



Consiglio
dell'Unione europea

Bruxelles, 5 aprile 2024
(OR. en)

8591/24

ENER 168
ENV 393
COMPET 400
TRANS 191
CONSOM 145
IND 202
ECOFIN 411

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Segretaria generale della Commissione europea, firmato da Martine DEPREZ, direttrice
Data:	22 marzo 2024
Destinatario:	Thérèse BLANCHET, segretaria generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	COM(2024) 136 final
Oggetto:	RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Relazione su prezzi e costi dell'energia in Europa

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2024) 136 final.

All.: COM(2024) 136 final



Bruxelles, 22.3.2024
COM(2024) 136 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

Relazione su prezzi e costi dell'energia in Europa

1. INTRODUZIONE

Dal 2020 i mercati dell'energia europei e globali attraversano una grave crisi. Questo è il risultato di diversi fattori, primo fra tutti la recessione verificatasi a seguito della pandemia di COVID, seguita nel 2021 da una forte ripresa economica globale, da condizioni meteorologiche sfavorevoli per la produzione di energia da fonti rinnovabili e da indisponibilità del parco nucleare della Francia. Successivamente all'invasione russa su larga scala dell'Ucraina a febbraio 2022, la crisi ha assunto una nuova dimensione, paragonabile a quella delle crisi del petrolio degli anni '70, con un'interruzione senza precedenti dell'approvvigionamento di gas naturale dell'Europa e conseguenti aumenti eccezionali dei prezzi dell'energia elettrica e del gas.

L'UE ha reagito a tale crisi con unità, determinazione e solidarietà. Le maggiori importazioni di gas naturale liquefatto (GNL) hanno ridotto la pressione russa sull'approvvigionamento di gas dell'Europa. L'UE ha adottato rapidamente misure di emergenza congiunte per sopperire alle necessità di risparmio di gas, rifornimento degli stoccaggi di gas, acquisto congiunto di gas, rafforzamento delle norme in materia di solidarietà per le emergenze legate al gas, riduzione dei prezzi dell'energia elettrica e del gas e attenuazione dell'impatto dei prezzi elevati sui consumatori. I prezzi del gas sono rimasti molto elevati fino alla fine del 2022, dopodiché sono gradualmente diminuiti raggiungendo livelli più gestibili grazie ad azioni normative, una riduzione della domanda e miglioramenti in altri fondamentali del mercato.

Tuttavia la necessità di una transizione verso un sistema energetico europeo decarbonizzato e meno dipendente dalle importazioni di energia non è mai stata più forte o più chiara. Una transizione energetica efficace, che veda l'aumento della produzione di energia rinnovabile e dell'efficienza energetica, non solo ridurrebbe le emissioni di carbonio, ma proteggerebbe anche le famiglie e le imprese europee dalla volatilità dei prezzi, ridurrebbe la dipendenza dell'Europa da combustibili fossili importati e costosi e rafforzerebbe l'autonomia strategica dell'Europa. L'energia dovrebbe rimanere accessibile per le famiglie e le imprese, con condizioni normative che favoriscano gli investimenti nelle tecnologie necessarie per una maggiore decarbonizzazione.

La presente relazione mira a fornire informazioni esaustive per comprendere l'andamento dei prezzi e dei costi dell'energia nell'UE dal 2010 al 2022 e, laddove vi siano dati disponibili, fino alla metà del 2023¹. Essa analizza le **tendenze del prezzo dell'energia** elettrica, del gas naturale e dei prodotti petroliferi, esaminando nel dettaglio i relativi **fattori trainanti a livello di mercato e di normativa** e operando confronti a livello internazionale. La relazione valuta inoltre l'importanza e l'impatto dei costi dell'energia per le imprese e le famiglie europee. Essa analizza l'andamento della **fattura delle importazioni di energia dell'UE**, le quote dei costi energetici per determinati settori industriali e l'impatto della **spesa energetica sui bilanci delle famiglie**. La relazione considera anche l'importanza delle **imposte sull'energia** come fonte di entrate pubbliche.

¹ A seconda della disponibilità, alcuni parametri di riferimento sono stati aggiornati a settembre 2023 per riflettere gli ultimi dati disponibili.

Come nelle precedenti edizioni², la relazione si basa su dati e analisi provenienti da uno studio approfondito³ e dal lavoro svolto dalla Commissione europea. Nella relazione è stata data priorità alle fonti statistiche pubbliche, integrate da una serie di raccolte di dati specifiche. In seguito alla Brexit, la relazione si concentra sull'UE a 27.

2. TENDENZE DEI PREZZI DELL'ENERGIA

2.1. Prezzi dell'energia elettrica

Dal 2015 al 2019, in Europa i **prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica** hanno oscillato tra 40 e 60 EUR/MWh. I **prezzi a pronti** sono stati relativamente stabili fino alla fine del 2018, per poi diminuire nel 2019 in seguito alla scarsa domanda, alla riduzione dei costi dei combustibili e all'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili. Nel 2020 la COVID-19 ha portato a un ulteriore calo significativo della domanda di energia elettrica che, insieme all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, ha spinto i prezzi all'ingrosso a livelli eccezionalmente bassi (17 EUR/MWh a maggio 2020), con periodi sempre più frequenti di prezzi negativi durante il giorno.

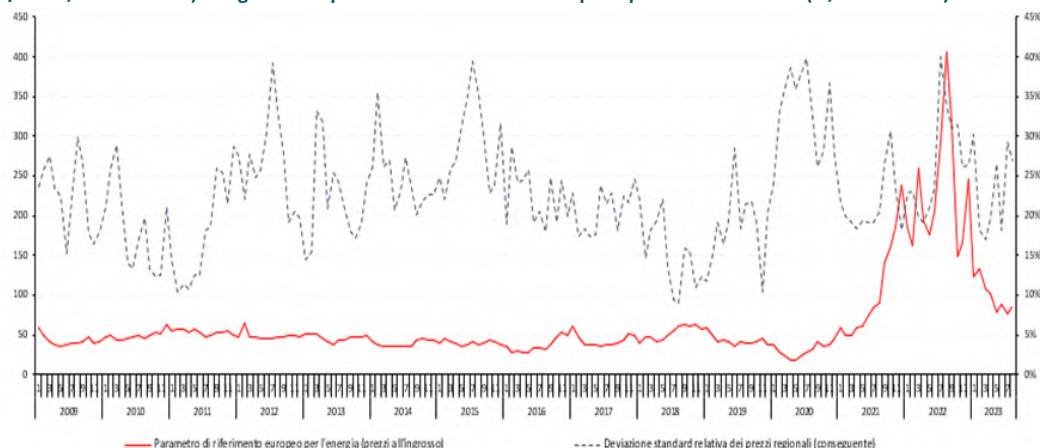
La ripresa economica che ha avuto inizio nel 2021, successivamente alla pandemia di COVID, l'interferenza russa nell'approvvigionamento di gas dell'UE e, infine, l'invasione russa dell'Ucraina hanno portato a una diffusa perturbazione dei mercati dell'energia globali ed europei. Ciò ha interessato anche i prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica nell'UE, in quanto l'aumento dei prezzi del gas (si veda il capitolo 2.2 sul gas) ha determinato l'incremento dei prezzi dell'energia elettrica, attestati a valori compresi tra 150 e 270 EUR/MWh (Figura 1). In Europa le centrali a gas rappresentano spesso la tecnologia marginale che stabilisce i prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica. Le scarse possibilità di sostituire la produzione di energia elettrica a gas con fonti di produzione più economiche, insieme ai bassi livelli di produzione di energia idroelettrica e rinnovabile, nonché a indisponibilità del nucleare, hanno spinto i prezzi dell'energia elettrica a livelli record nel corso del 2022 (raggiungendo i 400 euro/MWh ad agosto 2022).

Tuttavia, dalla fine del 2022, la tendenza generale al calo dei prezzi del gas, la riduzione della domanda, l'aumento della produzione di energia nucleare e rinnovabile e il recupero delle riserve di energia idroelettrica hanno portato al ritorno di prezzi relativamente più bassi (tra 70 e 120 nella prima metà del 2023).

² COM(2016) 769 final, COM(2019) 1 final e COM(2020) 951 final.

³ Lo studio sarà pubblicato per il tramite dell'Ufficio delle pubblicazioni.

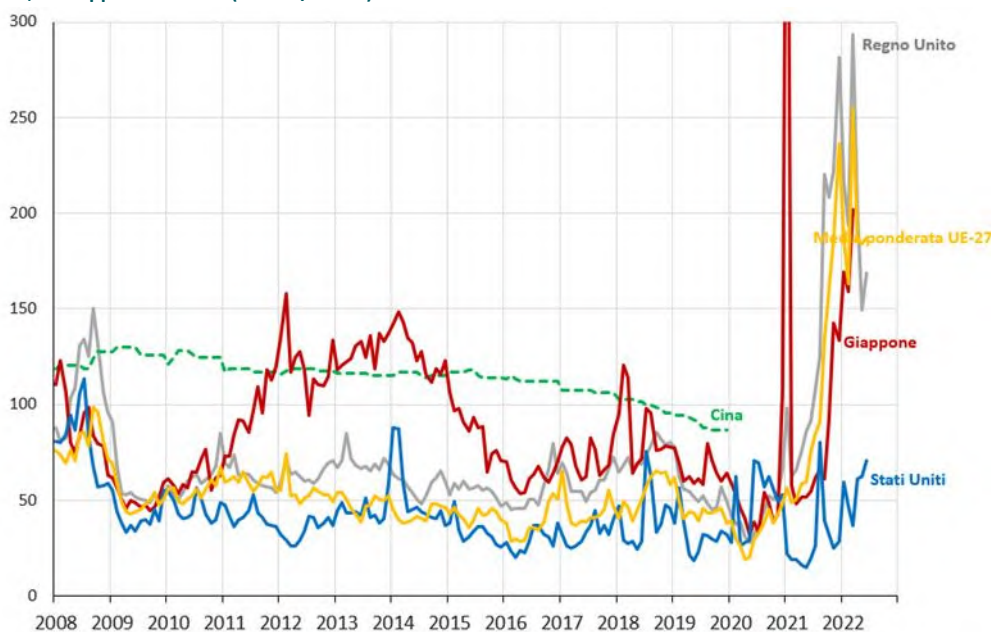
Figura 1: andamento dei prezzi medi mensili all'ingrosso dell'energia elettrica a un giorno riferiti al carico di base in Europa (EUR/MWh, scala sinistra) e la gamma di prezzi minimi e massimi nei principali mercati dell'UE (% , scala destra)



Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati S&P Platts ed ENTSO-E, 2023

Nel decennio precedente la crisi energetica, i prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica in Europa erano inferiori o paragonabili a quelli di Giappone e Cina (Figura 2) e storicamente generalmente più alti (fino al 40 %) dei prezzi degli Stati Uniti. La crisi energetica e la guerra russa in Ucraina hanno portato a una convergenza dei prezzi tra Europa e Asia. In ragione dell'abbondante produzione interna di gas, i prezzi negli Stati Uniti sono rimasti relativamente bassi, mentre i prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica in Europa hanno raggiunto un valore da due a cinque volte più alto rispetto a quelli statunitensi. I prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica nel Regno Unito e in Giappone sono aumentati in modo analogo. I prezzi dell'energia elettrica in Cina potrebbero riflettere la presenza di sovvenzioni di ampia portata precedenti al 2020 (non sono disponibili dati più recenti).

Figura 2: confronto dei prezzi medi mensili all'ingrosso dell'energia elettrica a un giorno nell'UE, negli Stati Uniti, nel Regno Unito, in Giappone e in Cina (EUR₂₀₂₁/MWh⁴)

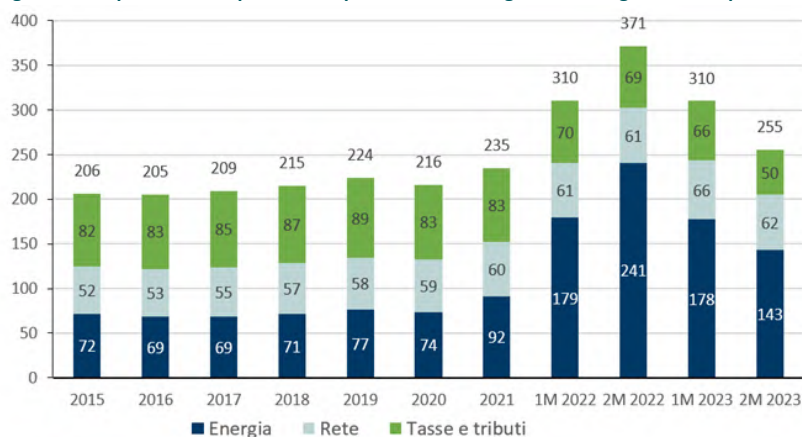


Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati S&P Platts, ENTSO-E, JEPX, EIA e CEIC, 2023

⁴ Tutti i prezzi sono stati convertiti in euro del 2021.

Dopo un lungo periodo di relativa stabilità (2010 - 2019), nel 2021 i **prezzi al dettaglio dell'energia elettrica** hanno iniziato ad aumentare in modo significativo, in risposta all'aumento dei prezzi all'ingrosso (Figura 3). I prezzi al dettaglio, che normalmente sono più alti di quelli all'ingrosso, dalla fine del 2021 hanno registrato un valore inferiore rispetto a questi ultimi nelle fasi di impennata dei prezzi durante la crisi (ad esempio subito dopo l'invasione dell'Ucraina e durante l'estate del 2022).

Figura 3: composizione dei prezzi medi ponderati al dettaglio dell'energia elettrica per usi domestici dell'UE-27 (EUR/MWh)



Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati Eurostat e VaasaETT, 2023

Il motivo di ciò risiede nell'aumento rapido e significativo dei prezzi all'ingrosso, riflesso della necessità di raggiungere un equilibrio tra domanda e offerta. D'altra parte, il passaggio ai prezzi al dettaglio rifletteva la situazione di mercato dei rivenditori ed è stato ridotto dalle loro strategie di fornitura (ad esempio, contratti a lungo termine e altre garanzie dei prezzi), dalla struttura dei contratti negli Stati membri (contratti a prezzo dinamico o a prezzo fisso), dal livello di concorrenza al dettaglio e dagli interventi pubblici⁵. I prezzi medi al dettaglio dell'energia elettrica nell'UE hanno iniziato ad aumentare circa sei mesi dopo rispetto ai prezzi all'ingrosso, alla fine del 2021. Essi hanno raggiunto il livello massimo a ottobre 2022 e sono diminuiti nel 2023 a seguito del calo dei prezzi all'ingrosso.

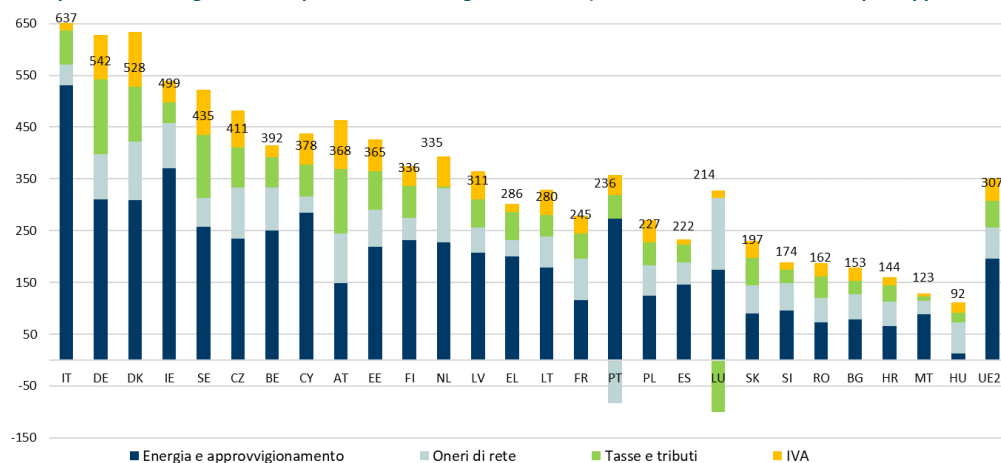
Per quanto riguarda le componenti dei prezzi dell'energia elettrica (costi dell'energia, oneri di rete, tasse e tributi), l'aumento della componente dei costi dell'energia (principalmente i prezzi all'ingrosso, ma anche le maggiorazioni applicate dai fornitori di energia) e, in misura molto minore, dell'imposta sul valore aggiunto (IVA) ha determinato l'aumento del prezzo al dettaglio dell'energia elettrica nel 2021-2022. Gli oneri di rete sono rimasti stabili, mentre le imposte sull'energia hanno visto una lieve riduzione durante il medesimo periodo, riflettendo una risposta politica temporanea alla crisi.

In termini pratici, il prezzo medio al dettaglio dell'energia elettrica nell'UE-27 è aumentato del 9 % (+ 19 EUR/MWh), raggiungendo i 235 EUR/MWh tra il 2020 e il 2021. Nella prima metà del 2022 i prezzi sono saliti a 310 EUR/MWh (+ 32 %) e nella seconda metà a 371 EUR/MWh (+ 20 %). Nella prima metà del 2023, in seguito al calo dei prezzi dei mercati all'ingrosso, i prezzi al dettaglio sono scesi nuovamente a 310 EUR/MWh (- 16 %). I prezzi al dettaglio dell'energia elettrica hanno raggiunto il loro valore massimo, oltre 500 EUR/MWh, in Austria, Belgio, Danimarca, Germania, Italia e Paesi Bassi.

⁵ Cfr. relazione 2023 sulle sovvenzioni all'energia nell'UE del 24 ottobre 2023 (COM(2023) 651).

La composizione e il livello dei prezzi al dettaglio per usi domestici variano notevolmente tra gli Stati membri (Figura 4). A gennaio 2023 i prezzi al dettaglio dell'energia elettrica per usi domestici variavano da 637 EUR/MWh (Italia) a 92 EUR/MWh (Ungheria); la differenza è in gran parte chiaramente attribuibile alla componente energetica (barra blu nella figura 4). Le riduzioni applicate alle imposte sull'energia in Lituania, Lussemburgo e nei Paesi Bassi, nonché quelle applicate agli oneri di rete in Portogallo, hanno ridotto, in alcuni casi in modo significativo, il prezzo al dettaglio effettivamente pagato dai consumatori in tali paesi. Bulgaria, Ungheria, Irlanda e Lettonia hanno ridotto le tasse e i tributi sull'energia elettrica a 0 EUR/MWh nel quadro di misure nazionali atte ad affrontare la crisi dei prezzi dell'energia.

Figura 4: prezzi dell'energia elettrica per usi domestici, gennaio 2023 (EUR/MWh, fascia di consumo più rappresentativa⁶)

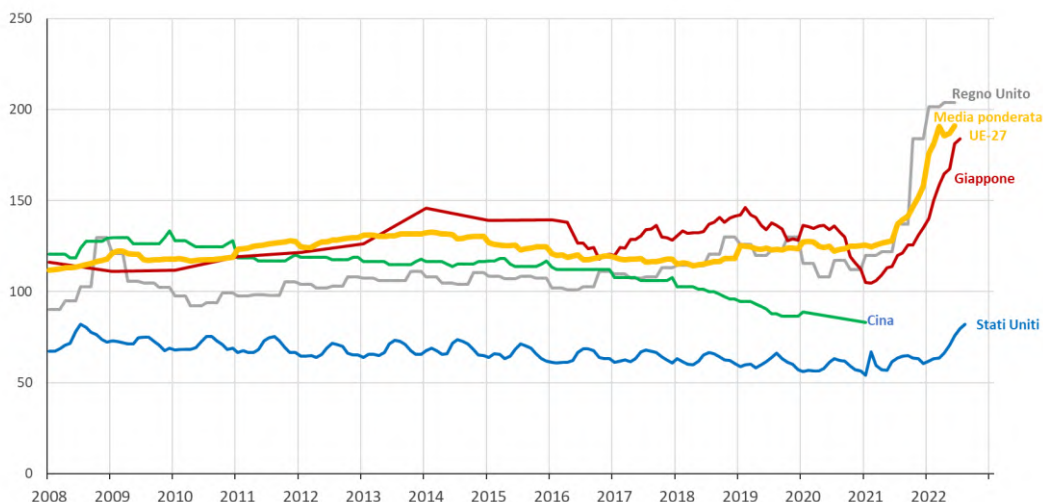


Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati Eurostat e VaasaETT, 2023

La Figura 5 di seguito presenta l'andamento dei prezzi al dettaglio dell'energia elettrica per usi industriali nell'UE, negli Stati Uniti, in Giappone e in altri paesi tra il 2008 e il 2022. I prezzi medi al dettaglio dell'energia elettrica per usi industriali in Giappone e nell'UE-27 si attestano a livelli ugualmente elevati, mentre i prezzi negli Stati Uniti sono notevolmente inferiori rispetto all'UE (circa due o tre volte più bassi). L'aumento dei prezzi medi nell'UE e in Giappone dal 2020 è evidente. Nel 2022 anche i prezzi negli Stati Uniti hanno iniziato ad aumentare, sebbene siano rimasti notevolmente al di sotto dei livelli registrati nell'UE. In termini percentuali, tra gennaio 2021 e giugno 2022, i prezzi medi nell'UE (+ 231 %) e negli Stati Uniti (+ 225 %) sono aumentati a un ritmo relativamente analogo.

⁶ Per fascia più rappresentativa si intende la fascia recante la più alta percentuale di consumo totale in ogni Stato membro. Sebbene la fascia DC sia utilizzata come principale punto di riferimento per l'analisi comparativa, in alcuni Stati membri la più rappresentativa potrebbe essere un'altra.

Figura 5: prezzi al dettaglio dell'energia elettrica per usi industriali nell'UE-27, negli Stati Uniti, nel Regno Unito, in Cina e in Giappone (EUR₂₀₂₁/MWh⁴)



Fonte: Trinomics et al., dati S&P Platts, Eurostat, US DoE, Enerdata (NBS, E-Stats, BEIS, KESIS), IEA, 2023

2.2. Prezzi del gas

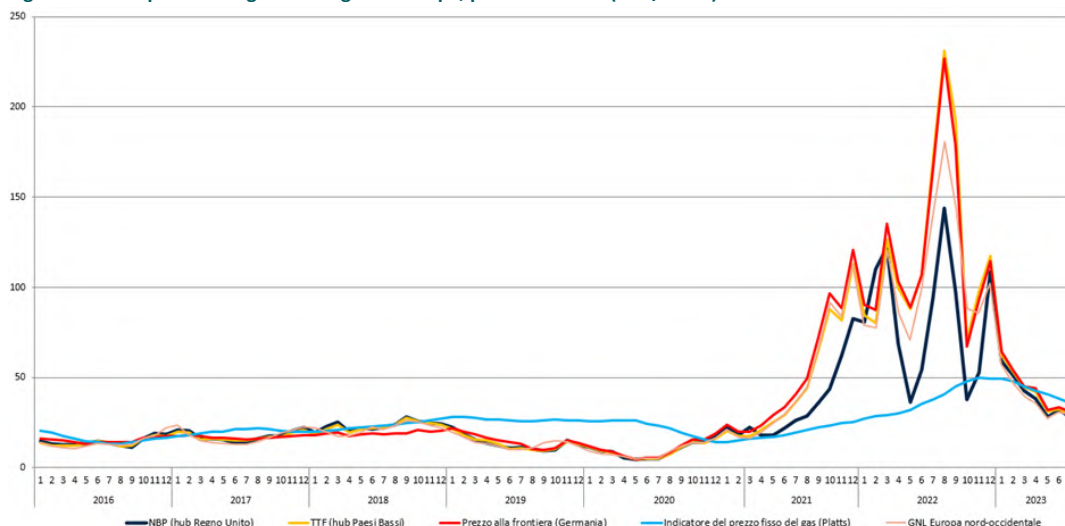
Storicamente, i **prezzi all'ingrosso del gas** in Europa oscillavano tra 5 e 30 EUR/MWh nel periodo compreso tra il 2015 e il 2020. I prezzi sono scesi ai minimi storici nel 2019 e nel 2020 (meno di 5 euro/MWh a maggio-luglio 2020), quando un inverno relativamente mite e le misure di lockdown adottate nel contesto della pandemia di COVID hanno ridotto la domanda di gas. L'aumento della domanda di gas nel periodo di ripresa successivo alla pandemia ha determinato l'aumento dei prezzi del gas a partire dalla metà del 2021. A dicembre 2021, l'aumento della domanda di gas in Europa e in Asia, unito alla riduzione delle esportazioni di gas dalla Russia e al quasi svuotamento degli stoccaggi europei di proprietà di Gazprom⁷, aveva irrigidito i mercati del gas europei e portato i prezzi all'ingrosso a 113 EUR/MWh; più di 3,5 volte al di sopra dell'intervallo storico (Figura 6).

Successivamente, a marzo 2022, l'invasione russa dell'Ucraina ha portato i prezzi del gas a un nuovo picco di 127 EUR/MWh. Il mercato del gas è diventato estremamente volatile a causa dei rischi geopolitici e dell'interruzione delle forniture di gas russo all'Europa. Le ondate di calore estive, la carenza idrica, la scarsa produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e nucleari e il riempimento degli stoccaggi hanno determinato l'aumento della domanda di gas. Allo stesso tempo, le forniture di gas russo all'Europa sono diminuite e la disponibilità di maggiori forniture di GNL⁸ risultava incerta. Ne è derivato un aumento dei prezzi del gas del mese prima, che, alla fine di agosto 2022, hanno raggiunto il valore senza precedenti di 320 EUR/MWh nonostante il forte incremento di importazioni di GNL.

⁷ Gazprom non ha riempito gli stoccaggi di gas di proprietà delle sue controllate in Europa e non ha predisposto forniture di gas a pronti per far fronte all'aumento della domanda sui mercati del gas globali ed europei, il che potrebbe aver contribuito a irrigidire i mercati del gas. Altri stoccaggi di gas non sono stati completamente riforniti a causa dei prezzi elevati del gas registrati in estate.

⁸ L'8 giugno 2022 un incendio scoppiato presso un impianto di liquefazione di Freeport, negli Stati Uniti, ha portato all'arresto dell'impianto e ha ridotto la capacità di esportazione di GNL degli Stati Uniti di circa 20 miliardi di metri cubi all'anno. Parallelamente, le strozzature dell'infrastruttura nell'Europa nord-occidentale (limitata rigassificazione dei GNL e capacità dei gasdotti transfrontalieri) impedivano alle maggiori forniture di GNL di raggiungere i mercati chiave nell'UE.

Figura 6: alcuni prezzi all'ingrosso del gas in Europa, prezzi nominali (EUR/MWh)

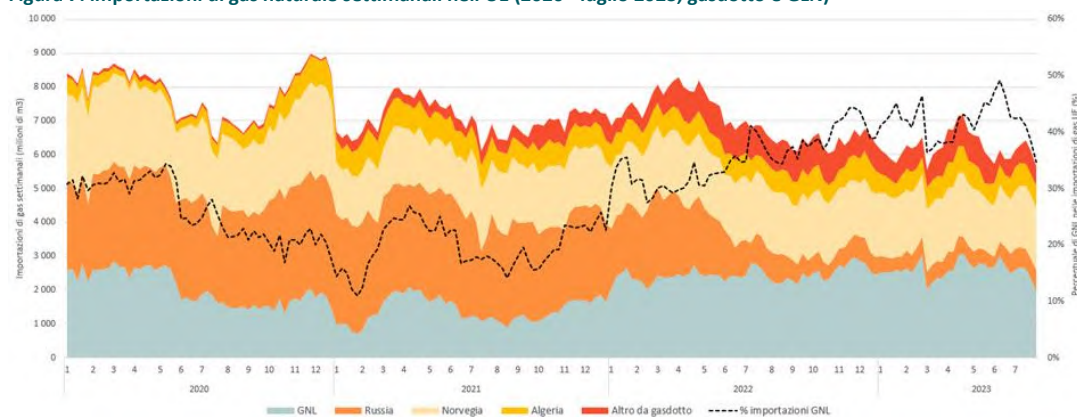


Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati S&P Platts, EnergyMarketPrice, BAFA e Comext (Eurostat), 2023

A partire da aprile 2022, si è creata una notevole divergenza nei prezzi a pronti tra gli hub nazionali del gas in Europa, una tendenza mai riscontrata nei 10 anni precedenti. I prezzi del gas hanno registrato valori significativamente più bassi negli hub direttamente collegati alla capacità di importazione di GNL (ad esempio nel Regno Unito, in Francia, in Belgio e in Spagna) rispetto agli Stati membri che non avevano accesso diretto ai terminali di GNL (in particolare, all'epoca, la Germania).

Al fine di sostituire il gas russo, l'Europa ha fatto ricorso al gas naturale liquefatto (GNL), importato soprattutto dagli Stati Uniti (Figura 7), integrato da un aumento delle importazioni via gasdotto da Norvegia, Regno Unito e Azerbaigian.

Figura 7: importazioni di gas naturale settimanali nell'UE (2020 - luglio 2023, gasdotto e GNL)



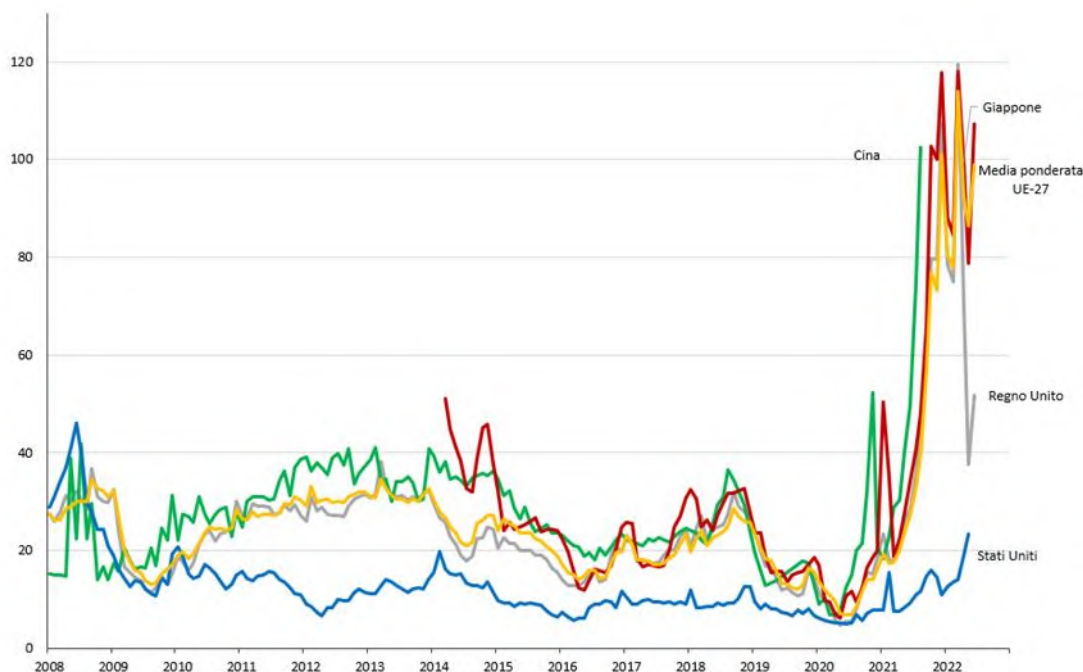
Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati ENTSO- G e Brueghel, 2023

Le importazioni di GNL sono aumentate rispetto al livello molto basso registrato durante la pandemia di COVID e hanno raggiunto nel 2022 valori eccezionalmente elevati, con un incremento del 73 % rispetto al 2021: La percentuale di GNL nelle importazioni di gas dell'UE ha segnato un'impennata, da meno del 20 % nel 2021 a oltre il 40 % a settembre 2023. Insieme agli sforzi di riduzione della domanda dell'UE e al minor consumo di gas Asiatico, ciò ha consentito all'Europa di riempire gli stoccaggi di gas prima dell'inverno 2022/2023 e di

raggiungere gli obiettivi stabiliti nel regolamento sullo stoccaggio del gas⁹.

I prezzi del gas nei mercati all'ingrosso europei sono sempre stati più alti di quelli dei principali paesi esportatori di gas (Canada, Norvegia, Russia e Stati Uniti) e paragonabili a quelli di altre economie del G20. L'aumento esponenziale dei prezzi del gas ha avuto un impatto profondo sia in Europa sia in altri paesi importatori di gas (Figura 8), mentre nei paesi produttori di gas i prezzi non hanno subito variazioni così drastiche.

Figura 8: prezzi all'ingrosso del gas a un giorno nell'UE (media ponderata), in Cina, in Giappone, nel Regno Unito e negli Stati Uniti (EUR₂₀₂₁/MWh⁴)

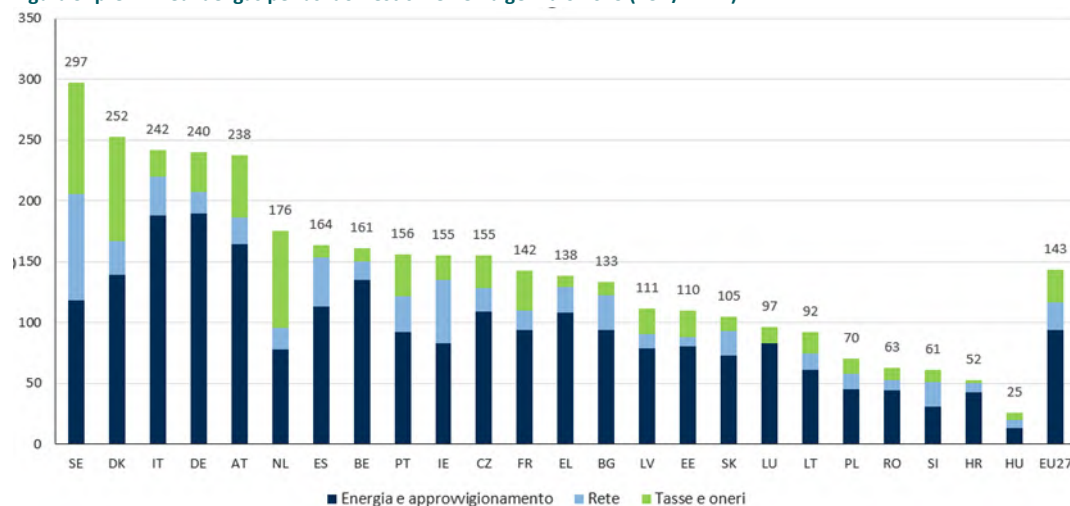


Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati S&P Platts

I **prezzi al dettaglio del gas** sono determinati principalmente da quelli all'ingrosso, ma i cambiamenti verificatisi nel 2021 e nel 2022 si sono manifestati in modi diversi (nella portata e nella velocità del passaggio) tra gli Stati membri (Figura 9). Tale divergenza era da attribuirsi principalmente alle diverse tipologie di misure di mitigazione delle crisi nazionali, nonché ai diversi obiettivi da esse perseguiti, ma anche alle differenze nella struttura e durata dei contratti degli Stati membri e alle diverse strategie di fornitura di gas dei rivenditori (contratto a lungo termine, garanzia dei prezzi).

⁹ [EUR-Lex - 02022R1032-20220630 - IT - EUR-Lex \(europa.eu\)](#).

Figura 9: prezzi medi del gas per usi domestici nell'UE a gennaio 2023 (EUR/MWh)



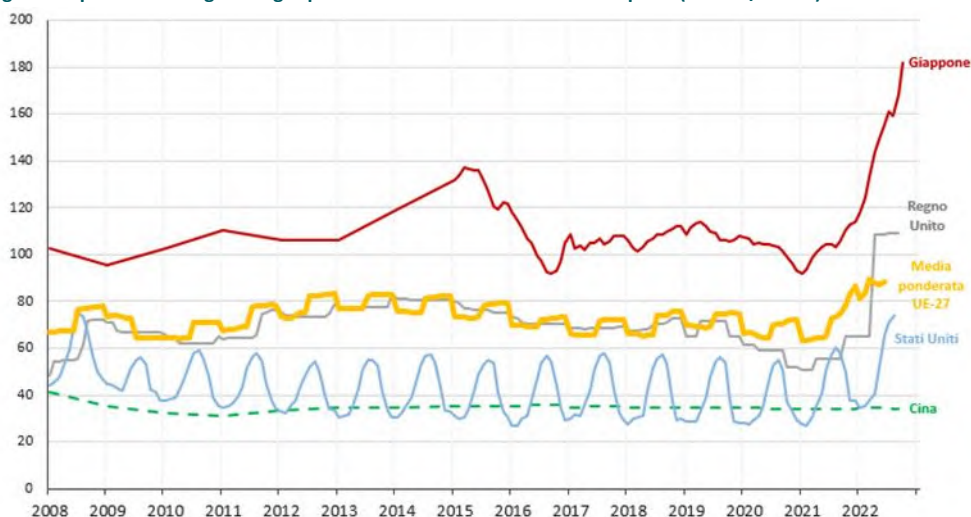
Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati VaasaETT, 2023

I prezzi medi al dettaglio del gas per usi domestici nell'UE sono aumentati da 68 EUR/MWh nel 2021 a 143 EUR/MWh a gennaio 2023. Il prezzo medio nell'UE celava importanti differenze tra gli Stati membri: il rapporto tra il prezzo massimo e minimo è aumentato da 3,5 nel 2021 a più di 10 nel 2023.

A causa della crisi, le percentuali rispettive dei costi dell'energia, degli oneri di rete e di tasse e tributi nei prezzi del gas per usi domestici hanno subito variazioni significative. La componente dei costi dell'energia (prezzo all'ingrosso più maggiorazione) rappresentava il 44 % del prezzo al dettaglio nel 2021, ma nel 2023 è arrivata a rappresentarne il 66 %. La percentuale della componente degli oneri di rete è scesa dal 23 % (2021) al 16 % (2023). La percentuale di tasse, tributi e IVA ha visto un aumento dal 28 % nel 2010 al 34 % nel 2021, ma è poi scesa significativamente al 18 % nel 2023 in seguito agli interventi pubblici sui prezzi al dettaglio.

I prezzi al dettaglio del gas per usi industriali nell'UE sono notevolmente più alti rispetto agli Stati Uniti e ad altri paesi produttori di gas, sebbene anch'essi abbiano visto un aumento nel 2021 e nel 2022. I prezzi nel Regno Unito e la media registrata nell'UE sono molto simili, nonostante nel 2022 abbiano registrato delle divergenze in quanto il Regno Unito ha un accesso più agevole al GNL e può contare su una produzione interna di gas. In passato i prezzi del gas per usi industriali in Cina e in Giappone erano più alti, in ragione dei relativi prezzi all'ingrosso più elevati e della dipendenza dalle forniture di GNL.

Figura 10: prezzi al dettaglio del gas per usi industriali nell'UE e in alcuni paesi (EUR₂₀₂₁/MWh⁴)

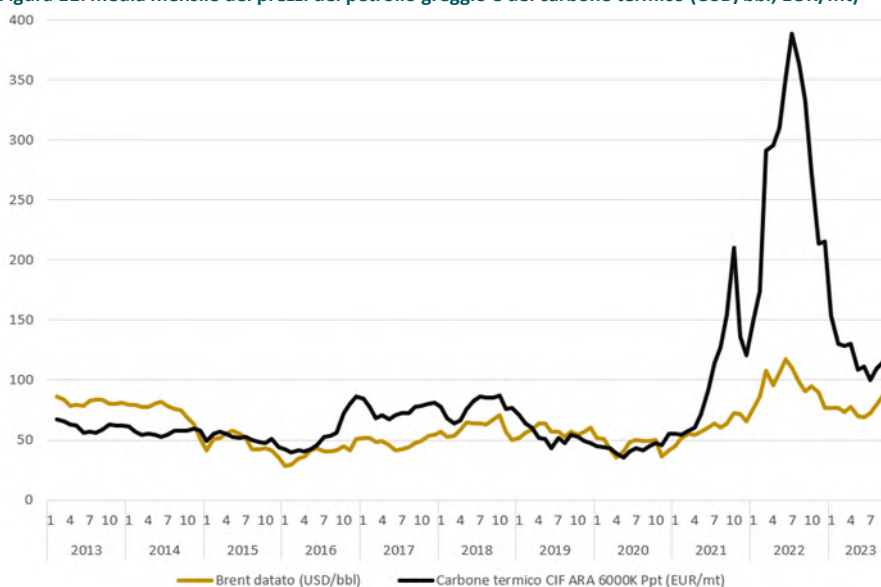


Fonte: Trinomics et al., sulla base di dati Eurostat, US DoE, Enerdata (BEIS, NBS), 2023

2.3. Petrolio e carbone

Negli ultimi anni si sono verificati nuovi episodi di volatilità che hanno interessato i **prezzi del petrolio greggio**, i quali sono scesi al di sotto dei 20 USD/barile (Brent datato) ad aprile 2020, a causa della domanda notevolmente ridotta e dell'eccessiva fornitura nei primi mesi di attuazione delle misure di lockdown durante la pandemia di COVID. L'aumento dei prezzi del petrolio greggio è iniziato parallelamente alla ripresa economica e all'allentamento delle restrizioni sui viaggi durante la pandemia, raggiungendo il picco di 130 USD/barile a marzo 2022. Da allora i prezzi sono scesi al di sotto di 80 USD/barile (nonostante i tagli alla produzione dell'OPEC+ e le tensioni e i conflitti geopolitici nel Vicino e Medio Oriente), principalmente in seguito all'aumento della produzione negli Stati Uniti e al consumo relativamente basso registrato in Asia (Figura 11).

Figura 11: media mensile dei prezzi del petrolio greggio e del carbone termico (USD/bbl; EUR/mt)

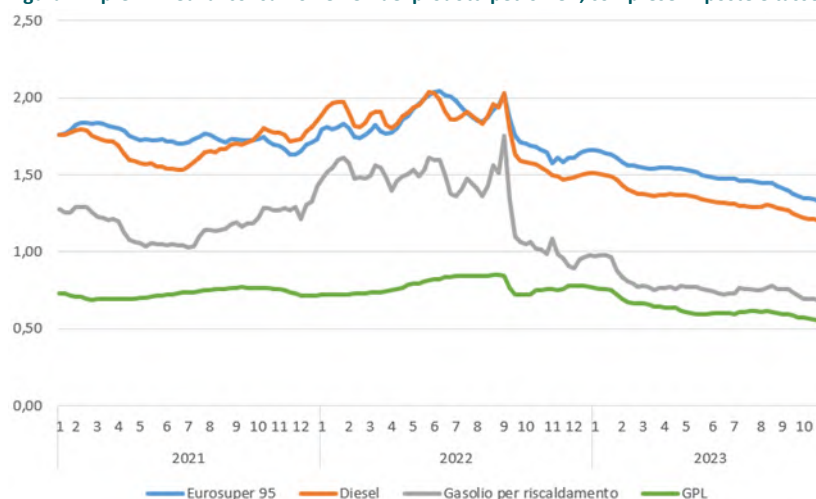


Fonte: DG ENER ENERScope, sulla base della banca dati dell'Osservatorio del mercato dell'energia

Anche i prezzi del **carbone** hanno visto un aumento significativo da settembre 2020, da circa 50 EUR/tonnellata a più di 380 EUR/tonnellata a luglio 2022. Tale aumento è da attribuire alla maggiore domanda registrata nelle fasi successive alla pandemia di COVID, a problematiche legate alla produzione di energia nucleare e al passaggio dal gas al carbone nella produzione di energia elettrica. Da allora i prezzi del carbone si sono stabilizzati a livelli inferiori, chiudendo la prima metà del 2023 a 111 EUR/tonnellata.

Nel complesso i prezzi al dettaglio dei **prodotti petroliferi** (Figura 12) hanno seguito la tendenza del prezzo del petrolio greggio e hanno visto una riduzione significativa dopo l'autunno del 2022. Il diesel e il gasolio per riscaldamento hanno subito aumenti di prezzo maggiori, principalmente per le capacità di raffinazione limitate a livello globale.

Figura 12: prezzi medi al consumo nell'UE dei prodotti petroliferi, comprese imposte e tasse (EURO/litro)



Fonte: DG ENER ENERScope, sulla base della banca dati dell'Osservatorio del mercato dell'energia

Le agevolazioni fiscali temporanee e le altre forme di sovvenzioni fornite in diversi Stati membri hanno attenuato solo in parte l'aumento dei prezzi dei combustibili. A marzo 2022 i prezzi al dettaglio del diesel hanno raggiunto il picco nella maggior parte degli Stati membri, per poi diminuire a dicembre dello stesso anno in seguito alle agevolazioni fiscali temporanee e ad altre misure di sostegno. Allo scadere delle misure temporanee, a settembre 2023 i prezzi del diesel sono aumentati nuovamente nella maggior parte degli Stati membri, mantenendosi però a livelli generalmente più bassi rispetto al picco registrato durante la crisi.

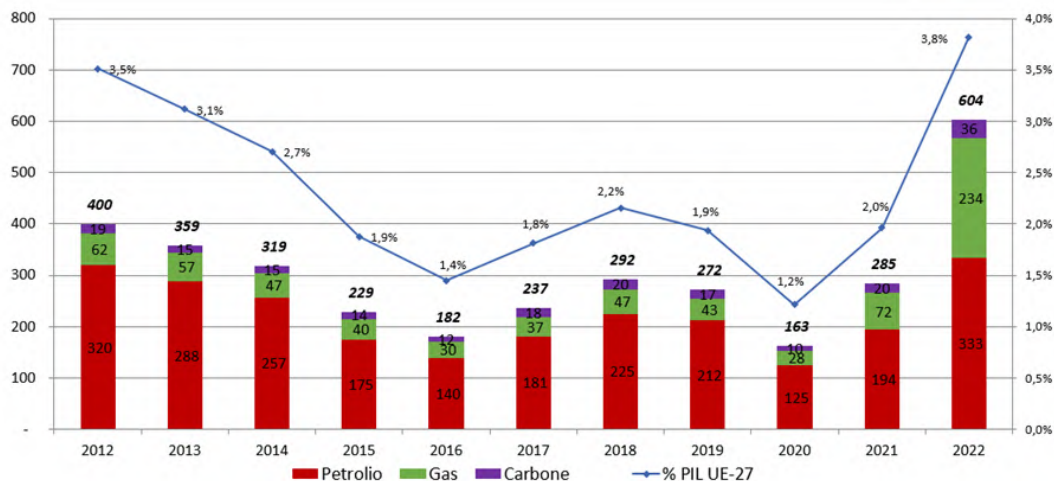
3. TENDENZE DEI COSTI DELL'ENERGIA

3.1. La fattura delle importazioni di energia dell'UE

La fattura delle importazioni di energia dell'UE ha visto una riduzione a 163 miliardi di EUR nel 2020, per effetto della pandemia di COVID (Figura 13), e un successivo aumento a 285 miliardi di EUR nel 2021. Nel 2022 questa ha raggiunto un valore senza precedenti di 604 miliardi di EUR (il 3,8 % del PIL dell'UE-27). I prezzi del petrolio hanno costituito il fattore determinante dell'aumento registrato nel 2021 (le importazioni di petrolio rappresentavano il 69 % della fattura complessiva delle importazioni), mentre nel 2022 sia i prezzi del petrolio che quelli del gas hanno contribuito all'aumento della fattura delle importazioni dell'UE.

Il calo della fattura delle importazioni di energia all'1 % del PIL, registrato nel 2020, e il brusco aumento nel 2021 e nel 2022 a circa il 4 % del PIL mostra quanto i prezzi dei combustibili fossili pesino sulla crescita e quanto una fattura energetica ridotta durante la pandemia abbia consentito alle economie dell'UE di evitare una grave recessione. Nonostante i prezzi ridotti, la fattura energetica del 2023 potrebbe ancora rivelarsi molto alta in termini storici (sebbene molto più bassa rispetto al 2022) e rallentare la crescita economica europea.

Figura 13: stima della fattura delle importazioni di energia dell'UE per il periodo 2014-2022 (miliardi di EUR; % del PIL dell'UE)



Fonte: Trinomics, DG ENER, sulla base dei dati Comext (Eurostat)

In altre parole, se la transizione energetica a basse emissioni di carbonio fosse stata accelerata prima della crisi, l'UE avrebbe registrato una quota inferiore di combustibili fossili nel mix energetico (ancora il 69 % nel 2021) e l'impatto della volatilità dei prezzi dell'energia sarebbe stato molto inferiore.

3.2. Spesa per l'energia destinata al consumo domestico

Tra il 2012 e la metà del 2021, periodo in cui la crisi energetica ha invertito la tendenza, la spesa per l'energia delle famiglie europee (determinata dai prezzi al dettaglio e dal consumo delle famiglie) ha visto un calo in relazione a tutti i livelli di reddito. In media, nel 2020¹⁰, le famiglie europee a basso reddito¹¹ hanno destinato all'energia il 7,8 % (953 EUR) del loro bilancio totale. Le famiglie a basso-medio reddito e a medio reddito tendono a sostenere una maggiore spesa per l'energia in valori assoluti, che però rappresenta una percentuale inferiore del bilancio familiare. Nel 2020 queste hanno destinato all'energia rispettivamente il 7,2 % e il 6,4 % del bilancio totale (rispetto al 7,6 % e al 6,9 % del 2010).

L'aumento dei prezzi dell'energia, in particolare nella seconda metà del 2021 e nel corso del 2022, ha comportato spese per l'energia più elevate del solito per le famiglie europee (Figura 14), con un numero crescente di famiglie che hanno difficoltà a soddisfare il proprio fabbisogno energetico. Gli aumenti dei costi dell'energia registrati nel 2022 hanno colpito in modo sproporzionato le famiglie più vulnerabili. In tutti gli Stati membri dell'UE, la spesa per

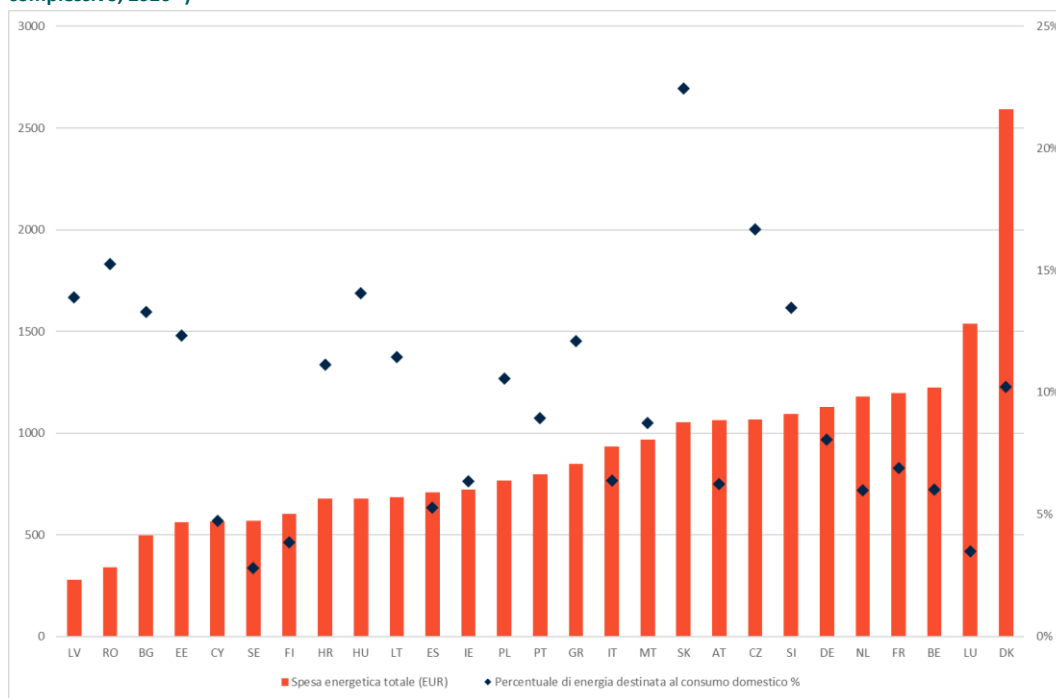
¹⁰ Ultimi dati disponibili dall'indagine sul bilancio delle famiglie.

¹¹ Nella presente relazione le famiglie nel primo decile di reddito sono definite come a basso reddito, quelle nel terzo decile sono definite come a basso-medio reddito, mentre quelle collocate nel quinto decile sono definite come a medio reddito. Per gli Stati membri in cui sono disponibili solo i dati relativi ai quintili, sono utilizzati rispettivamente il primo, il secondo e il terzo quintile di reddito.

l'energia delle famiglie a basso reddito è aumentata di circa il 12 % tra il 2020 e il 2022.

L'aumento è stato determinato principalmente dai prezzi del gas naturale, dei combustibili liquidi e dell'energia elettrica e non è stato possibile controbilanciarlo con azioni volte a ridurre il consumo energetico. Le misure nazionali a sostegno delle spese per l'energia delle famiglie hanno contribuito a mitigare l'impatto della crisi energetica; tuttavia queste (ad esempio la riduzione dell'aliquota IVA) molto spesso non sono state destinate alle famiglie più vulnerabili.

Figura 14: spese per l'energia delle famiglie a basso reddito (in valori assoluti e come quota percentuale del bilancio familiare complessivo, 2020¹²)



Fonte: Trinomics et al., sulla base della raccolta di dati ad hoc sulla spesa delle famiglie per i consumi

La situazione delle famiglie varia sostanzialmente tra gli Stati membri dell'UE, in termini di spesa assoluta e in percentuale della spesa totale.

- In termini relativi, in Slovacchia le famiglie più povere hanno destinato all'energia oltre il 20 % del bilancio familiare, ma una quota inferiore al 5 % in Svezia e Lussemburgo.
- In termini assoluti, le famiglie più povere hanno speso meno di 500 EUR in prodotti energetici in Lettonia e Romania, mentre hanno speso più di 1 500 EUR in Lussemburgo e più di 2 500 EUR in Danimarca.

Per quanto riguarda la scelta dei consumatori, nel 2022 l'energia elettrica restava il vettore energetico più costoso (252 EUR/MWh) (Tabella 1). In confronto, il gas naturale (86 EUR/MWh nel 2022) e i combustibili a base di petrolio (tra 140 e 203 EUR/MWh) erano più economici. Anche considerando che le pompe di calore sono significativamente più efficienti

¹²Di seguito è riportato l'anno di riferimento dei dati: Portogallo (2010), Svezia (2012), Irlanda (2015), Malta (2015), Paesi Bassi (2015), Cipro (2016), Estonia (2016), Finlandia (2016), Lituania (2016), Spagna (2017), Francia (2017), Germania (2018), Danimarca (2018), Slovenia (2018), Croazia (2019), Lettonia (2019), Romania (2019), Slovacchia (2019). Per tutti gli altri erano disponibili i dati relativi al 2020. La media dell'UE per il 2020 si basa sui dati di spesa degli Stati membri che hanno fornito informazioni relative all'anno in questione e per i quali è stato comunicato il numero di famiglie oggetto di indagine. Si tratta di Austria, Belgio, Bulgaria, Cechia, Ungheria, Italia e Lussemburgo. La media è stata ponderata in base al numero di famiglie.

delle apparecchiature per il riscaldamento a petrolio o a gas¹³, la disparità tra i prezzi del gas e dell'energia elettrica potrebbe rallentare l'elettrificazione del riscaldamento e del raffrescamento domestico.

Tabella 1: confronto tra le diverse opzioni energetiche per le famiglie dell'UE per MWh

Componente	Energia elettrica (DC)		Gas (D2)		Benzina		Diesel		Gasolio per riscaldamento	
	Prezzo 2022 (EUR/MWh)	Percentuale 2022	Prezzo 2022 (EUR/MWh)	Percentuale 2022	Prezzo 2022 (EUR/MWh)	Percentuale 2022	Prezzo 2022 (EUR/MWh)	Percentuale 2022	Prezzo 2022 (EUR/MWh)	Percentuale 2022
Energia	111	44 %	41	48 %	109	54 %	109	60 %	105	75 %
Rete	80	32 %	21	25 %						
Tasse	59	24 %	23	27 %	94	46 %	74	40 %	35	25 %
Totale	252		86		203	100 %	183	100 %	140	100 %

Fonte: Eurostat; per l'energia elettrica NRG_PC_204 e NRG_PC_204_C, dati del primo semestre; per il gas NRG_PC_202 e NRG_PC_202_C, dati del primo semestre del bollettino petrolifero settimanale della DG ENER (per i prodotti petroliferi), dati del 2022. La conversione della benzina in MWh è stata effettuata utilizzando l'equivalenza 1 000 l = 8,9 MWh. La conversione del diesel e del gasolio per riscaldamento in MWh è stata effettuata utilizzando l'equivalenza 1 000 l = 10 MWh

3.3. Costi dell'energia per usi industriali

Pur essendo essenziale per l'attività economica, il peso dell'energia all'interno dei costi della produzione industriale europea è sempre più modesto. Per l'impresa media europea (tabella 2), nel 2019 i costi dell'energia rappresentavano l'1,7 % dei costi di produzione¹⁴, dal 2,3 % del 2010. Tale riduzione è da imputarsi principalmente alla maggiore efficienza energetica. Il passaggio ad altro combustibile (ad esempio dal petrolio al gas o dal gas all'energia elettrica) ha avuto un ruolo secondario.

Tabella 2: quote dei costi energetici dei settori industriali nel 2019

Quota dei costi dell'energia nei costi di produzione	
<i>Impresa media europea</i>	1,7 %
Settori manifatturieri	
<i>Computer ed elettronica</i>	0,6 %
<i>Prodotti farmaceutici</i>	0,9 %
<i>Ferro e acciaio</i>	6,1 %
<i>Metalli non ferrosi</i>	3,0 %
<i>Materiali da costruzione a base di argilla</i>	9,0 %
<i>Cemento, calce e gesso</i>	13,4 %
Settori non manifatturieri	
<i>Attività estrattiva</i>	4,7 %
<i>Costruzioni</i>	1,0 %
<i>Commercio all'ingrosso e al dettaglio</i>	0,2 %
<i>Trasporto terrestre</i>	34,1 %
<i>Trasporto aereo</i>	29,2 %
<i>Strutture ricettive e ristorazione</i>	2,1 %
<i>Informazione e comunicazione</i>	0,4 %

Fonte: Trinomics et al., 2022, sulla base di dati Eurostat e della raccolta di dati ad hoc altamente aggregati sui costi dell'energia per usi industriali

¹³ Cfr. ad esempio: <https://www.technologyreview.com/2023/02/14/1068582/everything-you-need-to-know-about-heat-pumps>.

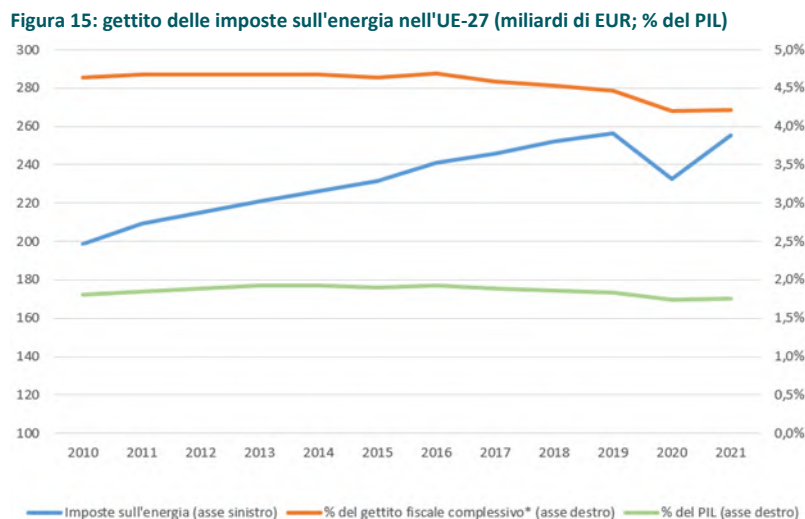
¹⁴ Al momento della stesura della presente relazione (ottobre 2023), i dati esaustivi e attendibili sui prezzi e i costi dell'energia per l'industria dell'UE sono disponibili solo in riferimento al 2019; per quanto riguarda il 2020 e il 2021, sono disponibili dati parziali.

La quota dei costi energetici nei costi di produzione è più importante per i settori ad alta intensità energetica. Per la maggior parte dei sottosectori ad alta intensità energetica, la quota dei costi energetici nei costi di produzione può raggiungere livelli molto elevati, soprattutto per i *concimi* (71 %), le *ferroleghe e il silicio* (38 %), l'*alluminio primario* (34 %), le *ceramiche* (37 %), il *vetro per contenitori* (23 %) e lo *zinco* (22 %). Gli ultimi dati disponibili¹⁵ suggeriscono che, tra il 2021 e il primo trimestre del 2022, la quota media dei costi energetici in tali settori potrebbe essere aumentata di un valore compreso tra il 20 e il 55 %. A quel punto, nel settore dei *concimi*, che fa uso di gas naturale sia come materia prima sia come fonte energetica, i costi energetici potrebbero essere arrivati a rappresentare il 90 % dei costi di produzione.

A livello internazionale, i settori manifatturieri di alcuni paesi terzi del G20 godono spesso di costi energetici inferiori in ragione dei fattori seguenti i) accesso a fonti energetiche interne abbondanti; ii) mancanza di politiche rigorose in materia di energia pulita e clima; o iii) sovvenzioni all'energia e altre misure di sostegno adottate dai governi. Ciò suggerisce che l'industria europea deve continuare ad adoperarsi per migliorare l'efficienza energetica e gli sforzi di decarbonizzazione, che potrebbero contribuire a ridurre la dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili e a colmare le differenze di prezzo dell'energia con i partner commerciali internazionali.

3.4. Tassazione dell'energia

Le imposte sull'energia, sia sulla produzione sia sul consumo, sono fonte di entrate importanti per i bilanci degli Stati membri dell'UE. Nel periodo compreso tra il 2010 e il 2019 il gettito delle imposte sull'energia era stabile (in media l'1,88 % del PIL); tuttavia, durante la pandemia di COVID, la riduzione dei prezzi dell'energia e dei consumi ha determinato un calo all'1,74 % del PIL. I dati disponibili per il 2021 mostrano un aumento delle imposte sull'energia riscosse dagli Stati membri, equivalenti a 255 miliardi di EUR o all'1,76 % del PIL dell'UE e al 4,2 % del gettito fiscale complessivo (Figura 15).



Fonte: Trinomics et al., sulla base dei dati Eurostat (*env_ac_tax*)

*: percentuale delle entrate totali derivanti da imposte e contributi sociali (inclusi i contributi sociali figurativi)

¹⁵ Sulla base dei dati raccolti nel 2022, tratti dalle risposte a un questionario dal basso verso l'alto che ha visto la partecipazione di 60 stabilimenti appartenenti a sei settori industriali.

Il peso che le imposte sull'energia esercitano sulle entrate pubbliche varia in modo significativo tra gli Stati membri. Nel 2021, in Bulgaria le imposte sull'energia rappresentavano l'8 % del gettito fiscale complessivo, mentre in Austria solo il 2,9 % (Figura 16). Se paragonato al PIL, il gettito delle imposte sull'energia ha registrato il valore massimo in Grecia (3,1 %) e il valore minimo in Irlanda (0,8 %). In generale, gli Stati membri con un PIL pro capite inferiore registrano una quota di imposte sull'energia maggiore in relazione sia al gettito fiscale complessivo sia al PIL.

In assenza di statistiche ufficiali definitive per il 2022, l'impatto della crisi sul gettito delle imposte sull'energia nel 2022 resta incerto. Il gettito dell'IVA connesso all'aumento dei prezzi al dettaglio sarebbe aumentato. Viceversa, una minore domanda di energia, insieme a misure politiche volte a ridurre temporaneamente l'aliquota IVA e a introdurre riduzioni in alcuni Stati membri, avrebbe ridotto il gettito delle imposte sull'energia, soprattutto per le accise.

Figura 16: gettito delle imposte sull'energia come percentuale del gettito fiscale e del PIL¹⁶ (2021)



Fonte: Eurostat (serie di dati env_ac_tax)

*: percentuale delle entrate totali derivanti da imposte e contributi sociali (inclusi i contributi sociali figurativi)

3.5. Influenza dei prezzi dell'energia sulle tecnologie pulite: un caso studio sulle pompe di calore

I prezzi dell'energia esercitano una grande influenza sull'attrattiva finanziaria delle energie rinnovabili e sulla transizione energetica. Al fine di comprendere tale relazione, è stata esaminata una misura chiave che le famiglie possono adottare per ridurre il consumo energetico e le emissioni: il passaggio dal riscaldamento a gas a quello elettrico mediante una pompa di calore¹⁷.

I fattori che seguono influenzano l'applicabilità delle pompe di calore che sostituiscono le caldaie a combustione:

- i costi di investimento;
- i costi operativi (ad es. i prezzi dell'energia elettrica);
- il fabbisogno termico e la temperatura del flusso termico¹⁸.

¹⁶ Gli ultimi dati disponibili sono relativi al 2020.

¹⁷ Sulla base dello studio dell'Ufficio europeo dell'ambiente *Analysis of the affordability of switching to renewable heating for a standardised middle-income family in the EU*, del 2021.

¹⁸ Maggiore è il salto termico, ossia la differenza tra la temperatura del flusso termico e la temperatura della fonte di calore (aria o terra), minore è il coefficiente di prestazione della pompa di calore.

Prima dei recenti aumenti del prezzo del gas, che hanno visto il rapporto tra il prezzo medio dell'energia elettrica e del gas attestarsi a un valore pari circa a 2,8 nell'UE-27, le pompe di calore, in assenza di sovvenzioni, registravano costi di esercizio simili a quelli delle caldaie a gas. Tuttavia il recente aumento dei prezzi del gas ha reso le pompe di calore un'alternativa notevolmente più economica nel corso del loro intero ciclo di vita. Tenuto conto dei prezzi a lungo termine di gas ed energia elettrica, le pompe di calore consentono a una famiglia tipo¹⁹ di ridurre la fattura energetica per il riscaldamento del 20-25 % (un risparmio annuale di 300-700 EUR) e di recuperare l'investimento in 6-9 anni.

Un altro vantaggio del passaggio dal riscaldamento a gas alle pompe di calore è che questo consente a una famiglia media di risparmiare 1 200-2 400 m³ di gas e ridurre le emissioni del 70 % ogni anno. Il gas aggiuntivo utilizzato per produrre l'energia elettrica utilizzata dalle pompe di calore aggiunge meno del 10 %²⁰ di tale quantità al fabbisogno complessivo di gas. In prospettiva, il risparmio di gas di 1 milione di pompe di calore sarebbe pari a circa l'1 % della fornitura di gas russo all'UE nel 2021.

4. CONCLUSIONI

Nel 2022, al fine di superare la crisi, l'UE ha risposto con unità, solidarietà e determinazione. Gli Stati membri dell'UE hanno concordato misure atte ad aumentare la trasparenza sulla formazione dei prezzi nei mercati del gas, a far fronte ai prezzi eccessivi del gas e a pianificare misure di solidarietà in caso di un'emergenza collegata al gas, le quali hanno contribuito a calmare i mercati europei.

Sebbene siano diminuiti significativamente dalla fine del 2022, i prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica e del gas rimangono più alti rispetto al periodo precedente la crisi: circa il doppio rispetto ai loro livelli storici. L'impatto dell'aumento dei prezzi sulle fatture energetiche, in particolare per le famiglie più vulnerabili e le imprese²¹, è ancora considerevole. Per le famiglie a basso reddito, l'aumento dei costi dell'energia ha significato una maggiore spesa per l'energia. Analogamente, il calo delle quote dei costi energetici osservato in precedenza nelle industrie ad alta intensità energetica ha subito un'inversione di tendenza, che ha arrecato notevoli difficoltà alla maggior parte dei settori industriali ad alta intensità energetica, nonostante la loro esperienza storicamente positiva nel miglioramento dell'efficienza energetica. Anche l'impatto sull'intera economia dell'UE è stato considerevole, con un aumento significativo della fattura delle importazioni di combustibili fossili determinato principalmente dall'aumento dei prezzi del gas e del petrolio.

Le prospettive sul mercato dell'energia per il 2024 sono invece notevolmente migliorate. Le misure adottate dagli Stati membri e dalla Commissione al fine di contrastare la crisi energetica²² hanno apportato un importante contributo in tal senso. Tuttavia l'interruzione dell'approvvigionamento di gas da gasdotto russo in Europa ha provocato una certa rigidità nei

¹⁹ Famiglia standard composta da quattro persone in un'abitazione di 110 m². I quattro profili termici rappresentativi erano le zone climatiche fredde (ad es. Polonia) e temperate (ad es. Paesi Bassi) con livelli di isolamento medi o buoni.

²⁰ Circa 100 m³ all'anno per famiglia.

²¹ L'impatto sulle PMI è descritto in dettaglio nella relazione dei rappresentanti delle PMI: "[SMEs and rising energy prices - First findings & recommendations](#)".

²² Tali misure comprendono la diversificazione dell'offerta, la riduzione della domanda, l'espansione della capacità di importazione di GNL, l'obbligo di riempire in anticipo gli stoccaggi di gas, l'aggregazione della domanda e l'acquisto congiunto, nonché le misure atte a far fronte ai prezzi elevati e alla volatilità (ad esempio, il meccanismo di correzione del mercato, il meccanismo di gestione della volatilità infragiornaliera).

mercati globali del gas, che si prevede permarrà fino all'entrata in funzione di nuove capacità di liquefazione a partire dal 2025. Nel 2024, inoltre, potrebbero concretizzarsi una serie di rischi che scatenerebbero ampie reazioni sui mercati energetici, tra cui una forte ripresa della domanda asiatica, condizioni meteorologiche estreme, ulteriori riduzioni delle importazioni di gas dalla Russia e conflitti armati in Medio Oriente e altrove. Al fine di affrontare tali rischi, alcune delle misure di emergenza introdotte nel 2022 sono state prorogate²³.

La crisi del 2021/2022 ha già indotto cambiamenti a lungo termine nell'approvvigionamento di gas dell'UE, con il GNL che ora ne rappresenta una quota molto più elevata (circa il 40 %). L'accelerazione della transizione energetica introdurrà progressivamente ulteriori cambiamenti nell'offerta e nella domanda di gas già nel prossimo decennio. L'utilizzo dei gas rinnovabili dovrebbe essere sempre più diffuso per sostenere il processo di decarbonizzazione dell'UE e raggiungere un maggior grado di indipendenza dalle importazioni di combustibili fossili.

L'adozione diffusa di tecnologie a basse emissioni di carbonio e rinnovabili, le misure di efficienza energetica e l'aumento dei tassi di elettrificazione nel riscaldamento e nei trasporti potrebbero contribuire a evitare le crisi determinate dai combustibili fossili in futuro. Si prevede che tecnologie come le pompe di calore e i veicoli elettrici avranno un ruolo importante nella protezione dei bilanci delle famiglie, generando risparmi significativi nel corso del loro intero ciclo di vita. Al fine di preservare la competitività delle imprese europee, le industrie ad alta intensità energetica dovrebbero continuare a migliorare l'efficienza energetica, mentre l'UE introdurrà misure intese a consentire di beneficiare dei costi inferiori delle energie rinnovabili attraverso il nuovo assetto dei mercati dell'energia elettrica e garantirà condizioni di parità a livello internazionale, attuando misure come il meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere.

²³ <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2023/12/19/energy-prices-and-security-of-supply-council-agrees-to-extend-emergency-measures/>.