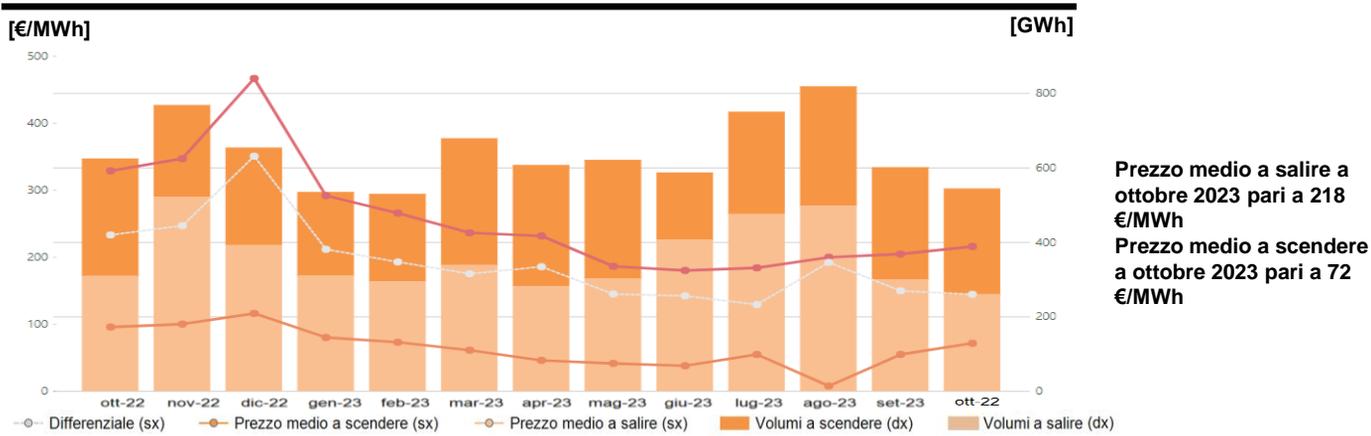
Fonte: Terna

Mercato di Bilanciamento

A ottobre 2023 il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 146 €/MWh, in lieve riduzione rispetto al mese precedente (149 €/MWh) e rispetto a ottobre 2022 (236 €/MWh; -45%).

I volumi complessivi sono in calo rispetto al mese precedente (-10%), in particolare sia le movimentazioni a salire sia quelle a scendere sono diminuite del 10%. Rispetto a ottobre 2022, sia le movimentazioni a salire sia le movimentazioni a scendere si sono ridotte del 13%.

Prezzi e volumi MB

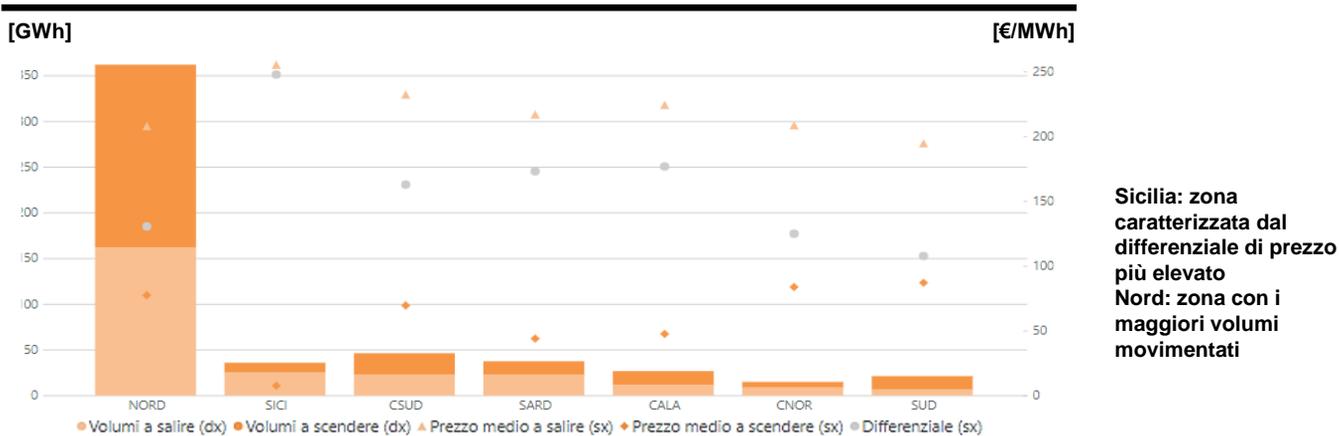


Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (249 €/MWh) è Sicilia, analogamente al mese precedente (differenziale pari a 217 €/MWh).

A ottobre la zona Nord si conferma come la zona caratterizzata da più elevati volumi a salire (168 GWh) e a scendere (207 GWh).

Prezzi e volumi MB per zona di mercato



Fonte: Terna

Commodities – Mercato Spot

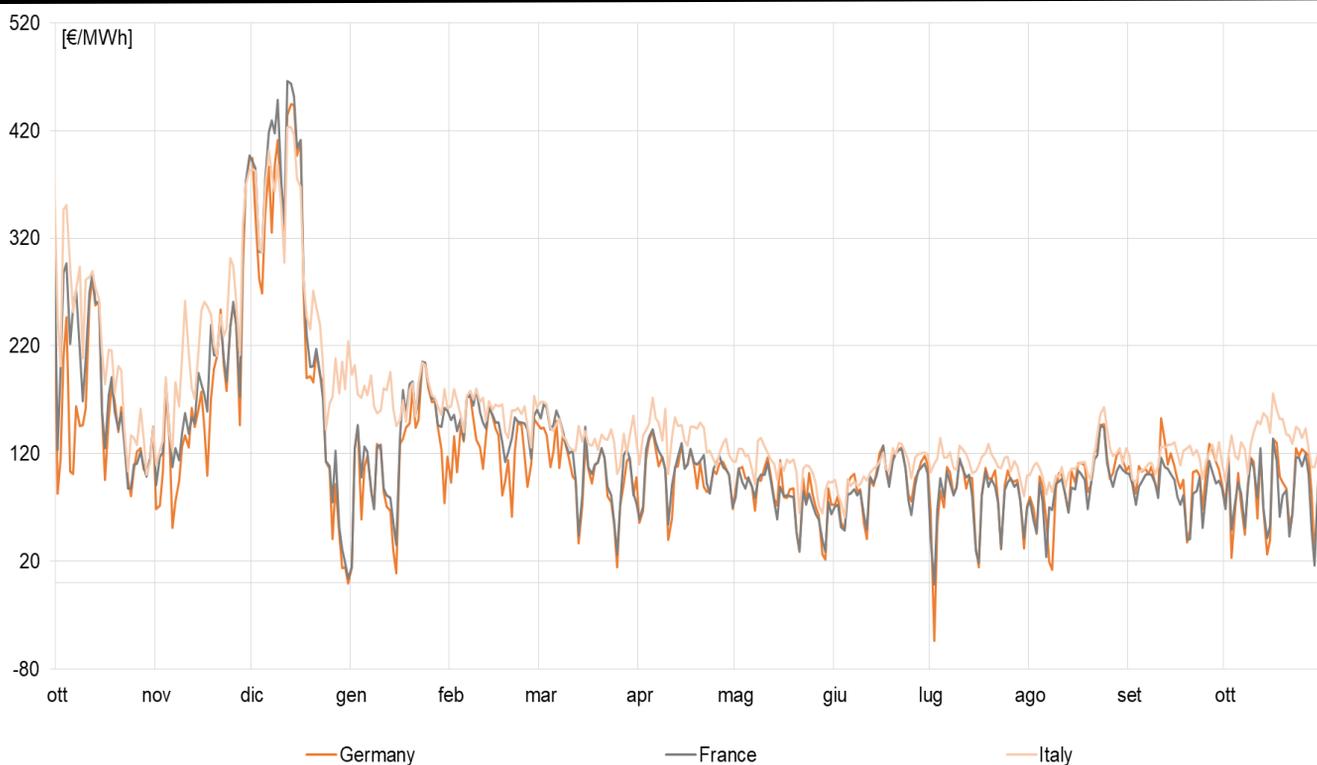
Nel mese di ottobre i prezzi del Brent hanno registrato un valore medio di \$91,3/bbl, in riduzione rispetto al valore di settembre (-2,6%).

I prezzi del carbone (API2) sono aumentati rispetto a settembre, attestandosi a circa \$131,8/t (+9,5%).

I prezzi del gas in Europa (TTF) a ottobre sono aumentati rispetto a settembre, con un valore medio mensile di €43,0/MWh (+19,0% rispetto al mese precedente); anche il PSV ha registrato un aumento, attestandosi a €44,1/MWh (+16,1%).

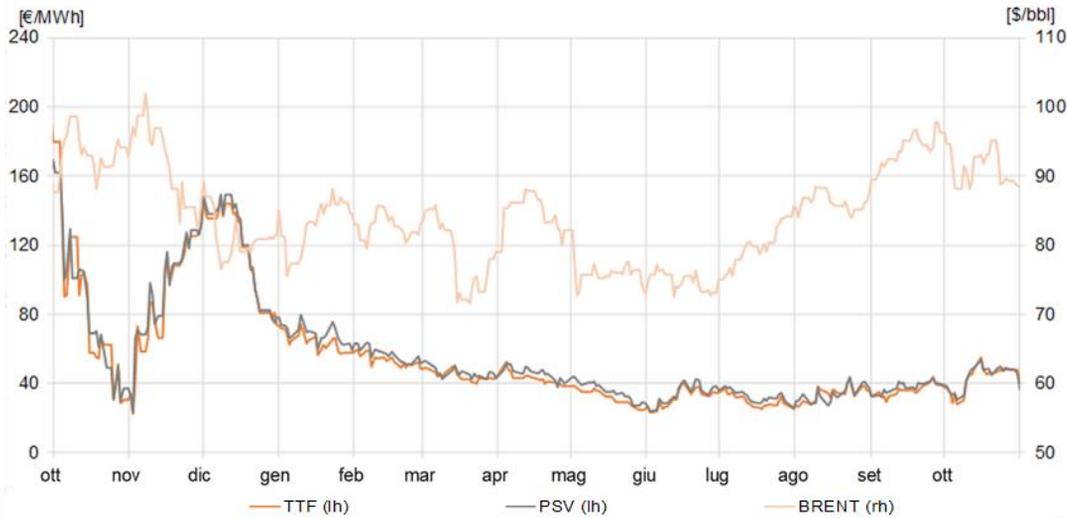
I prezzi dell'elettricità in Italia nel mese di ottobre sono aumentati rispetto al mese precedente, con una media mensile di €134,3/MWh (+16,1%). In riduzione la borsa francese, con un prezzo dell'elettricità pari a €84,4/MWh (-4,9%), come anche quella tedesca, con un valore pari a €87,5/MWh (-13,2%).

Prezzi elettricità spot



Fonte: Elaborazioni TERNA su dati GME, EPEX

Prezzi spot Gas & Oil



Variazione media mensile
PSV-TTF = +€1,1/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

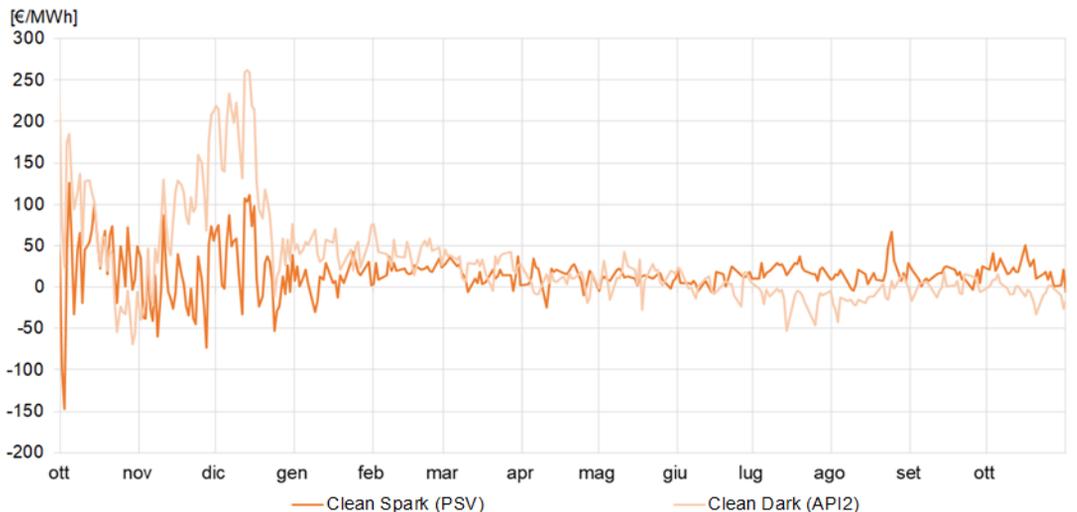
Prezzi spot Coal & Carbon



Variazione media mensile
API2-API4 = +\$2,0/t

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Clean Dark & Spark spreads Italia



Clean spark spread PSV
medio mensile = +€21,3/MWh

Clean dark spread API2
medio mensile = +€17,2/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Commodities – Mercato Forward

Nel mese di ottobre i prezzi forward del Brent hanno registrato un valore medio di \$89,0/bbl, in riduzione rispetto al valore di settembre (-2,4%).

I prezzi forward del carbone (API2) sono aumentati rispetto a settembre, attestandosi a circa \$132,0/t (+1,1%).

I prezzi forward del gas in Europa (TTF) sono aumentati rispetto al mese precedente (+1,9%), attestandosi intorno a €51,8/MWh, così come i prezzi forward in Italia (PSV), che registrano un valore medio di €52,7/MWh (+1,3%).

I prezzi forward dell'elettricità in Italia si sono attestati intorno a €146,7/MWh, in leggera diminuzione rispetto al mese precedente (-0,6%). In lieve calo anche la borsa francese, dove il prezzo si attesta a circa €134,6/MWh (-0,8%), così come quella tedesca, dove il prezzo è pari a €126,5/MWh (-1,0%).

Prezzi elettricità Forward Year+1



Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Prezzi Forward Year+1 Gas & Oil



Variazione media mensile PSV-TTF = +€0,9/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

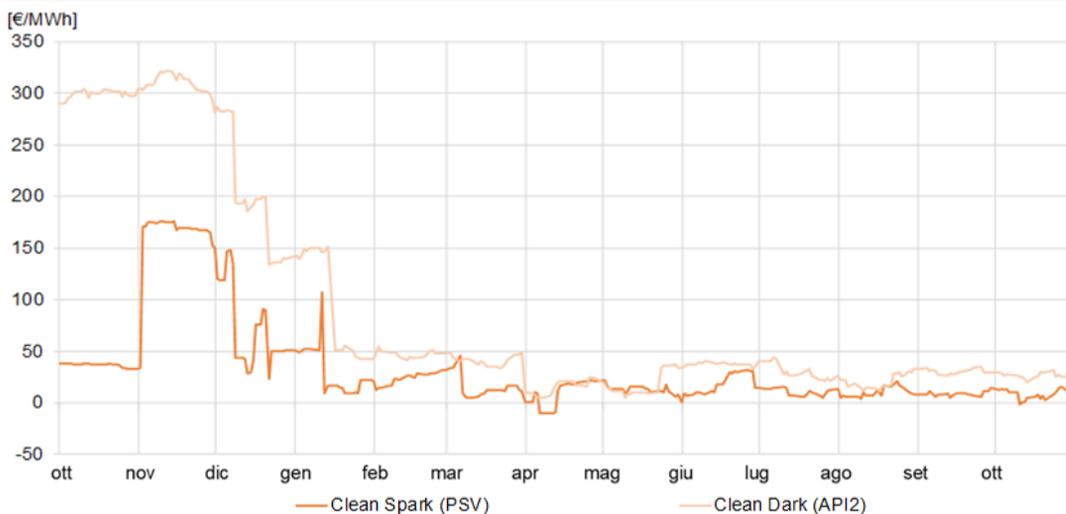
Prezzi Forward Year+1 Coal & Carbon



Variazione media mensile API2-API4 = -\$2,0/t

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Forward Year+1 Clean Dark & Spark spreads Italia



Clean spark spread PSV medio mensile = +€9,0/MWh

Clean dark spread API2 medio mensile = +€24,2/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Legenda

API2 – CIF ARA: è l'indice di riferimento per il prezzo del carbone (con PCI pari a 6.000 kcal/kg) importato nel nord ovest Europa. Viene determinato sulla base di un assessment sui prezzi CIF (Cost, Insurance and Freight) dei contratti di carbone, comprensivi di costi di trasporto, assicurazione e nolo, con sbarco nei porti Amsterdam – Rotterdam - Anversa (ARA).

API4 – FOB Richards Bay: è l'indice di riferimento per il prezzo del carbone (con PCI pari a 6.000 kcal/kg) esportato dal nolo Richards Bay in Sud Africa. E' determinato sulla base di un assessment sui prezzi FOB (Free On Board) dei contratti «franco a bordo» (escluso il trasporto), con partenza dal porto di Richards Bay.

Aree territoriali: sono costituite da una o più regioni limitrofe e sono aggregate come di seguito:

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.

I dati relativi alla tabella invasi dei serbatoi sono **aggregati per ZONA** come segue:

NORD - include le Aree Territoriali TORINO, MILANO e VENEZIA

CENTRO e SUD - include le Aree Territoriali FIRENZE, ROMA e NAPOLI

ISOLE - include le Aree Territoriali PALERMO e CAGLIARI.

Brent: è il prezzo del petrolio come riferimento mondiale per il mercato del greggio. Il Petrolio Brent è il risultato di una miscela derivata dall'unione di diversi tipi di petrolio estratti dal Mare del Nord.

Clean Dark Spread: è la differenza tra il prezzo dell'energia elettrica e il costo del combustibile di una centrale a carbone e il costo delle quote di emissione di CO₂.

Clean Spark Spread: è la differenza tra il prezzo dell'energia elettrica e il costo del combustibile di una centrale a gas e il costo delle quote di emissione di CO₂.

Dirty Dark Spread: è la differenza tra il prezzo dell'energia elettrica e il costo del combustibile di una centrale a carbone.

Dirty Spark Spread: è la differenza tra il prezzo dell'energia elettrica e il costo del combustibile di una centrale a gas.

Mercato del giorno prima (MGP): è la sede di negoziazione delle offerte di acquisto e vendita di energia elettrica per ciascun periodo rilevante del giorno successivo a quello della negoziazione.

Mercato di bilanciamento (MB): è l'insieme delle attività svolte dal Gestore per la selezione delle offerte presentate sul Mercato per il servizio di dispacciamento per la risoluzione delle congestioni e la costituzione dei margini di riserva secondaria e terziaria di potenza, condotte il giorno stesso a quello cui si riferiscono le offerte.

Mercato per il servizio di dispacciamento (MSD): è la sede di negoziazione delle risorse per il servizio di dispacciamento.

Mercato per il servizio di dispacciamento - fase di programmazione (MSD ex ante): è l'insieme delle attività svolte dal Gestore per la selezione delle offerte presentate sul Mercato per il servizio di dispacciamento per la risoluzione delle congestioni e la costituzione dei margini di riserva secondaria e terziaria di potenza, condotte in anticipo rispetto al tempo reale.

MoM - Month on Month: variazione percentuale dello scostamento tra il mese di riferimento rispetto al mese precedente

NET TRANSFER CAPACITY - NTC: è la massima capacità di trasporto della rete di interconnessione con l'estero. NTC D-2 indica la medesima capacità definita nel giorno D-2.

Ore di picco: si intendono, secondo la convenzione del Gestore del Mercato Elettrico (GME), le ore comprese tra le 8:00 e le 20:00 dei soli giorni lavorativi. Per **ore fuori picco** si intendono le ore non di picco.

Prezzo CO₂: è determinato dall' European Union Emissions Trading Scheme (EU ETS), sistema per lo scambio di quote di emissione di gas serra in Europa finalizzato alla riduzione delle emissioni.

PUN - Prezzo Unico Nazionale: rappresenta il Prezzo Unico Nazionale calcolato in esito al Mercato del giorno prima (MGP).

Prezzo Zonale MGP: è il prezzo di equilibrio di ciascuna zona calcolato in esito al Mercato del giorno prima (MGP).

PSV - Punto di Scambio Virtuale: è il prezzo al punto di scambio virtuale per la compravendita del gas naturale in Italia.

TTF - Title Transfer Facility: è il prezzo al punto di scambio virtuale per la compravendita del gas naturale nei Paesi Bassi.

YoY – Year on Year: variazione percentuale dello scostamento tra il periodo dell'anno corrente rispetto al allo stesso periodo dell'anno precedente

IMCEI – Indice Mensile Consumi Elettrici Industriali: L'indice IMCEI mensile è stato costruito partendo dalle misure dei prelievi mensili dei circa 530 clienti direttamente connessi in alta tensione e di cui Terna è responsabile della misura. Tali clienti sono stati riclassificati in base ai Codici Ateco2007 e aggregati per classi merceologiche significative dal punto di vista elettrico. L'indice adimensionale è stato costruito prendendo come base 100 l'anno 2015.

Disclaimer

1. I dati su bilanci elettrici e capacità mensili del 2022 e del 2023 sono provvisori
2. In particolare, i dati mensili dell'anno 2023 – elaborati alla fine di ogni mese – sono soggetti ad ulteriore e puntuale verifica o ricalcolo nei mesi seguenti sulla base di informazioni aggiuntive. Questa operazione di affinamento del valore mensile si traduce in un grado di precisione superiore rispetto alla somma dei dati elaborati nei singoli Rapporti Mensili pubblicati sul sito www.terna.it.