

Stato del sistema energetico italiano

Livio De Chicchis, ENEA

Webinar MCE, 20/05/2025

UE: Consumi e prezzi dell'energia 2024

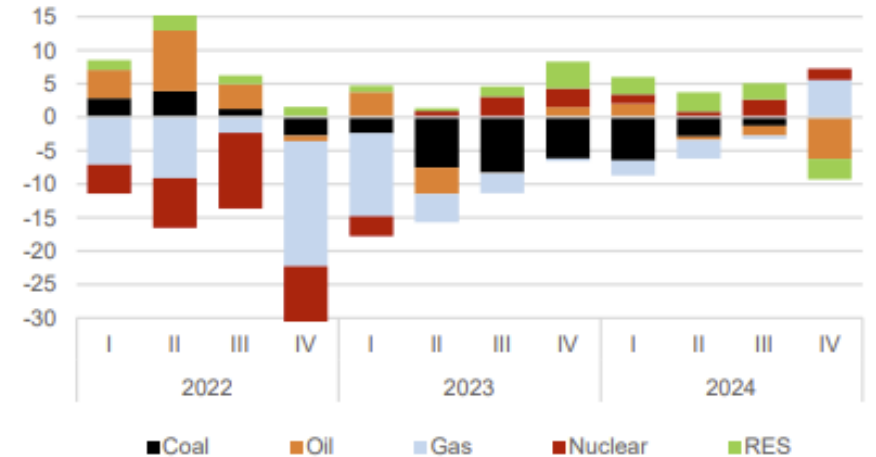
Nell'insieme del 2024 il consumo di energia primaria dell'Eurozona è stimato in calo di circa mezzo punto percentuale

- Crollo della domanda di carbone (-14%, concentrato nel primo semestre)
- Si interrompe il calo dei consumi di gas naturale
- Aumento della produzione di elettricità da FER e nucleare (+5%)

Il prezzo del gas ha subito nel corso del 2024 una nuova flessione, con TTF pari a 34 €/MWh, tornando stabilmente sopra i 40 €/MWh nell'ultimo trimestre dell'anno

Anche i prezzi dell'elettricità hanno subito nel 2024 una flessione su base annua, compresa tra il -15% della borsa italiana e il -40% della borsa francese.

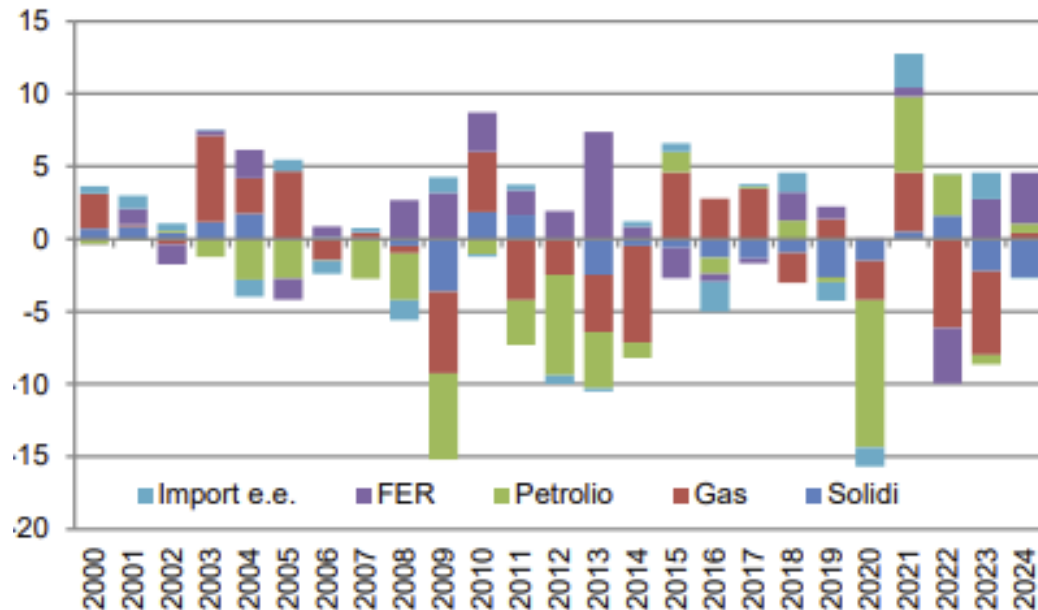
Consumi di energia primaria per fonte nell'Eurozona, variazione tendenziale (Mtep)



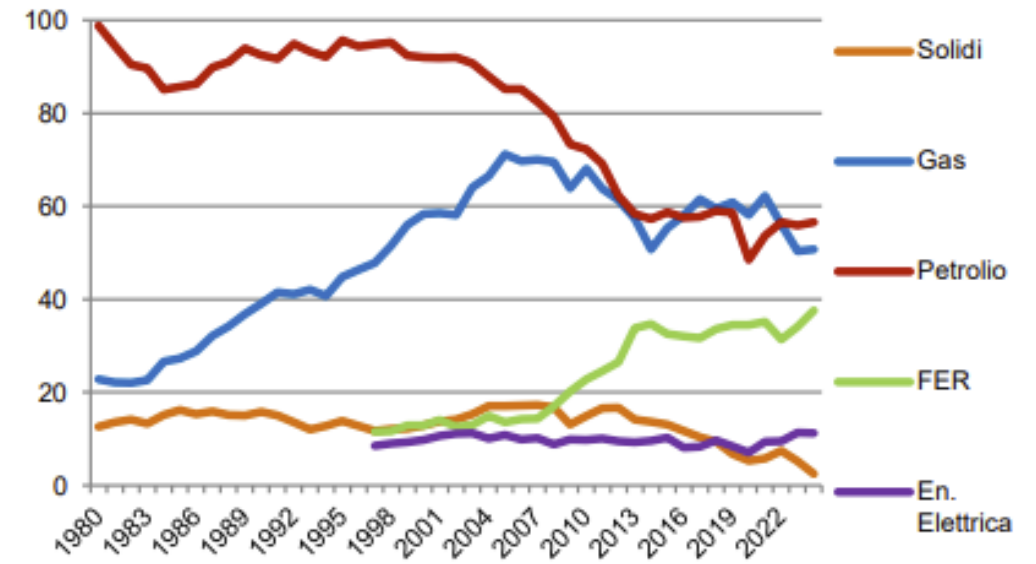
Fonte: ENEA, Analisi trimestrale del sistema energetico italiano

Italia: consumi di energia primaria

Fabbisogno di energia primaria per fonte (var. rispetto anno precedente, Mtep)



Consumi annui per fonte (Mtep)

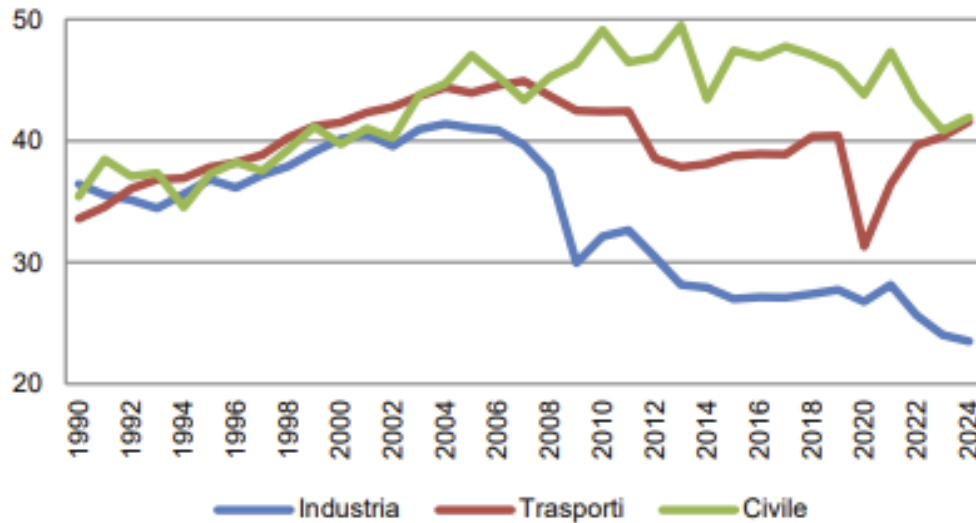


- Nel 2024 forte aumento delle fonti rinnovabili, +10% trainate da idroelettrico. **Copertura di oltre il 23% dei consumi di energia primaria**
- In ripresa il consumo di gas, +1% rispetto al 2023

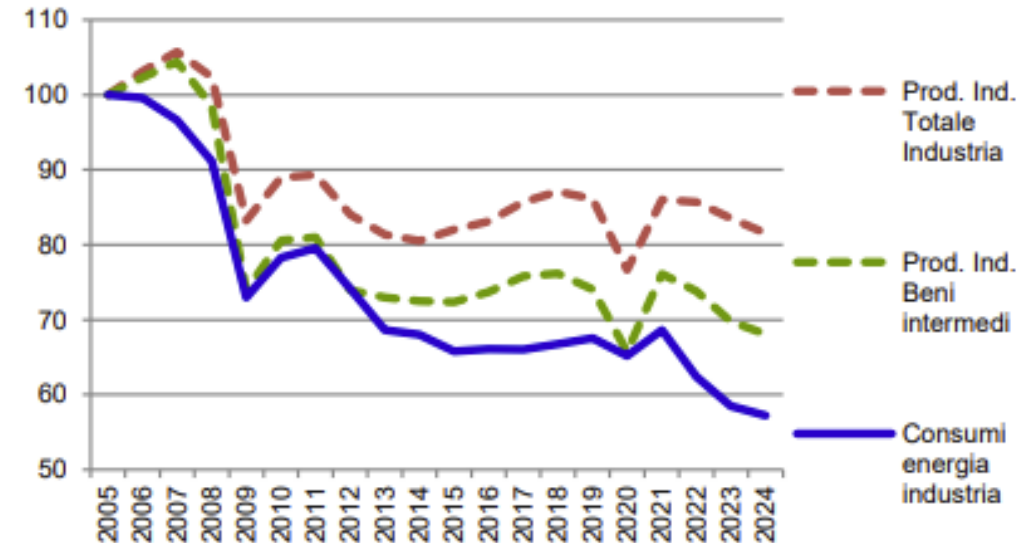


Italia: consumi di energia finale

Consumi di energia finale per settore (Mtep)



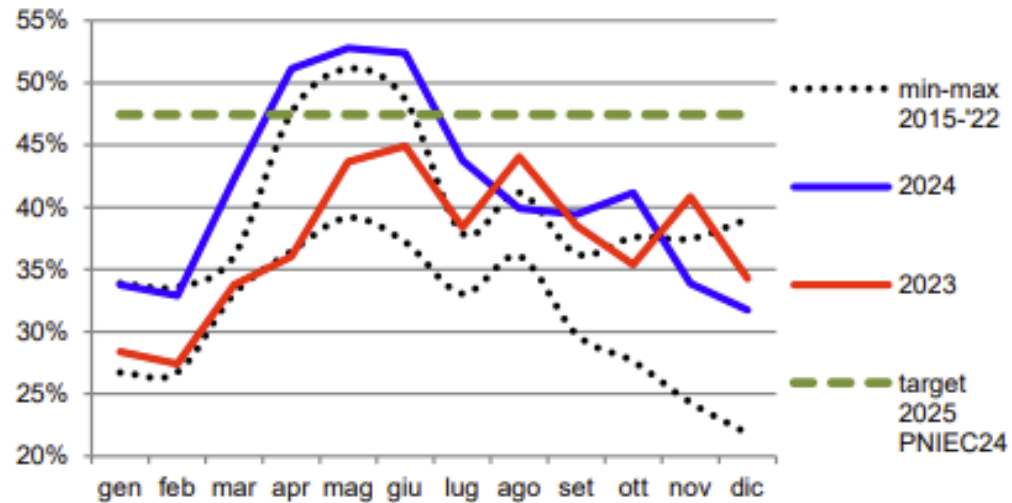
Consumi di energia nell'industria (2005=100)



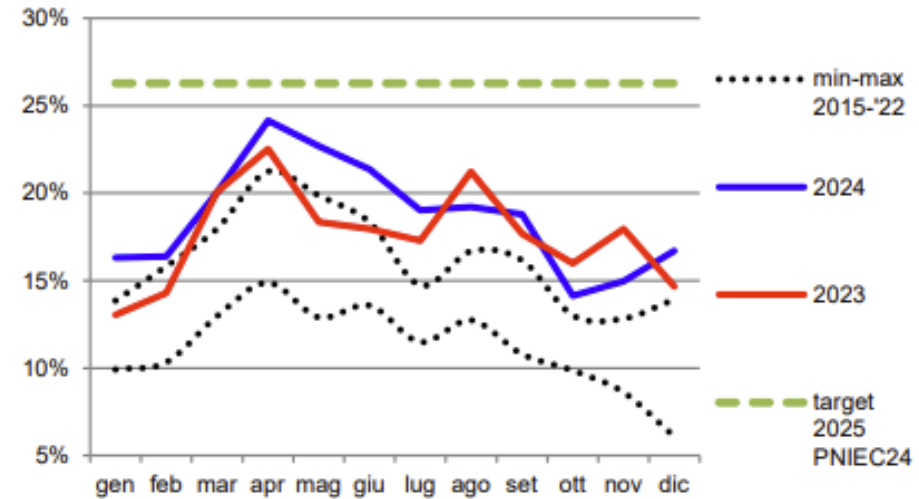
- Nel 2024 per il settore industriale i consumi di gas, elettricità e prodotti petroliferi sono stimati complessivamente sugli stessi livelli dell'anno precedente
- Lieve flessione considerando i combustibili solidi, in linea con un nuovo calo della produzione industriale

Produzione elettrica in Italia 2024

Produzione elettrica da FER (% della richiesta di energia elettrica)



Produzione elettrica da fonti rinnovabili intermittenti (% della richiesta)

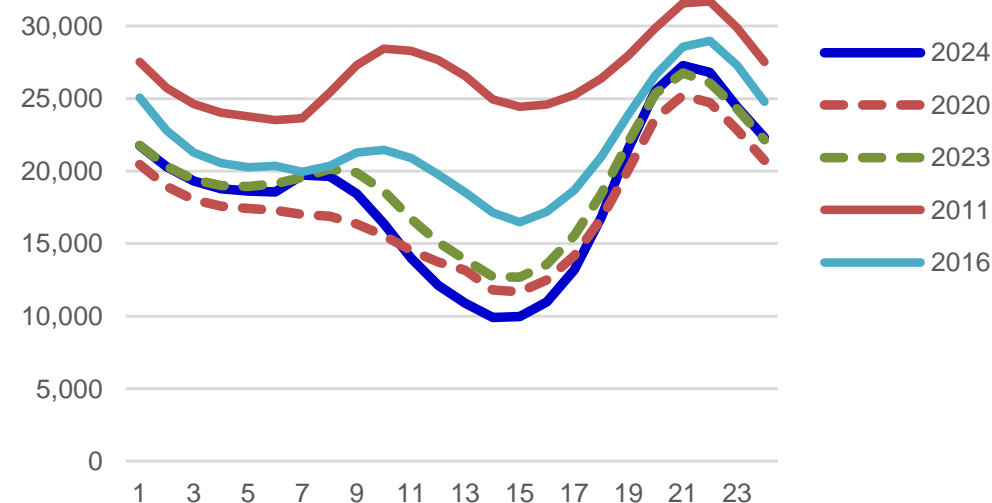


- Nel 2024 la quota di produzione termoelettrica sulla domanda ha toccato un nuovo minimo di lunghissimo periodo, fermandosi al 47%
- Balzo dell'idroelettrico: +30% rispetto al 2023
- Fonti intermittenti: +8% rispetto al 2023(copertura 19% della domanda)

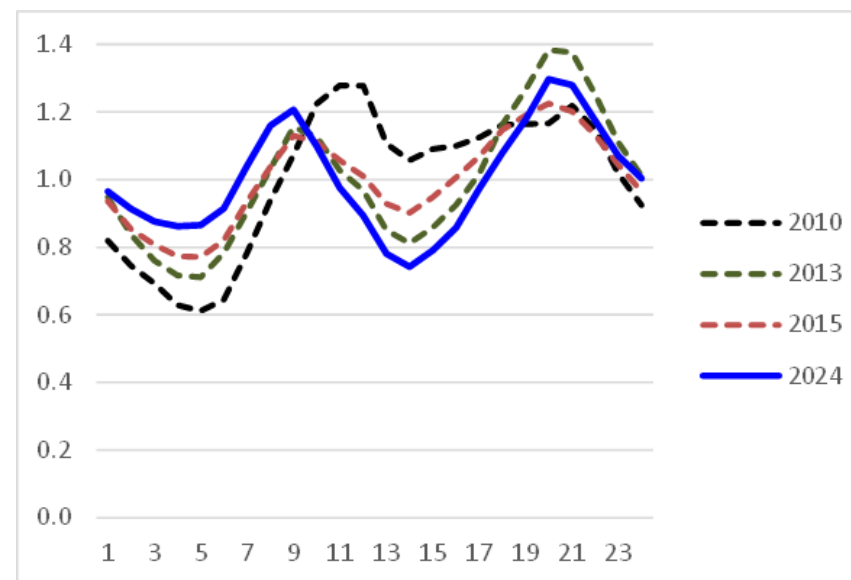
Impatto delle FER sul sistema elettrico: domanda residua e prezzo medio orario

- L'aumento della produzione fotovoltaica, concentrata nelle ore diurne, ha accentuato ancora la distanza tra il minimo carico residuo (la differenza tra il fabbisogno e la produzione da fonti intermittenti) diurno e il massimo carico residuo serale (in particolare nelle giornate festive, caratterizzate da bassa domanda e elevata produzione da fonti intermittenti)
- Negli anni la curva oraria domanda residua ha assunto un valore sempre più ripido
- Nel 2024 la curva oraria dei prezzi si assesta sui livelli del 2013
- Impatto della marginalità del gas naturale nella fissazione dei prezzi dell'energia elettrica

Curva oraria domanda residua

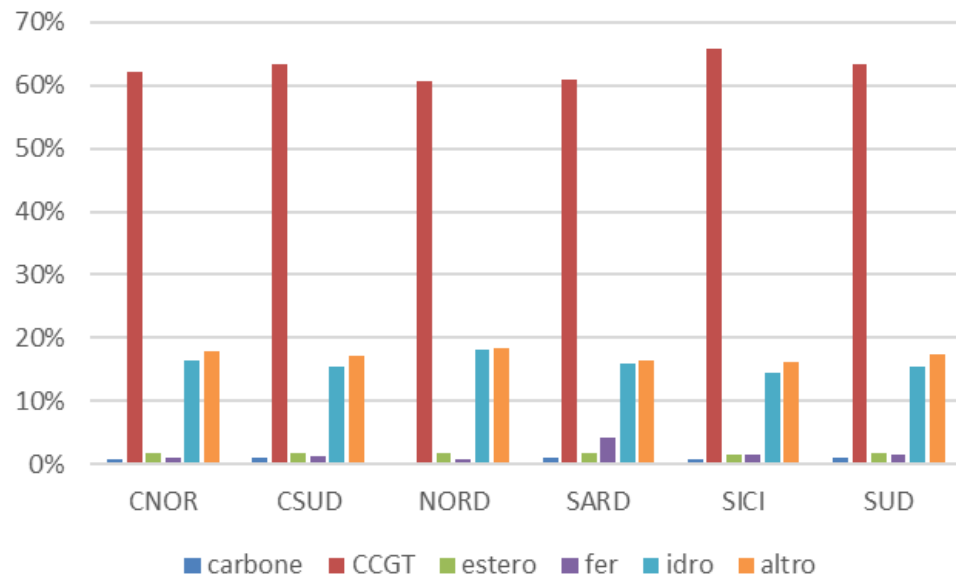


Curva oraria prezzi



Prezzo dell'elettricità: come si forma?

Nel 2024 il gas naturale è risultato marginale nell'intorno del 60% in tutte le zone di mercato



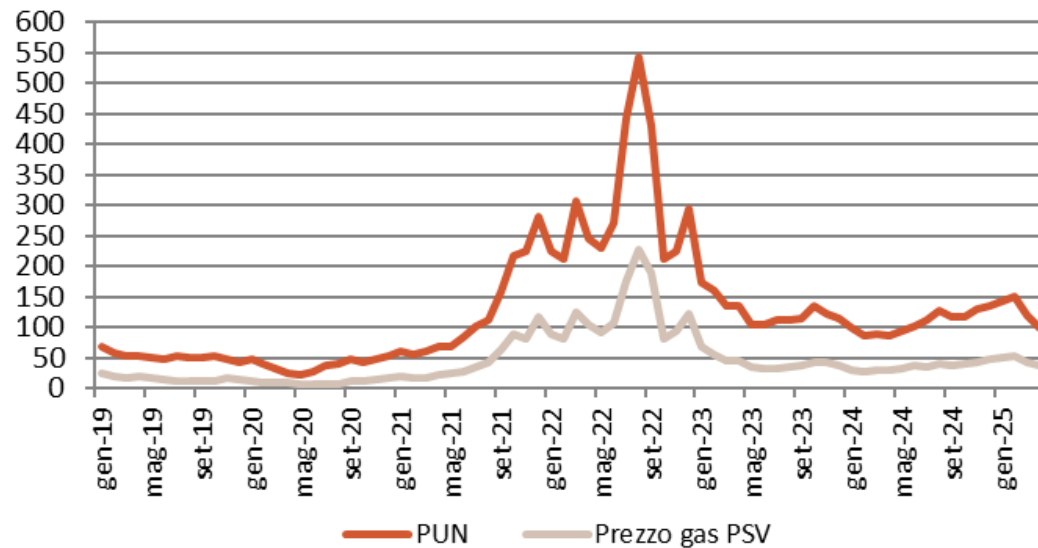
La marginalità degli impianti a gas a ciclo combinato, ossia il numero di ore nelle quali tali impianti hanno fissato il prezzo dell'elettricità, dal 2018 ad oggi è aumentata di 5 punti percentuali nella zona di mercato Nord e di quasi 8 punti nella zona Sud.

Dinamica dell'ITM nelle zone di mercato Nord e Sud



Prezzi dell'energia all'ingrosso

Prezzo Unico Nazionale e prezzo gas PSV - medie mensili (€/MWh)



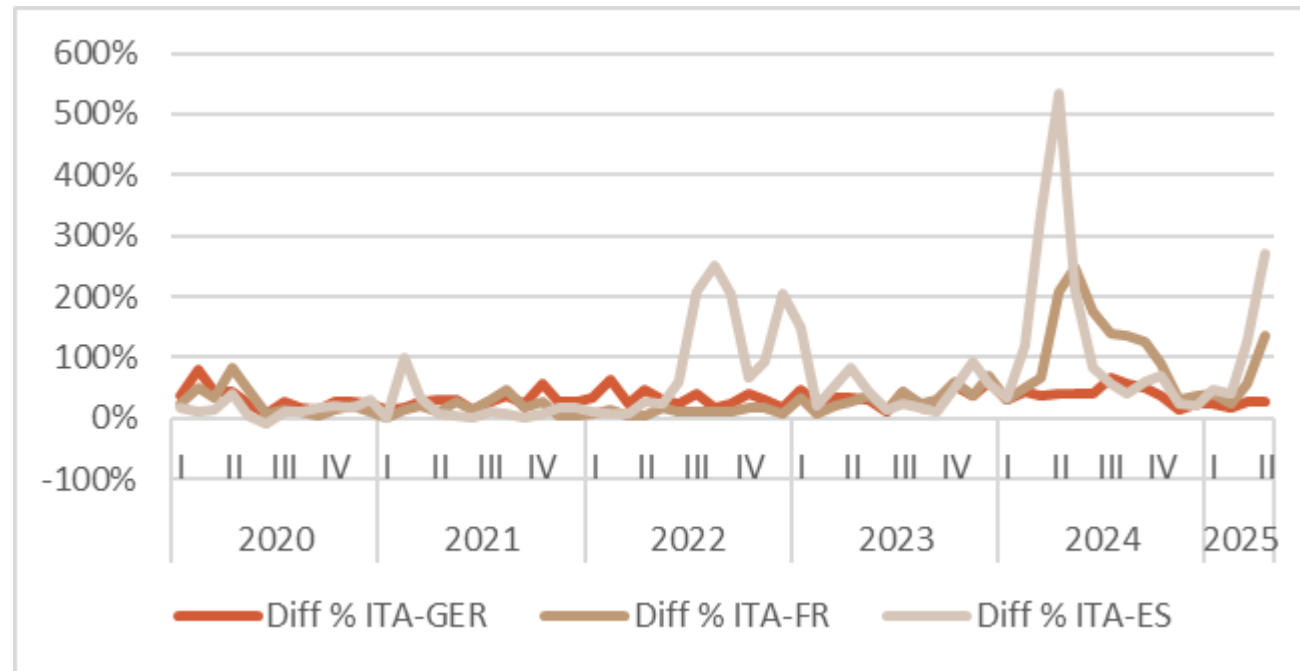
- Importante flessione del PUN nei primi mesi del 2025. Ad aprile valore sotto i 100 €/MWh, ai minimi da giugno 2024
- In calo anche il prezzo del gas, anch'esso al livello più basso da giugno 2024
- Le dinamiche del PUN e del PSV rimangono parallele

Confronto prezzi all'ingrosso con Paesi UE

Il 2024 ha registrato un prezzo dell'elettricità sulla Borsa italiana (108 €/MWh la media annuale) maggiore rispetto a quelli dei principali mercati elettrici europei (78 €/MWh in Germania, 63 €/MWh in Spagna, 58 €/MWh in Francia), con differenziali in aumento rispetto all'anno precedente.

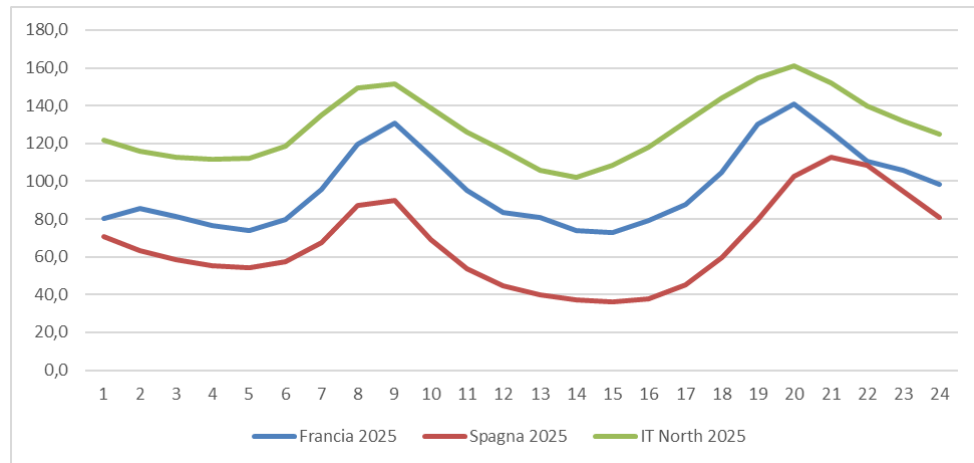
Nei primi mesi del 2025 prezzi in discesa su tutti i mercati

Differenziale con le principali borse europee

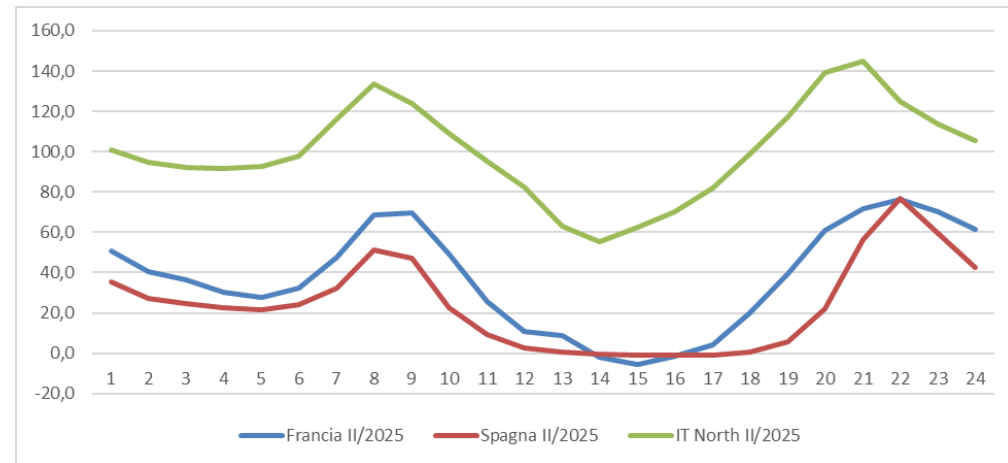


Prezzi orari 2025

Curva oraria prezzi (€/MWh), media 2025



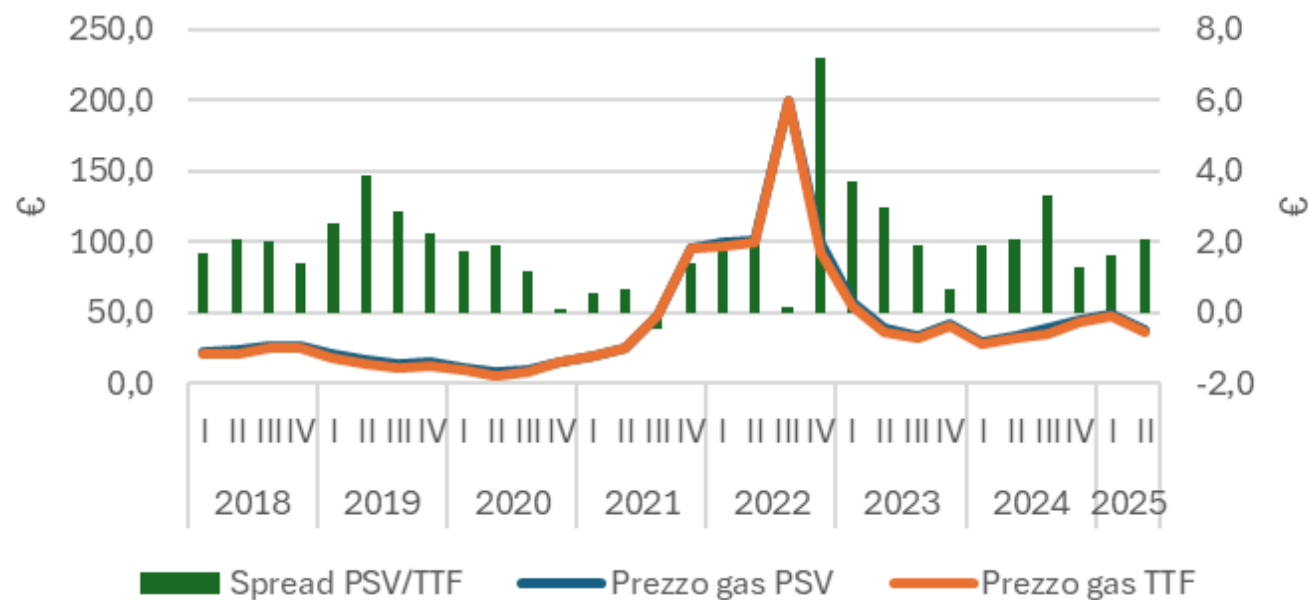
Curva oraria prezzi (€/MWh), media secondo trimestre 2025



- Nei mesi di aprile e maggio 2025 si è accentuata la tendenza sui mercati francese e spagnolo ad avere prezzi nulli o negativi nelle ore centrali del giorno (possibile correlazione con il blackout dello scorso 28 aprile?)
- In Italia (dati GME fino al 30 aprile per la zona di mercato Nord) il prezzo minimo si mantiene ben sopra i 50 €/MWh

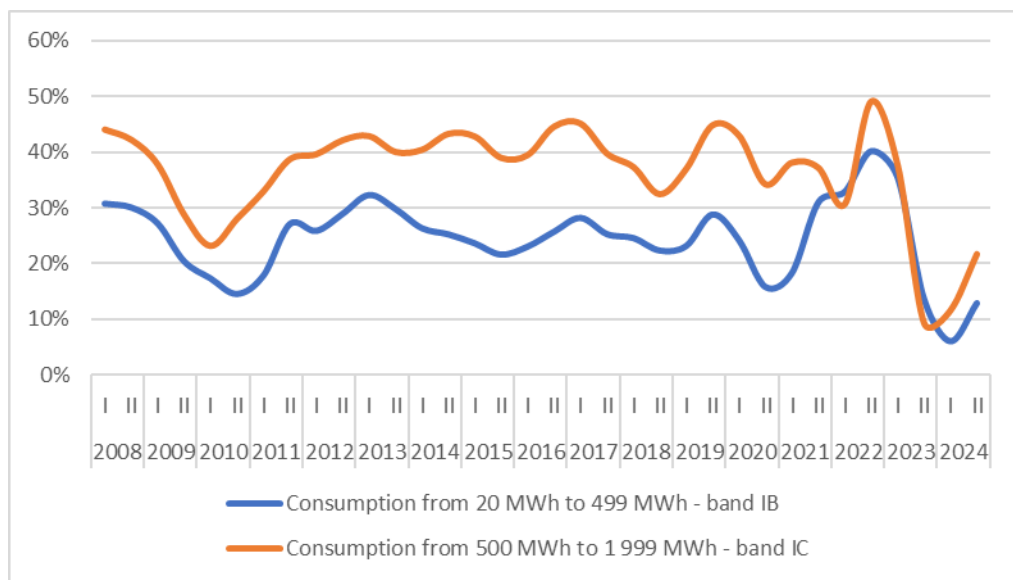
Prezzi del gas naturale

- Il prezzo del gas sul mercato italiano (PSV) ha inoltre subito un nuovo incremento nel corso del 2024 rispetto a quello di riferimento europeo (TTF), fino a toccare un differenziale di 3 €/MWh.
- Dopo la flessione nell'ultimo trimestre 2024, il differenziale è tornato a crescere nei primi mesi del 2025 (circa 2 €/MWh ad aprile)

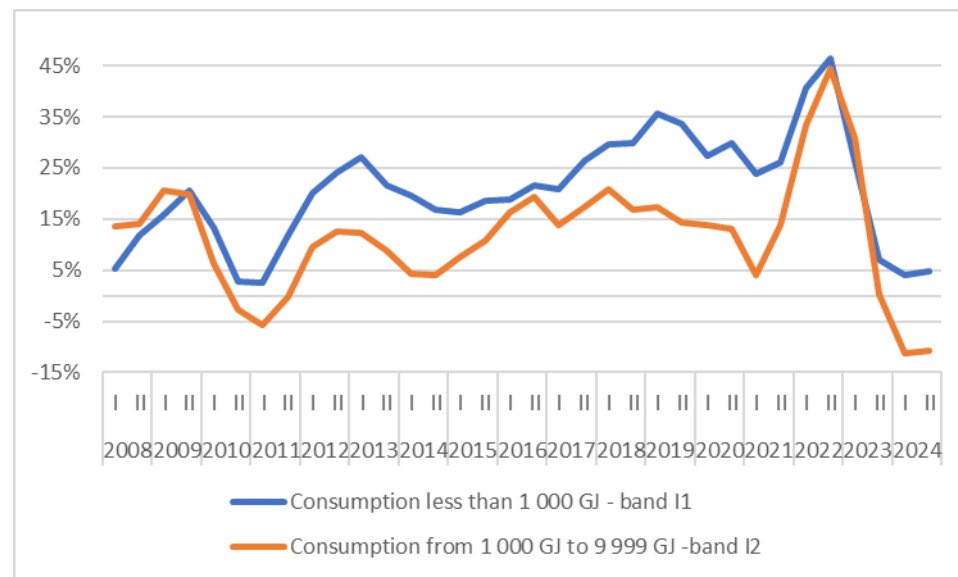


Prezzi dell'energia per le imprese

Prezzo dell'elettricità per le imprese: differenziale di costo delle imprese italiane rispetto alla mediana UE-27 (% , media mobile un anno)



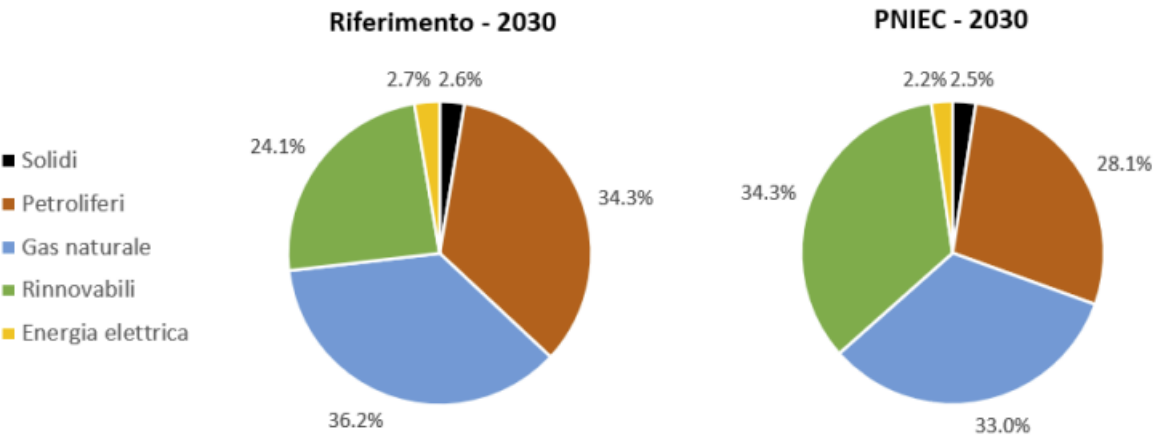
Prezzo del gas per le imprese: differenziale di costo delle imprese italiane rispetto alla mediana UE-27 (% , media mobile un anno)



Nel secondo semestre 2024 (ultimo aggiornamento Eurostat) il differenziale rispetto alla media UE è tornato a crescere, specie per le fasce di consumo più basse che rappresentano il tessuto medio del nostro Paese

Obiettivi e proiezioni: scenario PNIEC

Mix del fabbisogno primario al 2030

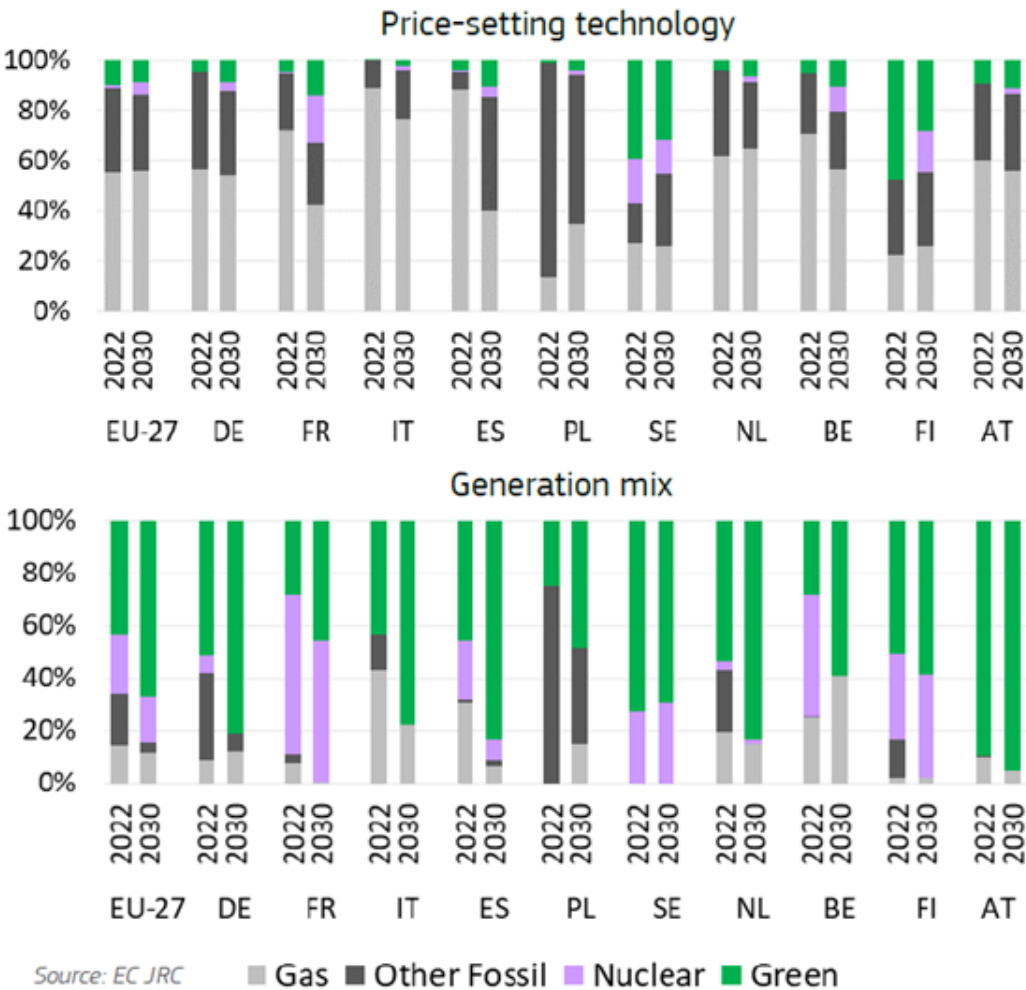


Si osserva un contributo sempre più rilevante delle fonti rinnovabili a discapito delle fonti fossili, con una quota sul mix energetico primario che aumenta dal 17,5% nel 2022 al 34,3% nel 2030 nello scenario PNIEC, mentre nello scenario di Riferimento si arriva a una quota del 24,1%.

Tabella 89 - Consumo di energia primaria e finale (per ciascun settore), proiezioni 2020-2040 nello scenario PNIEC (Mtep) [Fonte: RSE]

Scenario PNIEC	2022	2025	2030	2040
Consumo interno lordo ¹	145.3	139.8	129.3	121.5
Solidi ²	8.6	4.3	3.2	3.1
Prodotti petroliferi	51.5	46.8	36.3	29.3
Gas naturale ³	56.1	52.5	42.6	35.7
Rinnovabili ⁶	25.4	32.5	44.3	52.2
Energia elettrica	3.7	3.7	2.9	1.2
Consumi energetici primari ⁴	139.6	133.6	123.3	115.4
Consumi energetici finali ⁵	111.7	109.1	101.7	99.7
dettaglio per settore	111.7	109.1	101.7	99.7
Industria	25.5	25.8	25.8	25.5
Residenziale	29.3	29.0	26.6	25.1
Terziario	14.2	14.0	13.0	12.7
Trasporti	39.5	37.3	33.1	33.3
Agricoltura	3.3	3.1	3.1	3.1
dettaglio per fonte	111.7	109.1	101.7	99.7
Solidi	1.5	1.6	1.5	1.5
Prodotti petroliferi	43.8	38.2	28.4	27.0
Gas naturale	31.6	30.4	24.5	21.5
Energia elettrica	24.7	25.5	27.5	28.2
Calore	1.5	1.9	2.1	2.4
Rinnovabili	8.6	11.6	17.7	19.1
Consumi finali non energetici	5.7	6.2	6.0	6.0

Scenari di prezzi e marginalità FER



Secondo analisi JRC, il ruolo del gas naturale come tecnologia di fissazione dei prezzi dell'energia elettrica non sarà messo in discussione nei prossimi anni dall'aumento della capacità delle energie rinnovabili. Nel 2022 e nel 2030, a livello dell'UE, gli impianti basati su combustibili fossili fissano il prezzo intorno all'86% del tempo, mentre generano il 34% dell'elettricità nel 2022 e solo il 16% nel 2030

Grazie per l'attenzione!

livio.dechicchis@enea.it