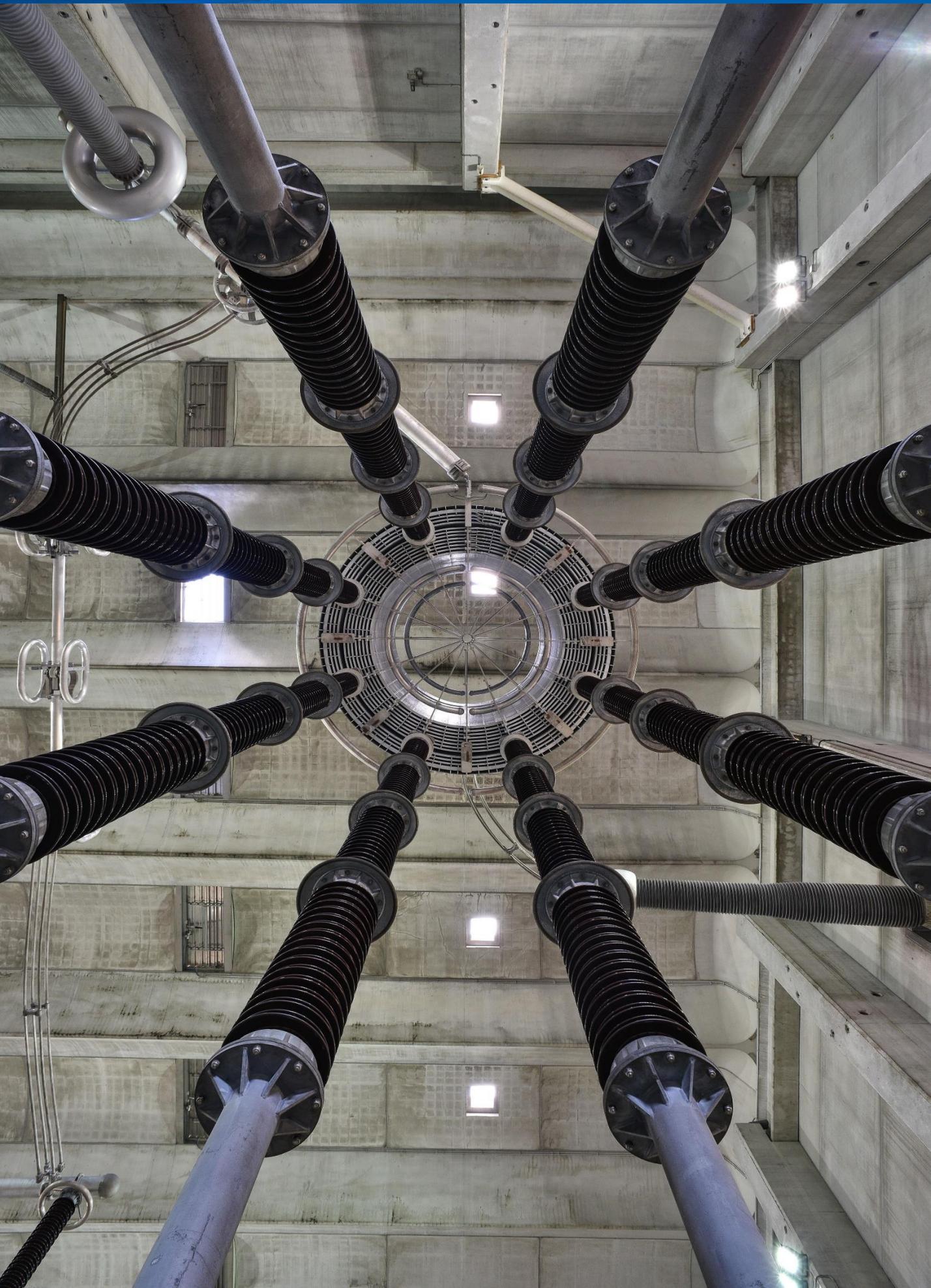


Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Marzo 2023



Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Marzo 2023

1

Bilanci pag. 5

Nel mese di Marzo, la richiesta di energia elettrica è stata di 26.207 GWh, in riduzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-5,0%) ed in leggera riduzione rispetto al valore di Marzo 2021 (-1,5%). Si registra altresì un incremento del saldo estero (+22,3%) rispetto allo stesso mese del 2022. Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (77.419 GWh) risulta leggermente inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-4,0%) e rispetto al progressivo 2021 (-1,5%).

Il valore della domanda di energia elettrica è stato ottenuto con lo stesso numero di giorni lavorativi (23) e una temperatura media mensile superiore di 2,5°C rispetto a Marzo dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dall'effetto di temperatura porta la variazione a -3,4%. La variazione tendenziale di Marzo 2023 (rispetto a Marzo 2022) dell'indice dei consumi elettrici industriali risulta in diminuzione dello 0,9% con dati grezzi.

Nel mese di Marzo 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 50,3% della produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 33,5% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 77.419 GWh ed è stata soddisfatta al 52,5% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 29,8% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel mese di Marzo, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in aumento (+12,2%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra un incremento della produzione idroelettrica rinnovabile (+13,6%), della produzione eolica (+25,3%) e della produzione solare (+15,1%).

Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 1.092 MW. Tale valore è superiore di 703 MW (+181%) rispetto all'anno precedente.

Il controvalore dei programmi in prelievo sul MGP a marzo è pari a circa 3,3 Mld€, in riduzione del 12% rispetto al mese precedente e del 58% rispetto a marzo 2022.

A Marzo il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MSD è pari a 116 €/MWh in riduzione rispetto al mese precedente del 2% e rispetto a Marzo 2022 del 43%. I volumi complessivi sono sostanzialmente allineati rispetto al mese precedente (-1%).

A Marzo il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MB è pari a 175 €/MWh, in riduzione sia rispetto al mese precedente (193 €/MWh; -9%), sia rispetto a marzo 2022 (219 €/MWh; -20%). I volumi complessivi sono in aumento rispetto al mese precedente (+29%).



2

Sistema Elettrico pag. 13



3

Mercato Elettrico pag. 18



Sintesi mensile e nota congiunturale

Nel mese di Marzo, la richiesta di energia elettrica è stata di 26.207 GWh, in riduzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-5,0%) ed in leggera riduzione rispetto al valore di Marzo 2021 (-1,5%). Si registra altresì un incremento del saldo estero (+22,3%) rispetto allo stesso mese del 2022.

Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (77.419 GWh) risulta leggermente inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-4,0%) e rispetto al progressivo 2021 (-1,5%).

Bilancio Energia

[GWh]	Marzo 2023	Marzo 2022	%23/22	Gen-Mar 23	Gen-Mar 22	%23/22
Idrico Rinnovabile	1.658	1.459	13,6%	5.320	5.356	-0,7%
Pompaggio in produzione ⁽²⁾	172	181	-5,0%	408	463	-11,9%
Termica	14.712	17.911	-17,9%	45.147	52.419	-13,9%
di cui Biomasse	1.471	1.548	-5,0%	4.301	4.520	-4,8%
di cui Carbone	1.881	1.833	2,6%	6.044	4.877	23,9%
Geotermica	442	474	-6,8%	1.314	1.388	-5,3%
Eolica	2.547	2.032	25,3%	6.626	6.837	-3,1%
Fotovoltaica	2.685	2.316	15,1%	5.494	5.285	4,0%
Totale produzione netta	22.196	24.373	-8,9%	64.309	71.748	-10,4%
Energia destinata ai pompaggi	246	259	-5,0%	583	662	-11,9%
Totale produzione netta al consumo	21.950	24.114	-9,0%	63.726	71.086	-10,4%
di cui FER ⁽³⁾	8.783	7.829	12,2%	23.055	23.385	-1,4%
di cui non FER	13.167	16.285	-19,1%	40.671	47.701	-14,7%
Importazione	4.445	3.719	19,5%	14.466	10.826	33,6%
Esportazione	188	239	-21,3%	773	1.274	-39,3%
Saldo estero	4.257	3.480	22,3%	13.693	9.552	43,4%
Richiesta di Energia elettrica ⁽¹⁾	26.207	27.594	-5,0%	77.419	80.638	-4,0%

A Marzo 2023 si registra un aumento della produzione eolica (+25,3%), di quella fotovoltaica (+15,1%) ed idroelettrica rinnovabile (+13,6%) ed una riduzione della produzione termica (-17,9%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Nel 2023, si registra inoltre una forte variazione dell'export in riduzione (-39,3%) rispetto al 2022. L'andamento della produzione totale netta al consumo nel mese di Marzo è in riduzione (-9,0%) 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

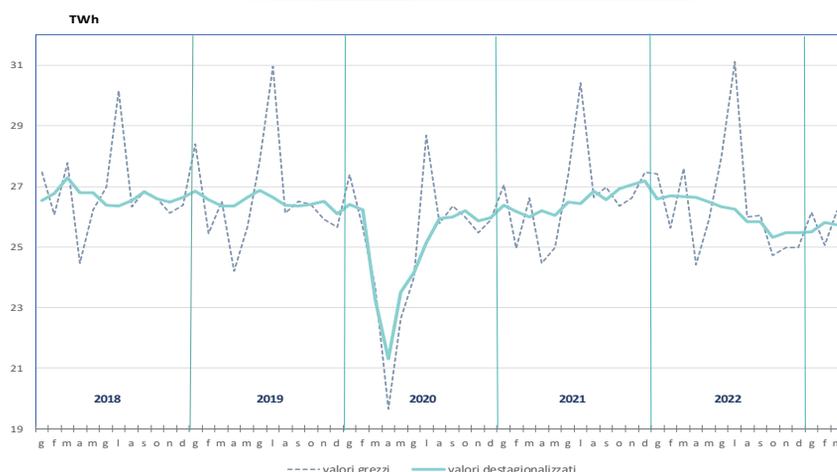
(3) Produzione da FER = Idrico Rinnovabile + Biomasse + Geotermico + Eolico + Fotovoltaico

Fonte: Terna

Il valore della domanda di energia elettrica è stato ottenuto con lo stesso numero di giorni lavorativi (23) e una temperatura media mensile superiore di 2,5°C rispetto a Marzo dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dall'effetto di temperatura porta la variazione a -3,4%.

Nei primi tre mesi dell'anno il fabbisogno nazionale è in flessione del 4,0% rispetto al corrispondente periodo del 2022 (-3,6% il valore rettificato). In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dall'effetto temperatura della domanda elettrica di Marzo 2023 ha fatto registrare una variazione sostanzialmente stabile rispetto a febbraio 2023 (-0,3%). Il primo trimestre 2023 segna una aumento dell'1,0% rispetto all'ultimo trimestre 2022.

Analisi congiunturale domanda energia elettrica (TWh)



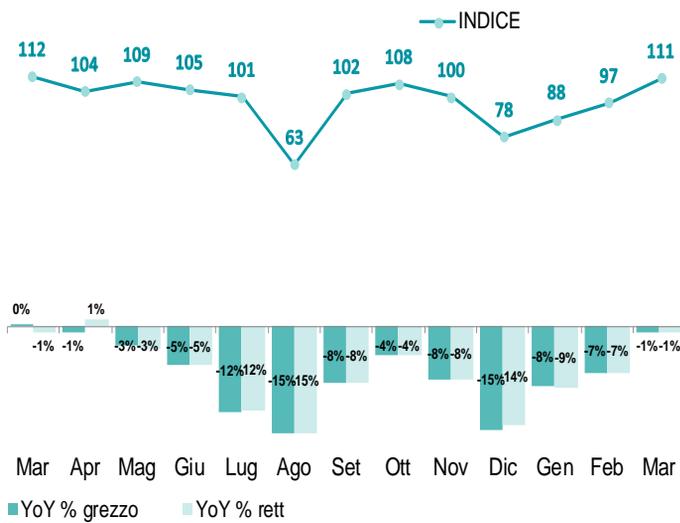
Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario e temperatura, porta ad una variazione congiunturale stabile (-0,3%)

Fonte: Terna

IMCEI

La variazione tendenziale di Marzo 2023 (rispetto a Marzo 2022) risulta in diminuzione dello 0,9% con dati grezzi; con dati corretti dal calendario la variazione resta la stessa. Nei primi tre mesi del 2023 i consumi elettrici industriali risultano in flessione del 5,2% rispetto al corrispondente periodo del 2022.

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



A Marzo, la variazione dell'indice mensile dei consumi elettrici italiani risulta in diminuzione dello 0,9% rispetto a Marzo 2022.

Fonte: Terna

In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dagli effetti del calendario dell'indice dei consumi elettrici industriali di Marzo 2023, risulta in aumento del 3,2% rispetto a febbraio. Il primo trimestre 2023 segna una aumento del 2,7% rispetto all'ultimo trimestre 2022.

Analisi congiunturale IMCEI (base 2015 = 100)



Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario porta ad una variazione congiunturale di Marzo 2023 in aumento del 3,2% rispetto al mese precedente

Fonte: Terna

Composizione Fabbisogno

Nel mese di Marzo 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 50,3% della produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 33,5% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 77.419 GWh ed è stata soddisfatta al 52,5% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 29,8% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Composizione Fabbisogno

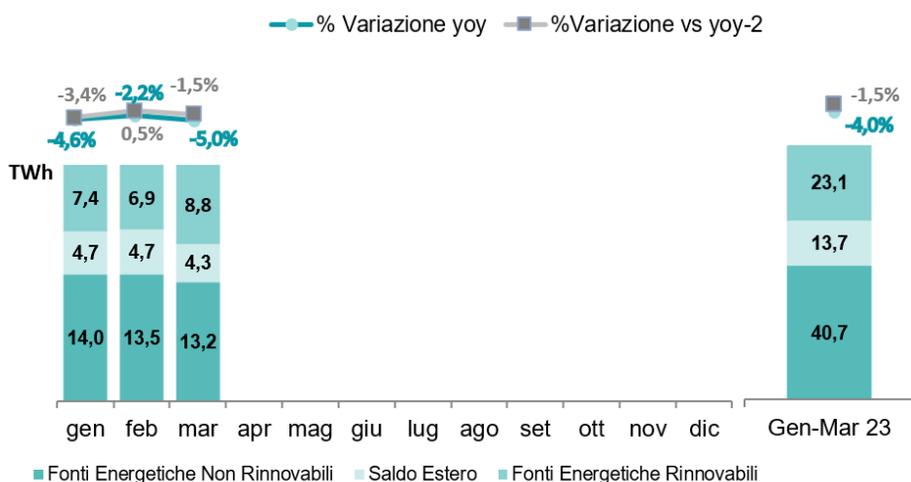


La copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili sale dal 28,4% di Marzo 2022 al 33,5% di Marzo 2023

Nel 2023 la copertura del fabbisogno delle fonti non rinnovabili è in riduzione dal 59,2% del 2022 al 52,5% del 2023

Fonte: Terna

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



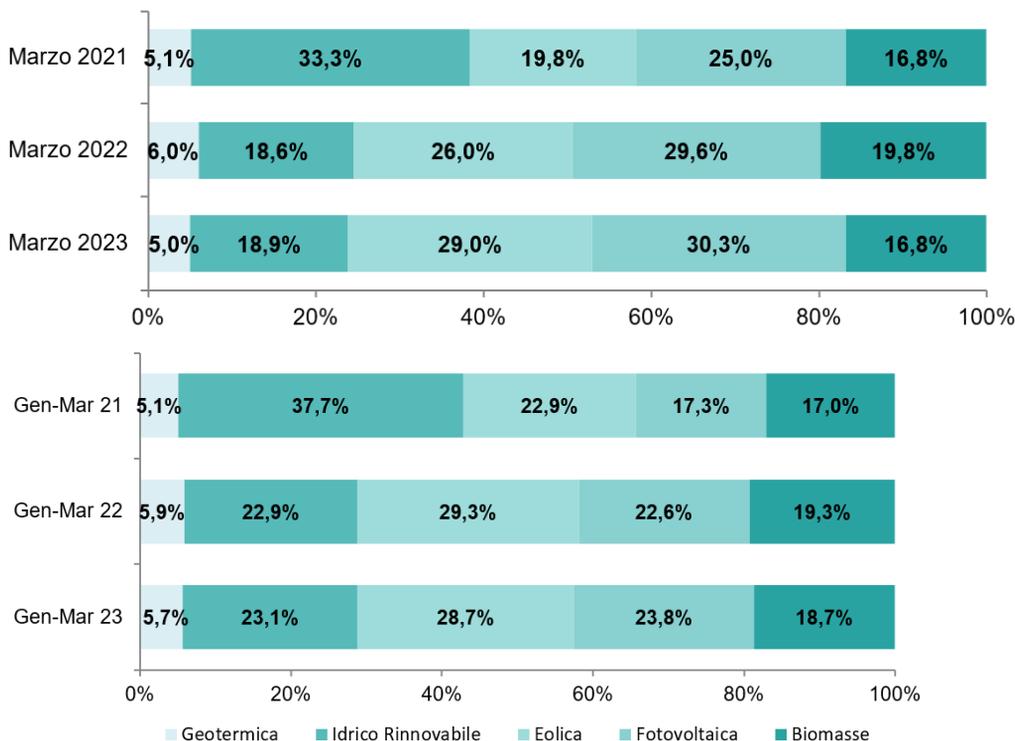
Nel 2023 la richiesta di energia elettrica sulla rete è inferiore a quella del 2022 (-4,0%) ed è in riduzione rispetto al dato progressivo del 2021 (-1,5%).

Nel 2023 la produzione energetica da fonti rinnovabili è pari 23,1TWh in riduzione del 1,4% rispetto al 2022.

Fonte: Terna

Dettaglio FER

Nel mese di Marzo, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in aumento (+12,2%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra un incremento della produzione idroelettrica rinnovabile (+13,6%), della produzione eolica (+25,3%) e della produzione solare (+15,1%) .

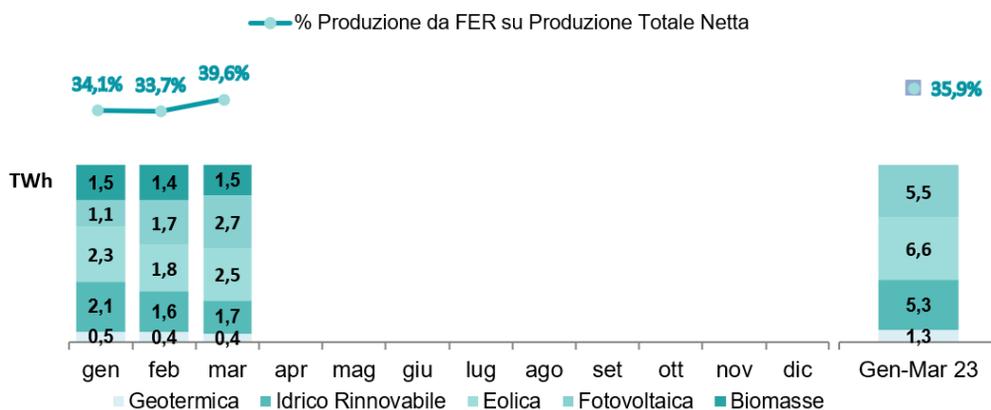


A Marzo 2023 il maggiore contributo alla produzione da fonti energetiche rinnovabili è dato dalla produzione fotovoltaica (30,3%) e dalla produzione eolica (29,0%).

Nel 2023 il contributo della produzione idroelettrica rinnovabile e fotovoltaica è in aumento, mentre il contributo delle restanti fonti è in diminuzione rispetto al 2022.

Fonte: Terna

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



Nel mese di Marzo 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 39,6% della produzione totale netta nazionale, in aumento rispetto a quanto registrato nello stesso mese del 2022 (32,1%). Nel 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 35,9% alla produzione totale netta, in aumento rispetto al progressivo 2022 (32,6%).

Fonte: Terna

Storico Bilanci Energetici Mensili

Nel 2023 la produzione totale netta destinata al consumo (63.726 GWh) ha soddisfatto per 82,3% la richiesta di energia elettrica nazionale (77.419 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	2.082	1.581	1.658										5.320
Pompaggio in Produzione ⁽²⁾	137	99	172										408
Termica	15.569	14.866	14.712										45.147
di cui Biomasse	1.463	1.368	1.471										4.301
di cui Carbone	2.295	1.668	1.881										6.044
Geotermica	458	414	442										1.314
Eolica	2.277	1.802	2.547										6.626
Fotovoltaica	1.095	1.734	2.665										5.494
Produzione Totale Netta	21.617	20.496	22.196										64.309
Energia destinata ai pompaggi	195	142	246										583
Produzione Totale Netta al Consumo	21.422	20.354	21.950										63.726
di cui FER ⁽³⁾	7.374	6.898	8.783										23.055
di cui non FER	14.048	13.456	13.167										40.671
Importazione	5.080	4.941	4.445										14.466
Esportazione	352	233	188										773
Saldo Estero	4.728	4.708	4.257										13.693
Richiesta di Energia elettrica ⁽¹⁾	26.150	25.062	26.207										77.419

Nel 2023 la produzione totale netta risulta in diminuzione (-10,4%) rispetto allo stesso periodo del 2022 e la massima richiesta di energia elettrica è stata nel mese di Marzo con 26.207 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	13.808	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	20.768
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 Marzo 2023 si evidenzia un fabbisogno in riduzione al Nord (To-Mi-Ve), al Centro (Rm-Fi), al Sud (Na) e sulle Isole (Pa-Ca), rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente.

Fabbisogno suddiviso per Aree Territoriali

[GWh]	Torino	Milano	Venezia	Firenze	Roma	Napoli	Palermo	Cagliari
Marzo 2023	2.624	5.656	4.150	4.145	3.676	3.714	1.541	701
Marzo 2022	2.799	5.954	4.340	4.402	3.851	3.936	1.577	735
% Marzo 23/22	-6,3%	-5,0%	-4,4%	-5,8%	-4,5%	-5,6%	-2,3%	-4,6%
Progressivo 2023	8.002	16.607	12.086	12.064	10.828	11.123	4.578	2.131
Progressivo 2022	8.272	17.386	12.648	12.647	11.209	11.631	4.674	2.171
% Progressivo 23/22	-3,3%	-4,5%	-4,4%	-4,6%	-3,4%	-4,4%	-2,1%	-1,8%

Nel 2023 la variazione percentuale yoy del fabbisogno è pari al **-4,2% al Nord, -4,0% al Centro, -4,4% al Sud e -2,0% sulle Isole.**

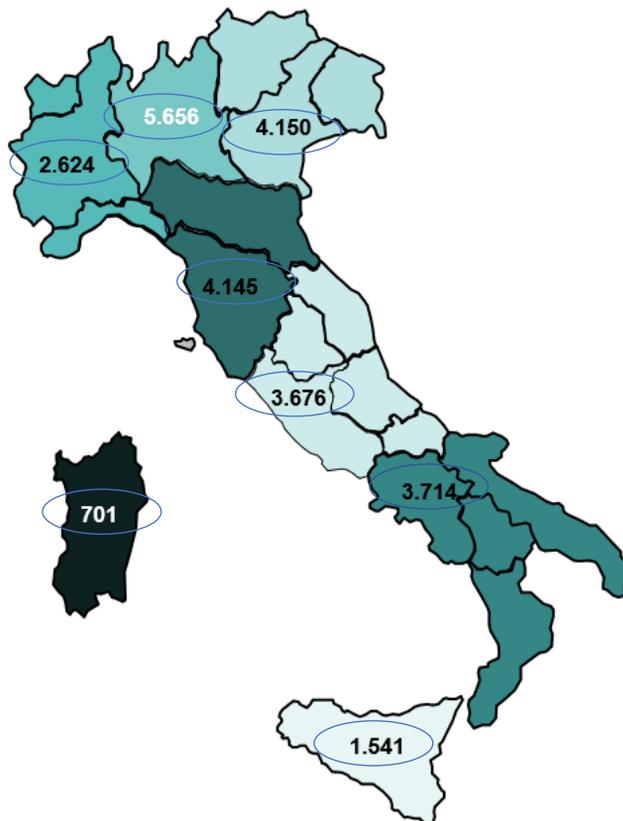
Fonte: Terna

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



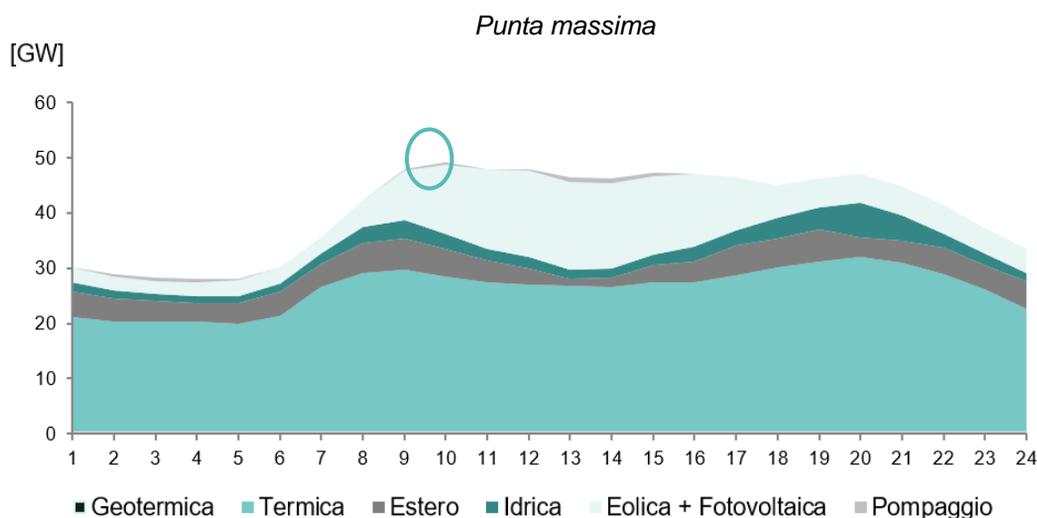
Fonte: Terna

(*) 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 Marzo 2023 la punta in potenza è stata registrata il giorno **martedì 7 Marzo 09:00-10:00** ed è risultata pari a 48.748 MW (-7,5% yoy). Di seguito è riportato il diagramma orario di fabbisogno, relativo al giorno di punta.

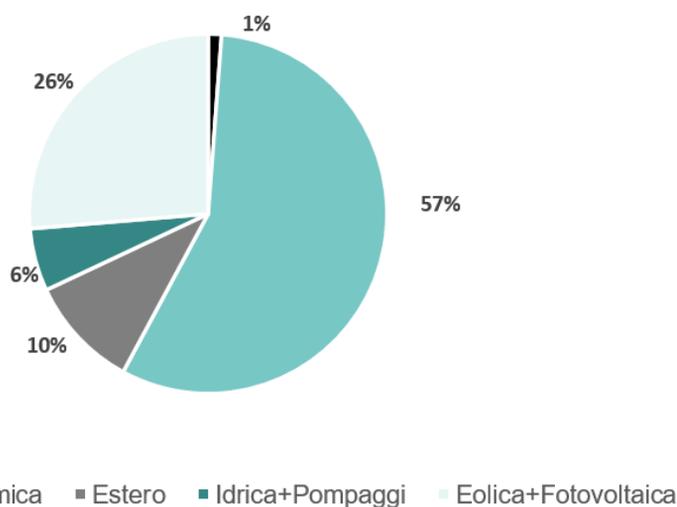
Punta in Potenza



Alla punta, il contributo da produzione termica è pari a 27.823 MW, in riduzione (-3,2%) rispetto al contributo del termico alla punta di Marzo 2022 (28.753 MW)

Fonte: Terna

Copertura del fabbisogno – 7 Marzo 2023 09:00-10:00



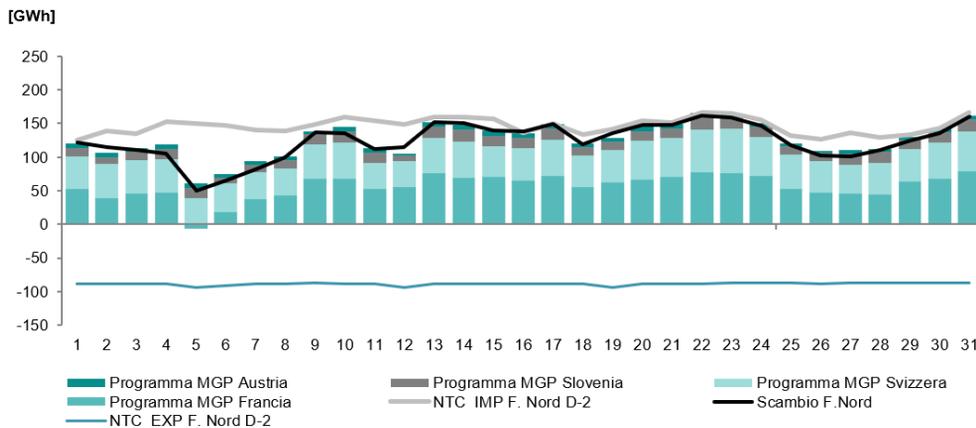
Alla punta, la produzione eolica e fotovoltaica ha contribuito alla copertura del fabbisogno per il 26%, quella termica per il 57% e il saldo estero per il 10%

Fonte: Terna

Scambio Netto Estero – Marzo 2023

Nel mese di Marzo si evidenzia un'elevata saturazione del valore a programma di NTC in import rispetto ai programmi di scambio sulla frontiera Nord.

Saldo Scambio Netto Estero sulla frontiera Nord



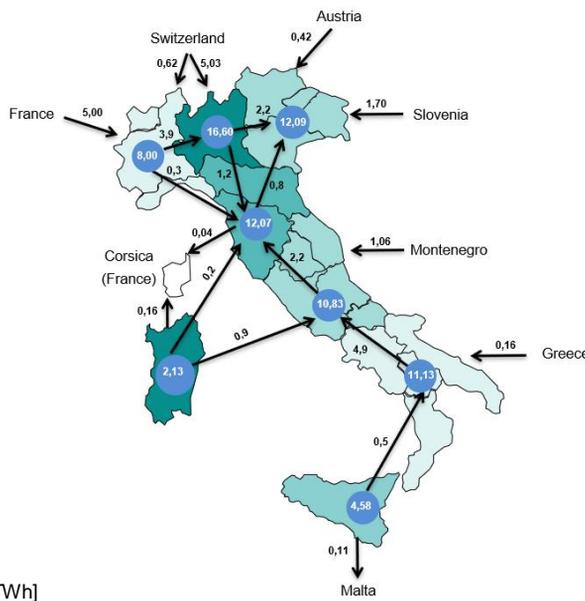
Nel mese di Marzo 2023 si registra un import in aumento yoy (+19,5%) e pari a 4.445 GWh ed un export in riduzione yoy (-21,3%) e pari a 188 GWh

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.

Mapa Saldo Movimenti Fisici di Energia



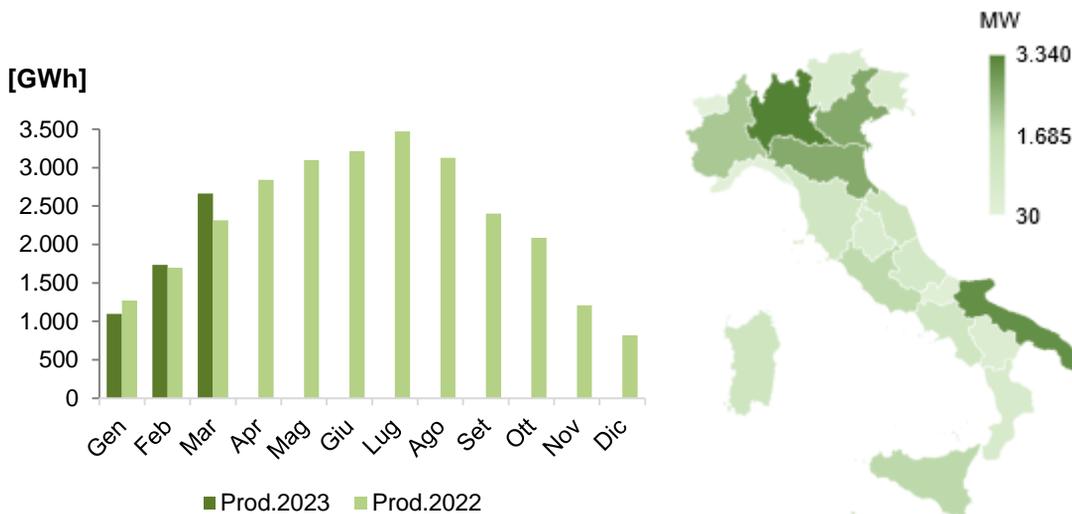
Nel 2023 si registra uno scambio netto dalla zona Nord verso l'Emilia Romagna e Toscana pari a circa 0,7 TWh. Si registra uno scambio netto dalla Sicilia verso il Continente pari a 0,5 TWh.

Fonte: Terna

Produzione e consistenza installata

L'energia prodotta da fonte fotovoltaica nel mese di marzo 2023 si attesta a 2.665 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+349 GWh).

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

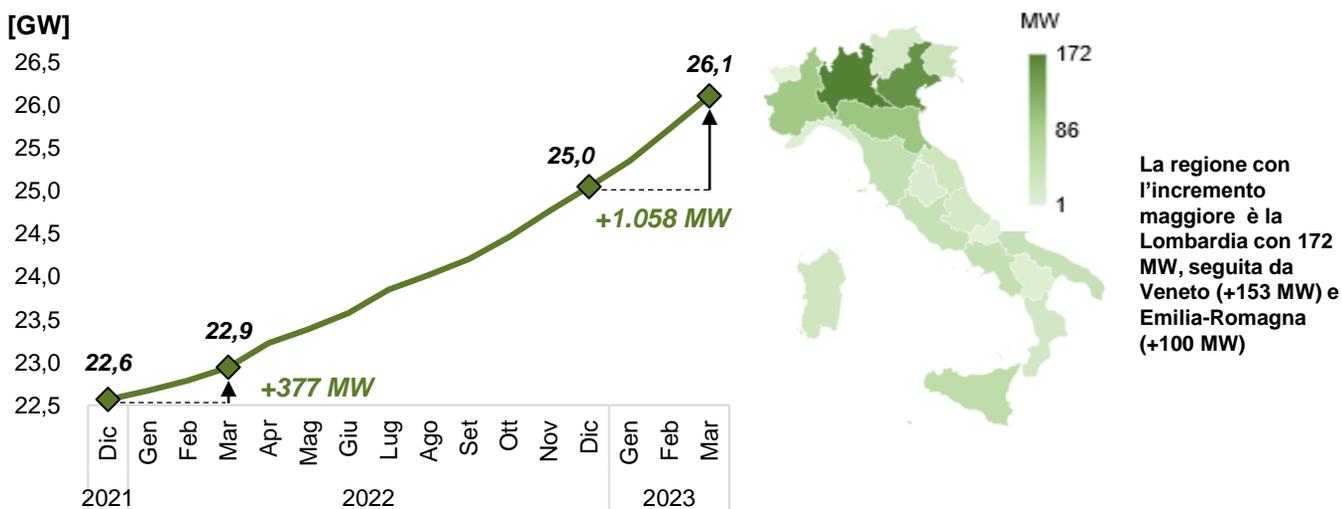


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Nei primi tre mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 1.058 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento è stato di 377 MW, registrando pertanto un aumento pari a 681 MW (+180%).

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

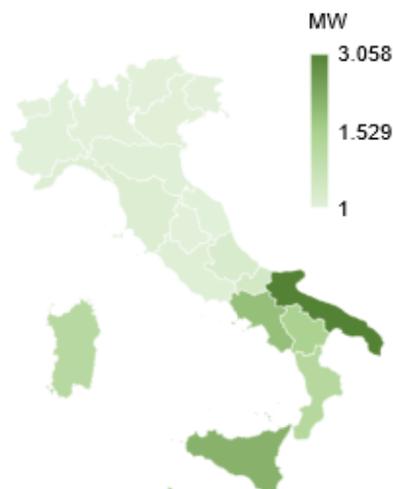
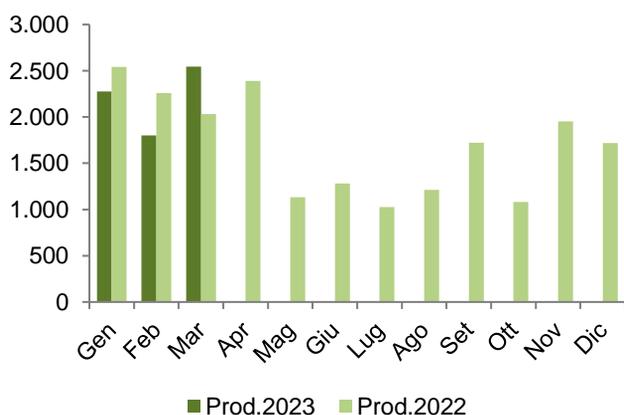


Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte eolica nel mese di marzo 2023 si attesta a 2.547 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+515 GWh).

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

[GWh]



La produzione da fonte eolica è in crescita rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+25,3%)

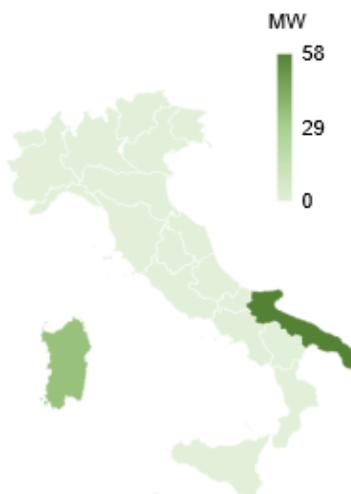
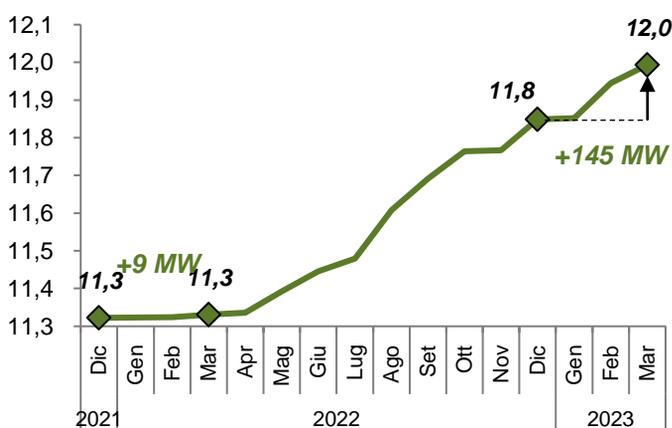
1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Nei primi tre mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 145 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento è stato di 9 MW, registrando pertanto un aumento pari a 136 MW (+1552%).

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

[GW]



La regione con l'incremento maggiore è la Puglia con 58 MW, seguita da Sardegna (+35 MW) e Campania (+1 MW)

Fonte: Terna

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

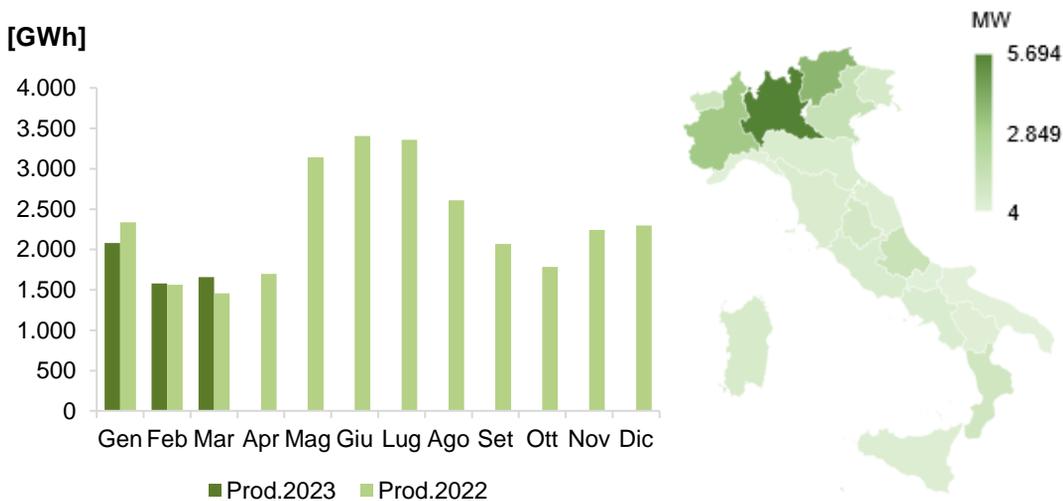
Marzo 2023

Sistema Elettrico



L'energia prodotta da fonte idroelettrica rinnovabile nel mese di marzo 2023 si attesta a 1.658 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+199 GWh).

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



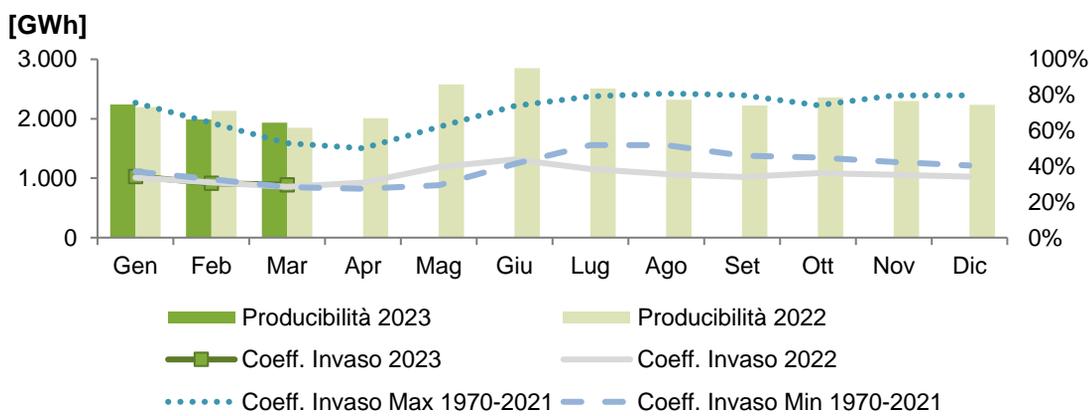
La produzione da fonte idroelettrica rinnovabile è in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+13,6%)

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

Fonte: Terna

La producibilità idroelettrica nel mese di marzo è in crescita (+4,6%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente.

Producibilità Idroelettrica e Percentuale di Invaso



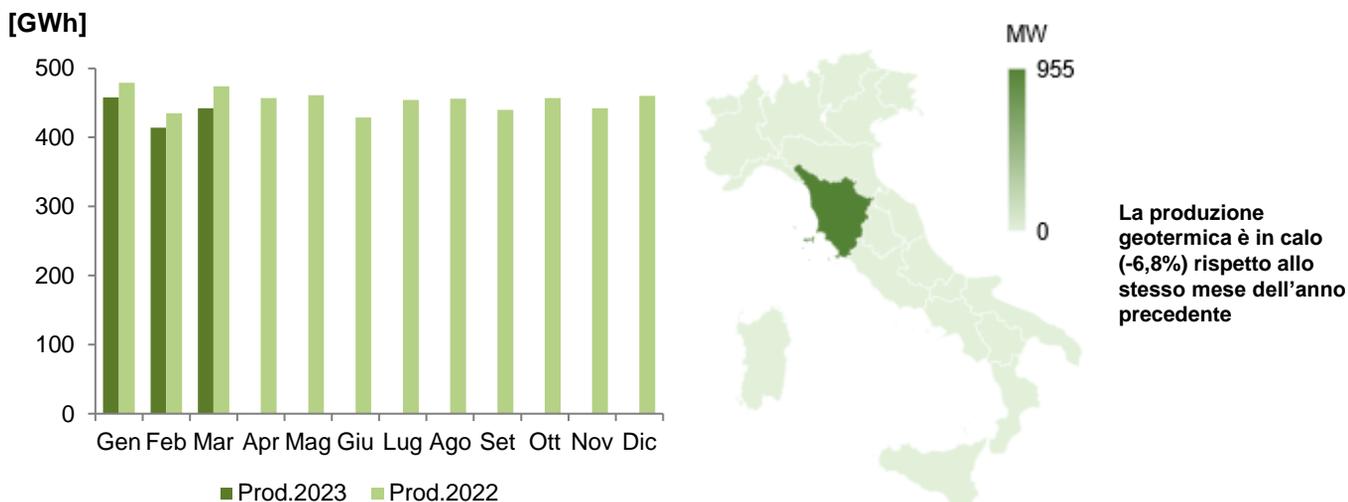
Nel mese di marzo 2023, considerando l'aggregato Italia, il rapporto tra l'invaso e l'invaso massimo risulta essere pari al 29,7%, in aumento rispetto lo stesso mese del 2022 (28,4%).

	Invasi dei Serbatoi	NORD	CENTRO SUD	ISOLE	TOTALE
Mar 23	[GWh]	835	905	196	1.936
	% (Invaso/Invaso Massimo)	19,3%	49,9%	51,5%	29,7%
Mar 22	[GWh]	700	877	274	1.850
	% (Invaso/Invaso Massimo)	16,2%	48,3%	71,9%	28,4%

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte geotermica nel mese di marzo 2023 si attesta a 442 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-32 GWh).

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



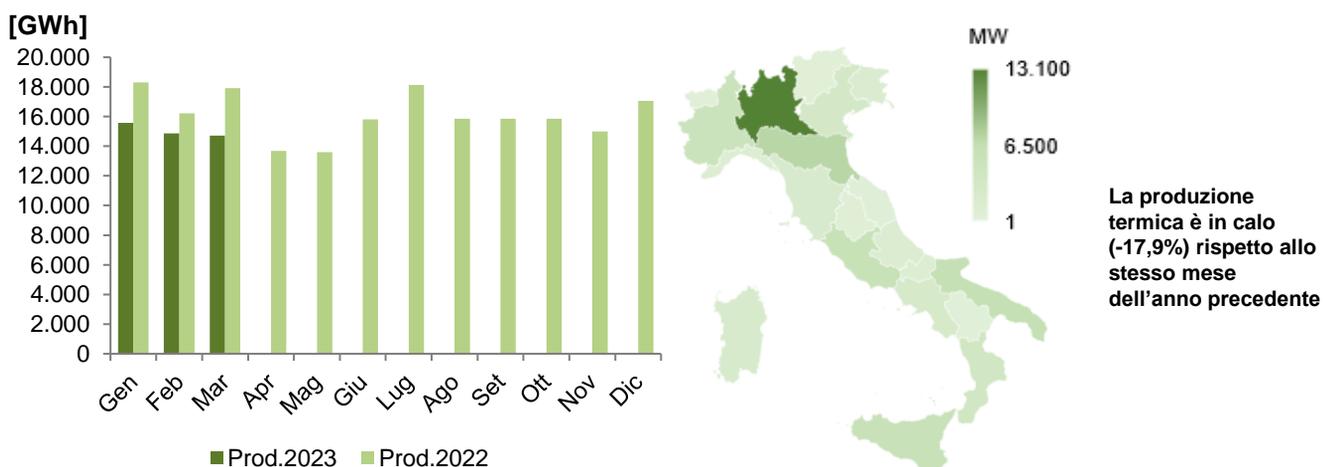
La produzione geotermica è in calo (-6,8%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente

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 marzo 2023 si attesta a 14.712 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-3.199 GWh).

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



La produzione termica è in calo (-17,9%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente

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

Fonte: Terna

Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 1.092 MW. Tale valore è superiore di 703 MW (+181%) rispetto all'anno precedente.

Variatione 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										1.058
Eolico	4	93	48										145
Idroelettrico Rinnovabile	1	2	-111 ²										-108
Geotermico & Biomasse	-4	0	1										-3
Totale	297	471	324										1.092

Numero Impianti	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	29.651	35.807	37.586										103.044
Eolico	0	17	7										24
Idroelettrico Rinnovabile	6	3	8										17
Geotermico & Biomasse	2	7	3										12
Totale	29.659	35.834	37.604										103.097

Fonte: Terna

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

Variatione 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	120	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

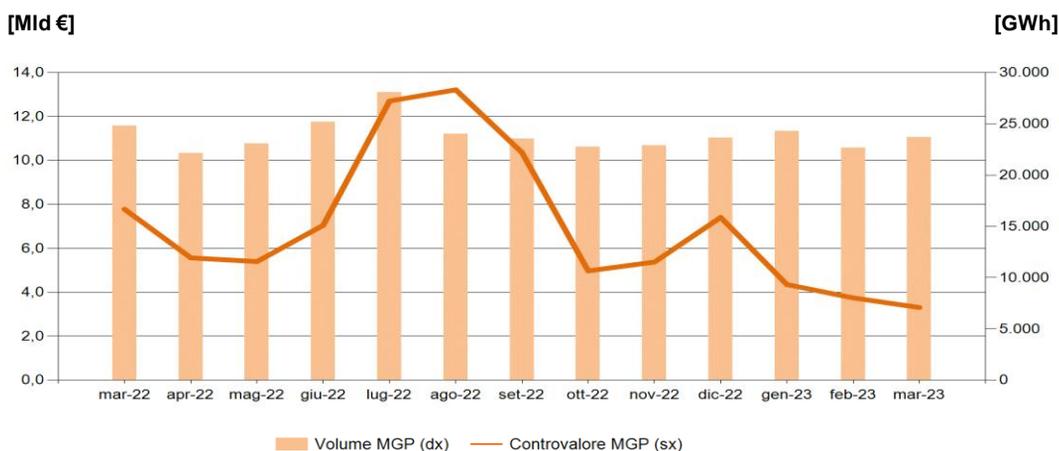
Fonte: Terna

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 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 marzo è pari a circa 3,3 Mld€, in riduzione del 12% rispetto al mese precedente e del 58% rispetto a marzo 2022. La riduzione rispetto a febbraio è dovuta ad una riduzione del PUN medio, mentre la riduzione rispetto all'anno precedente è attribuibile ad una diminuzione del PUN medio passato da 307,9 €/MWh (marzo 2022) a 136,4 €/MWh (marzo 2023).

Controvalore e volumi MGP

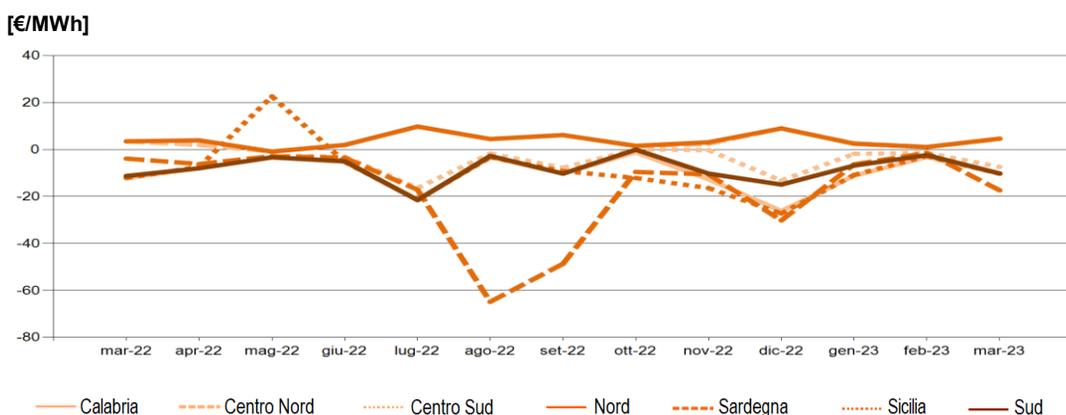


Controvalore marzo 2023 in riduzione del 58% rispetto a marzo 2022

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di marzo i prezzi zonali sono sostanzialmente allineati rispetto al PUN nelle zone Nord e Centro Nord, mentre nelle altre zone si registrano differenziali compresi tra -7,4 €/MWh nella zona Centro Sud e -10,4 €/MWh in Sardegna.

Differenziale rispetto al PUN



Prezzi zonali marzo 2023 allineati al PUN nelle zone Nord e Centro Nord

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Il differenziale tra i prezzi di picco e fuori picco a marzo 2023 è mediamente pari a 3,2 €/MWh; tale differenziale è in media pari a 15 €/MWh nelle zone Nord, Centro Nord e Centro Sud e pari a -5,6 €/MWh nelle zone Sud, Calabria, Sicilia e Sardegna.

PUN e prezzi zionali MGP [€/MWh]

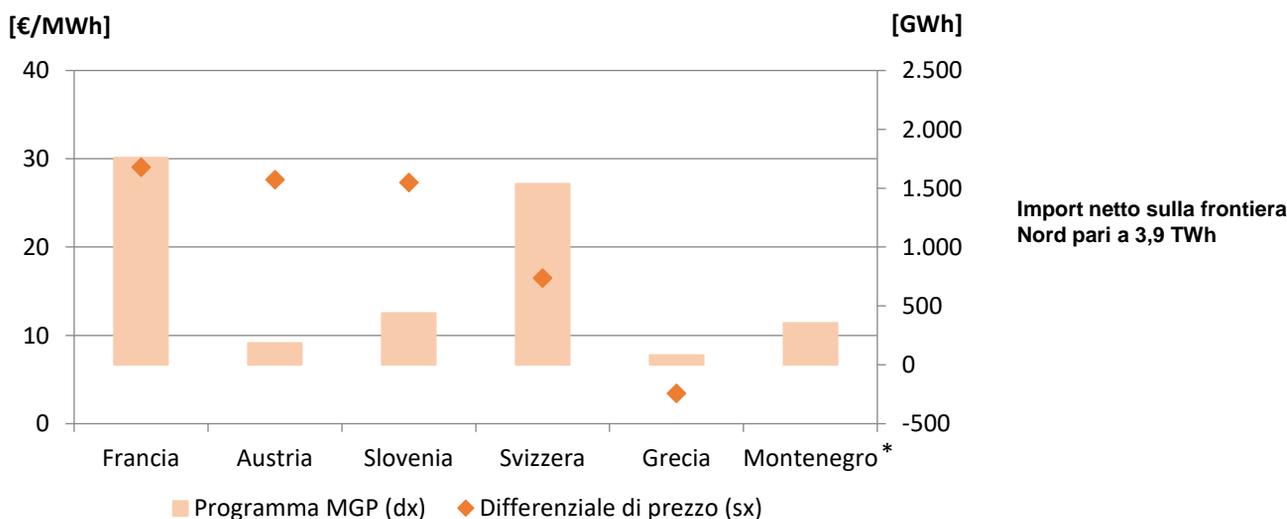
€/MWh	PUN	Nord	Centro-Nord	Centro-Sud	Sud	Sicilia	Sardegna	Calabria
Media	136,4	141	140,8	128,9	126,2	126,1	119	126,1
yoy	-171,7	-170,5	-170,7	-175,2	-170,6	-169,8	-185,2	-169,8
Δ vs PUN	-	4,6	4,4	-7,4	-10,2	-10,3	-17,4	-10,3
Δ vs PUN 2022	-	3,5	3,5	-3,9	-11,3	-12,2	-3,9	-12,2
Picco	145,2	154,2	154,2	130,5	123,4	123,3	113,2	123,3
Fuori picco	131,2	133,2	132,9	128	127,8	127,7	122,4	127,8
Δ Picco vs Fuori picco	14	21	21,3	2,5	-4,4	-4,4	-9,2	-4,5
Minimo	3	3,1	3,1	1	1	1	0	1
Massimo	245	245	245	245	245	245	245	245

Differenziale picco-fuori picco in diminuzione rispetto al mese precedente in tutte le zone

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di marzo 2023 si registra un aumento, rispetto al mese precedente, del differenziale di prezzo sulla frontiera Nord. L'import complessivo è di 4,4 TWh, in calo rispetto al mese precedente (-10%), con Francia e Svizzera che rappresentano rispettivamente il 39% e il 35% del totale. L'export complessivo è pari a 0,18 TWh, di cui la Grecia rappresenta il 52%.

Spread prezzi borse estere e programmi netti MGP



*Per il Montenegro non viene rappresentato alcuno spread in quanto non è presente una borsa elettrica.

Fonte: Elaborazioni Terna

Mercato Servizi di Dispacciamento ex ante

A marzo il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 116 €/MWh in riduzione rispetto al mese precedente del 2% e rispetto a marzo 2022 del 43%.

I volumi complessivi sono sostanzialmente allineati rispetto al mese precedente (-1%), in particolare le movimentazioni a salire sono diminuite del 16% e quelle a scendere sono aumentate del 9%.

Rispetto allo stesso mese dell'anno precedente, le movimentazioni a salire risultano ridotte del 57% e quelle a scendere risultano ridotte del 15%.

Prezzi e volumi MSD ex ante

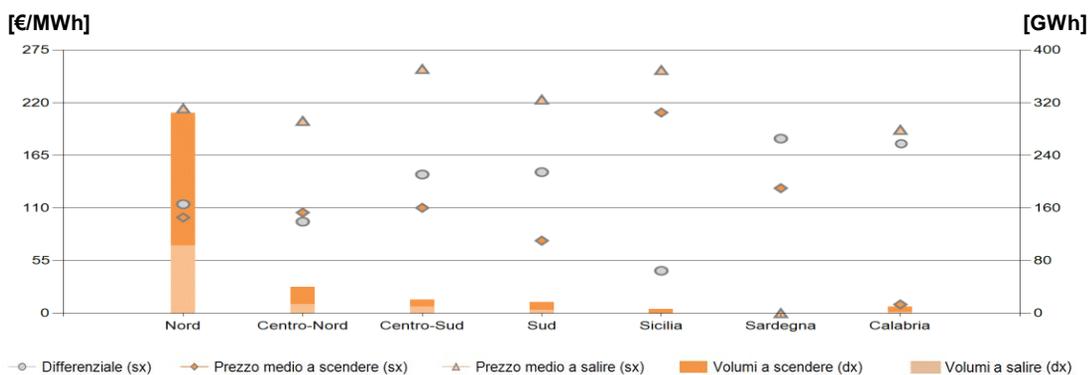


Prezzo medio a salire a marzo 2023 pari a 216 €/MWh
 Prezzo medio a scendere a marzo 2023 pari a 99 €/MWh

Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (182 €/MWh) è la Calabria. Nelle altre zone il differenziale è compreso tra i 44 €/MWh della Sicilia e i 147 €/MWh della zona Sud. Il Nord resta la zona con i maggiori volumi movimentati (103 GWh a salire e 202 GWh a scendere).

Prezzi e volumi MSD ex ante per zona di mercato



La Calabria è la zona con il differenziale di prezzo più elevato. Nord è la zona con i maggiori volumi movimentati

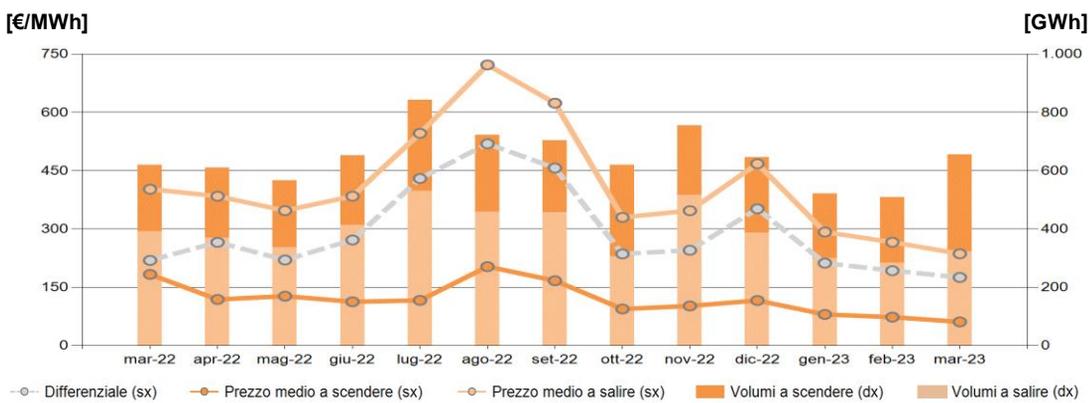
Fonte: Terna

Mercato di Bilanciamento

A marzo il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 175 €/MWh, in riduzione sia rispetto al mese precedente (193 €/MWh; -9%), sia rispetto a marzo 2022 (219 €/MWh; -20%).

I volumi complessivi sono in aumento rispetto al mese precedente (+29%), in particolare le movimentazioni a salire sono aumentate del 14% e quelle a scendere sono aumentate del 48%. Rispetto a marzo 2022, le movimentazioni a salire si sono ridotte del 18% e le movimentazioni a scendere sono aumentate del 46%.

Prezzi e volumi MB

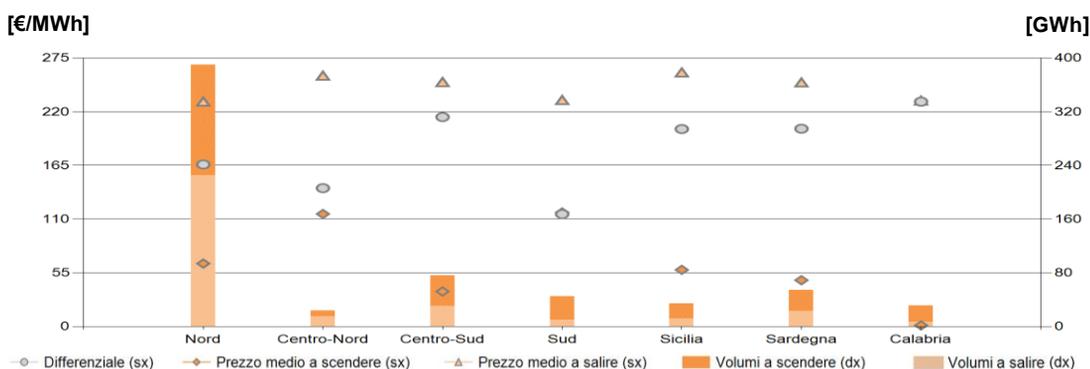


Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (230 €/MWh) è la Calabria. Il differenziale di prezzo si è ridotto in tutte le zone, ad eccezione del Centro Sud dove aumenta di 55 €/MWh e del Centro Nord dove è rimasto sostanzialmente stabile.

A marzo la zona Nord si conferma come la zona caratterizzata da più elevati volumi a salire e a scendere, analogamente al mese precedente.

Prezzi e volumi MB per zona di mercato



Fonte: Terna

Commodities – Mercato Spot

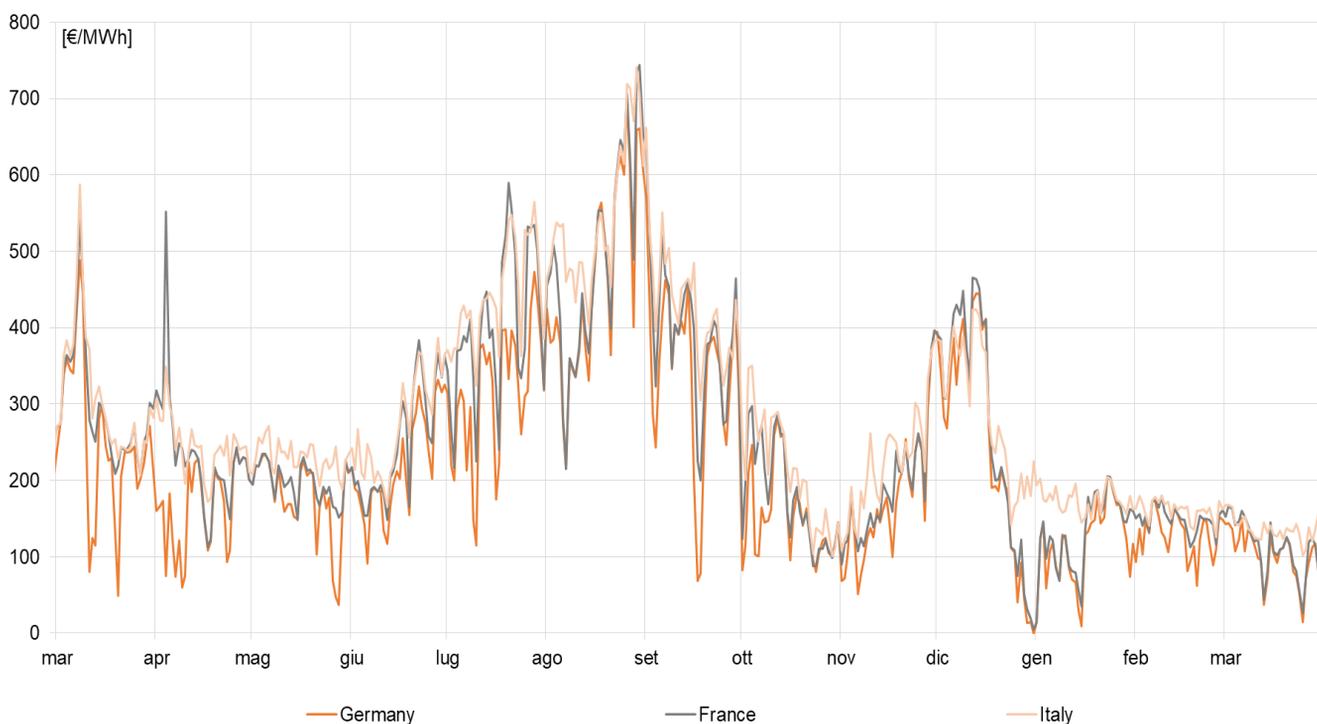
Nel mese di marzo i prezzi del Brent hanno avuto un calo rispetto a febbraio, registrando un valor medio di \$78,5/bbl (-5,0%).

I prezzi del carbone API2 si sono attestati a \$134,9/t, in calo rispetto al mese precedente (-1,4%).

I prezzi del gas in Europa (TTF) a marzo sono diminuiti fino ad un valore medio mensile di €44,4/MWh (-17,4% rispetto al mese precedente); in calo anche il PSV, che si è attestato a €46,4/MWh (-18,7%).

I prezzi dell'elettricità in Italia nel mese di marzo sono diminuiti rispetto al mese precedente, con una media mensile di €136,4/MWh (-15,3%). In calo anche la borsa francese, con un prezzo dell'elettricità pari a €111,9/MWh (-24,8%), così come quella tedesca, con un valore di €102,5/MWh (-20,1%).

Prezzi elettricità spot



Fonte: Elaborazioni TERNA su dati GME, EPEX

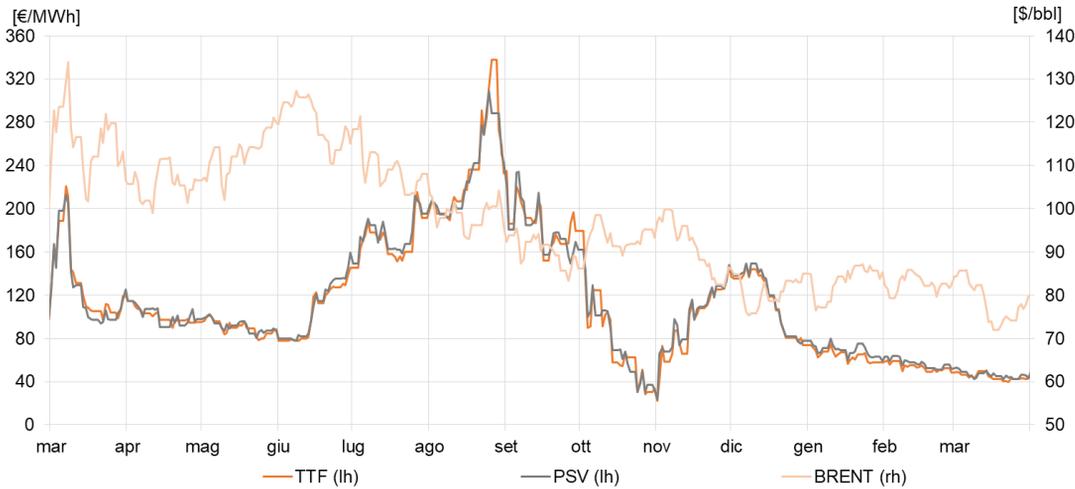
Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Marzo 2023

Mercato Elettrico

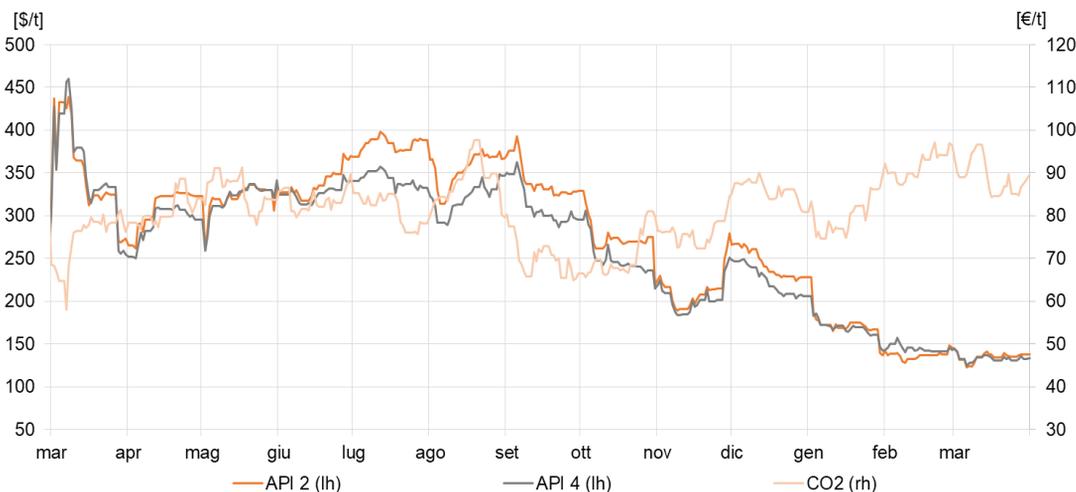
3

Prezzi spot Gas & Oil



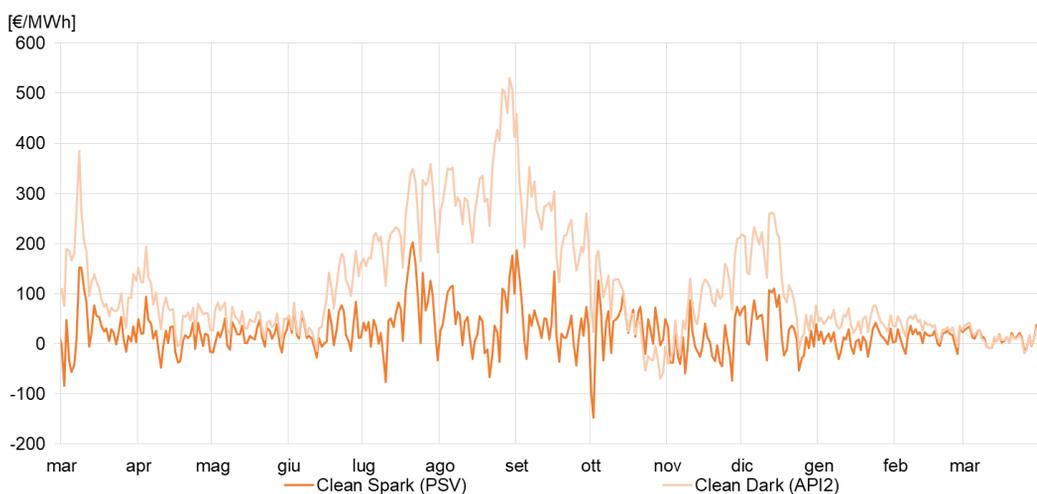
Variazione media mensile
PSV-TTF = +€2,0/MWh

Prezzi spot Coal & Carbon



Variazione media mensile
API2-API4 = +\$2,1/t

Clean Dark & Spark spreads Italia



Clean spark spread PSV
medio mensile = +€11,5/MWh

Clean dark spread API2
medio mensile = +€12,0/MWh

Commodities – Mercato Forward

Nel mese di marzo i prezzi forward del Brent hanno registrato un valor medio di \$76,8/bbl, in calo rispetto al valore di febbraio (-4,0%).

I prezzi forward del carbone (API2) sono diminuiti rispetto a febbraio, attestandosi a circa \$134,9/t (-6,4%).

I prezzi forward del gas in Europa (TTF) sono diminuiti rispetto al mese precedente (-17,2%), attestandosi intorno a €44,4/MWh, in calo anche i prezzi forward in Italia (PSV), che registrano un valore medio di €51,0/MWh (-14,3%).

I prezzi forward dell'elettricità in Italia si sono attestati intorno a €148,2/MWh, in leggera diminuzione rispetto al mese precedente (-0,9%), in calo anche la borsa tedesca, dove il prezzo è pari a €140,1/MWh (-13,3%). In lieve aumento il trend della borsa francese, dove il prezzo si attesta a circa €182/MWh (+0,4%).

Prezzi elettricità Forward Year+1



Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

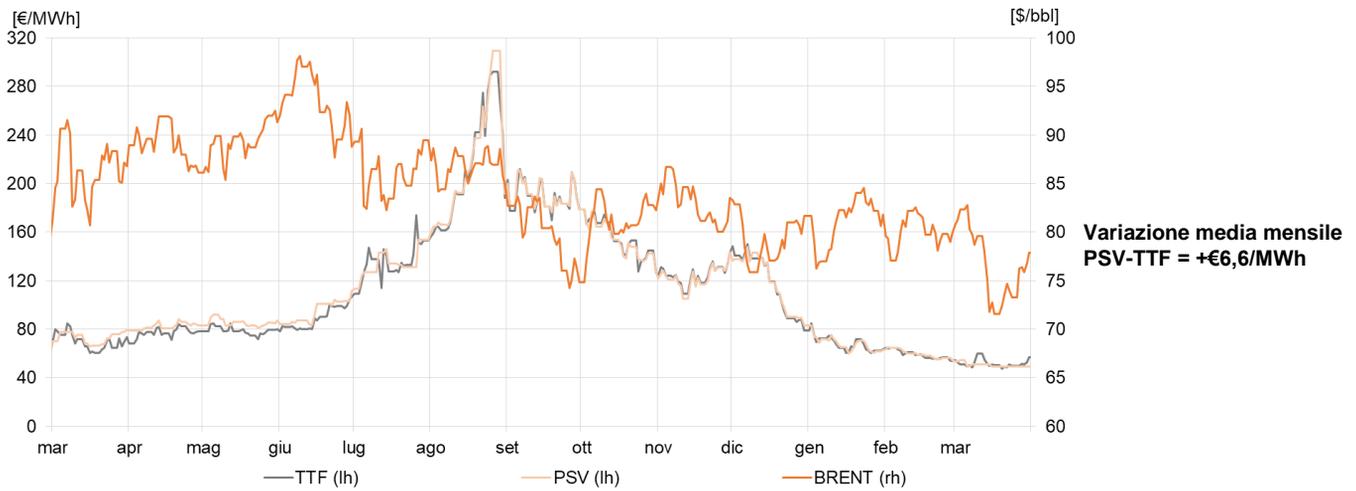
Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Marzo 2023

Mercato Elettrico

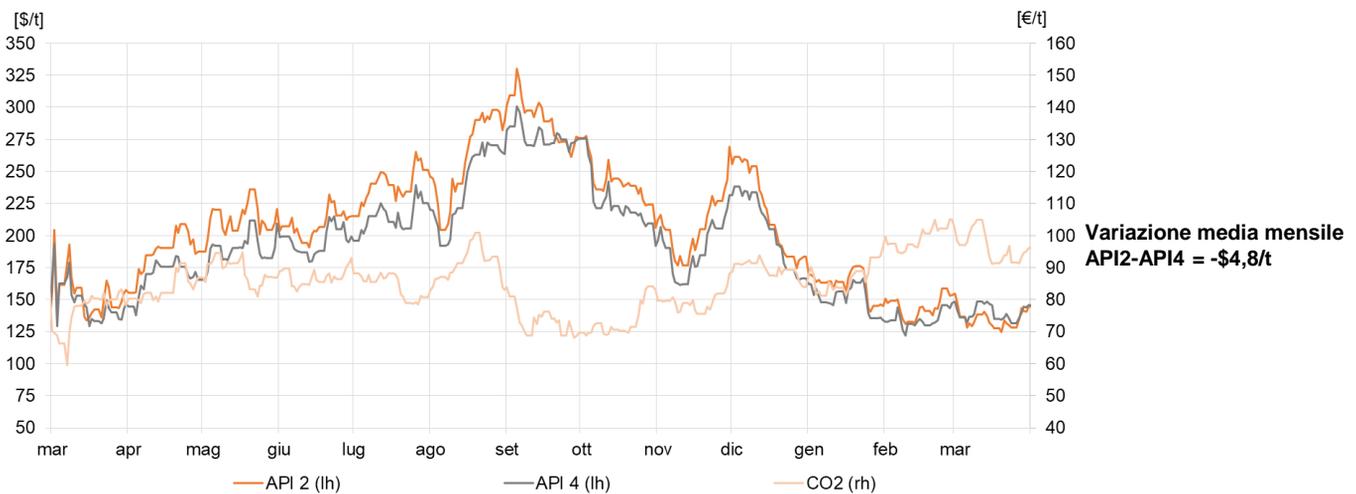
3

Prezzi Forward Year+1 Gas & Oil



Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Prezzi Forward Year+1 Coal & Carbon



Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Forward Year+1 Clean Dark & Spark spreads Italia



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.