

# Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

## Maggio 2023



# Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

Maggio 2023

### 1

#### Bilanci pag. 5

Nel mese di maggio, la richiesta di energia elettrica è stata di 24.294 GWh, in riduzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-6,3%) e rispetto al valore di maggio 2021 (-2,7%). Si registra altresì una lieve riduzione del saldo estero (-4,8%) rispetto allo stesso mese del 2022. Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (125.079 GWh) risulta inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-4,5%) e rispetto al progressivo 2021 (-2,3%).

Il valore della domanda di energia elettrica è stato ottenuto con lo stesso numero di giorni lavorativi (22) e una temperatura media mensile inferiore di 1,8°C rispetto a maggio dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dall'effetto di calendario porta la variazione a -5,6%.

La variazione tendenziale di maggio 2023 (rispetto a maggio 2022) dell'indice dei consumi elettrici industriali risulta in diminuzione dell' 8,1% con dati grezzi.

Nel mese di maggio 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 39,3% della produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 42,8% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero. Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 125.079 GWh ed è stata soddisfatta al 48,1% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 33,6% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel mese di maggio, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in aumento (+12,7%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra un incremento della produzione eolica (+33,8%) e della produzione idroelettrica rinnovabile (+33,4%) ed una riduzione della produzione fotovoltaica (-5,4%).

Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 2.001 MW. Tale valore è superiore di 1.110 MW (+125%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Il controvalore dei programmi in prelievo sul MGP a maggio è pari a circa 2,4Mld€, in riduzione del 18% rispetto al mese precedente e del 56% rispetto a maggio 2022.

A maggio il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MSD è pari a 116 €/MWh in aumento rispetto al mese precedente del 7% e in riduzione rispetto a maggio 2022 del 26%. I volumi complessivi sono in aumento rispetto al mese precedente (+12%).

A maggio il differenziale tra prezzi a salire e scendere in MB è pari a 145 €/MWh, in calo sia rispetto al mese precedente (186 €/MWh, -22%) sia rispetto a maggio 2022 (220 €/MWh; -34%).

I volumi complessivi sono sostanzialmente in linea con il mese precedente (+1%).



### 2

#### Sistema Elettrico pag. 13



### 3

#### Mercato Elettrico pag. 18





### Sintesi mensile e nota congiunturale

Nel mese di maggio, la richiesta di energia elettrica è stata di 24.294 GWh, in riduzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-6,3%) e rispetto al valore di maggio 2021 (-2,7%). Si registra altresì una lieve riduzione del saldo estero (-4,8%) rispetto allo stesso mese del 2022.

Nel 2023 la richiesta di energia elettrica (125.079 GWh) risulta inferiore al valore dello stesso periodo del 2022 (-4,5%) e rispetto al progressivo 2021 (-2,3%).

#### Bilancio Energia

[GWh]	Maggio 2023	Maggio 2022	%23/22	Gen-Mag 23	Gen-Mag 22	%23/22
Idrico Rinnovabile	4.190	3.140	33,4%	11.091	10.194	8,8%
Pompaggio in produzione <sup>(2)</sup>	135	146	-7,2%	711	785	-9,4%
Termica	10.915	13.608	-19,8%	67.369	79.715	-15,5%
di cui Biomasse	1.309	1.404	-6,8%	6.856	7.319	-6,3%
di cui Carbone	561	1.566	-64,2%	6.807	7.808	-12,8%
Geotermica	462	461	0,2%	2.218	2.306	-3,8%
Eolica	1.515	1.132	33,8%	10.306	10.360	-0,5%
Fotovoltaica	2.929	3.097	-5,4%	11.528	11.224	2,7%
<b>Totale produzione netta</b>	<b>20.146</b>	<b>21.584</b>	<b>-6,7%</b>	<b>103.223</b>	<b>114.584</b>	<b>-9,9%</b>
Energia destinata ai pompaggi	193	208	-7,2%	1.016	1.121	-9,4%
<b>Totale produzione netta al consumo</b>	<b>19.953</b>	<b>21.376</b>	<b>-6,7%</b>	<b>102.207</b>	<b>113.463</b>	<b>-9,9%</b>
di cui FER <sup>(3)</sup>	10.405	9.234	12,7%	41.999	41.403	1,4%
di cui non FER	9.548	12.142	-21,4%	60.208	72.060	-16,4%
Importazione	4.616	4.774	-3,3%	24.090	19.432	24,0%
Esportazione	275	214	28,5%	1.218	1.900	-35,9%
<b>Saldo estero</b>	<b>4.341</b>	<b>4.560</b>	<b>-4,8%</b>	<b>22.872</b>	<b>17.532</b>	<b>30,5%</b>
<b>Richiesta di Energia elettrica <sup>(1)</sup></b>	<b>24.294</b>	<b>25.936</b>	<b>-6,3%</b>	<b>125.079</b>	<b>130.995</b>	<b>-4,5%</b>

A maggio 2023, si osserva una riduzione della produzione termica (-19,8%), una riduzione della produzione fotovoltaica (-5,4%) ed un incremento della produzione eolica (+33,8%) ed idroelettrica rinnovabile (+33,4%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Nel 2023, si registra inoltre una forte variazione dell'export in riduzione (-35,9%) rispetto al 2022. L'andamento della produzione totale netta al consumo nel mese di Maggio è in riduzione (-6,7%) rispetto allo stesso mese del 2022

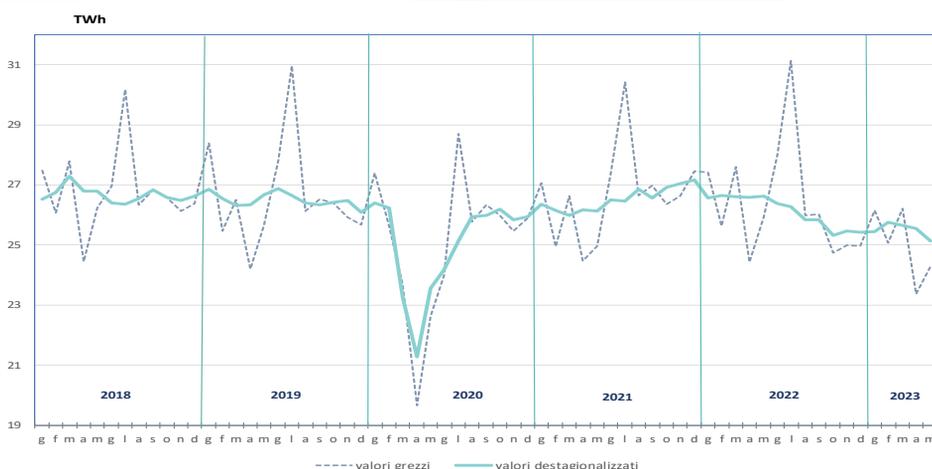
(1) Richiesta di Energia Elettrica = Totale produzione netta al consumo + Saldo estero, dove Totale produzione netta al consumo = Totale produzione netta - energia destinata ai pompaggi  
 (2) Quota di produzione per apporto da Pompaggio, calcolata con il rendimento medio teorico dal pompaggio in assorbimento  
 (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 (22) e una temperatura media mensile inferiore di 1,8°C rispetto a maggio dello scorso anno. Il dato destagionalizzato e corretto dall'effetto di calendario porta la variazione a -5,6%.

Nei primi cinque mesi dell'anno il fabbisogno nazionale è in flessione del 4,5% rispetto al corrispondente periodo del 2022 (-4,1% il valore rettificato). In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dall'effetto calendario della domanda elettrica di maggio 2023 ha fatto registrare una variazione inferiore rispetto ad aprile 2023 (-1,7%).

#### Analisi congiunturale domanda energia elettrica (TWh)



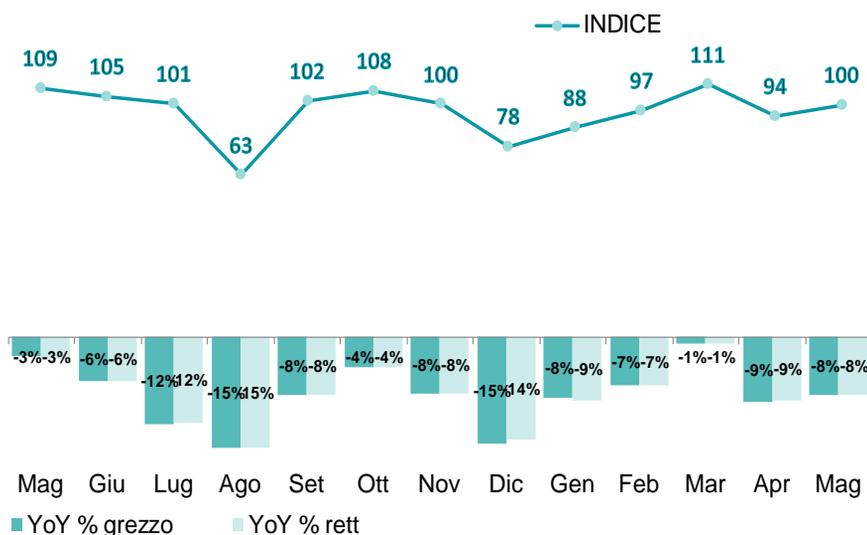
Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario e temperatura, porta ad una variazione congiunturale in flessione (-1,7%)

Fonte: Terna

### IMCEI

La variazione tendenziale di maggio 2023 (rispetto a maggio 2022) risulta in diminuzione dell' 8,1% con dati grezzi; con dati corretti dal calendario la variazione non cambia. Nei primi cinque mesi del 2023 i consumi elettrici industriali risultano in flessione del 6,6% rispetto al corrispondente periodo del 2022.

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



A maggio, la variazione dell'indice mensile dei consumi elettrici italiani risulta in diminuzione dell' 8,1% rispetto a maggio 2022

Fonte: Terna

In termini congiunturali, il valore destagionalizzato e corretto dagli effetti del calendario dell'indice dei consumi elettrici industriali di maggio 2023, risulta in diminuzione del 2,5% rispetto ad aprile.

#### Analisi congiunturale IMCEI (base 2015 = 100)



Il dato destagionalizzato e corretto dagli effetti di calendario porta ad una variazione congiunturale di maggio 2023 in diminuzione del 2,5% rispetto al mese precedente

Fonte: Terna

### Composizione Fabbisogno

Nel mese di maggio 2023, la richiesta di energia elettrica è stata soddisfatta per il 39,3% della produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 42,8% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

Nel 2023, la richiesta di energia elettrica è stata di 125.079 GWh ed è stata soddisfatta al 48,1% dalla produzione da Fonti Energetiche Non Rinnovabili, per il 33,6% da Fonti Energetiche Rinnovabili e la restante quota dal saldo estero.

#### Composizione Fabbisogno

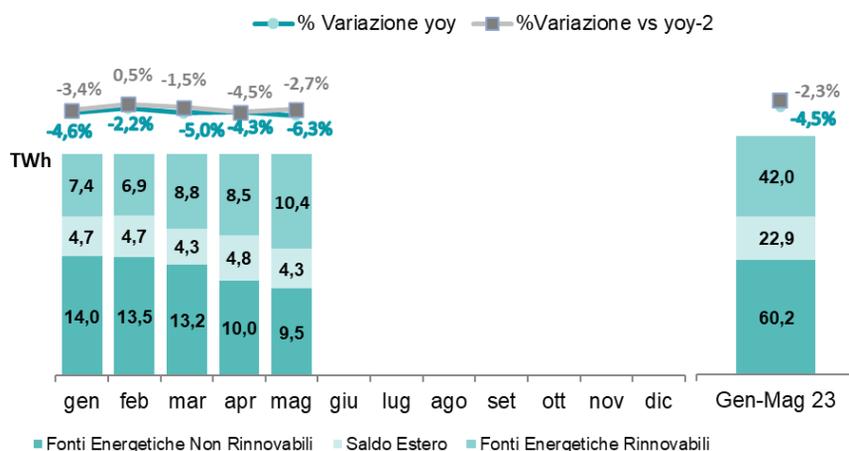


La copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili sale dal 35,6% di maggio 2022 al 42,8% di maggio 2023

Nel 2023 la copertura del fabbisogno delle fonti non rinnovabili è in riduzione dal 55,0% del 2022 al 48,1% del 2023

Fonte: Terna

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



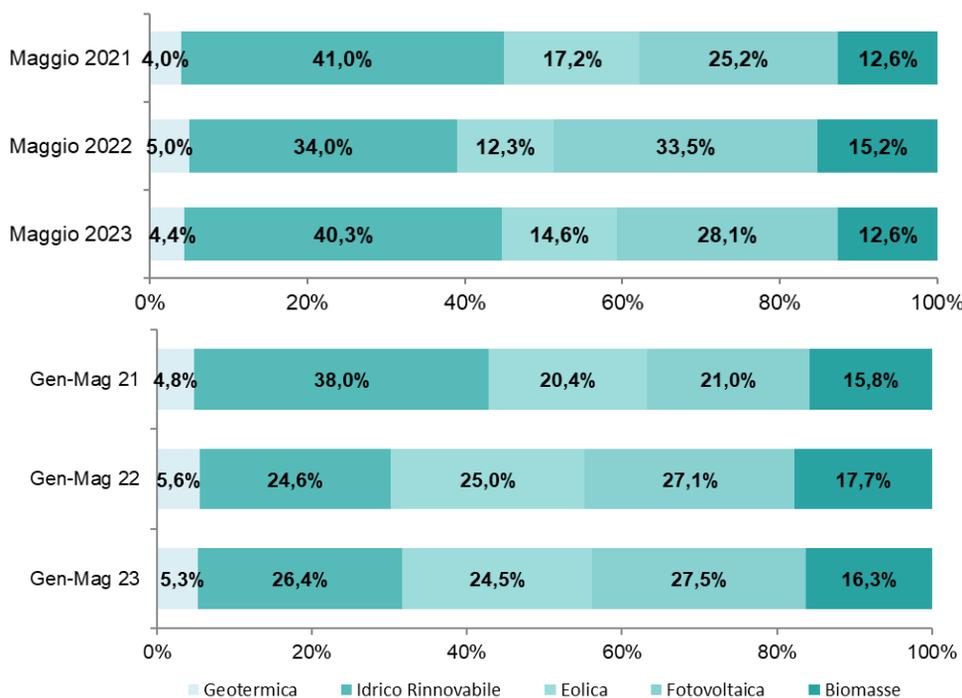
Nel 2023 la richiesta di energia elettrica sulla rete è inferiore a quella del 2022 (-4,5%) ed è in riduzione rispetto al dato progressivo del 2021 (-2,3%).

Nel 2023 la produzione energetica da fonti rinnovabili è pari 42,0TWh in lieve aumento rispetto al 2022 (+1,4%)

Fonte: Terna

### Dettaglio FER

Nel mese di maggio, la produzione da Fonti Energetiche Rinnovabili è in aumento (+12,7%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. In particolare, si registra un incremento della produzione eolica (+33,8%) e della produzione idroelettrica rinnovabile (+33,4%) ed una riduzione della produzione fotovoltaica (-5,4%).

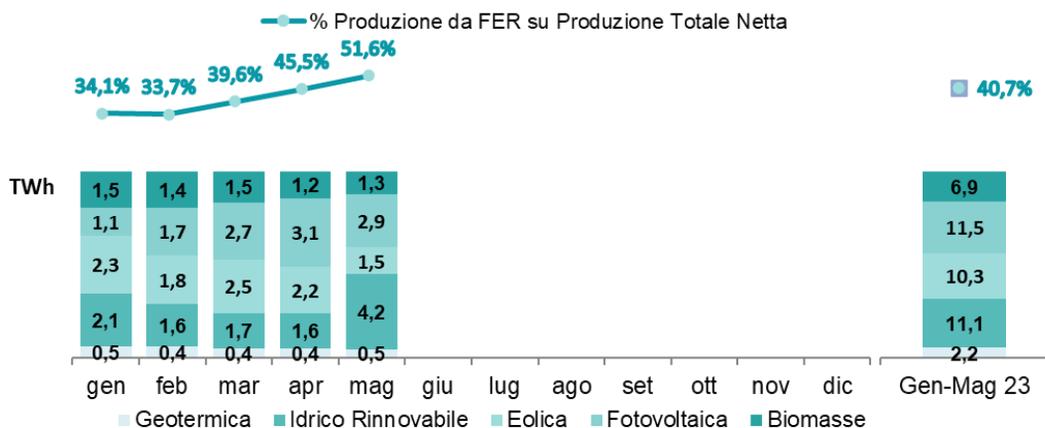


A maggio 2023 il maggior contributo alla produzione da fonti energetiche rinnovabili è dato dalla produzione idroelettrica rinnovabile (40,3%) e dalla produzione fotovoltaica (28,1%).

Nel 2023 il contributo della produzione fotovoltaica ed idrica rinnovabile 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 maggio 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 51,6% della produzione totale netta nazionale, in aumento rispetto a quanto registrato nello stesso mese del 2022 (42,8%).

Nel 2023 la produzione da FER ha contribuito per il 40,7% alla produzione totale netta, in aumento rispetto al progressivo 2022 (36,1%)

Fonte: Terna

### Storico Bilanci Energetici Mensili

Nel 2023 la produzione totale netta destinata al consumo (102.207 GWh) ha soddisfatto per 81,7% la richiesta di energia elettrica nazionale (125.079 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								11.091
Pompaggio in Produzione <sup>(2)</sup>	137	99	172	168	135								711
Termica	15.569	14.866	14.712	11.307	10.915								67.369
di cui Biomasse	1.463	1.368	1.471	1.245	1.309								6.856
di cui Carbone	2.295	1.868	1.881	202	561								6.807
Geotermica	458	414	442	442	462								2.218
Eolica	2.277	1.802	2.547	2.165	1.515								10.306
Fotovoltaica	1.095	1.734	2.665	3.105	2.929								11.528
<b>Produzione Totale Netta</b>	<b>21.617</b>	<b>20.496</b>	<b>22.196</b>	<b>18.768</b>	<b>20.146</b>								<b>103.223</b>
<b>Energia destinata ai pompaggi</b>	<b>195</b>	<b>142</b>	<b>246</b>	<b>240</b>	<b>193</b>								<b>1.016</b>
<b>Produzione Totale Netta al Consumo</b>	<b>21.422</b>	<b>20.354</b>	<b>21.950</b>	<b>18.528</b>	<b>19.953</b>								<b>102.207</b>
di cui FER <sup>(3)</sup>	7.374	6.898	8.783	8.838	10.405								41.999
di cui non FER	14.048	13.456	13.167	9.990	9.548								60.208
Importazione	5.080	4.944	4.445	5.005	4.616								24.090
Esportazione	352	233	188	170	275								1.218
<b>Saldo Estero</b>	<b>4.728</b>	<b>4.711</b>	<b>4.257</b>	<b>4.835</b>	<b>4.341</b>								<b>22.872</b>
<b>Richiesta di Energia elettrica<sup>(1)</sup></b>	<b>26.150</b>	<b>25.065</b>	<b>26.207</b>	<b>23.363</b>	<b>24.294</b>								<b>125.079</b>

Nel 2023 la produzione totale netta risulta in diminuzione (-9,9%) 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 <sup>(2)</sup>	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
<b>Produzione Totale Netta</b>	<b>25.045</b>	<b>22.330</b>	<b>24.373</b>	<b>21.252</b>	<b>21.584</b>	<b>24.245</b>	<b>26.611</b>	<b>23.416</b>	<b>22.650</b>	<b>21.410</b>	<b>20.972</b>	<b>22.485</b>	<b>276.373</b>
<b>Energia destinata ai pompaggi</b>	<b>167</b>	<b>236</b>	<b>269</b>	<b>251</b>	<b>208</b>	<b>145</b>	<b>235</b>	<b>223</b>	<b>226</b>	<b>211</b>	<b>198</b>	<b>174</b>	<b>2.533</b>
<b>Produzione Totale Netta al Consumo</b>	<b>24.878</b>	<b>22.094</b>	<b>24.114</b>	<b>21.001</b>	<b>21.376</b>	<b>24.100</b>	<b>26.376</b>	<b>23.193</b>	<b>22.424</b>	<b>21.199</b>	<b>20.774</b>	<b>22.311</b>	<b>273.840</b>
di cui FER <sup>(3)</sup>	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
<b>Saldo Estero</b>	<b>2.541</b>	<b>3.531</b>	<b>3.480</b>	<b>3.420</b>	<b>4.560</b>	<b>3.905</b>	<b>4.745</b>	<b>2.788</b>	<b>3.608</b>	<b>3.534</b>	<b>4.213</b>	<b>2.662</b>	<b>42.987</b>
<b>Richiesta di Energia elettrica<sup>(1)</sup></b>	<b>27.419</b>	<b>25.625</b>	<b>27.594</b>	<b>24.421</b>	<b>25.936</b>	<b>28.005</b>	<b>31.121</b>	<b>25.981</b>	<b>26.032</b>	<b>24.733</b>	<b>24.987</b>	<b>24.973</b>	<b>316.827</b>

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 Maggio 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
Maggio 2023	2.377	5.301	3.775	3.864	3.424	3.445	1.471	637
Maggio 2022	2.576	5.776	4.050	4.115	3.691	3.581	1.427	720
% Maggio 23/22	-7,7%	-8,2%	-6,8%	-6,1%	-7,2%	-3,8%	3,1%	-11,5%
Progressivo 2023	12.702	26.886	19.451	19.537	17.640	17.939	7.505	3.419
Progressivo 2022	13.321	28.465	20.501	20.619	18.372	18.676	7.463	3.578
% Progressivo 23/22	-4,6%	-5,5%	-5,1%	-5,2%	-4,0%	-3,9%	0,6%	-4,4%

Nel 2023 la variazione percentuale yoy del fabbisogno è pari al **-5,2%** al Nord, **-4,7%** al Centro, **-3,9%** al Sud e **-1,1%** 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



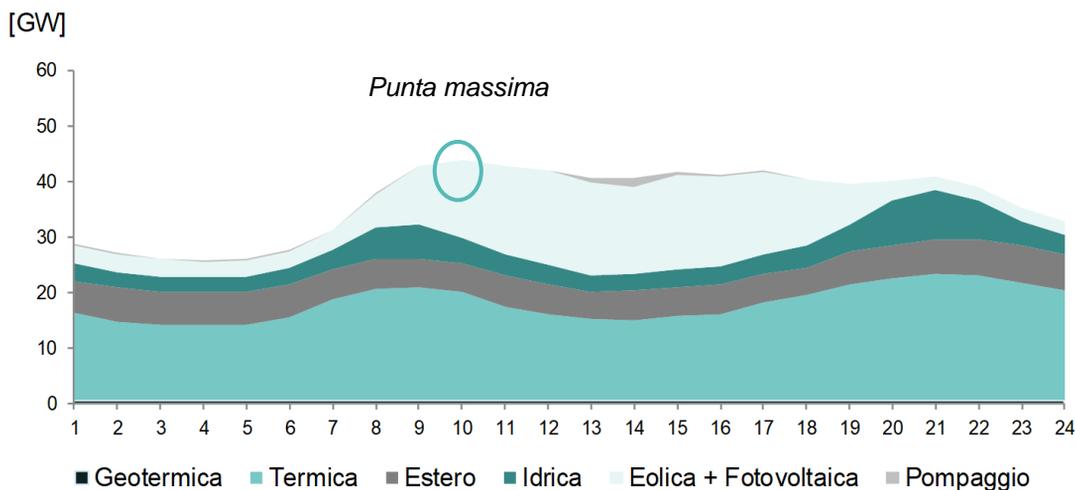
Fonte: Terna

(\*) 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 maggio 2023 la punta in potenza è stata registrata il giorno **giovedì 04 maggio 09:00-10:00** ed è risultata pari a 43.737 MW (-7,4% yoy). Di seguito è riportato il diagramma orario di fabbisogno, relativo al giorno di punta.

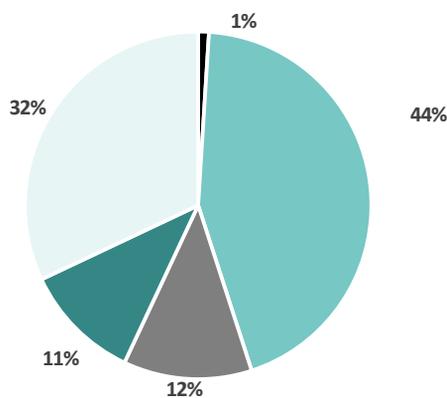
#### Punta in Potenza



Alla punta, il contributo da produzione termica è pari a 19.418 MW, in riduzione (-10,4%) rispetto al contributo del termico alla punta di maggio 2022 (21.678 MW)

Fonte: Terna

#### Copertura del fabbisogno – 04 maggio 2023 09:00-10:00



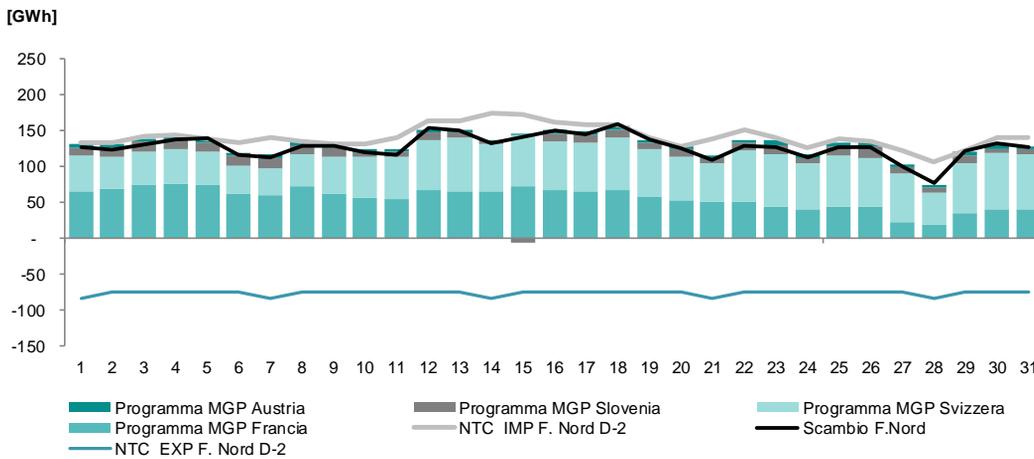
Alla punta, la produzione eolica e fotovoltaica ha contribuito alla copertura del fabbisogno per il 32%, quella termica per il 44% e il saldo estero per il 12%

Fonte: Terna

### Scambio Netto Estero – Maggio 2023

Nel mese di maggio 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



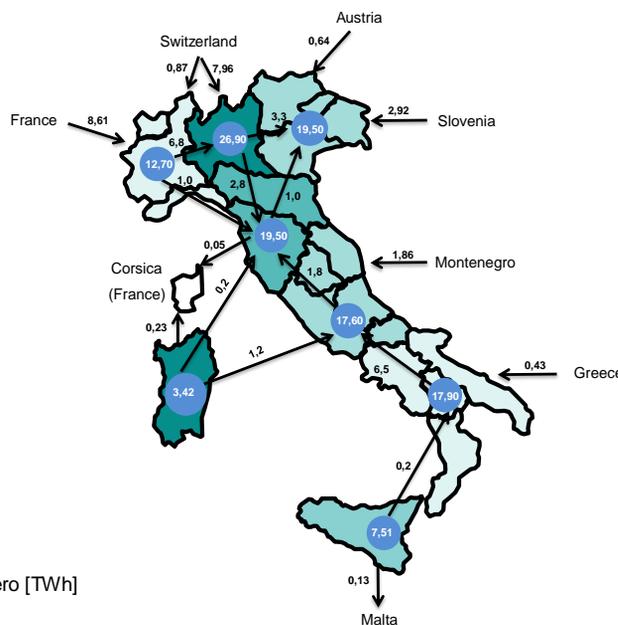
Nel mese di maggio 2023 si registra un import in diminuzione yoy (-3,3%) e pari a 4.616 GWh ed un export in aumento yoy (28,5%) e pari a 275 GWh

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



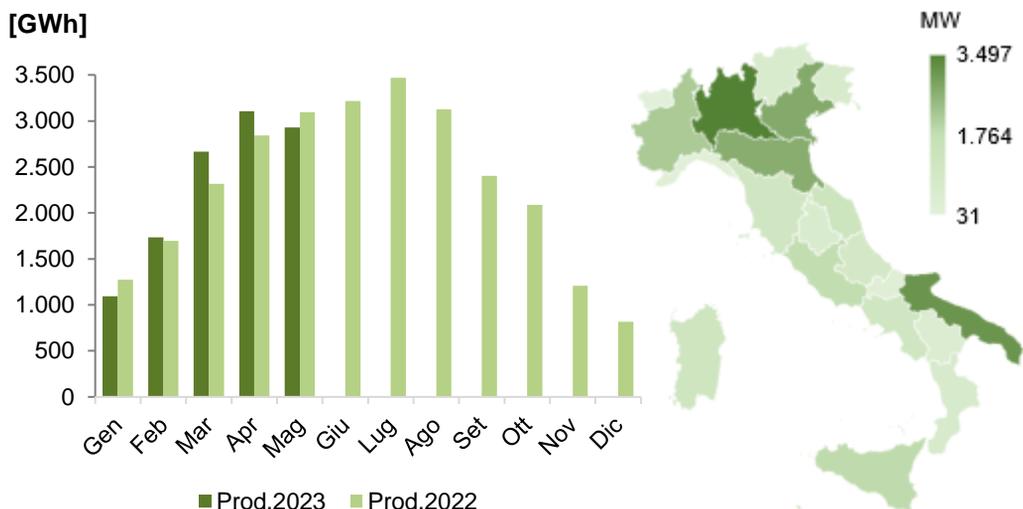
Nel 2023 si registra uno scambio netto dalla zona Nord verso l'Emilia Romagna e Toscana pari a circa 2,8 TWh. Si registra uno scambio netto dalla Sicilia verso il Continente pari a 0,2 TWh

Fonte: Terna

### Produzione e consistenza installata

L'energia prodotta da fonte fotovoltaica nel mese di maggio 2023 si attesta a 2.929 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-168 GWh).

#### Produzione fotovoltaica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio<sup>1</sup> (dx)

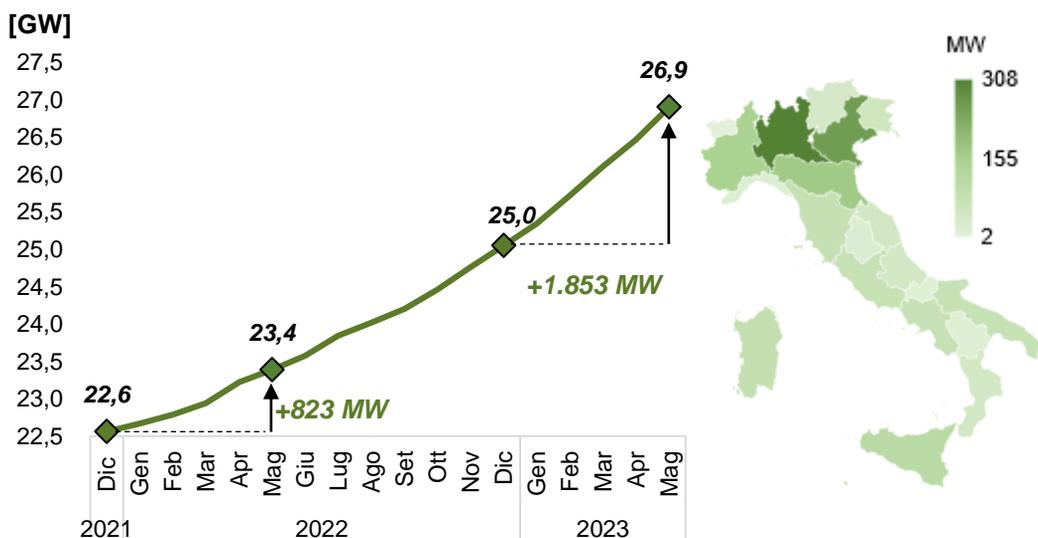


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti

Fonte: Terna

Nei primi cinque mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 1.853 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento è stato di 823 MW, registrando pertanto un aumento pari a 1.030 MW (+125%).

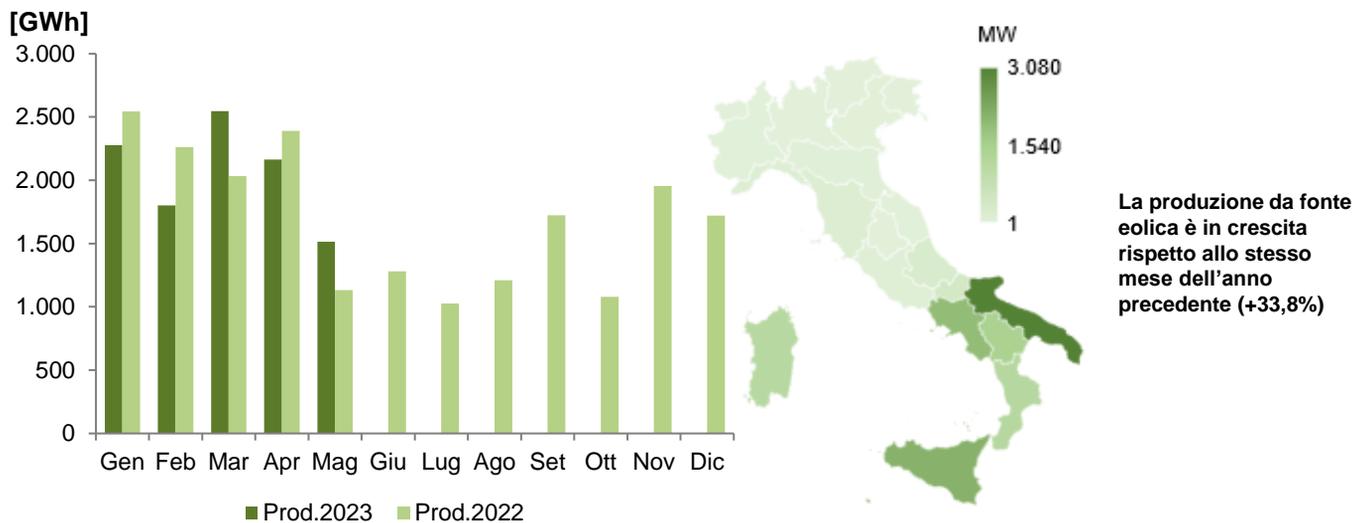
#### Capacità cumulata in esercizio (sx) e Distribuzione delle nuove attivazioni 2023 (dx)



Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte eolica nel mese di maggio 2023 si attesta a 1.515 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+383 GWh).

### Produzione eolica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio<sup>1</sup> (dx)



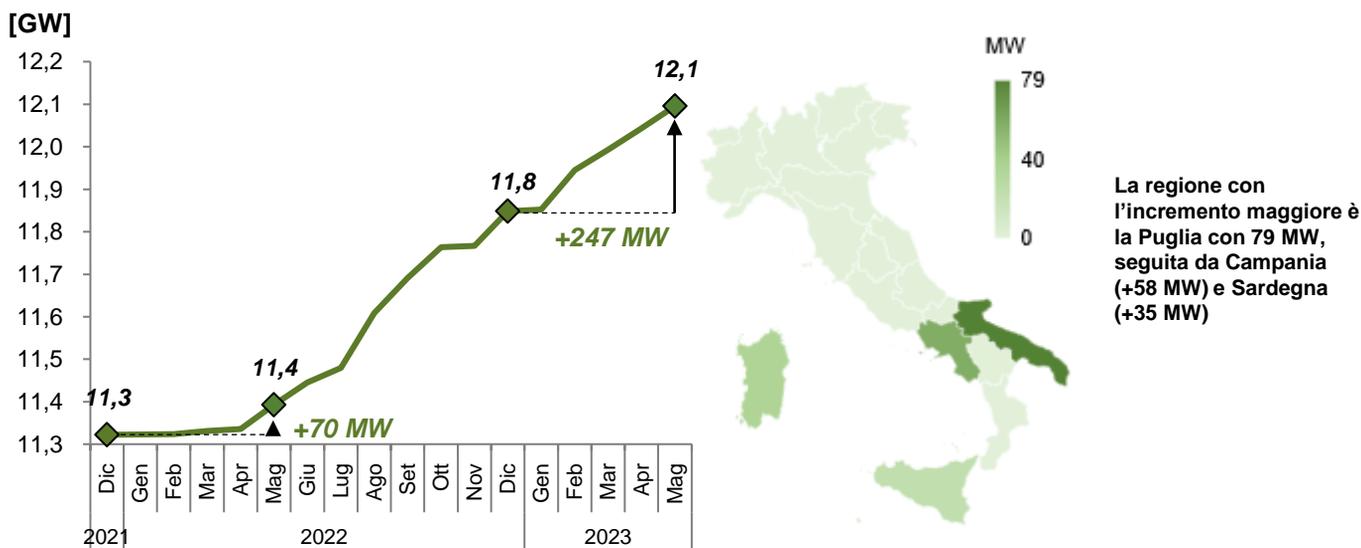
La produzione da fonte eolica è in crescita rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+33,8%)

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

Fonte: Terna

Nei primi cinque mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 247 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento è stato di 70 MW, registrando pertanto un aumento pari a 177 MW (+251%).

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



La regione con l'incremento maggiore è la Puglia con 79 MW, seguita da Campania (+58 MW) e Sardegna (+35 MW)

Fonte: Terna

# Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

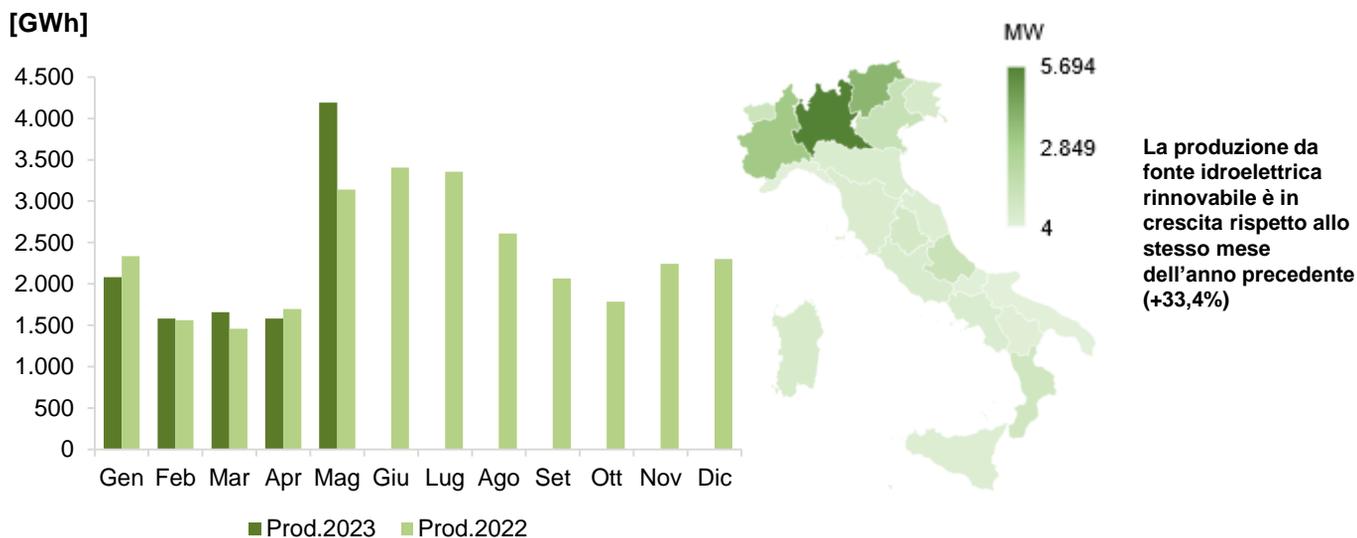
## Maggio 2023

Sistema Elettrico



L'energia prodotta da fonte idroelettrica rinnovabile nel mese di maggio 2023 si attesta a 4.190 GWh, in aumento rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+1.050 GWh).

### Produzione idroelettrica rinnovabile (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio<sup>1</sup> (dx)

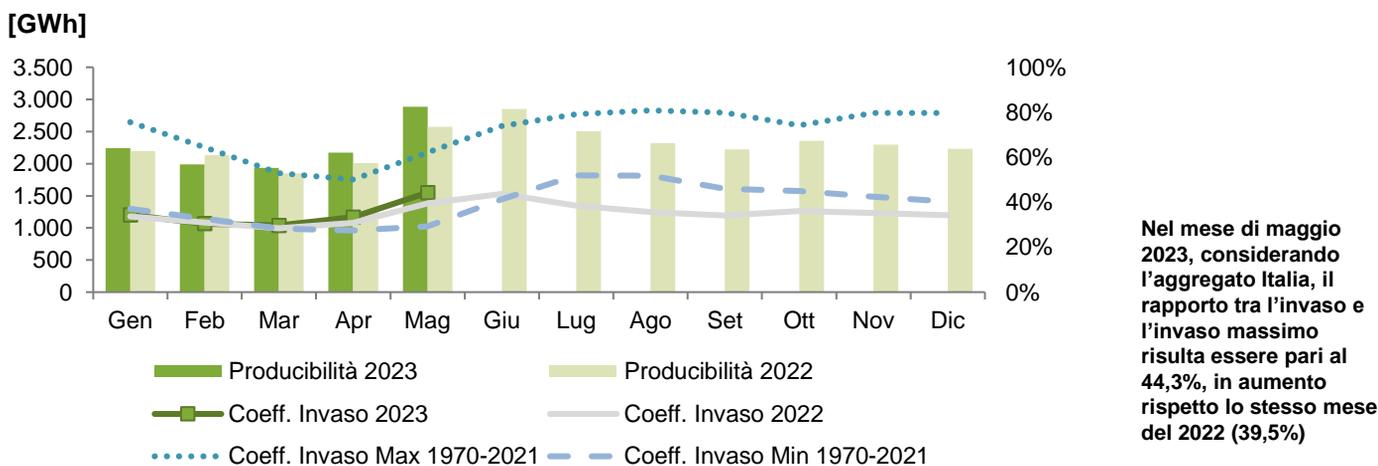


1. La capacità in esercizio tiene conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti.

Fonte: Terna

La producibilità idroelettrica nel mese di maggio è in crescita (+12,1%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente.

### Producibilità Idroelettrica e Percentuale di Invaso

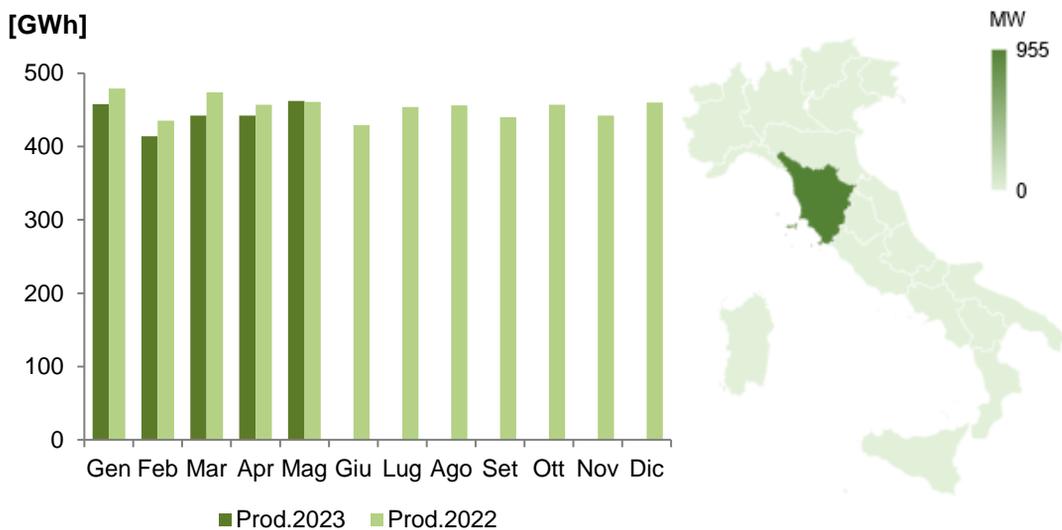


	Invasi dei Serbatoi	NORD	CENTRO SUD	ISOLE	TOTALE
Mag 23	[GWh]	1.358	1.283	247	2.888
	% (Invaso/Invaso Massimo)	31,4%	70,7%	64,8%	44,3%
Mag 22	[GWh]	1.190	1.106	280	2.576
	% (Invaso/Invaso Massimo)	27,5%	61,0%	73,6%	39,5%

Fonte: Terna

L'energia prodotta da fonte geotermica nel mese di maggio 2023 si attesta a 462 GWh, sostanzialmente in linea rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+1 GWh).

### Produzione geotermica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio<sup>1</sup> (dx)



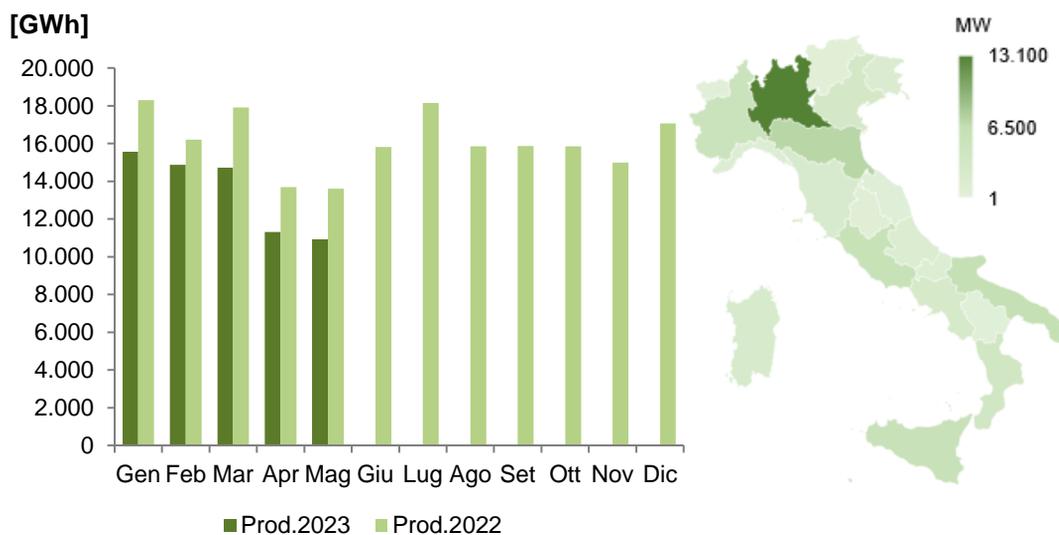
La produzione geotermica è sostanzialmente in linea (+0,2%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente

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 maggio 2023 si attesta a 10.915 GWh, in diminuzione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (-2.693 GWh).

### Produzione termica (sx) e Distribuzione della capacità in esercizio<sup>1</sup> (dx)



La produzione termica è in calo (-19,8%) rispetto allo stesso mese dell'anno precedente

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

Fonte: Terna

# Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

## Maggio 2023

Sistema  
Elettrico



Nel 2023 la capacità rinnovabile in esercizio è aumentata di 2.001 MW. Tale valore è superiore di 1.110 MW (+125%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

### Variazione della capacità mensile in esercizio e Numero impianti per fonte in Italia 2023<sup>1</sup>

[MW]	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Totale
Fotovoltaico	296	376	386	360	435								1.853
Eolico	4	93	48	50	53								247
Idroelettrico Rinnovabile	1	2	-111 <sup>2</sup>	1	2								-105
Geotermico & Biomasse	-4	0	1	-2	9								5
<b>Totale</b>	<b>297</b>	<b>471</b>	<b>324</b>	<b>409</b>	<b>499</b>								<b>2.001</b>

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								169.219
Eolico	0	17	7	3	3								30
Idroelettrico Rinnovabile	6	3	8	3	12								32
Geotermico & Biomasse	2	7	3	6	9								27
<b>Totale</b>	<b>29.659</b>	<b>35.834</b>	<b>37.604</b>	<b>30.702</b>	<b>35.509</b>								<b>169.308</b>

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 2022<sup>1</sup>

[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
<b>Totale</b>	<b>110</b>	<b>121</b>	<b>159</b>	<b>292</b>	<b>210</b>	<b>245</b>	<b>305</b>	<b>296</b>	<b>274</b>	<b>343</b>	<b>314</b>	<b>368</b>	<b>3.037</b>

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
<b>Totale</b>	<b>9.026</b>	<b>10.049</b>	<b>13.424</b>	<b>10.516</b>	<b>14.383</b>	<b>14.698</b>	<b>15.694</b>	<b>15.642</b>	<b>18.938</b>	<b>26.118</b>	<b>28.536</b>	<b>29.176</b>	<b>206.200</b>

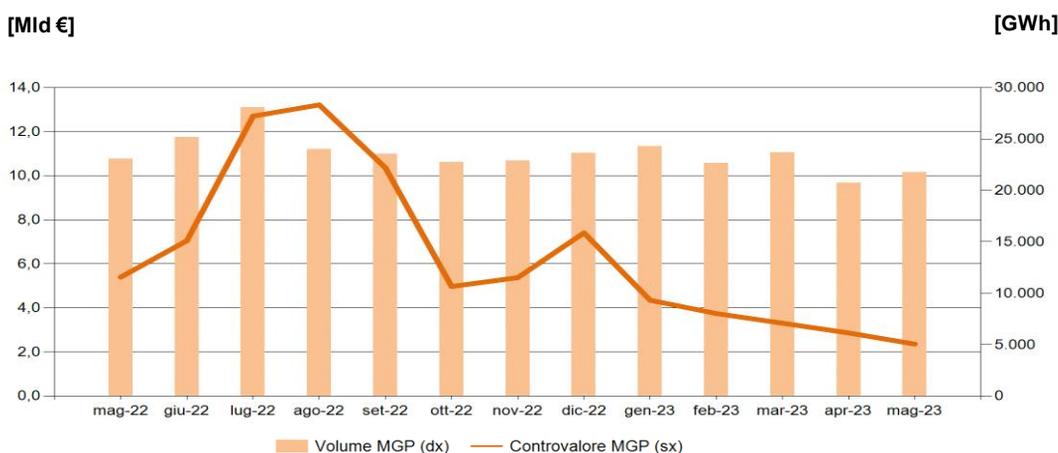
Fonte: Terna

- La capacità in esercizio ed il numero impianti tengono conto di nuove attivazioni, potenziamenti e dismissioni degli impianti
- 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 maggio è pari a circa 2,4Mld€, in riduzione del 18% rispetto al mese precedente e del 56% rispetto a maggio 2022. La riduzione rispetto ad aprile, così come quella rispetto a maggio 2022, è dovuta ad una riduzione del PUN medio; in particolare il PUN è passato da 230,1 €/MWh (maggio 2022) a 105,7 €/MWh (maggio 2023).

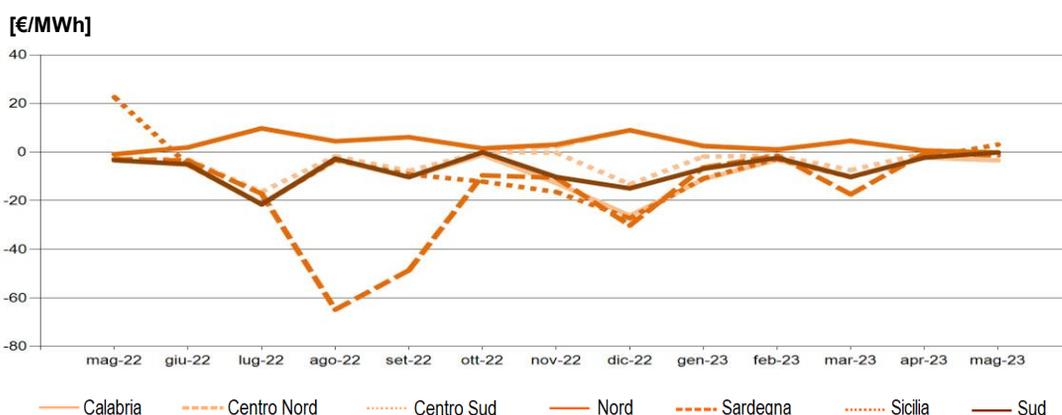
#### Controvalore e volumi MGP



Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di maggio i prezzi zonali sono sostanzialmente allineati rispetto al PUN e solo in Sicilia si registra un differenziale positivo (+3,1 €/MWh).

#### Differenziale rispetto al PUN



Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

# Rapporto Mensile sul Sistema Elettrico

## Maggio 2023

**Mercato Elettrico**

**3**

Il differenziale tra i prezzi di picco e fuori picco a Maggio 2023 è mediamente pari a 7,2 €/MWh; in particolare nelle zone Nord e Centro Nord è pari in media a 12,3 €/MWh.

### PUN e prezzi zionali MGP [€/MWh]

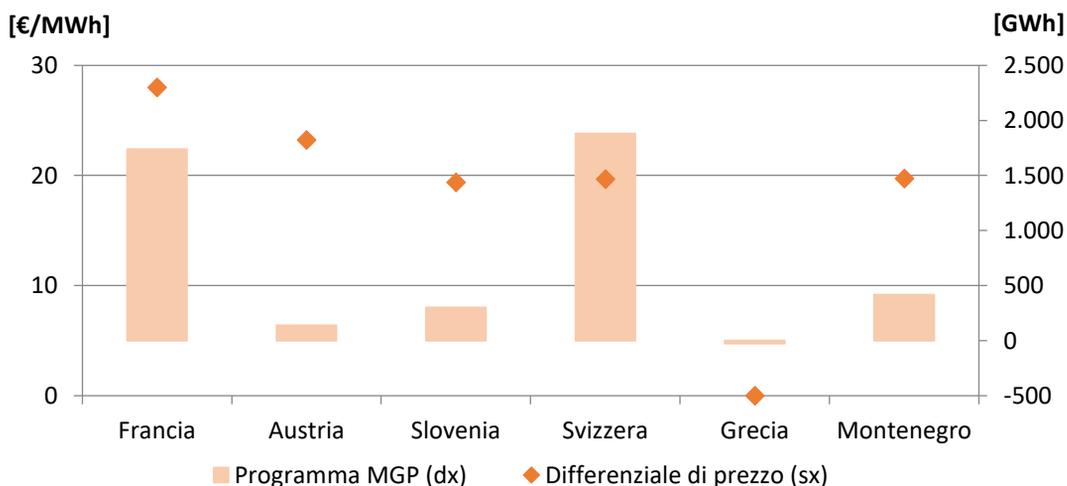
€/MWh	PUN	Nord	Centro-Nord	Centro-Sud	Sud	Sicilia	Sardegna	Calabria
Media	105,7	105,5	105,6	105,6	105,6	108,8	104,3	102,3
yoy	-124,3	-123,6	-123,6	-121,7	-121,1	-143,9	-122,9	-124,4
Δ vs PUN	-	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	3,1	-1,4	-3,4
Δ vs PUN 2022	-	-0,9	-0,9	-2,8	-3,3	22,6	-2,9	-3,4
Picco	112,6	113,5	113,5	112,3	112,3	106,2	108,7	103,7
Fuori picco	101,9	101,1	101,2	101,9	101,9	110,2	101,9	101,5
Δ Picco vs Fuori picco	10,7	12,4	12,3	10,4	10,4	-4	6,8	2,2
Minimo	9,1	4	4	4	4	0	3	3

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

Fonte: Elaborazioni Terna su dati GME

Nel mese di Maggio 2023 si registra una diminuzione, rispetto al mese precedente, dei differenziali di prezzo sulla frontiera Nord. L'import complessivo è di 4,6 TWh, in riduzione rispetto al mese precedente (-10%), con Francia e Svizzera che rappresentano rispettivamente il 38% e il 41% del totale. L'export complessivo è pari a 0,2 TWh, di cui la Grecia rappresenta il 57%.

### Spread prezzi borse estere e programmi netti MGP



**Import netto sulla frontiera Nord pari a 4,1 TWh**

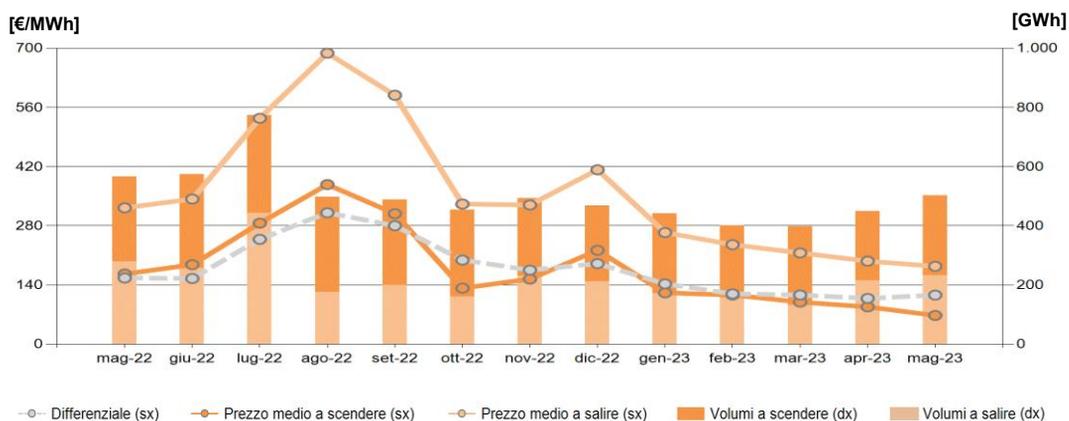
Fonte: Elaborazioni Terna

### Mercato Servizi di Dispacciamento ex ante

A maggio il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 116 €/MWh in aumento rispetto al mese precedente del 7% e in riduzione rispetto a maggio 2022 del 26%. I volumi complessivi sono in aumento rispetto al mese precedente (+12%), in particolare le movimentazioni a salire sono aumentate del 8% e quelle a scendere sono aumentate del 15%.

Rispetto allo stesso mese dell'anno precedente, le movimentazioni a salire risultano ridotte del 17% e quelle a scendere risultano ridotte del 6%.

#### Prezzi e volumi MSD ex ante



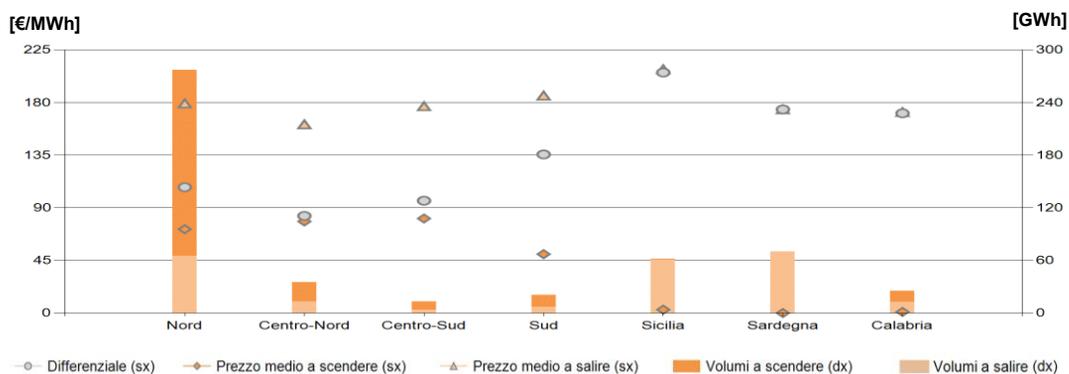
Prezzo medio a salire a maggio 2023 pari a 184 €/MWh  
 Prezzo medio a scendere a maggio 2023 pari a 68 €/MWh

Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (206 €/MWh) è la Sicilia, analogamente al mese precedente.

Tale differenziale resta sostanzialmente stabile rispetto al mese precedente per una contestuale riduzione del prezzo medio a salire (da 239 €/MWh di aprile a 209 €/MWh di maggio, -13%) e del prezzo medio a scendere (da 31 €/MWh di aprile a 3 €/MWh di maggio, -90%).

#### 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

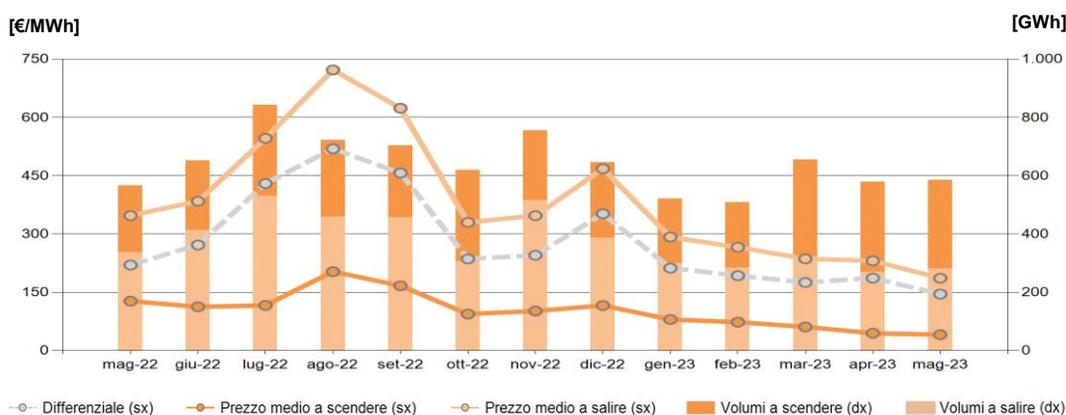
Fonte: Terna

### Mercato di Bilanciamento

A maggio il differenziale tra prezzi a salire e scendere è pari a 145 €/MWh, in calo sia rispetto al mese precedente (186 €/MWh, -22%) sia rispetto a maggio 2022 (220 €/MWh; -34%).

I volumi complessivi sono sostanzialmente in linea con il mese precedente (+1%), in particolare le movimentazioni a salire sono aumentate del 4% e quelle a scendere sono diminuite del 2%. Rispetto a maggio 2022, le movimentazioni a salire si sono ridotte del 17% e le movimentazioni a scendere sono aumentate del 33%.

#### Prezzi e volumi MB

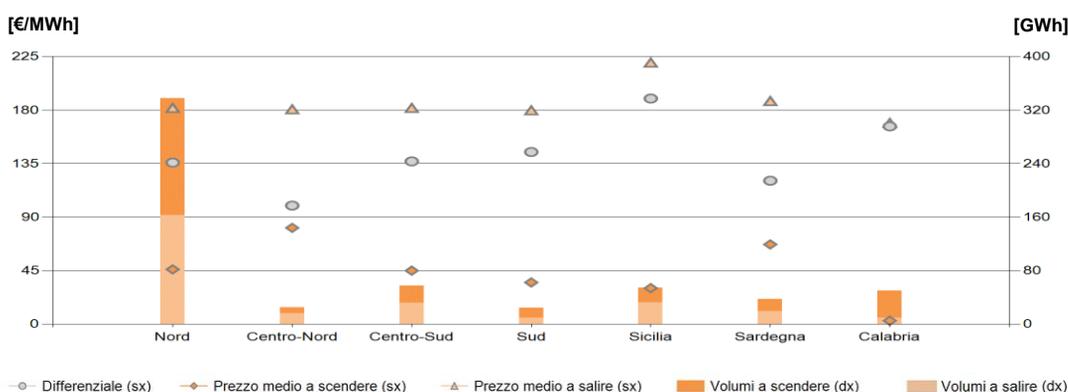


Prezzo medio a salire a maggio 2023 pari a 186 €/MWh  
 Prezzo medio a scendere a maggio 2023 pari a 41 €/MWh

Fonte: Terna

La zona di mercato caratterizzata dal differenziale più elevato (190 €/MWh) è la Sicilia, analogamente al mese precedente (differenziale ad aprile pari a 257 €/MWh). Il differenziale di prezzo, in media pari a 142 €/MWh, è in riduzione in tutte le zone.

#### Prezzi e volumi MB per zona di mercato



La zona caratterizzata dal differenziale di prezzo più elevato è la Sicilia. Differenziale in calo in tutte le zone

Fonte: Terna

### Commodities – Mercato Spot

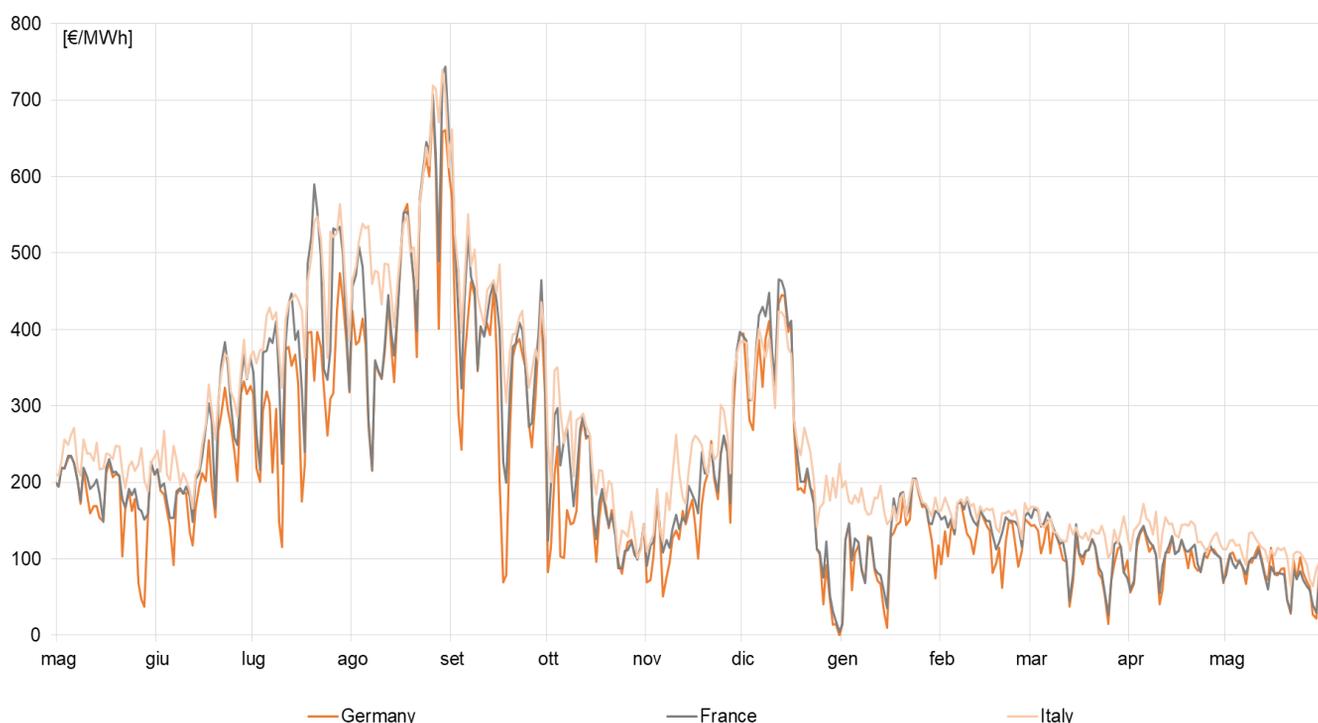
Nel mese di maggio i prezzi del Brent sono diminuiti rispetto ad aprile, registrando un valor medio di \$75,7/bbl (-9,7%).

I prezzi del carbone API2 si sono attestati a \$119,6/t, in diminuzione rispetto al mese precedente (-13,2%).

I prezzi del gas in Europa (TTF) a maggio sono diminuiti fino ad un valore medio mensile di €32,2/MWh (-25,4% rispetto al mese precedente); anche il PSV ha registrato un calo, attestandosi a €35,9/MWh (-22,2%).

I prezzi dell'elettricità in Italia nel mese di maggio sono diminuiti rispetto al mese precedente, con una media mensile di €105,7/MWh (-21,7%). In calo anche la borsa francese, con un prezzo dell'elettricità pari a €77,5/MWh (-27,1%), così come quella tedesca, con un valore di €81,7/MWh (-18,9%).

#### Prezzi elettricità spot



Fonte: Elaborazioni TERNA su dati GME, EPEX

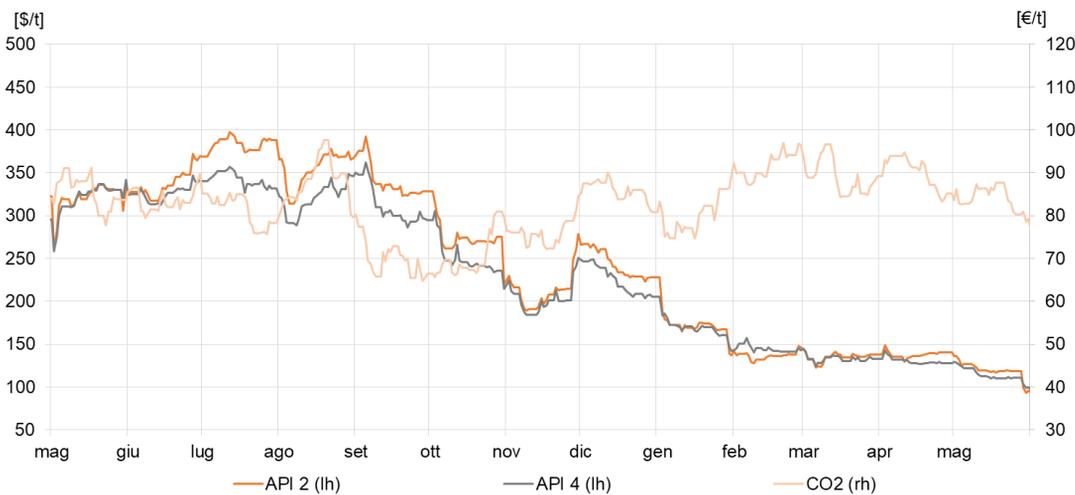
### Prezzi spot Gas & Oil



**Variazione media mensile PSV-TTF = +€3,7/MWh**

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

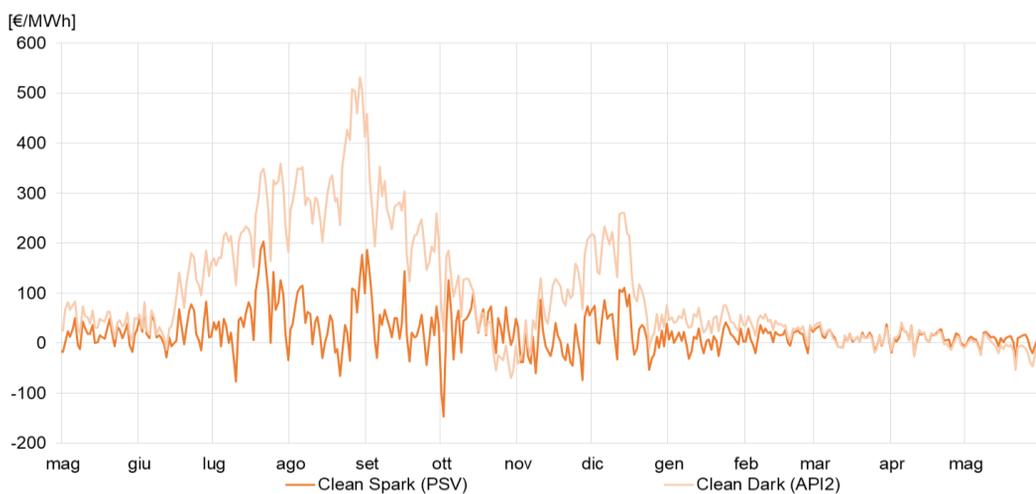
### Prezzi spot Coal & Carbon



**Variazione media mensile API2-API4 = +\$5,5/t**

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

### Clean Dark & Spark spreads Italia



**Clean spark spread PSV medio mensile = +€5,1/MWh**

**Clean dark spread API2 medio mensile = -€8,5/MWh**

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

### Commodities – Mercato Forward

Nel mese di maggio i prezzi forward del Brent hanno registrato un valor medio di \$74,2/bbl, in calo rispetto al valore di aprile (-7,7%).

I prezzi forward del carbone (API2) sono diminuiti rispetto ad aprile, attestandosi a circa \$117/t (-14,3%).

I prezzi forward del gas in Europa (TTF) sono diminuiti rispetto al mese precedente (-6,2%), attestandosi intorno a €52,6/MWh, in riduzione anche i prezzi forward in Italia (PSV), che registrano un valore medio di €52,3/MWh (-6,4%).

I prezzi forward dell'elettricità in Italia si sono attestati intorno a €151,4/MWh, in calo rispetto al mese precedente (-6,1%). Seguono lo stesso trend al ribasso la borsa francese, dove il prezzo si attesta a circa €189,1/MWh (-11,2%) e quella tedesca, dove il prezzo è pari a €138,6/MWh (-6,4%) .

#### Prezzi elettricità Forward Year+1



Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

### Prezzi Forward Year+1 Gas & Oil



**Variazione media mensile PSV-TTF = -€0,3/MWh**

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

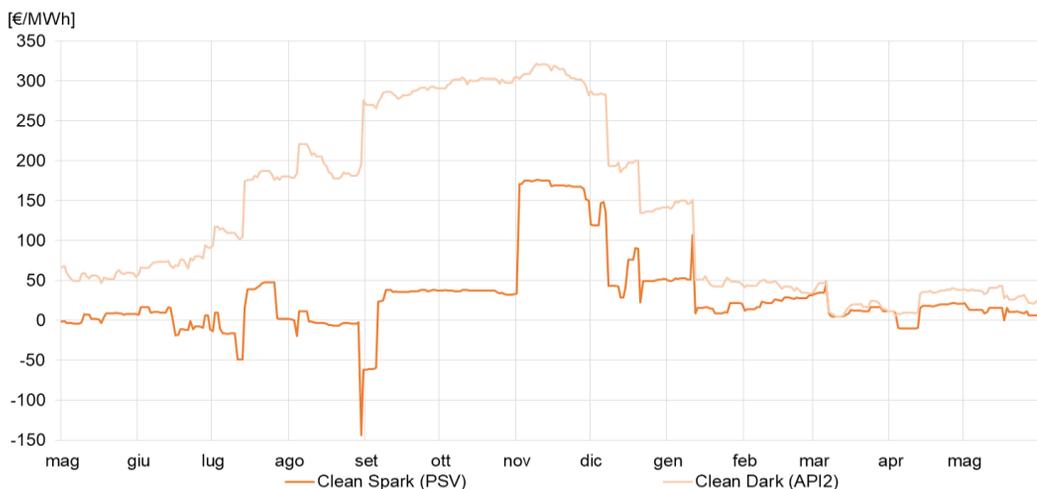
### Prezzi Forward Year+1 Coal & Carbon



**Variazione media mensile API2-API4 = -\$4,2/t**

Fonte: Elaborazione Terna su dati Bloomberg

### Forward Year+1 Clean Dark & Spark spreads Italia



**Clean spark spread PSV medio mensile = +€11,7/MWh**

**Clean dark spread API2 medio mensile = +€32,7/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 CO<sub>2</sub>.

**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 CO<sub>2</sub>.

**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 CO<sub>2</sub>:** 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](http://www.terna.it).