

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Aprile 2023



Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Aprile 2023

1

Bilanci pag. 5

Nel mese di Aprile, la richiesta di energia elettrica è stata di 23.361 GWh, in riduzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-4,3%) e rispetto al valore di Aprile 2021 (-4,5%). Si registra altresì un forte incremento del saldo estero (+41,3%) rispetto allo stesso mese del 2022. Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (100.780 GWh) risulta inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-4,1%) e rispetto al progressivo 2021 (-2,2%).

Il valore della domanda di energia elettrica è stato ottenuto con un giorno lavorativo in meno (18 vs 19) e una temperatura media mensile invariata rispetto ad Aprile dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dall'effetto di calendario porta la variazione a -3,8%.

La variazione tendenziale di Aprile 2023 (rispetto ad Aprile 2022) dell'indice dei consumi elettrici industriali risulta in diminuzione del 9,1% con dati grezzi.

Nel mese di Aprile 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 42,8% della produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 36,5% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero. Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 100.780 GWh ed è stata soddisfatta al 50,3% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 31,3% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel mese di Aprile, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in riduzione (-2,8%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra una riduzione della produzione eolica (-9,5%) e della produzione idroelettrica rinnovabile (-6,9%) ed un incremento della produzione solare (+9,3%).

Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 1.501 MW. Tale valore è superiore di 820 MW (+120%) rispetto all'anno precedente.

Il controvalore dei programmi in prelievo sul MGP ad Aprile 2023 è pari a circa 2,9Mld€, in riduzione del 13% rispetto al mese precedente e del 49% rispetto ad Aprile 2022.

Ad Aprile 2023 il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MSD è pari a 108 €/MWh in riduzione rispetto al mese precedente del 7% e del 35% rispetto ad Aprile 2022. I volumi complessivi sono in aumento rispetto al mese precedente (+13%).

Ad Aprile 2023 il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MB è pari a 186 €/MWh, in aumento del 6% rispetto al mese precedente (175 €/MWh) e in riduzione rispetto ad Aprile 2022 (266 €/MWh; -30%). I volumi complessivi sono in calo rispetto al mese precedente (-11%)



2

Sistema Elettrico pag. 13



3

Mercato Elettrico pag. 18



Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Aprile 2023

Sintesi mensile e nota congiunturale

Nel mese di Aprile, la richiesta di energia elettrica è stata di 23.361 GWh, in riduzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-4,3%) e rispetto al valore di Aprile 2021 (-4,5%). Si registra altresì un forte incremento del saldo estero (+41,3%) rispetto allo stesso mese del 2022.

Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (100.780 GWh) risulta inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-4,1%) e rispetto al progressivo 2021 (-2,2%).

Bilancio Energia

[GWh]	Aprile 2023	Aprile 2022	%23/22	Gen-Apr 23	Gen-Apr 22	%23/22
Idrico Rinnovabile	1.581	1.698	-6,9%	6.901	7.054	-2,2%
Pompaggio in produzione ⁽²⁾	168	176	-4,4%	576	639	-9,9%
Termica	11.307	13.688	-17,4%	56.454	66.107	-14,6%
di cui Biomasse	1.245	1.395	-10,7%	5.547	5.915	-6,2%
di cui Carbone	202	1.366	-85,2%	6.245	6.242	0,0%
Geotermica	442	457	-3,3%	1.756	1.845	-4,8%
Eolica	2.165	2.391	-9,5%	8.791	9.228	-4,7%
Fotovoltaica	3.105	2.842	9,3%	8.599	8.127	5,8%
Totale produzione netta	18.768	21.252	-11,7%	83.077	93.000	-10,7%
Energia destinata ai pompaggi	240	251	-4,4%	823	913	-9,9%
Totale produzione netta al consumo	18.528	21.001	-11,8%	82.254	92.087	-10,7%
di cui FER ⁽³⁾	8.538	8.783	-2,8%	31.594	32.169	-1,8%
di cui non FER	9.990	12.218	-18,2%	50.660	59.918	-15,5%
Importazione	5.003	3.832	30,6%	19.469	14.658	32,8%
Esportazione	170	412	-58,7%	943	1.686	-44,1%
Saldo estero	4.833	3.420	41,3%	18.526	12.972	42,8%
Richiesta di Energia elettrica ⁽¹⁾	23.361	24.421	-4,3%	100.780	105.059	-4,1%

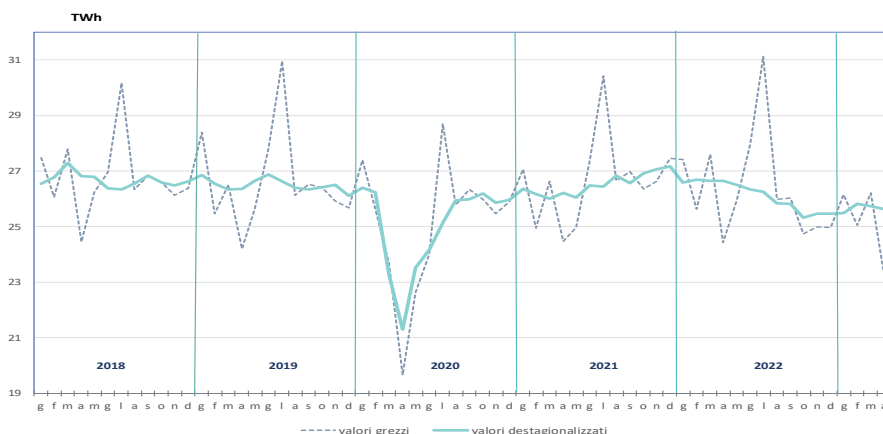
- (1) Richiesta di Energia Elettrica = Totale produzione netta al consumo + Saldo estero, dove Totale produzione netta al consumo = Totale produzione netta - energia destinata ai pompaggi
- (2) Quota di produzione per apporto da Pompaggio, calcolata con il rendimento medio teorico dal pompaggio in assorbimento
- (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 meno (18 vs 19) e una temperatura media mensile invariata rispetto ad Aprile dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dall'effetto di calendario porta la variazione a -3,8%.

Nei primi quattro mesi dell'anno il fabbisogno nazionale è in flessione del 4,1% rispetto al corrispondente periodo del 2022 (-3,7% il valore rettificato). In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dall'effetto calendario della domanda elettrica di Aprile 2023 ha fatto registrare una variazione sostanzialmente stabile rispetto a marzo 2023 (-0,4%). Il primo quadrimestre 2023 segna un aumento dello 0,6% rispetto all'ultimo quadrimestre 2022.

Analisi congiunturale domanda energia elettrica (TWh)



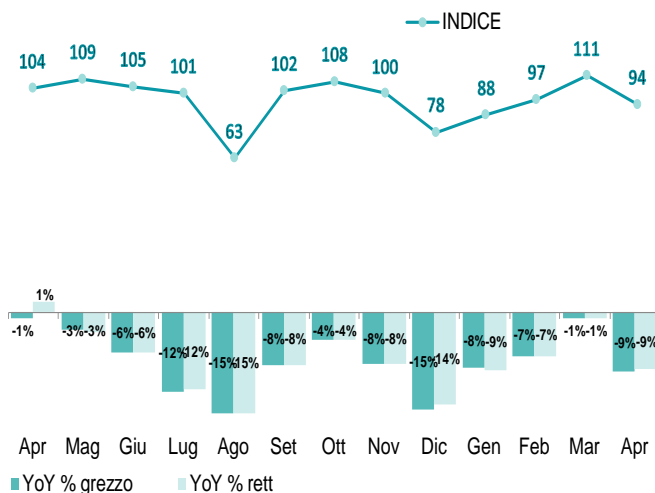
Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario e temperatura, porta ad una variazione congiunturale stabile (-0,4%)

Fonte: Terna

IMCEI

La variazione tendenziale di Aprile 2023 (rispetto ad Aprile 2022) risulta in diminuzione del 9,1% con dati grezzi; con dati corretti dal calendario la variazione diventa -8,7%. Nei primi quattro mesi del 2023 i consumi elettrici industriali risultano in flessione del 6,2% rispetto al corrispondente periodo del 2022.

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

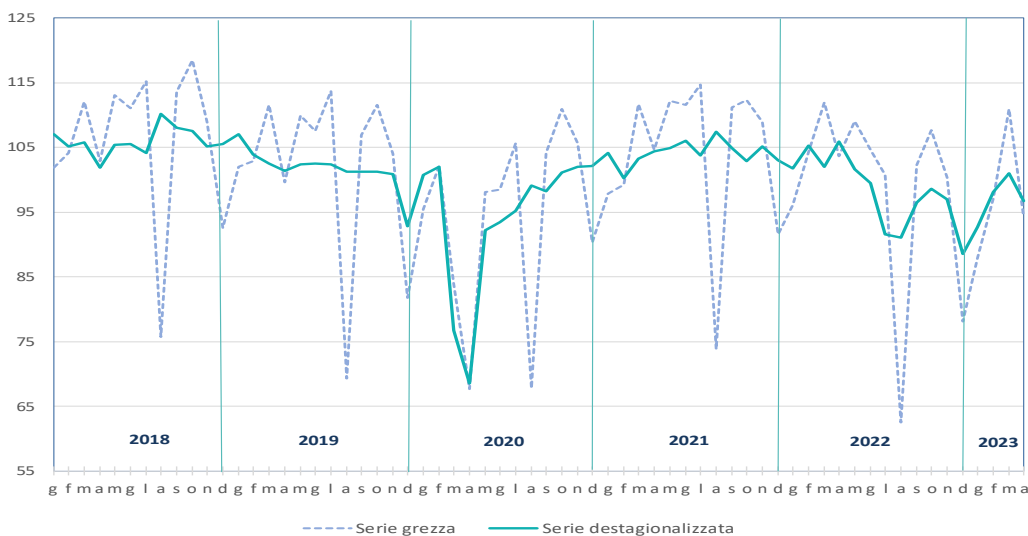


Ad Aprile, la variazione dell'indice mensile dei consumi elettrici italiani risulta in diminuzione del 9,1% rispetto ad Aprile 2022

Fonte: Terna

In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dagli effetti del calendario dell'indice dei consumi elettrici industriali di Aprile 2023, risulta in diminuzione del 4,3% rispetto a marzo. Il primo quadrimestre 2023 segna una aumento del 2,1% rispetto all'ultimo quadrimestre 2022.

Analisi congiunturale IMCEI (base 2015 = 100)



Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario porta ad una variazione congiunturale di Aprile 2023 in diminuzione del 4,3% rispetto al mese precedente

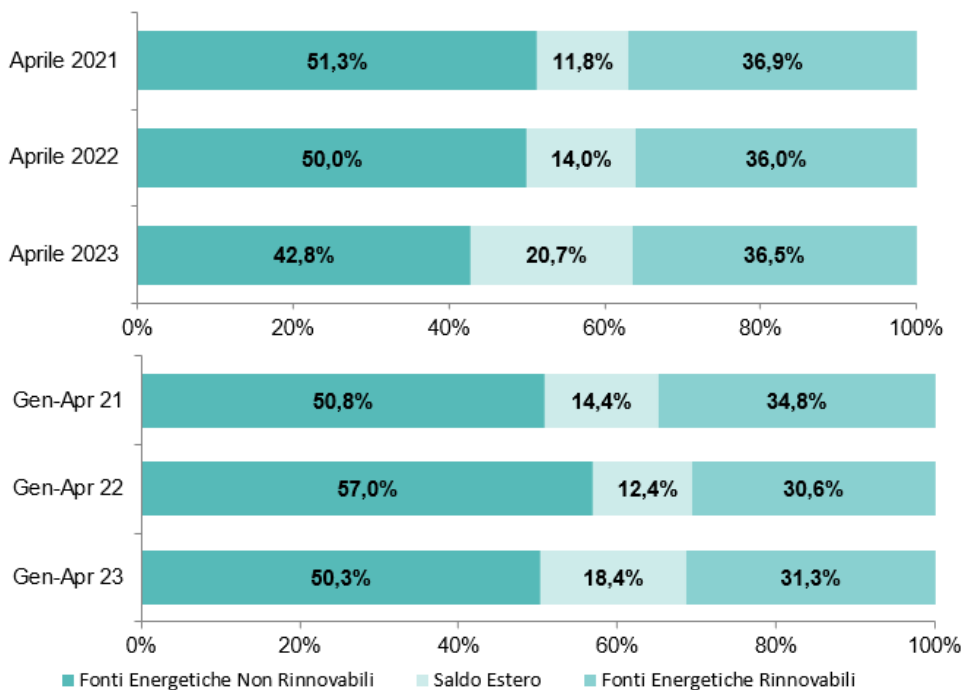
Fonte: Terna

Composizione Fabbisogno

Nel mese di Aprile 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 42,8% della produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 36,5% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 100.780 GWh ed è stata soddisfatta al 50,3% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 31,3% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Composizione Fabbisogno

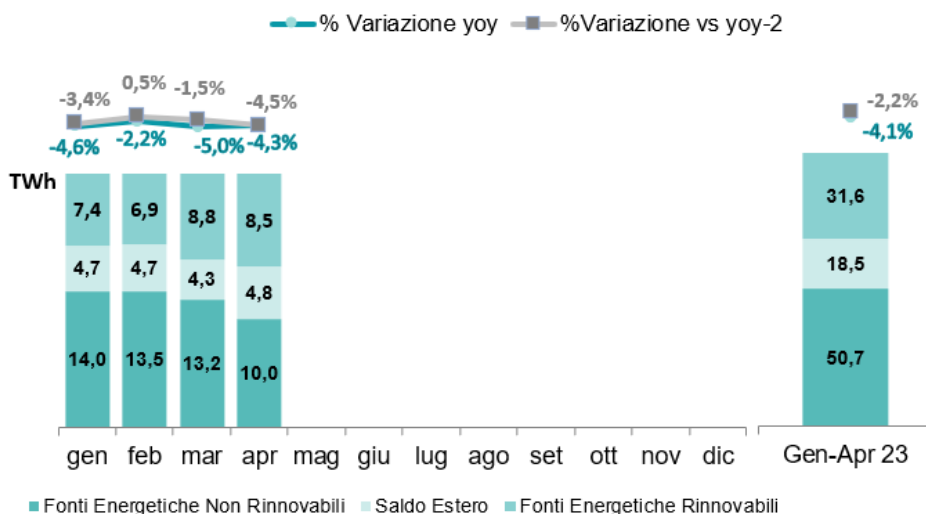


La copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili sale leggermente dal 36,0% di Aprile 2022 al 36,5% di Aprile 2023

Nel 2023 la copertura del fabbisogno delle fonti non rinnovabili è in riduzione dal 57,0% del 2022 al 50,3% del 2023

Fonte: Terna

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

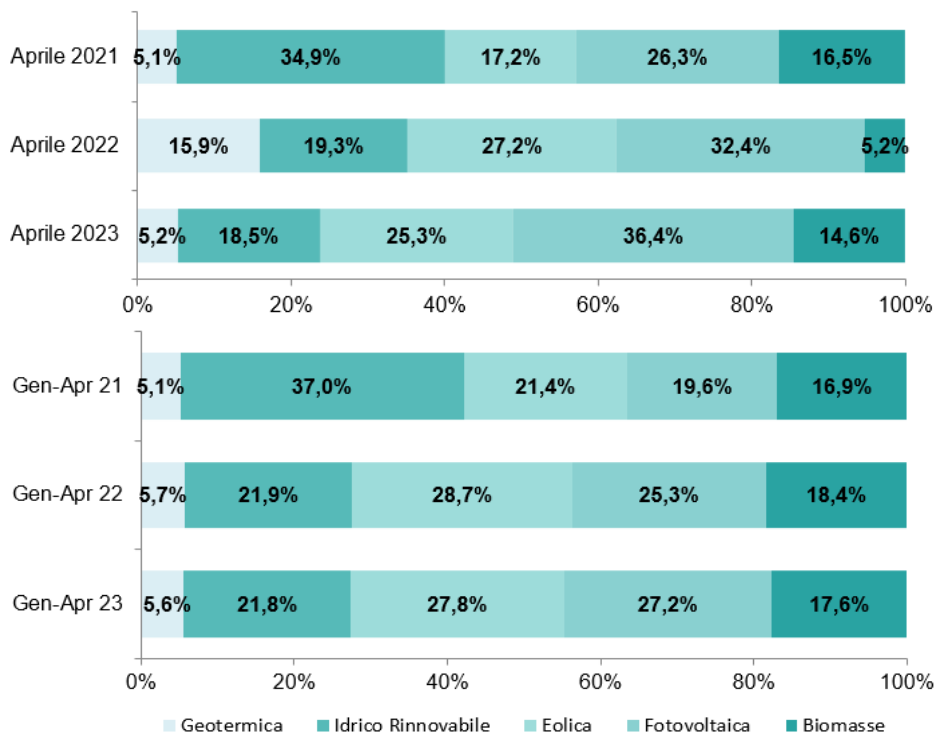


Nel 2023 la richiesta di energia elettrica sulla rete è inferiore a quella del 2022 (-4,1%) ed è in riduzione rispetto al dato progressivo del 2021 (-2,2%). Nel 2023 la produzione energetica da fonti rinnovabili è pari 31,6TWh in riduzione rispetto al 2022 (-1,8%)

Fonte: Terna

Dettaglio FER

Nel mese di Aprile, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in riduzione (-2,8%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra una riduzione della produzione eolica (-9,5%) e della produzione idroelettrica rinnovabile (-6,9%) ed un incremento della produzione solare (+9,3%) .

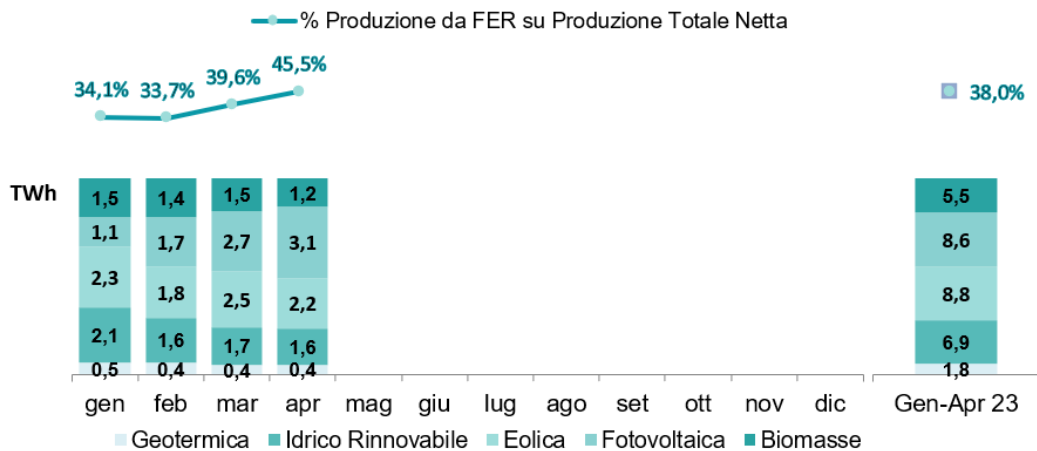


Ad Aprile 2023 il maggiore contributo alla produzione da fonti energetiche rinnovabili è dato dalla produzione fotovoltaica (36,4%) e dalla produzione eolica (25,3%).

Nel 2023 il contributo della produzione di fonti rinnovabili 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 Aprile 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 45,5% della produzione totale netta nazionale, in aumento rispetto a quanto registrato nello stesso mese del 2022 (41,3%).

Nel 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 38,0% alla produzione totale netta, in aumento rispetto al progressivo 2022 (34,6%).

Fonte: Terna

Storico Bilanci Energetici Mensili

Nel 2023 la produzione totale netta destinata al consumo (82.254 GWh) ha soddisfatto per 81,6% la richiesta di energia elettrica nazionale (100.780 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	1.581									6.901
Pompaggio in Produzione ⁽²⁾	137	99	172	168									576
Termica	15.569	14.866	14.712	11.307									56.454
di cui Biomasse	1.463	1.368	1.471	1.245									5.547
di cui Carbone	2.295	1.868	1.881	202									6.245
Geotermica	458	414	442	442									1.756
Eolica	2.277	1.802	2.547	2.165									8.791
Fotovoltaica	1.095	1.734	2.665	3.105									8.599
Produzione Totale Netta	21.617	20.496	22.196	18.768									83.077
Energia destinata ai pompaggi	195	142	246	240									823
Produzione Totale Netta al Consumo	21.422	20.354	21.950	18.528									82.254
di cui FER ⁽³⁾	7.374	6.898	8.783	8.538									31.594
di cui non FER	14.048	13.456	13.167	9.990									50.660
Importazione	5.080	4.941	4.445	5.003									19.469
Esportazione	352	233	188	170									943
Saldo Estero	4.728	4.708	4.257	4.833									18.526
Richiesta di Energia elettrica⁽¹⁾	26.150	25.062	26.207	23.361									100.780

Nel 2023 la produzione totale netta risulta in diminuzione (-10,7%) 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	13.608	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	20.768
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	269	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 Aprile 2023 si evidenzia un fabbisogno in riduzione al Nord (To-Mi-Ve), al Centro (Rm-Fi) e al Sud (Na) ed un fabbisogno in aumento 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
Aprile 2023	2.320	4.978	3.588	3.609	3.388	3.371	1.456	651
Aprile 2022	2.473	5.303	3.803	3.857	3.472	3.464	1.362	687
% Aprile 23/22	-6,2%	-6,1%	-5,7%	-6,4%	-2,4%	-2,7%	6,9%	-5,2%
Progressivo 2023	10.322	21.585	15.674	15.673	14.216	14.494	6.034	2.782
Progressivo 2022	10.745	22.689	16.451	16.504	14.681	15.095	6.036	2.858
% Progressivo 23/22	-3,9%	-4,9%	-4,7%	-5,0%	-3,2%	-4,0%	0,0%	-2,7%

Nel 2023 la variazione percentuale yoy del fabbisogno è pari al -4,6% al Nord, -4,2% al Centro, -4,0% al Sud e -0,9% sulle Isole.

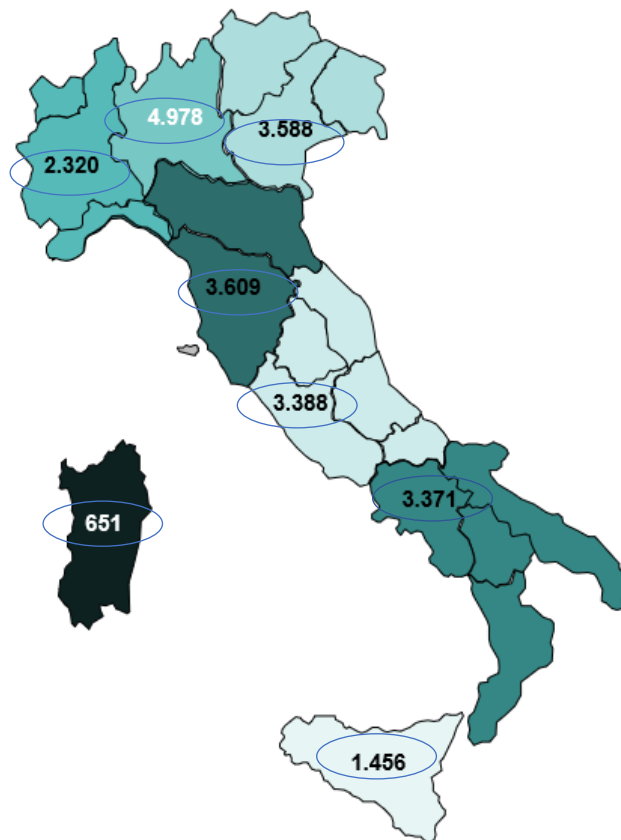
Fonte: Terna

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



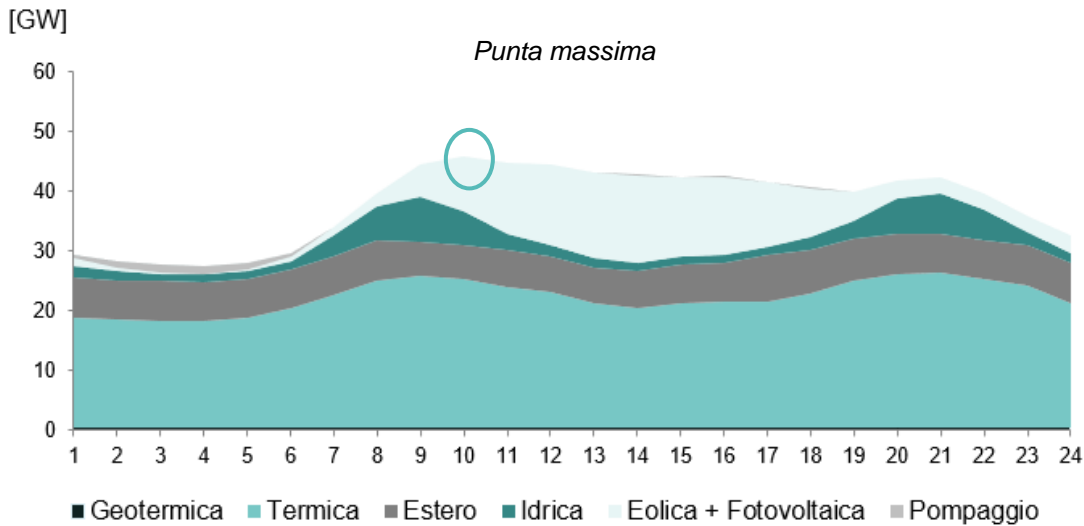
Fonte: Terna

(*) 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 Aprile 2023 la punta in potenza è stata registrata il giorno **mercoledì 05 Aprile 09:00-10:00** ed è risultata pari a 45.975 MW (+0,1% yoy). Di seguito è riportato il diagramma orario di fabbisogno, relativo al giorno di punta.

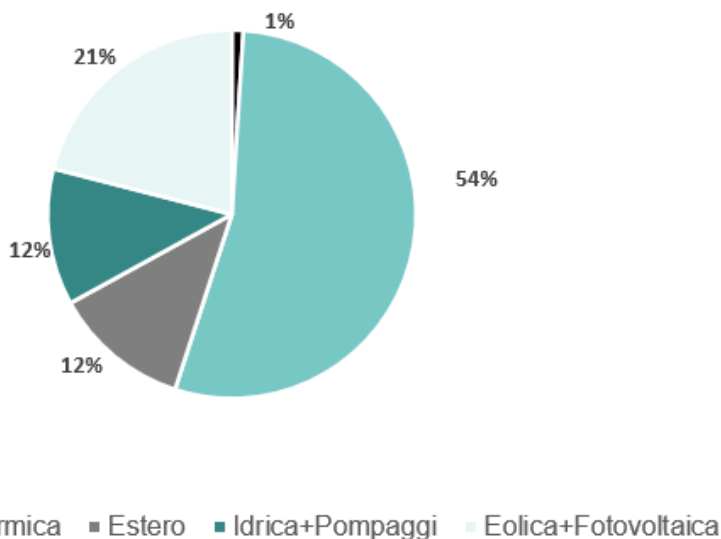
Punta in Potenza



Alla punta, il contributo da produzione termica è pari a 24.690 MW, in riduzione (-1,4%) rispetto al contributo del termico alla punta di Aprile 2022 (25.046 MW).

Fonte: Terna

Copertura del fabbisogno – 05 Aprile 2023 09:00-10:00



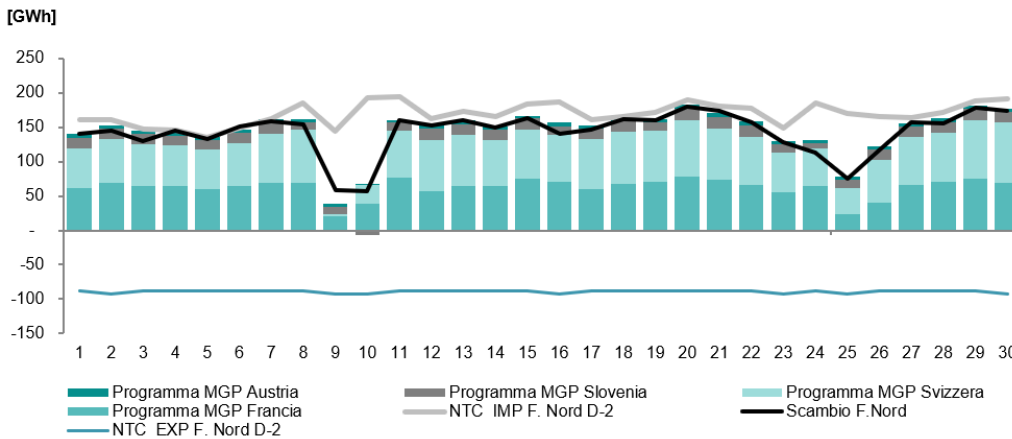
Alla punta, la produzione eolica e fotovoltaica ha contribuito alla copertura del fabbisogno per il 21%, quella termica per il 54% e il saldo estero per il 12%.

Fonte: Terna

Scambio Netto Estero – Aprile 2023

Nel mese di Aprile si evidenzia generalmente 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



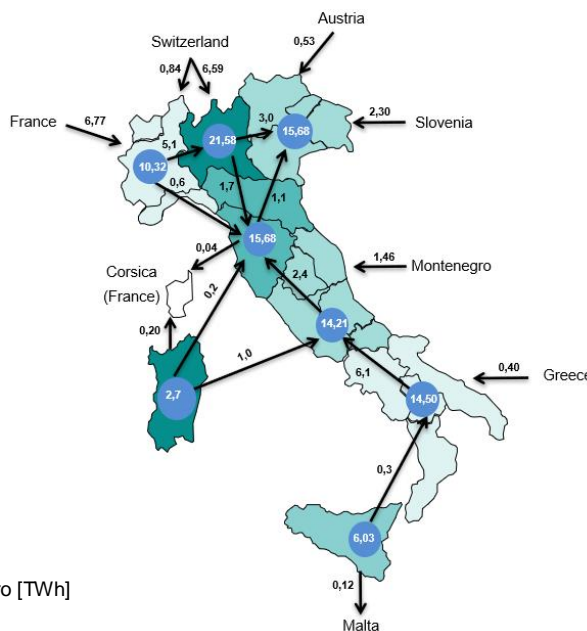
Nel mese di Aprile 2023 si registra un import in aumento yoy (+30,6%) e pari a 5.003 GWh ed un export in riduzione yoy (-58,7%) e pari a 170 GWh.

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



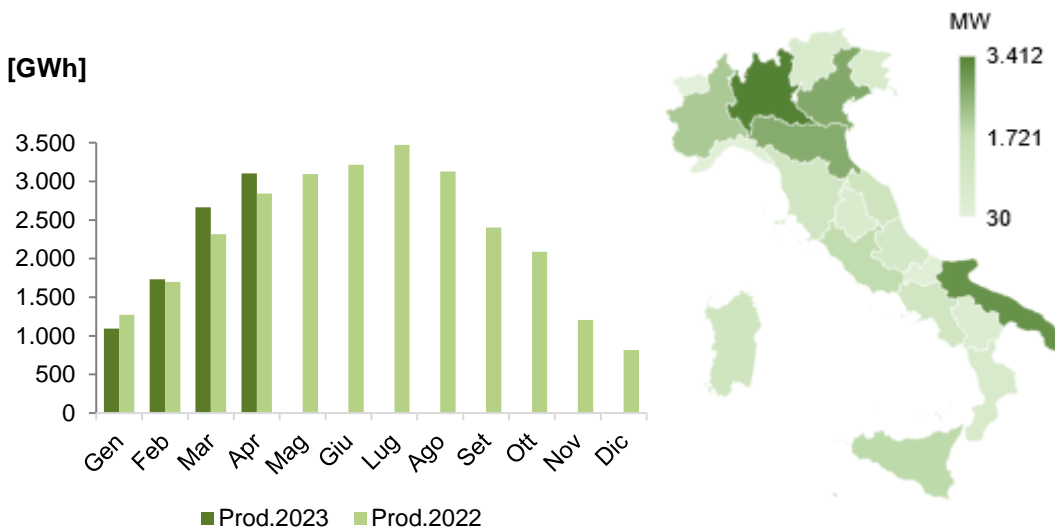
Nel 2023 si registra uno scambio netto dalla zona Nord verso l'Emilia Romagna e Toscana pari a circa 1,2 TWh. Si registra uno scambio netto dalla Sicilia verso il Continente pari a 0,3 TWh.

Fonte: Terna

Produzione e consistenza installata

L'energia prodotta da fonte fotovoltaica nel mese di Aprile 2023 si attesta a 3.105 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+263 GWh).

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



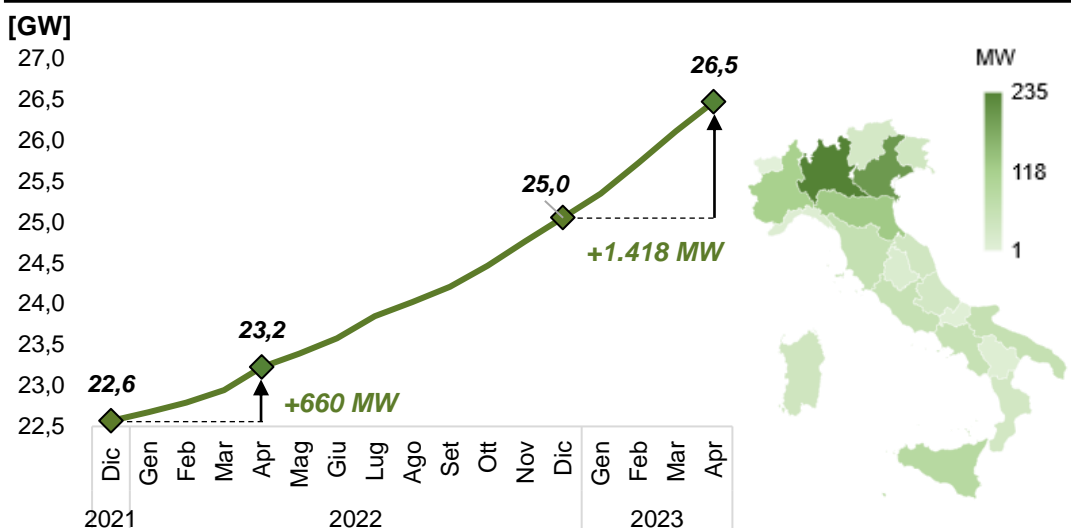
La produzione da fonte fotovoltaica è in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+9,3%)

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

Fonte: Terna

Nei primi quattro mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 1.418 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento è stato di 660 MW, registrando pertanto un aumento pari a 758 MW (+115%).

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

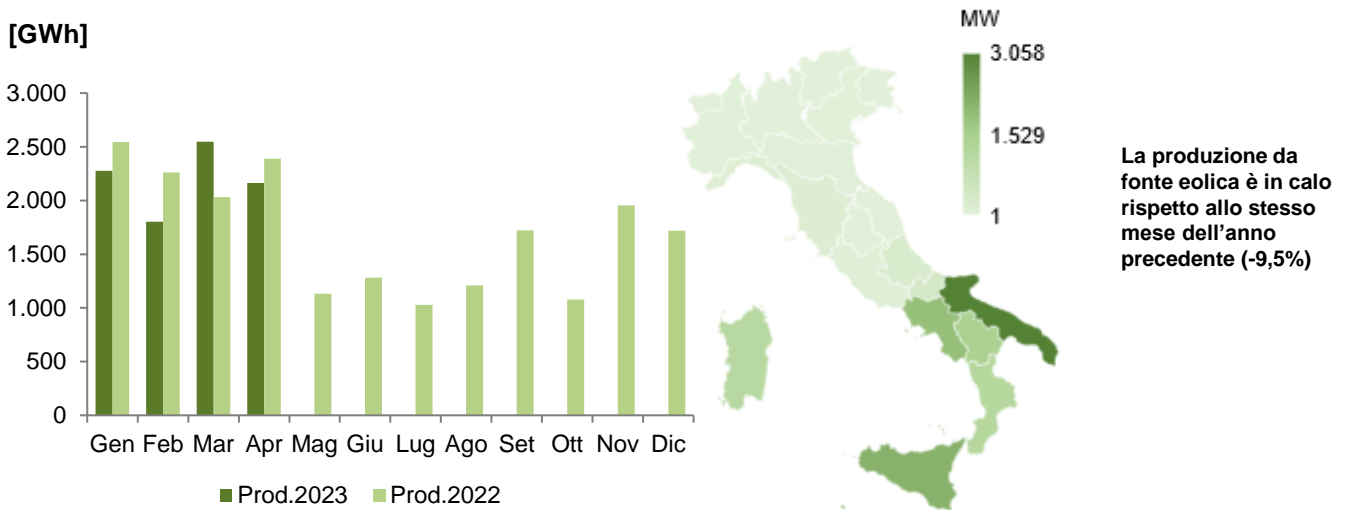


La regione con l'incremento maggiore è la Lombardia con 235 MW, seguita da Veneto (+201 MW) e Emilia-Romagna (+128 MW)

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte eolica nel mese di Aprile 2023 si attesta a 2.165 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-226 GWh).

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

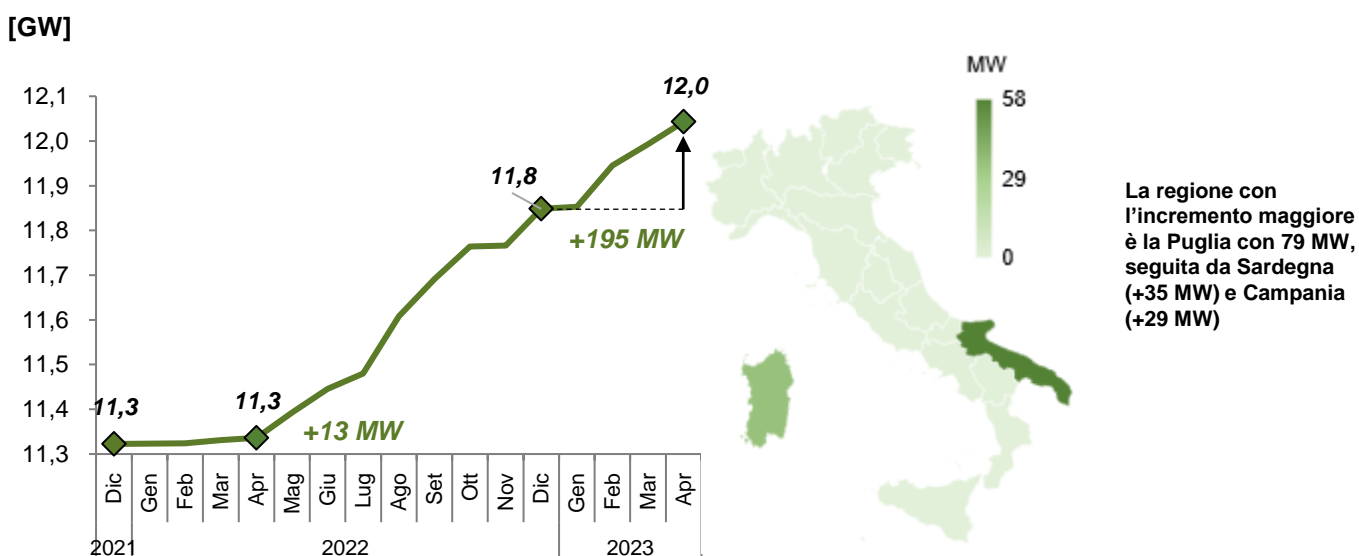


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Nei primi quattro mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 195 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento è stato di 13 MW, registrando pertanto un aumento pari a 182 MW (+1.400%).

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



Fonte: Terna

Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

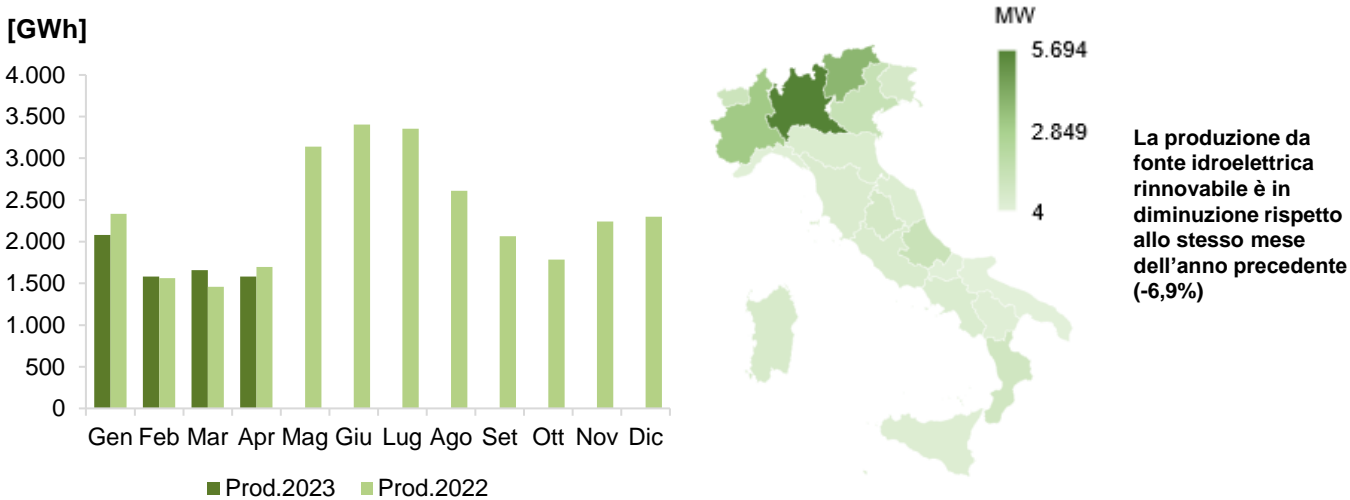
Aprile 2023

Sistema Elettrico



L'energia prodotta da fonte idroelettrica rinnovabile nel mese di Aprile 2023 si attesta a 1.581 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-117 GWh).

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

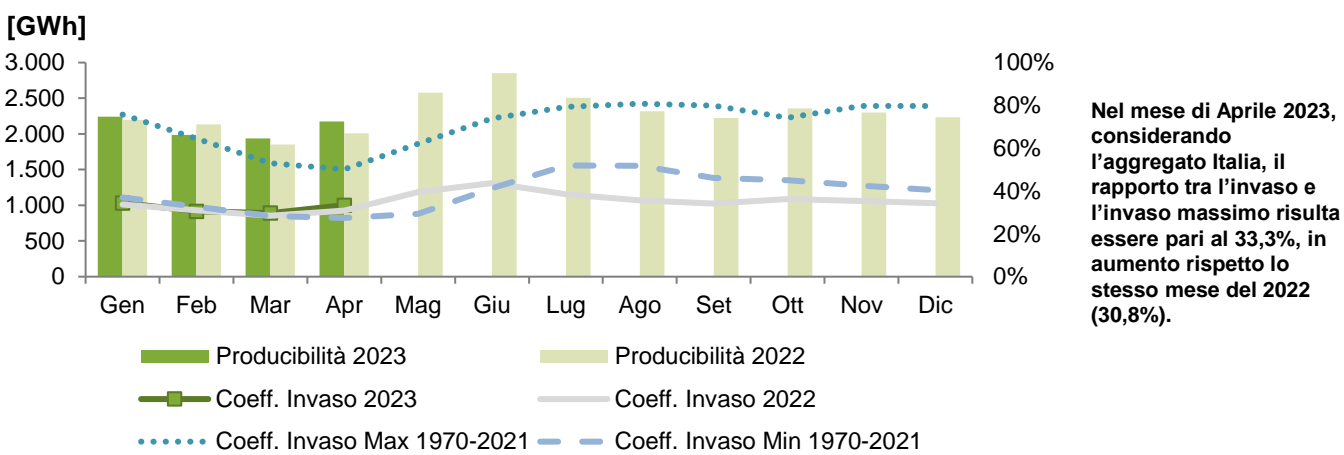


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti.

Fonte: Terna

La producibilità idroelettrica nel mese di Aprile è in crescita (+8,3%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente.

Producibilità Idroelettrica e Percentuale di Invaso

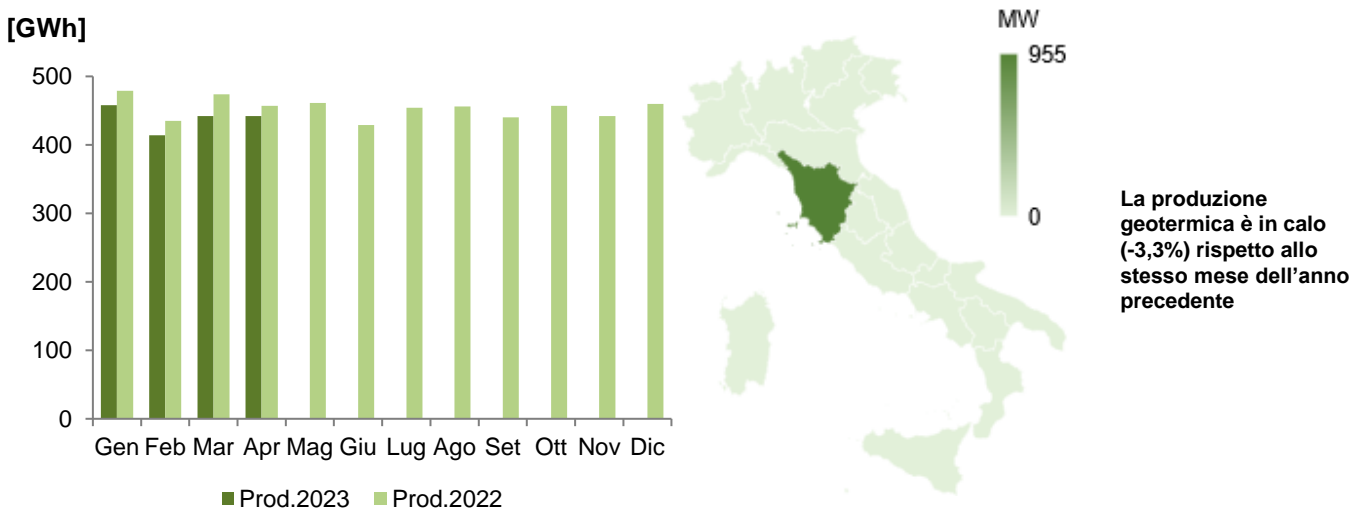


	Invasi dei Serbatoi	NORD	CENTRO SUD	ISOLE	TOTALE
Apr 23	[GWh]	908	1.057	209	2.174
	% (Invaso/Invaso Massimo)	21,0%	58,3%	54,9%	33,3%
Apr 22	[GWh]	712	1.018	279	2.009
	% (Invaso/Invaso Massimo)	16,5%	56,1%	73,3%	30,8%

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte geotermica nel mese di Aprile 2023 si attesta a 442 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-15 GWh).

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

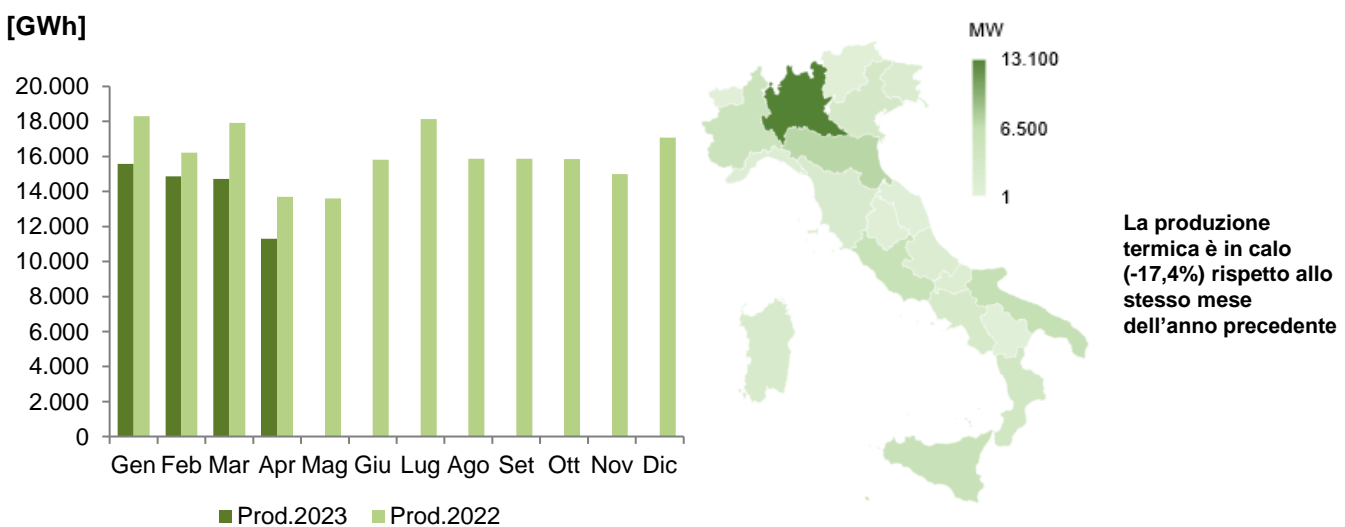


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte termica nel mese di Aprile 2023 si attesta a 11.307 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-2.381 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

Aprile 2023

Sistema
Elettrico



Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 1.501 MW. Tale valore è superiore di 820 MW (+120%) rispetto all'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									1.418
Eolico	4	93	48	50									195
Idroelettrico Rinnovabile	1	2	-111 ²	1									-107
Geotermico & Biomasse	-4	0	1	-2									-5
Totale	297	471	324	409									1.501

Numero Impianti	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	29.651	35.807	37.586	30.690									133.734
Eolico	0	17	7	3									27
Idroelettrico Rinnovabile	6	3	8	3									20
Geotermico & Biomasse	2	7	3	6									18
Totale	29.659	35.834	37.604	30.702									133.799

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

Commodities – Mercato Spot

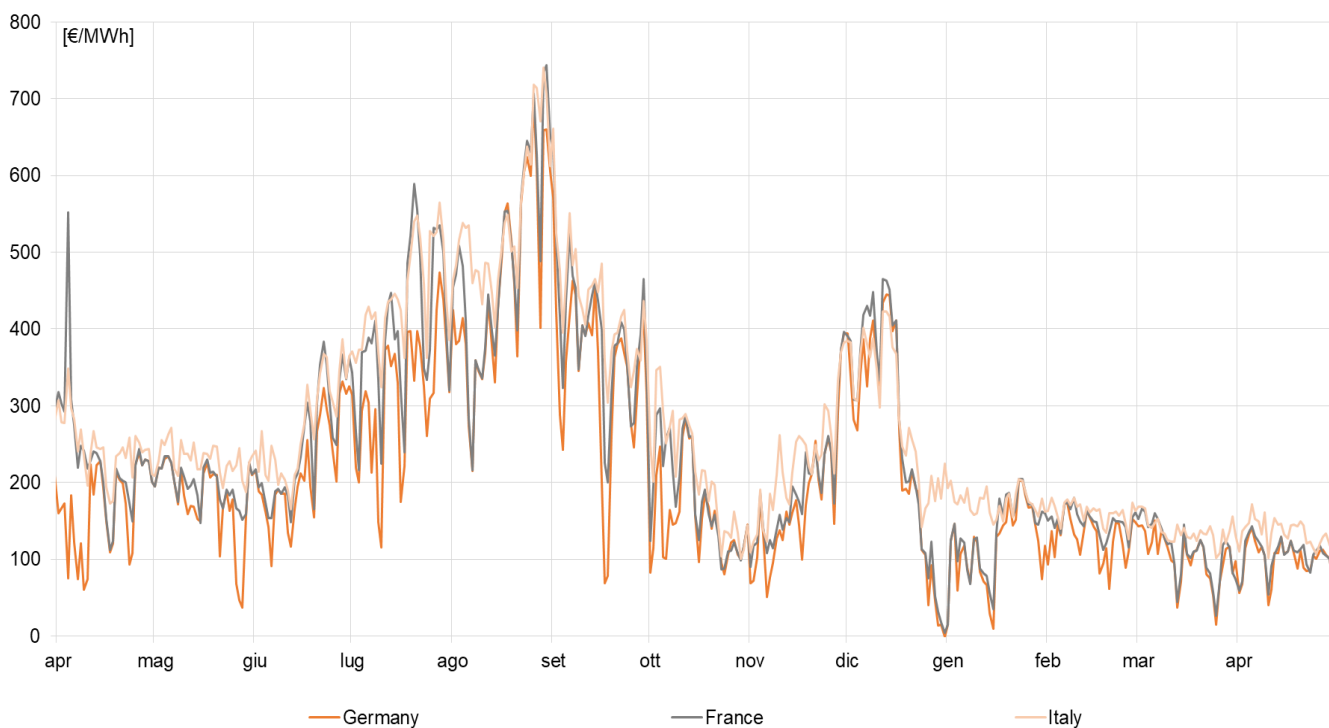
Nel mese di Aprile i prezzi del Brent sono aumentati rispetto a marzo, registrando un valor medio di \$83,8/bbl (6,8%).

I prezzi del carbone API2 si sono attestati a \$137,8/t, in aumento rispetto al mese precedente (2,2%).

I prezzi del gas in Europa (TTF) ad Aprile sono diminuiti fino ad un valore medio mensile di €43,7/MWh (-2,1% rispetto al mese precedente); sostanzialmente in linea il PSV, che si è attestato a €46,2/MWh (-0,2%).

I prezzi dell'elettricità in Italia nel mese di Aprile sono diminuiti rispetto al mese precedente, con una media mensile di €135,0/MWh (-1,0%). In calo anche la borsa francese, con un prezzo dell'elettricità pari a €106,4/MWh (-5,0%), così come quella tedesca, con un valore di €100,8/MWh (-1,7%).

Prezzi elettricità spot



Fonte: Elaborazioni TERNA su dati GME, EPEX

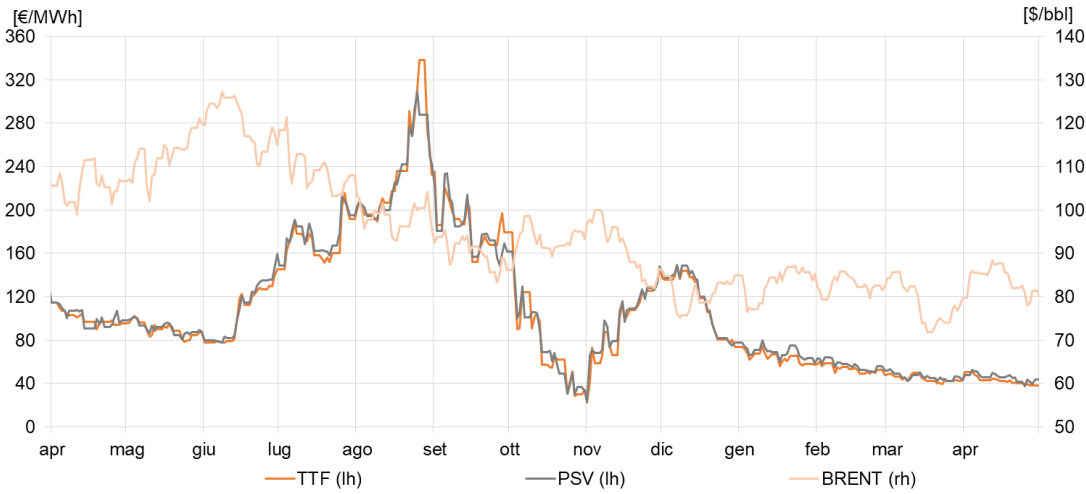
Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Aprile 2023

Mercato Elettrico

3

Prezzi spot Gas & Oil



Variazione media mensile
PSV-TTF = +€2,5/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

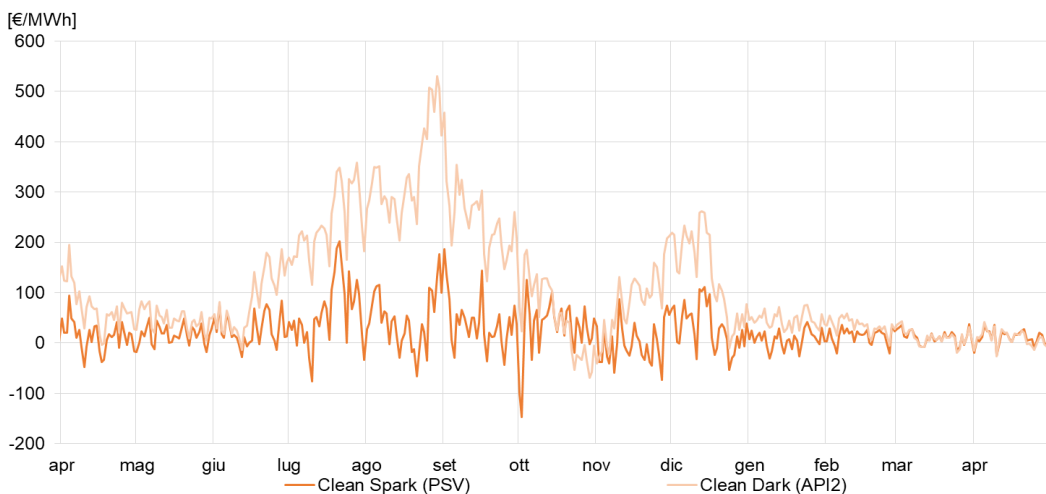
Prezzi spot Coal & Carbon



Variazione media mensile
API2-API4 = +\$7,6/t

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Clean Dark & Spark spreads Italia



Clean spark spread PSV
medio mensile = +€10,8/MWh

Clean dark spread API2
medio mensile = +€9,8/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Commodities – Mercato Forward

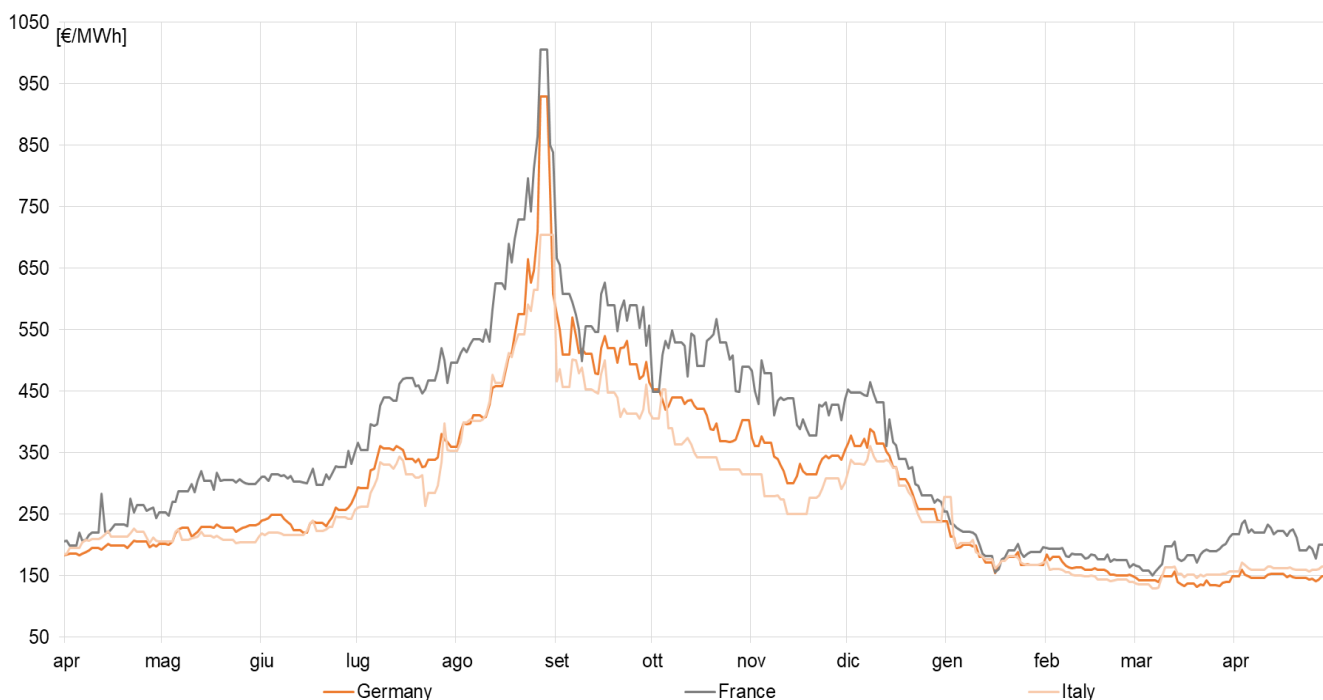
Nel mese di Aprile i prezzi forward del Brent hanno registrato un valor medio di \$80,3/bbl, in aumento rispetto al valore di marzo (4,6%).

I prezzi forward del carbone (API2) sono aumentati rispetto a marzo, attestandosi a circa \$136,5/t (1,2%).

I prezzi forward del gas in Europa (TTF) sono aumentati rispetto al mese precedente (9,1%), attestandosi intorno a €56,1/MWh, in aumento anche i prezzi forward in Italia (PSV), che registrano un valore medio di €55,9/MWh (9,6%).

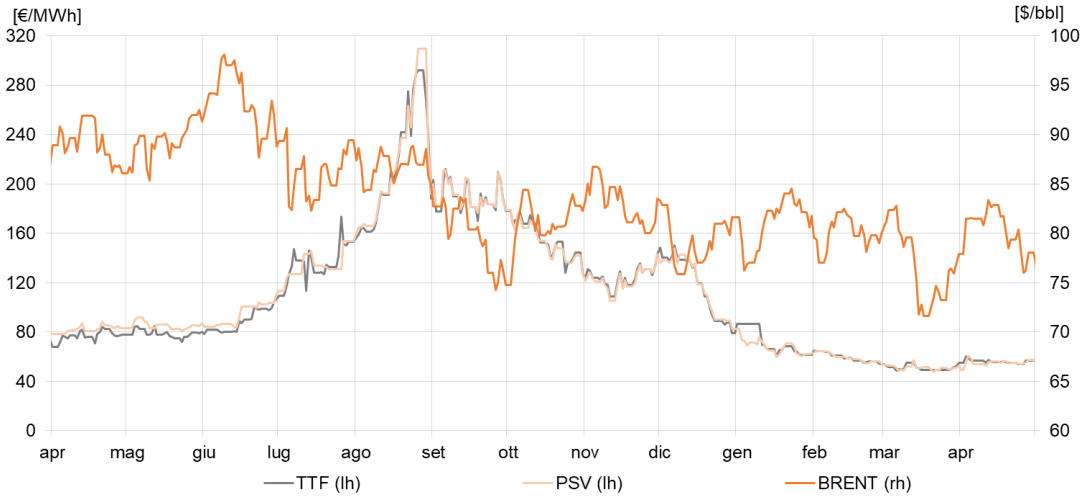
I prezzi forward dell'elettricità in Italia si sono attestati intorno a €161,2/MWh, in aumento rispetto al mese precedente (8,7%). Seguono lo stesso trend a rialzo la borsa tedesca, dove il prezzo è pari a €148,1/MWh (5,7%) e quella francese, dove il prezzo si attesta a circa a €212,9/MWh (17,0%).

Prezzi elettricità Forward Year+1



Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Prezzi Forward Year+1 Gas & Oil



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

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

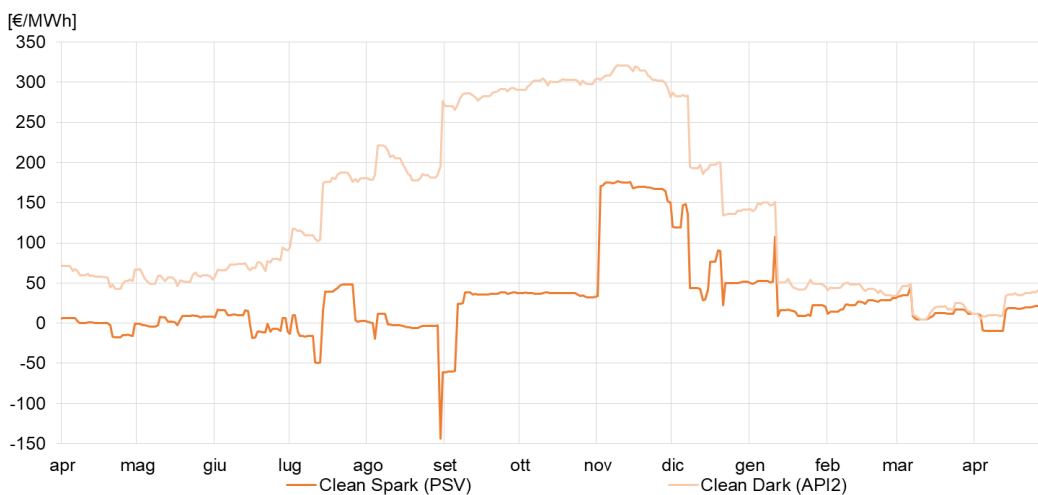
Prezzi Forward Year+1 Coal & Carbon



Variazione media mensile
API2-API4 = -\$1,3/t

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Forward Year+1 Clean Dark & Spark spreads Italia



Clean spark spread PSV
medio mensile = +€10,0/MWh

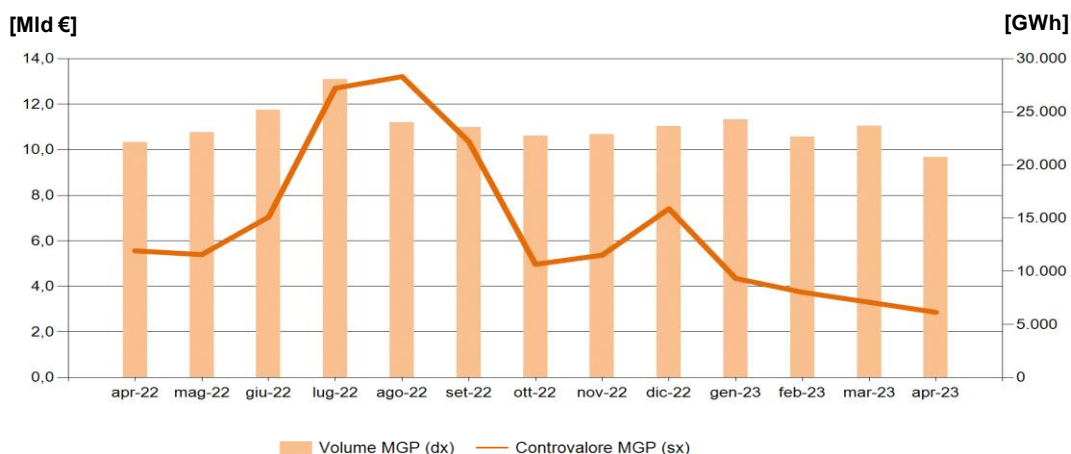
Clean dark spread API2
medio mensile = +€26,0/MWh

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

Mercato del Giorno Prima

Il controvalore dei programmi in prelievo sul MGP ad Aprile 2023 è pari a circa 2,9Mld€, in riduzione del 13% rispetto al mese precedente e del 49% rispetto ad Aprile 2022. La riduzione rispetto a marzo è dovuta ad un calo sia del PUN medio che della domanda, mentre la riduzione rispetto all'anno precedente è attribuibile principalmente ad una diminuzione del PUN medio passato da 246 €/MWh (Aprile 2022) a 135 €/MWh (Aprile 2023).

Controvalore e volumi MGP

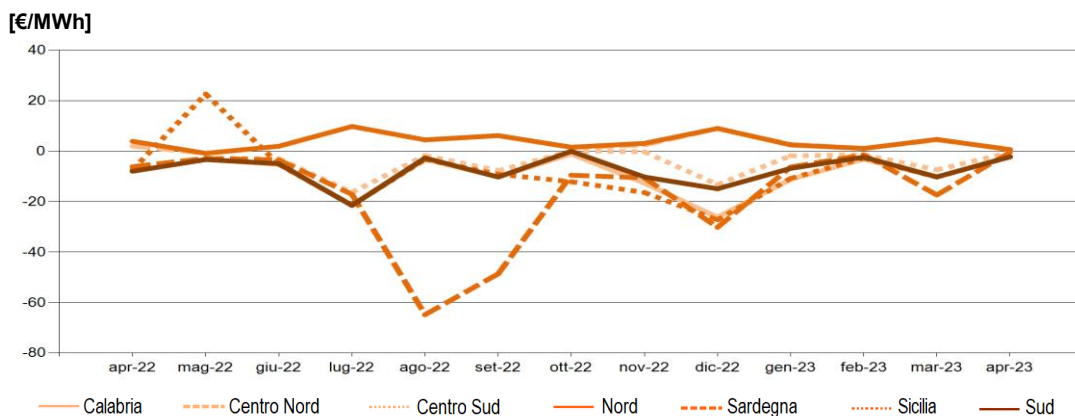


Controvalore Aprile 2023 in riduzione del 49% rispetto ad Aprile 2022

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di Aprile i prezzi zonali sono sostanzialmente allineati rispetto al PUN. In particolare le zone Sicilia, Sardegna, Sud, Centro Sud e Calabria registrano un differenziale medio pari -1,6 €/MWh mentre per le zone Nord e Centro Nord il differenziale medio si attesta a circa +0,7 €/MWh.

Differenziale rispetto al PUN



Prezzi zonali Aprile 2023 allineati al PUN

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Il differenziale tra i prezzi di picco e fuori picco ad Aprile 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]

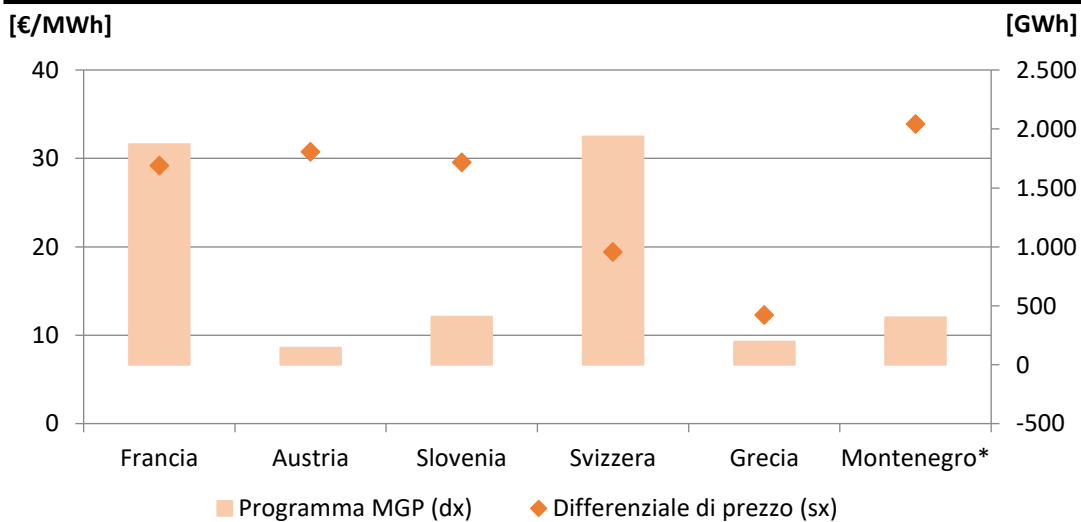
€/MWh	PUN	Nord	Centro-Nord	Centro-Sud	Sud	Sicilia	Sardegna	CALABRIA
Media	135	135,6	135,7	134,4	132,7	132,7	134,4	132,7
yoy	-111	-114,3	-112,2	-105,3	-105,3	-105,9	-105,3	-105,3
Δ vs PUN	-	0,6	0,7	-0,5	-2,3	-2,3	-0,5	-2,3
Δ vs PUN 2015	-	3,9	1,9	-6,2	-8	-7,4	-6,2	-8
Fuori picco	132,8	132,8	133,1	132,7	132,6	132,6	132,7	132,6
Picco	140,1	142	141,8	138,6	133	132,9	138,6	132,9
Minimo	10	10	10	10	10	10	10	10
Massimo	260	260	260	260	260	260	260	260

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

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di Aprile 2023 si registra un aumento, rispetto al mese precedente, dei differenziali di prezzo sulla frontiera Nord. L'import complessivo è di 5,1 TWh, in aumento rispetto al mese precedente (+13%), con Francia e Svizzera che rappresentano rispettivamente il 37% e il 39% del totale. L'export complessivo è pari a 0,12 TWh, di cui la Grecia rappresenta il 31%.

Spread prezzi borse estere e programmi netti MGP



Import netto sulla frontiera Nord pari a 4,4 TWh

Fonte: Elaborazioni Terna

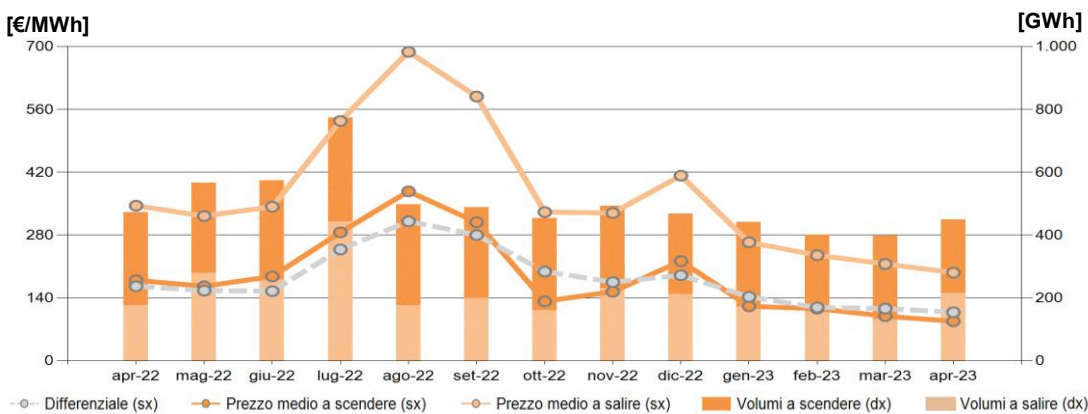
*Dal 26/04/2023 avvio del Mercato Day Ahead in Montenegro con delivery date 27/04/2023

Mercato Servizi di Dispacciamento ex ante

Ad Aprile 2023 il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 108 €/MWh in riduzione rispetto al mese precedente del 7% e del 35% rispetto a Aprile 2022. I volumi complessivi sono in aumento rispetto al mese precedente (+13%), in particolare le movimentazioni a salire sono aumentate del 61% e quelle a scendere sono diminuite del 12%.

Rispetto allo stesso mese dell'anno precedente, le movimentazioni a salire risultano aumentate del 22% e quelle a scendere risultano ridotte del 21%.

Prezzi e volumi MSD ex ante

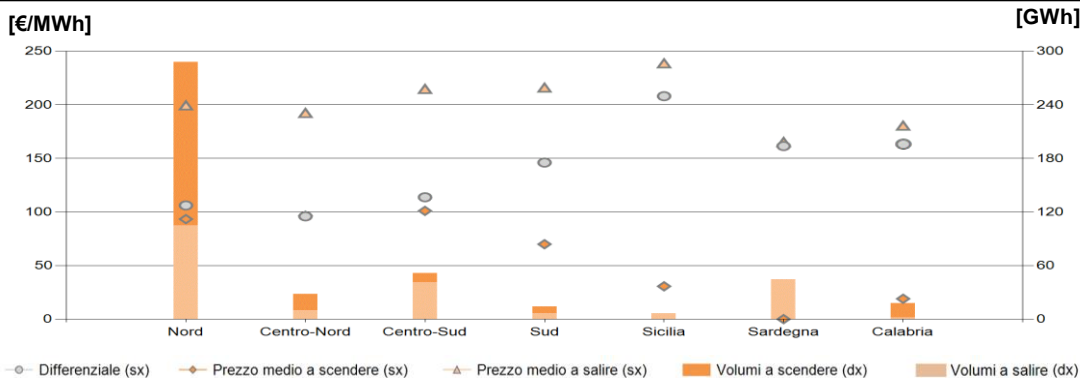


Prezzo medio a salire ad Aprile 2023 pari a 196 €/MWh
 Prezzo medio a scendere a Aprile 2023 pari a 88 €/MWh

Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (208 €/MWh) è la Sicilia. Tale differenziale ha registrato un incremento rispetto al mese precedente del 369% dovuto ad una riduzione del prezzo medio a salire del 6% (da 254 €/MWh di marzo a 239 €/MWh di Aprile) e del prezzo medio a scendere del 85% (da 210 €/MWh di marzo a 31 €/MWh di Aprile).

Prezzi e volumi MSD ex ante per zona di mercato



Sicilia: zona con il differenziale di prezzo più elevato
 Nord: zona con i maggiori volumi movimentati

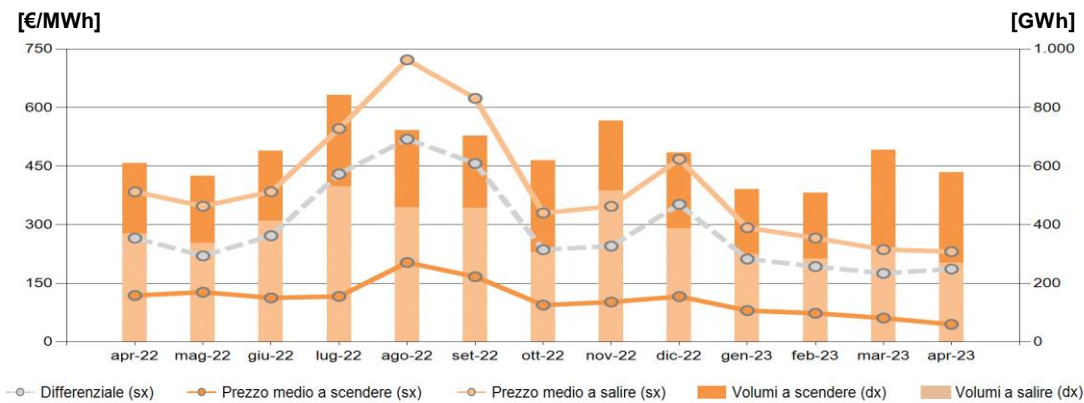
Fonte: Terna

Mercato di Bilanciamento

Ad Aprile 2023 il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 186 €/MWh, in aumento del 6% rispetto al mese precedente (175 €/MWh) e in riduzione rispetto ad Aprile 2022 (266 €/MWh; -30%).

I volumi complessivi sono in calo rispetto al mese precedente (-11%), in particolare le movimentazioni a salire sono diminuite del 17% e quelle a scendere del 7%. Rispetto allo stesso mese dell'anno precedente le movimentazioni a salire si sono ridotte del 27% e quelle a scendere sono aumentate del 29%.

Prezzi e volumi MB

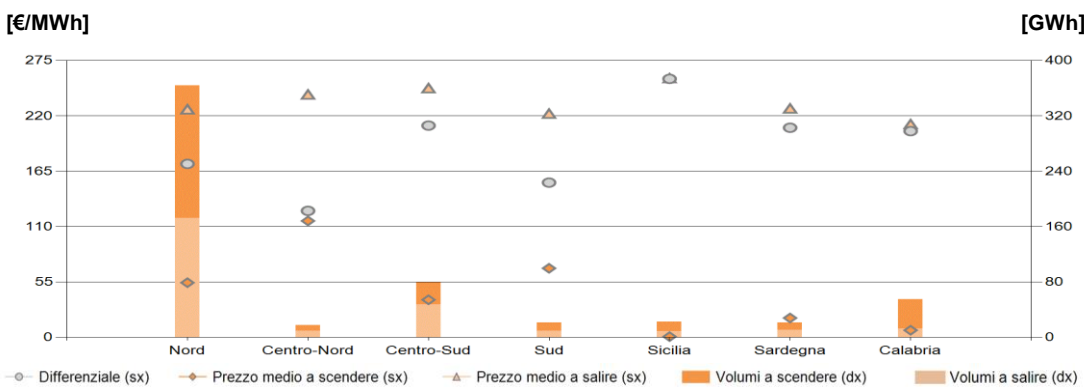


Prezzo medio a salire ad Aprile 2023 pari a 231 €/MWh
 Prezzo medio a scendere ad Aprile 2023 pari a 45 €/MWh

Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (257 €/MWh) è la Sicilia. Il differenziale di prezzo, in media pari a 190 €/MWh, è aumentato in tutte le zone, ad eccezione di Centro-Nord, Calabria e Centro-Sud, dove si registra una riduzione media pari a -15 €/MWh.

Prezzi e volumi MB per zona di mercato



Sicilia: zona caratterizzata dal differenziale di prezzo più elevato

Fonte: Terna

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.