COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 19.11.2024
COM(2024) 538 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

sul funzionamento del mercato europeo del carbonio nel 2023

{SWD(2024) 264 final}

Indice

1. Introduzione 2
2. Situazione attuale dell'EU ETS 3
2.1. Ambito di applicazione e portata 3
2.2. ETS2, il nuovo sistema per lo scambio di quote di emissioni per i settori dell'edilizia e del trasporto stradale e ulteriori settori 4
2.3. Fondo sociale per il clima 4
3. Tetto massimo per le emissioni 6
4. Vendita all'asta delle quote di emissioni 9
5. Assegnazione di quote di emissioni a titolo gratuito 11
5.1. Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere 14
5.2. Rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per le merci prodotte nell'UE nei settori soggetti al CBAM e destinate all'esportazione 14
6. Mercato del carbonio dell'UE 17
6.1. Equilibrio fra domanda e offerta 17
6.2. Cancellazione volontaria 18
6.3. Sorveglianza del mercato 19
7. Andamento delle emissioni 22
8. Entrate generate dall'EU ETS 25
8.1. Aiuti per i costi indiretti 30
8.2. Fondo per l'innovazione dell'ETS 32
8.3. Fondo per la modernizzazione dell'ETS 35
8.4. Fondo per la decarbonizzazione dell'ETS destinato alla Grecia 37
9. Trasporto aereo 38
10. Trasporto marittimo 41
11. Quadro di attuazione dell'EU ETS 43
11.1. Monitoraggio e comunicazione delle emissioni 43
11.2. Verifica e accreditamento 45
11.3. Documenti d'orientamento 46
11.4. Autorità nazionali competenti 47
11.5. Conformità all'EU ETS 48
12. L'EU ETS nel contesto della governance dell'UE in materia di energia e clima 50
13. Collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero 50
14. Sintesi 55

1. Introduzione

Il sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra nell'Unione (EU ETS), concepito per ridurre le emissioni in modo efficace sotto il profilo dei costi, è un pilastro della politica climatica dell'Unione. L'EU ETS fissa un tetto massimo e un prezzo per le emissioni generate dal settore energetico, da quello industriale e del trasporto marittimo e aereo in Europa, che rappresentano circa il 40 % delle emissioni totali dell'UE.

Il tetto massimo fa sì che le emissioni diminuiscano nel tempo, mentre il prezzo del carbonio, determinato dal mercato, spinge le imprese a ridurre le emissioni dove farlo è meno costoso. Il prezzo del carbonio determina anche le entrate dell'EU ETS, che saranno investite nell'azione per il clima e nella trasformazione energetica.

Dal suo varo nel 2005 l'EU ETS ha contribuito a ridurre del 47 % le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica e calore e dalla produzione industriale[1], generando nel contempo oltre 200 miliardi di EUR di proventi grazie alle aste.

Nel 2023 la riduzione annuale delle emissioni di questi settori rispetto al 2022 è stata pari al 16,5 %, la più elevata di sempre. Il risultato si deve in larga misura dall'accelerazione della diffusione delle fonti rinnovabili nel settore energetico, a sua volta favorita da un segnale di prezzo del carbonio deciso e costante.

I quasi 44 miliardi di EUR di entrate totali dell'EU ETS nel 2023 sono stati destinati prevalentemente ai bilanci degli Stati membri, ma anche al Fondo per l'innovazione e al Fondo per la modernizzazione, nonché al bilancio del dispositivo per la ripresa e la resilienza per il piano REPowerEU[2].

Sono tuttavia necessari ulteriori sforzi sia per ridurre le emissioni sia per trasformare l'economia dell'UE in linea con gli obiettivi della normativa europea sul clima[3] e del Green Deal europeo. Nel cammino verso la neutralità climatica entro il 2050, l'UE si è impegnata a ridurre le emissioni di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. A tal fine nel 2023 l'EU ETS è stato rivisto nell'ambito del pacchetto di riforme "Pronti per il 55 %". La revisione è ora pienamente in vigore e la Commissione e gli Stati membri si stanno adoperando per la sua attuazione.

---

[1] Emissioni ETS degli impianti nel settore energetico e in quello industriale nel 2023, escluso il Regno Unito, ed esclusivamente nel settore energetico per l'Irlanda del Nord, rispetto al valore adeguato delle emissioni ETS nel 2005 per lo stesso ambito di applicazione. Sulla base del visualizzatore di dati ETS dell'Agenzia europea dell'ambiente, consultato il 20 agosto 2024.

[2] Per ulteriori informazioni cfr. Il dispositivo per la ripresa e la resilienza e REPowerEU sul sito web della Commissione.

[3] Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 (GU L 243 del 9.7.2021, pag. 1).

La presente relazione fa il punto sul funzionamento dell'EU ETS nel 2023 e nel primo semestre del 2024, compresa l'attuazione della revisione del 2023. Sintetizza l'attività legislativa della Commissione, presenta una panoramica aggiornata degli elementi chiave del sistema ed esamina gli sviluppi osservati durante l'anno, quali l'andamento delle emissioni e dei proventi delle aste.

La relazione è adottata in conformità dell'articolo 10, paragrafo 5, e dell'articolo 21, paragrafo 2, della direttiva ETS (direttiva 2003/87/CE)[4]. Si basa principalmente sui dati contenuti nel registro dell'Unione, nel catalogo delle operazioni dell'Unione europea (EUTL) e nelle comunicazioni degli Stati membri.

La relazione è accompagnata da un documento di lavoro dei servizi della Commissione (informazioni tecniche).

2. Situazione attuale dell'EU ETS

2.1. Ambito di applicazione e portata

L'EU ETS si applica in tutti i 27 Stati membri dell'UE, più Islanda, Liechtenstein e Norvegia, nonché agli impianti di produzione di energia elettrica dell'Irlanda del Nord[5]. Da gennaio 2020 è collegato anche al sistema per lo scambio di quote di emissioni della Svizzera (ETS svizzero).

Fino al 2023 l'ambito di applicazione dell'EU ETS comprendeva le emissioni generate dagli impianti di produzione di energia elettrica e calore e dagli impianti del settore manifatturiero presenti in Europa nonché dagli operatori aerei che effettuano voli tra aeroporti dello Spazio economico europeo (SEE) e dal SEE verso la Svizzera e il Regno Unito.

A partire dal 1º gennaio 2024 è stata inclusa nell'EU ETS anche la cosiddetta "quota equa" attribuita all'UE delle emissioni di CO_2 (anidride carbonica) prodotte dal trasporto marittimo (cfr. capitolo 10). L'estensione dell'EU ETS al trasporto marittimo riguarda tutte le emissioni prodotte nella tratta tra due porti SEE e quando le navi si trovano in tali porti, nonché metà delle emissioni delle tratte che iniziano o terminano al di fuori del SEE.

A partire dal 1º gennaio 2024, gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani devono monitorare e comunicare le loro emissioni nell'ambito dell'EU ETS, pur senza essere tenuti a restituire quote. Nel 2026 la Commissione valuterà la fattibilità di estendere l'EU ETS anche alle emissioni derivanti dall'incenerimento dei rifiuti urbani e da altri processi di gestione dei rifiuti, come il collocamento in discarica. Nel frattempo, le emissioni derivanti dal trattamento

[4] Direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nell'Unione e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio (GU L 275 del 25.10.2003, pag. 32).

[5] A norma del protocollo su Irlanda/Irlanda del Nord dell'accordo di recesso UE-Regno Unito.

dei rifiuti sono soggette a obiettivi di riduzione nazionali a norma del regolamento sulla condivisione degli sforzi (regolamento (UE) 2018/842)[6].

Le informazioni sugli impianti e sugli operatori aerei che rientrano nell'EU ETS (al 2023) sono reperibili nella sezione I del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

2.2. ETS2, il nuovo sistema per lo scambio di quote di emissioni per i settori dell'edilizia e del trasporto stradale e ulteriori settori

Nell'ambito della revisione del 2023 della direttiva ETS, è stato creato un nuovo sistema separato per lo scambio di quote di emissioni prodotte dalla combustione di combustibili nell'edilizia, nel trasporto stradale e in altri settori (ETS2). Pur trattandosi di un sistema di "limitazione e scambio" come l'attuale EU ETS, l'ETS2 riguarderà le emissioni a monte. Ciò significa che i fornitori di combustibile saranno tenuti a monitorare e comunicare i quantitativi di combustibili immessi in consumo nei settori coperti dall'ETS2, nonché ad acquistare e restituire quote per le emissioni corrispondenti. Dal 1º gennaio 2025 i soggetti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'ETS2 devono disporre di un'autorizzazione ad emettere gas a effetto serra e di un piano approvato per il monitoraggio e la comunicazione delle loro emissioni annuali. L'obbligo di restituzione delle quote di emissioni decorre dal 2027 (o nel 2028 in caso di prezzi eccezionalmente elevati del gas o del petrolio nel 2026).

Gli obblighi in materia di monitoraggio e comunicazione dei soggetti regolamentati dall'ETS2 sono stati definiti in modo dettagliato nel regolamento riveduto concernente il monitoraggio e la comunicazione (regolamento di esecuzione 2018/2066)[7], adottato il 17 ottobre 2023. La Commissione ha inoltre pubblicato un documento di orientamento sul regolamento riveduto[8].

2.3. Fondo sociale per il clima

Il Fondo sociale per il clima è stato istituito unitamente all'ETS2[9] per fornire agli Stati membri finanziamenti per sostenere i gruppi più vulnerabili nella transizione verde, come le famiglie in condizioni di povertà energetica o povertà dei trasporti[10]. Il Fondo metterà a disposizione 65

---

[6] Regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 (GU L 156 del 19.6.2018, pag. 26).

[7] Regolamento di esecuzione (UE) 2023/2122 della Commissione, del 17 ottobre 2023, recante modifica del regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 per quanto riguarda l'aggiornamento del monitoraggio e della comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L, 2023/2122, 18.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/2122/oj). Si veda la versione consolidata.

[8] Per ulteriori informazioni si veda la pagina della Commissione ETS2:settori dell'edilizia e del trasporto stradale e altri settori.

[9] Regolamento (UE) 2023/955 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che istituisce un Fondo sociale per il clima e che modifica il regolamento (UE) 2021/1060 (GU L 130 del 16.5.2023, pag. 1).

[10] Per ulteriori informazioni, consultare la pagina web della Commissione sul Fondo sociale per il clima.

miliardi di EUR nel periodo 2026-2032, inizialmente finanziati dalle entrate con destinazione specifica esterna derivanti dalla vendita all'asta delle quote di emissioni dell'ETS2 e dalla vendita all'asta di 50 milioni di quote di emissioni dell'attuale EU ETS. Tale dotazione finanziaria sarà distribuita tra gli Stati membri secondo una chiave di ripartizione. Gli Stati membri spenderanno le risorse del Fondo sociale per il clima conformemente ai piani sociali nazionali per il clima. Incluso il contributo obbligatorio del 25 % ai rispettivi piani dovuto dagli Stati membri, il Fondo sociale per il clima dovrebbe mobilitare almeno 86,7 miliardi di EUR.

Ogni Stato membro dovrebbe presentare alla Commissione il proprio piano entro il 30 giugno 2025. I piani dovrebbero comprendere un'analisi dei probabili effetti dell'ETS2 sui gruppi vulnerabili e definire una serie di misure strutturali e investimenti nell'efficienza energetica e nella ristrutturazione edilizia, nel riscaldamento e raffrescamento puliti e nell'integrazione delle energie rinnovabili, nonché in soluzioni di mobilità a zero e a basse emissioni, compresi i trasporti pubblici. Gli Stati membri avranno inoltre la possibilità di destinare una parte della propria dotazione a titolo del Fondo sociale per il clima al sostegno diretto temporaneo al reddito.

La Commissione e gli Stati membri stanno adottando le opportune misure per l'attuazione del Fondo sociale per il clima. Al fine di rendere la collaborazione più efficiente, la Commissione ha istituito un gruppo dedicato al Fondo sociale per il clima nell'ambito del gruppo di esperti sulla politica in materia di cambiamenti climatici (CCEG-SCF). Attraverso tale gruppo, la Commissione ha avviato uno scambio di buone pratiche su misure e investimenti efficaci sotto il profilo dei costi che potrebbero essere finanziati dal Fondo e sulla consultazione pubblica sui piani. La Commissione assiste inoltre direttamente 10 Stati membri nella preparazione dei loro piani tramite lo strumento di sostegno tecnico[11].

Parallelamente, la Commissione sta lavorando a orientamenti su come applicare il principio "non arrecare un danno significativo" (DNSH) alle misure e agli investimenti finanziati dal Fondo sociale per il clima. Conformemente al principio DNSH, il Fondo sociale per il clima può sostenere solo misure e investimenti che non arrechino un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia (regolamento (UE) 2020/852)[12]. Tali obiettivi sono: la mitigazione dei cambiamenti climatici, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine, l'economia circolare, la prevenzione e riduzione dell'inquinamento e la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

[11] I dieci Stati membri comprendono Belgio, Cechia, Croazia, Danimarca, Finlandia, Grecia, Lettonia, Lituania, Romania e Slovacchia.

[12] Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020, relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088 (GU L 198 del 22.6.2020, pag. 13).

Il progetto di orientamenti sul principio DNSH è stato oggetto di una consultazione pubblica durata 2 mesi, che si è svolta da giugno 2024 ad agosto 2024[13]. Esso sarà adottato e pubblicato dalla nuova Commissione insieme a un documento di orientamento generale sul Fondo sociale per il clima e sui piani sociali per il clima (orientamenti sul Fondo sociale per il clima). Nel frattempo, la Commissione sta dando seguito alle questioni sollevate dagli Stati membri riguardo al Fondo.

3. Tetto massimo per le emissioni

Nell'EU ETS il tetto fissa il volume massimo assoluto di emissioni che i soggetti regolamentati possono emettere nel corso di una fase di scambio. Corrisponde al numero di quote di emissioni rilasciate per quel periodo, posto che una quota corrisponde a una tonnellata di emissioni di CO_2eq (biossido di carbonio equivalente). Il tetto massimo diminuisce di anno in anno così da garantire che l'UE raggiunga il proprio obiettivo generale di riduzione delle emissioni, dando inoltre certezza alle imprese che partecipano all'EU ETS sulla prevista scarsità di offerta di quote di emissioni.

Alle emissioni generate dalla produzione di energia elettrica e di calore, dalla produzione industriale e dal trasporto marittimo e a quelle generate dal trasporto aereo che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS si applicano calcoli separati per il tetto massimo. Nel 2023 sono state rilasciate 1 485 575 977 quote di emissioni per la produzione di energia elettrica e di calore e per la produzione industriale, mentre per il trasporto aereo ne sono state rilasciate 26 341 779. Il trasporto marittimo è incluso nei calcoli del tetto massimo a partire dal 2024.

Nel biennio 2021-2023 il tetto massimo è sceso a un tasso annuo del 2,2 %. Per gli impianti nei settori della produzione di energia elettrica e di calore e dell'industria manifatturiera, questa percentuale equivale a 43 003 515 quote di emissioni l'anno. La tabella 1 riporta i quantitativi totali di quote di emissioni rilasciate per i diversi settori per cui l'EU ETS prevede un tetto massimo.

[13] Per ulteriori informazioni cfr. la pagina "Consultazione sull'applicazione del principio "DNSH" nell'ambito del Fondo sociale per il clima" sul sito web della Commissione. La consultazione si è conclusa il 23 agosto 2024.

Tabella 1 – Tetto massimo dell'EU ETS nel periodo 2021-2024. Si applicano calcoli separati del tetto massimo: i) alle emissioni generate dalla produzione di energia elettrica e di calore, dalla produzione industriale e, a partire dal 2024, dal trasporto marittimo e ii) alle emissioni del trasporto aereo che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS.

Anno	Quantitativo totale di quote per la produzione di energia elettrica e calore, la produzione industriale e il trasporto marittimo	Quantitativo totale di quote per il trasporto aereo
2021	1 571 583 007	28 306 545
2022	1 528 579 492	27 268 379
2023	1 485 575 977	26 341 779
2024	1 386 051 745	27 563 529[14]

Con la revisione della direttiva ETS nel 2023, il tetto massimo complessivo è stato fissato in modo da ottenere una riduzione delle emissioni del 62 % entro il 2030 rispetto al 2005. I primi adeguamenti del tetto massimo in tal senso sono entrati in vigore nel 2024 come da decisione (UE) 2023/1575 della Commissione[15], adottata il 27 luglio 2023.

Il tetto massimo per il 2024 è stato ridotto di 90 milioni di quote e il tasso di riduzione è stato portato al 4,3 % annuo per il periodo 2024-2027, pari a 87 924 231 quote l'anno. Questi adeguamenti tengono già conto dell'inclusione nell'EU ETS delle emissioni generate dal trasporto marittimo a partire dal 2024. Il tetto massimo per il 2024 ammonta a 1 386 051 745 quote di emissioni.

La Figure 1 illustra le variazioni del tetto massimo in tutte le fasi dell'EU ETS, compresi i prossimi adeguamenti.

[14] Dal 1º gennaio 2024 l'ambito di applicazione dell'EU ETS per il trasporto aereo è stato esteso anche alle emissioni della maggior parte dei voli tra il SEE e le nove regioni ultraperiferiche dell'UE, come pure ai voli dalle regioni ultraperiferiche verso la Svizzera e il Regno Unito (cfr. capitolo 9). L'estensione incide sul quantitativo totale di quote di emissioni per il trasporto aereo.

[15] Decisione (UE) 2023/1575 della Commissione, del 27 luglio 2023, relativa al quantitativo unionale di quote da rilasciare nel 2024 nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dell'UE (GU L 192 del 31.7.2023, pag. 30).

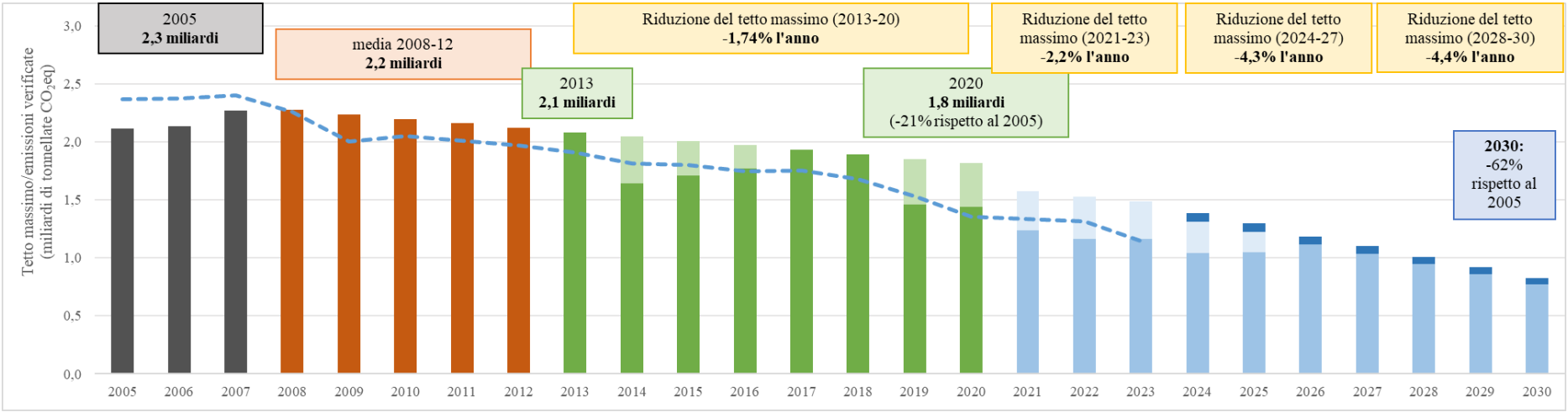


Figura 1 – Tetto massimo di emissioni nell'ambito dell'EU ETS rispetto alle emissioni verificate. Le cifre tengono conto della revisione del 2023 della direttiva ETS, che prevede la ridefinizione del tetto massimo nel 2024 e nel 2026, l'inclusione del trasporto marittimo nell'EU ETS a partire dal 2024 e un fattore di riduzione lineare del 4,3 % nel periodo 2024-2027 e del 4,4 % a partire dal 2028. Il trasporto aereo non è incluso. Date le modifiche dell'ambito di applicazione, i dati per il periodo 2005-2007 non sono direttamente comparabili con quelli più recenti. A partire dal 2021 nell'EU ETS non rientrano più gli impianti del Regno Unito, ma soltanto i produttori di energia elettrica dell'Irlanda del Nord. Legenda: barre = tetto massimo, segmenti di colore chiaro nel 2014-2016 = quote di emissioni rinviate dalle aste, segmenti di colore chiaro dal 2019 = quote di emissioni immesse nella riserva stabilizzatrice del mercato, segmenti di colore scuro dal 2024 = estensione al settore marittimo, linea tratteggiata = emissioni verificate.

4. Vendita all'asta delle quote di emissioni

La vendita all'asta, che interessa fino al 57 % del tetto massimo[16], è il metodo principale di distribuzione delle quote di emissioni nell'ambito dell'EU ETS. Il regolamento sulle vendite all'asta (regolamento (UE) n. 1031/2010)[17] stabilisce norme volte a garantire che queste si svolgano in maniera aperta, trasparente, armonizzata e non discriminatoria. Il regolamento specifica i tempi, la gestione e altri aspetti della vendita all'asta delle quote di emissioni.

Nel 2023 le aste hanno continuato a svolgersi tramite European Energy Exchange AG (EEX):

- per i 25 Stati membri che partecipano a una procedura di appalto congiunta, in quanto EEX è la piattaforma d'asta comune;
- per la Polonia, che ha rinunciato alla procedura di appalto congiunta ma non ha designato una propria piattaforma d'asta;
- per Islanda, Liechtenstein e Norvegia in seguito alla modifica dell'accordo SEE nel 2019, che consente loro di partecipare all'accordo sull'appalto congiunto per la piattaforma d'asta comune;
- per il Regno Unito, limitatamente alla vendita all'asta di quote di emissioni per gli impianti di produzione di energia elettrica nell'Irlanda del Nord.

EEX ha inoltre messo all'asta quote di emissioni per la Germania in qualità di piattaforma d'asta indipendente del paese.

La tabella 2 fornisce una panoramica dei volumi annui di quote di emissioni messe all'asta da EEX dal 2021.

[16] Nella pratica la percentuale esatta varia, in quanto il volume di quote di emissioni messe all'asta è stato ridotto per contribuire alla riserva stabilizzatrice del mercato, mentre il volume di quote assegnate a titolo gratuito è rimasto invariato.

[17] Regolamento (UE) n. 1031/2010 della Commissione, del 12 novembre 2010, relativo ai tempi, alla gestione e ad altri aspetti della vendita all'asta delle quote di emissioni dei gas a effetto serra a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità (GU L 302 del 18.11.2010, pag. 1).

Tabella 2 – Volumi totali di quote messe all'asta (1º gennaio 2021-30 giugno 2024)

Anno	Quote generiche	Quote del trasporto aereo
2021	582 952 500	3 785 500
2022	482 389 000	3 698 000
2023	517 587 000	5 720 500
2024 (fino al 30 giugno)	281 107 000	2 718 000

In totale si sono svolte 223 aste nel 2023 e 106 aste nel primo semestre del 2024. Nessuna asta è stata annullata.

A partire da luglio 2023 i volumi d'asta comprendono le quote di emissioni assegnate al dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF) a norma del regolamento REPowerEU (regolamento (UE) 2023/435)[18], che genereranno 20 miliardi di EUR per il dispositivo entro il 31 agosto 2026[19]. Gli Stati membri utilizzeranno queste risorse RRF aggiuntive per realizzare ulteriori riforme e investimenti volti a portare avanti transizione verso l'energia pulita e rafforzare la sicurezza energetica. Nel 2023 e nella prima metà del 2024 sono stati raccolti oltre 5,5 miliardi di EUR per RRF-REPowerEU grazie alla vendita all'asta di 35 325 000 quote di emissioni nel 2023 e 42 124 500 quote nel primo semestre del 2024.

La figura 2 mostra i prezzi di aggiudicazione delle vendite all'asta sul mercato del carbonio dell'UE nel 2023 e nel primo semestre del 2024. Nel 2023 il prezzo più alto (96,33 EUR) è stato raggiunto il 28 febbraio, mentre quello più basso (66,49 EUR) si è registrato nell'ultima asta dell'anno, il 18 dicembre, in linea con l'andamento generale al ribasso durante il secondo semestre dell'anno. Il prezzo medio per il 2023 è stato di 83,60 EUR, in aumento rispetto a 80,18 EUR nel 2022. Nel primo semestre del 2024 il prezzo ha oscillato tra 49,50 EUR (23 febbraio) e 75,35 EUR (3 giugno).

La piattaforma d'asta pubblica regolarmente i risultati dettagliati di ciascuna asta sul proprio sito web[20]. Ulteriori informazioni sull'andamento delle aste, compresi partecipazione, coefficienti di copertura e prezzi, sono reperibili nelle relazioni sulle aste dei paesi partecipanti all'ETS[21].

[18] Regolamento (UE) 2023/435 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 febbraio 2023 (GU L 63 del 28.2.2023, pag. 1).

[19] Aggiornamento normativo, Pubblicato il calendario riveduto delle aste per il 2023, DG Azione per il clima, 23.7.2023.

[20] EEX, Aste EU ETS.

[21] Relazioni delle aste, DG Azione per il clima, 30.6.2024.

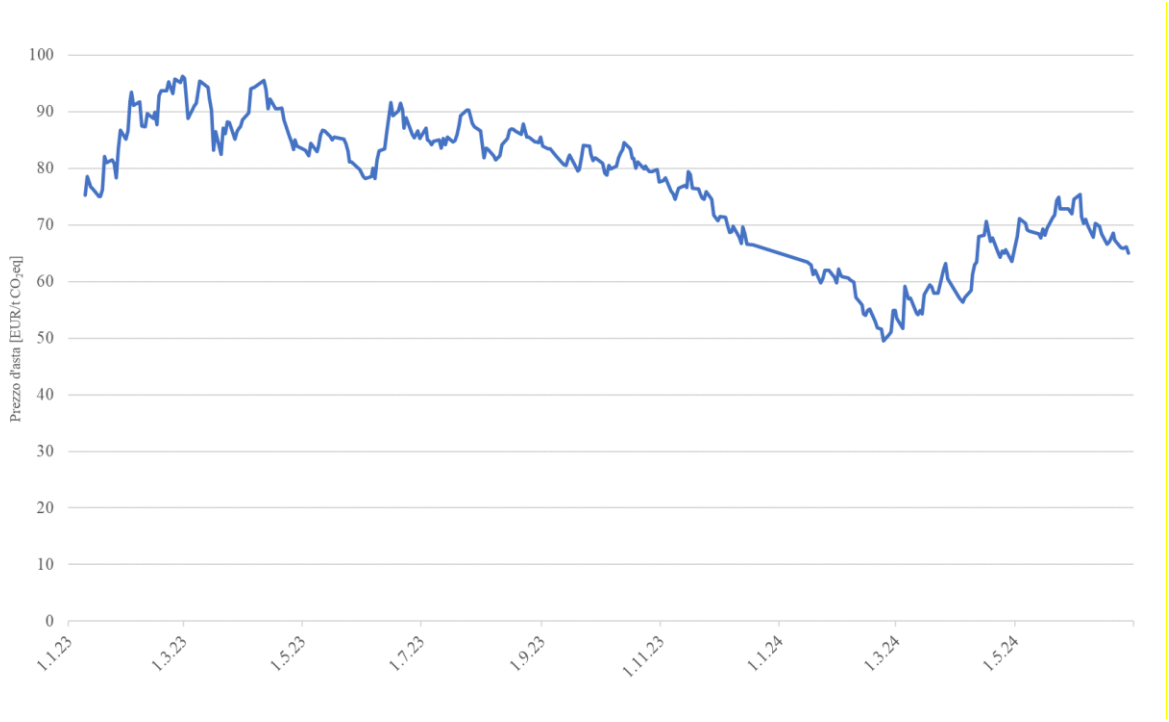


Figura 2 – Prezzi di aggiudicazione nelle vendite all'asta di quote di emissioni generiche (1º gennaio 2023-30 giugno 2024) [EUR/tonnellata di CO_2]

5. Assegnazione di quote di emissioni a titolo gratuito

Sebbene la vendita all'asta sia il metodo principale per la distribuzione delle quote di emissioni nell'EU ETS, una parte significativa è assegnata agli impianti a titolo gratuito per scongiurare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio[22]. Si tratta tuttavia di una misura di carattere transitorio destinata principalmente ai settori industriali.

Un elenco specifico individua i settori a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO_2 ammissibili all'assegnazione gratuita. L'elenco per il periodo 2021-2030 individua 63 settori e sottosettori, responsabili di circa il 94 % delle emissioni industriali nell'EU ETS[23].

L'assegnazione gratuita a settori specifici si basa su parametri di riferimento relativi alle prestazioni, che tengono conto dell'intensità media delle emissioni per unità di prodotto del 10 % degli impianti più efficienti di ciascun settore. Per le emissioni in eccesso rispetto a questi valori di riferimento occorre acquistare quote sul mercato. Tali parametri sono ridotti in modo incrementale per spingere sempre più il settore verso la decarbonizzazione e incentivare l'innovazione.

[22] La rilocalizzazione delle emissioni di carbonio potrebbe verificarsi se attività regolamentate dall'ETS fossero trasferite in paesi terzi con politiche climatiche meno ambiziose, determinando un aumento delle emissioni totali di gas a effetto serra.

[23] Decisione delegata (UE) 2019/708 della Commissione, del 15 febbraio 2019, che integra la direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne la determinazione dei settori e sottosettori considerati a rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO_2 per il periodo dal 2021 al 2030 (GU L 120 dell'8.5.2019, pag. 20).

Nel 2021 la Commissione ha aggiornato i valori dei parametri di riferimento per il primo periodo di assegnazione (2021-2025)[24]. I parametri saranno aggiornati anche per il secondo periodo di assegnazione (2026-2030). In base alla direttiva ETS riveduta, i tassi di riduzione annuale saranno aumentati per stimolare ulteriormente la trasformazione industriale: il tasso minimo aumenterà dallo 0,2 % allo 0,3 % annuo e il tasso massimo dall'1,6 % al 2,5 % annuo. Il tasso di riduzione annuale applicabile sarà determinato in modo specifico per ciascun parametro di riferimento.

Dal 2021 i volumi delle assegnazioni gratuite sono adeguati in caso di variazioni nella produzione industriale[25]. La soglia per gli adeguamenti è fissata a una variazione del 15 % relativamente ad aumenti o diminuzioni della produzione. I gestori sono tenuti a presentare alle autorità nazionali competenti relazioni annuali sui dati di produzione, sulla cui base possono essere adeguati i volumi di quote assegnate a titolo gratuito. Questo maggior rigore ha comportato un aumento del numero di adeguamenti annuali dell'assegnazione gratuita. Il numero medio di domande presentate ogni anno nel periodo 2021-2023 è stato superiore a 3 800, quasi il triplo della media annuale fino al 2020.

Inizialmente l'assegnazione gratuita totale per il periodo 2021-2025 era stata fissata a 2 791 milioni di quote di emissioni per 7 430 impianti; ipotizzando un prezzo del carbonio di 75 EUR/t CO_2eq, il valore dell'assegnazione ammonterebbe a circa 42 miliardi di EUR l'anno. Nella prima metà del 2024 la Commissione ha adottato 12 decisioni per adeguare i volumi delle assegnazioni gratuite, riducendoli di 116,8 milioni di quote per via di variazioni nei volumi della produzione industriale[26]. Nel contempo la Commissione ha però adottato cinque decisioni che rettificano il livello iniziale dell'assegnazione gratuita con l'aggiunta di 4,6 milioni di quote di emissioni[27], resa necessaria a causa di errori riscontrati nei dati presentati dagli impianti. Nel complesso l'assegnazione gratuita per il periodo 2021-2025 è stata finora ridotta di 112,2 milioni di quote rispetto al totale iniziale.

Gli adeguamenti del livello di assegnazione gratuita sono effettuati a partire dalla riserva per i nuovi entranti (NER) e comprendono anche eventuali variazioni dell'assegnazione dovute all'apertura o alla chiusura di impianti. Il volume iniziale della riserva per i nuovi entranti all'inizio del 2021 ammontava a 331,3 milioni di quote di emissioni. Ciò includeva le quote non assegnate e 200 milioni di quote provenienti dalla riserva stabilizzatrice del mercato.

[24] Regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione, del 12 marzo 2021, che determina valori riveduti dei parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita delle quote di emissioni per il periodo dal 2021 al 2025 ai sensi dell'articolo 10 bis, paragrafo 2, della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 87 del 15.3.2021, pag. 29).

[25] Regolamento di esecuzione (UE) 2019/1842 della Commissione, del 31 ottobre 2019, recante disposizioni di applicazione della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le ulteriori modalità di adeguamento dell'assegnazione gratuita di quote di emissioni in funzione delle variazioni del livello di attività (GU L 282 del 4.11.2019, pag. 20).

[26] L'Autorità di vigilanza dell'accordo europeo di libero scambio ha anche adottato decisioni per l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia.

[27] L'Autorità di vigilanza dell'accordo europeo di libero scambio ha anche adottato decisioni per l'Islanda, il Liechtenstein e la Norvegia.

La tabella 3 riporta i livelli annuali (iniziali e adeguati) dell'assegnazione gratuita nel primo periodo di assegnazione.

Tabella 3 – Assegnazione gratuita nell'EU ETS (2021-2025) [milioni di quote]. Dati estratti dal registro dell'UE il 30 giugno 2024

Anno	2021	2022	2023	2024	2025	Totale
Assegnazione gratuita iniziale (UE-27 + Islanda, Liechtenstein e Norvegia)	559,6	558,9	558,2	557,5	556,8	2 791,1
Assegnazione gratuita effettiva	545,9	542,5	537,3	527,0	526,2	2 678,9
Assegnazione gratuita adeguata e rettificata	-13,7	-16,4	-20,9	-30,5	-30,6	-112,2

La revisione della direttiva ETS allinea le norme relative all'assegnazione gratuita all'EU ETS potenziato. La portata delle attività regolamentate dal sistema e dei parametri di riferimento è stata ampliata al fine di incentivare la diffusione di nuove tecnologie, come l'idrogeno rinnovabile o l'acciaio prodotto sfruttando l'idrogeno. Parallelamente sono state introdotte condizioni di accesso all'assegnazione gratuita, sotto forma di audit energetici e, per determinati impianti, di piani in materia di neutralità climatica.

Per dare attuazione alla revisione del 2023 della direttiva ETS, nel gennaio 2024 è stata adottata una revisione del regolamento sull'assegnazione gratuita (regolamento delegato (UE) 2019/331)[28], che apporta ulteriori miglioramenti sulla base dell'esperienza acquisita nei primi anni del periodo di assegnazione in corso. Le principali modifiche comprendono l'introduzione della condizionalità dell'assegnazione gratuita e l'eliminazione graduale dell'assegnazione gratuita per alcuni prodotti, di pari passo con l'introduzione per fasi del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (*Carbon Border Adjustment Mechanism* – CBAM). Per incentivare ulteriormente la riduzione delle emissioni e garantire condizioni di parità tra le tecnologie nuove e quelle convenzionali, sono state inoltre modificate alcune definizioni dei parametri di riferimento di prodotto, in particolare quelle relative alla produzione di idrogeno e acciaio. Sono stati inoltre apportati adeguamenti ad altri aspetti del regolamento per incentivare l'elettrificazione dei processi industriali.

[28] Regolamento delegato (UE) 2024/873 della Commissione, del 30 gennaio 2024, che modifica il regolamento delegato (UE) 2019/331 per quanto riguarda le norme transitorie per l'insieme dell'Unione ai fini dell'armonizzazione delle procedure di assegnazione gratuita delle quote di emissioni (GU L, 2024/873, 4.4.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/873/oj). Si veda il testo consolidato.

5.1. Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere

Il regolamento sul meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM) (regolamento (UE) 2023/956)[29] è stato adottato nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55 %" al fine di attenuare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio man mano che l'UE intensifica l'azione per il clima.

In alcuni settori industriali contemplati dall'EU ETS (cemento, alluminio, concimi, idrogeno, ferro e acciaio), a partire dal 2026 l'assegnazione gratuita sarà gradualmente sostituita dal CBAM. Questi settori rappresentano circa il 54 % dell'assegnazione gratuita totale nel periodo 2021-2025. A partire dal 2026 chi importa nell'UE merci nei settori soggetti al CBAM dovrà acquistare e restituire certificati per le emissioni incorporate. Per sostenere gli sforzi di decarbonizzazione dell'industria, la direttiva ETS destina al Fondo per l'innovazione (cfr. capitolo 8.2) i proventi della vendita all'asta delle quote di emissioni che in precedenza erano assegnate a titolo gratuito, riservando particolare attenzione ai progetti nei settori CBAM.

Il CBAM garantisce il pagamento di un corrispettivo per le emissioni di carbonio incorporate nella produzione di determinate merci importate nell'UE, di modo che il prezzo del carbonio per le importazioni sia equivalente a quello per la produzione interna (nell'ambito dell'EU ETS) e che non siano compromessi gli obiettivi climatici dell'UE. Il CBAM interesserà le emissioni dirette per tutti i settori contemplati e quelle indirette (derivanti dall'energia elettrica consumata durante i processi di produzione) per il cemento e i concimi. Inizialmente non saranno prese in considerazione le emissioni indirette dei settori ammissibili agli aiuti per i costi indiretti del carbonio (alluminio, idrogeno, ferro e acciaio – cfr. capitolo 8.1).

In preparazione alla graduale introduzione del nuovo regime, nell'ottobre 2023 è iniziato un periodo transitorio che terminerà alla fine del 2025, durante il quale gli importatori comunicano le emissioni ma non sono ancora tenuti a effettuare pagamenti.

5.2. Rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per le merci prodotte nell'UE nei settori soggetti al CBAM e destinate all'esportazione

Le merci prodotte nell'UE nei settori soggetti al CBAM e destinate all'esportazione potrebbero subire uno svantaggio concorrenziale sui mercati dei paesi terzi se competono con merci che non sono interessate da un'analoga fissazione del prezzo del carbonio. A norma dell'articolo 10 bis, paragrafo 1 bis), della direttiva ETS, nell'ambito della sua relazione annuale sul funzionamento del mercato europeo del carbonio (la presente relazione), la Commissione è tenuta a valutare i rischi di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio per le merci prodotte nell'UE nei settori soggetti al CBAM ed esportate verso i paesi terzi che non applicano l'EU ETS o un meccanismo analogo di fissazione del prezzo del carbonio.

[29] Regolamento (UE) 2023/956 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che istituisce un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (GU L 130 del 16.5.2023, pag. 52).

La Commissione ha avviato la valutazione nel terzo trimestre del 2024[30] e i risultati iniziali sono inclusi nella presente relazione. La scelta della metrica e della metodologia sarà perfezionata per le future valutazioni al fine di monitorare il rischio potenziale di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio con modalità che possano essere aggiornate nel tempo[31]. I risultati iniziali non possono essere considerati definitivi poiché il CBAM è ancora in fase transitoria. Tuttavia, come richiesto dalla direttiva ETS e dal regolamento CBAM, la Commissione continuerà a valutare la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio in relazione alle esportazioni durante la fase di introduzione graduale del CBAM (e di eliminazione graduale dell'assegnazione gratuita).

Una volta completato il lavoro di analisi, saranno pubblicati i risultati aggiornati, basati su una gamma più ampia di indicatori, analisi qualitative e contributi dei portatori di interessi. Ulteriori valutazioni riguarderanno il ruolo e l'accelerazione della diffusione dell'idrogeno, così come gli sviluppi relativi ai flussi commerciali e alle emissioni incorporate delle merci prodotte nei settori CBAM sul mercato globale. La Commissione continuerà a valutare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio in relazione alle esportazioni quando il CBAM entrerà nella sua fase definitiva e riferirà in merito prima del gennaio 2028, come previsto dall'articolo 30, paragrafo 6, del regolamento CBAM.

La valutazione iniziale si è concentrata sul confronto tra l'intensità delle emissioni nell'UE (espressa in kg CO_2eq per EUR del valore di produzione)[32] e l'intensità delle esportazioni (valore delle esportazioni diviso per la somma del valore di produzione e del valore all'importazione)[33]. La figura 3 mette a confronto i due indicatori a livello di 8 cifre (NC)[34]. Quanto più elevate sono l'intensità delle esportazioni e l'intensità delle emissioni di una merce soggetta al CBAM, tanto più le sue esportazioni sono sensibili all'aumento dei prezzi del carbonio e tanto maggiore potrebbe essere la sua vulnerabilità a un potenziale rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio in caso di reali differenze rilevanti del prezzo del carbonio rispetto ai paesi terzi.

Le dimensioni delle bolle nella figura 3 rappresentano il valore combinato ottenuto moltiplicando l'intensità delle esportazioni per l'intensità delle emissioni di ciascuna delle merci soggette al CBAM. Questo valore combinato dell'indicatore a livello di 8 cifre può

[30] Contratto CLIMA/A4/FWC/2023/0002/RICARDO.

[31] Tale valutazione non inciderà sull'esito della valutazione volta a determinare l'elenco di rilocalizzazione del CO_2 2021-2030 a livello di codice NACE a 4 cifre.

[32] I valori dell'intensità delle emissioni sono stati tratti dai documenti del Centro comune di ricerca *Greenhouse gas emission intensities of the steel, fertilisers, aluminium and cement industries in the EU and its main trading partners* e *Estimation of the global average GHG emission intensity of hydrogen production* (2023). I valori relativi alle merci soggette al CBAM, per le emissioni sia dirette che indirette, sono stati quindi moltiplicati per i dati PRODCOM del 2019 sul volume di produzione venduto e divisi per i dati PRODCOM del 2019 sul valore di produzione venduto. Il valore dell'intensità di gas a effetto serra per l'idrogeno è stato calcolato sulla base dei dati del 2021. Dal momento che l'autore ha confermato che il valore non sarebbe variato in modo significativo, nella valutazione si è ipotizzato che si applicasse anche per il 2019.

[33] Per i valori relativi alla produzione, alle importazioni e alle esportazioni sono stati utilizzati i dati PRODCOM del 2022.

[34] Prima di giungere a conclusioni definitive sul rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio delle merci soggette al CBAM saranno necessarie ulteriori informazioni, ad esempio sui flussi commerciali con i paesi terzi e sui prezzi del CO_2 applicati all'estero.

fornire un'indicazione generale della sensibilità delle esportazioni alla fissazione del prezzo del carbonio. Non è tuttavia direttamente comparabile all'indicatore di rilocalizzazione delle emissioni di CO_2 utilizzato per determinare l'elenco di rilocalizzazione del CO_2 2021-2030, che presenta un livello di aggregazione superiore (livello a 4 cifre) e non è specificamente incentrato sulle esportazioni[35]. Le prime conclusioni tratte dai risultati preliminari sono le seguenti:

- nessun prodotto si situa nel quadrante caratterizzato da alta intensità in termini sia di emissioni sia di esportazione. Per i prodotti ad alta intensità di emissione si rilevano pochi scambi commerciali e tutti i prodotti ad alta intensità di esportazioni hanno un'intensità di emissione relativamente bassa;

- l'intensità di emissione dell'idrogeno (cerchio grigio) è relativamente elevata, ma l'intensità delle esportazioni è molto bassa, con un conseguente basso valore combinato dell'indicatore, pari a 0,013. Tuttavia, con la diffusione dell'idrogeno prodotto con energie rinnovabili, si potrebbe assistere a un'inversione di tendenza a seconda dello sviluppo del mercato dell'idrogeno rinnovabile;

- i prodotti del settore del cemento (cerchi arancioni) sono oggetto di scambi meno frequenti. Il clinker, un componente di base ad alta intensità di emissioni, si può tuttavia spedire più facilmente del cemento. Questo aspetto merita un'indagine più approfondita in quanto attualmente il valore combinato dell'indicatore di questo prodotto è elevato, pari a 2,109;

- molti concimi (cerchi gialli) e prodotti di alluminio (cerchi verdi) e di acciaio (cerchi blu) hanno intensità delle emissioni inferiori rispetto a idrogeno e cemento, ma sono esportati con maggiore frequenza e ciò si traduce pertanto in valori combinati degli indicatori relativamente elevati.

I valori combinati degli indicatori per una selezione di prodotti soggetti al CBAM di ciascuno dei settori industriali interessati sono forniti unicamente a fini illustrativi. Non è stata fissata alcuna soglia di valore per definire quali merci soggette al CBAM devono essere valutate in termini quantitativi e qualitativi sotto il profilo del potenziale rischio di rilocalizzazione delle emissioni di CO_2.

[35] I valori combinati dell'indicatore a livello di 8 cifre sono inferiori ai valori dell'indicatore di rilocalizzazione delle emissioni di CO_2 calcolati a livello di 4 cifre, perché l'intensità degli scambi si riferisce solo alle esportazioni e i dati sul valore aggiunto lordo (VAL) sono sostituiti dal valore della produzione (che in confronto è inferiore); pertanto la soglia dello 0,2 applicata nell'elenco di rilocalizzazione del CO_2 per il periodo 2021-2030 per determinare i settori o sottosettori a rischio di rilocalizzazione non può essere direttamente applicata ai valori combinati dell'indicatore per le merci soggette al CBAM calcolati a livello di 8 cifre.

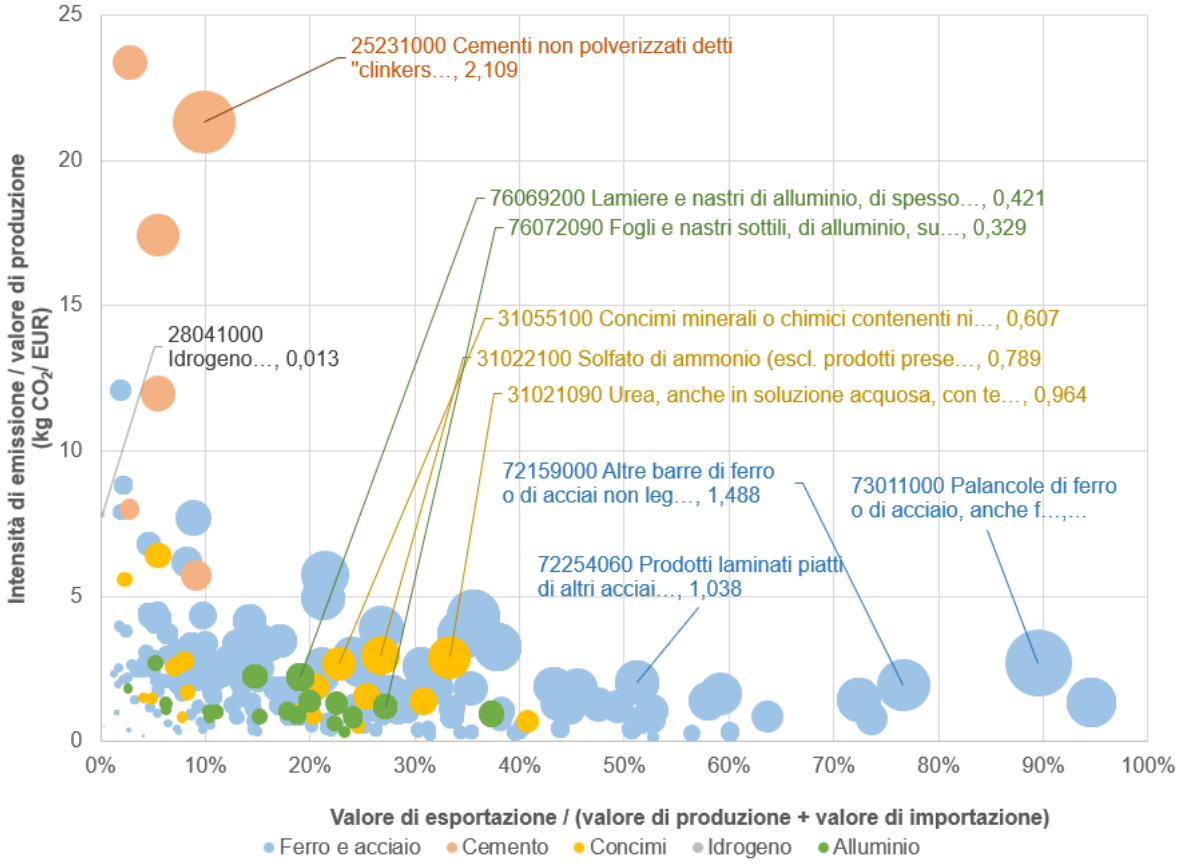


Figura 3 – Confronto tra intensità delle esportazioni e intensità delle emissioni delle merci soggette al CBAM

6. Mercato del carbonio dell'UE

6.1. Equilibrio fra domanda e offerta

La riserva stabilizzatrice del mercato costituisce una soluzione a lungo termine basata su norme per porre rimedio a uno squilibrio strutturale, venutosi a creare all'inizio della fase 3, tra l'offerta e la domanda di quote di emissioni nel mercato del carbonio dell'UE. Nel 2013 il mercato ha registrato un'eccedenza di 2,1 miliardi di quote, che da allora la riserva stabilizzatrice del mercato ha contribuito a ridurre. La riserva migliora inoltre l'equilibrio del mercato a breve termine, rendendolo quindi più resiliente agli shock improvvisi di offerta-domanda, ad esempio quello dovuto alla recessione economica causata dalla pandemia di COVID-19 nel 2020.

La riserva stabilizzatrice del mercato adegua l'offerta di quote di emissioni sul mercato del carbonio dell'UE in base a soglie predefinite per il numero totale di quote di emissioni in circolazione (*total number of allowances in circulation* – TNAC). Sulla base del livello del TNAC, le quote di emissioni sono ritirate dalle aste e integrate nella riserva o svincolate dalla riserva e messe all'asta. In tal modo la riserva stabilizzatrice del mercato favorisce l'equilibrio e la resilienza agli shock di offerta-domanda, consentendo il buon funzionamento del mercato del carbonio dell'UE. La riserva è diventata operativa nel 2019 e da allora ogni anno ritira quote di emissioni dalla circolazione.

La Commissione pubblica annualmente il TNAC, che è calcolato per l'anno precedente, mentre gli adeguamenti dell'offerta vengono effettuati nei 12 mesi successivi alla sua pubblicazione secondo uno schema specifico. Il 1º giugno 2024 la Commissione ha pubblicato la comunicazione relativa al TNAC per il 2023[36], che tiene conto delle modifiche apportate per rafforzare la riserva nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55 %" tramite la revisione sia della direttiva ETS sia della decisione sulla riserva stabilizzatrice del mercato.

Il TNAC per il 2023 ammonta a 1,11 miliardi di quote, in calo rispetto al 2022 ma sempre al di sopra alla soglia di attivazione della riserva. Di conseguenza tra settembre 2024 e agosto 2025 le quote di emissioni ritirate dai volumi d'asta saranno 267 milioni (il 24 % del TNAC). A partire dal 2023 le quote di emissioni nella riserva stabilizzatrice del mercato al di sopra di una determinata soglia sono invalidate. Dal 2024 tale soglia è stata fissata a 400 milioni di quote. Il 1º gennaio 2024 sono stati quindi invalidati 382 milioni di quote di emissioni della riserva stabilizzatrice del mercato, lasciandone per l'appunto 400 milioni. Dal 2023 sono stati invalidati in totale 2,9 miliardi di quote di emissioni.

La figura 4 illustra l'andamento dell'eccedenza di quote di emissioni nel mercato del carbonio dell'UE dal 2013. I contributi nazionali alla riserva stabilizzatrice del mercato sono riportati nella tabella B della sezione II del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

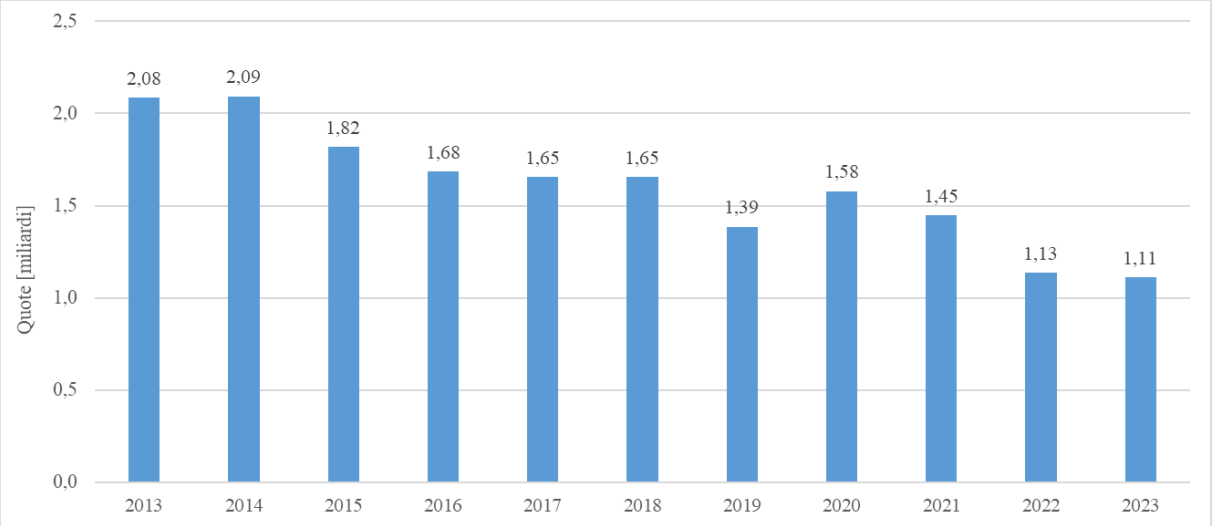


Figura 4 – Eccedenza di quote di emissioni nell'EU ETS (2013-2023)

6.2. Cancellazione volontaria

L'articolo 12, paragrafo 4, della direttiva ETS riguarda la cancellazione di quote di emissioni da parte degli Stati membri in caso di chiusura della capacità di generazione di energia elettrica nel loro territorio a seguito di misure nazionali supplementari. In tal caso, lo Stato membro interessato deve informare la Commissione della prevista cancellazione. La cancellazione è

[36] Comunicazione della Commissione, "Pubblicazione del numero totale di quote in circolazione nel 2023 ai fini della riserva stabilizzatrice del mercato nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dell'UE istituito dalla direttiva 2003/87/CE" (GU C, C/2024/3415, 3.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/3415/oj).

effettuata riducendo il quantitativo totale di quote di emissioni che lo Stato membro interessato deve mettere all'asta, fino a un ammontare massimo corrispondente alla somma delle emissioni verificate dell'impianto o degli impianti in fase di chiusura nel corso di un periodo di cinque anni precedente alla chiusura. La procedura è stabilita all'articolo 25 del regolamento sulla vendita all'asta.

Nel dicembre 2023 la Germania ha notificato l'intenzione di cancellare volontariamente le quote di emissioni associate a due centrali elettriche chiuse nel 2022 nel quadro della politica nazionale di abbandono graduale del carbone; il numero di quote da cancellare deve ancora essere determinato. La Commissione ha pubblicato la notifica sul proprio sito web[37].

Le cancellazioni dovrebbero avvenire tra il 2025 e il 2030. Il numero esatto di quote di emissioni da cancellare in relazione alla notifica può essere comunicato alla Commissione annualmente. Il termine per la prima notifica è il 31 maggio 2025. Il metodo per calcolare il numero complessivo di quote da cancellare fa parte della notifica e tiene conto delle emissioni della produzione di energia elettrica sostitutiva nel mercato dell'energia elettrica e del funzionamento della riserva stabilizzatrice del mercato.

6.3. Sorveglianza del mercato

Il mercato del carbonio dell'UE è soggetto alle rigorose norme di sorveglianza sancite per i mercati finanziari dell'UE. Consta di un mercato primario, in cui le quote di emissioni sono vendute all'asta ai partecipanti al mercato, e di un mercato secondario, in cui i partecipanti scambiano contratti a pronti e contratti derivati sulle quote di emissioni. Tali contratti, sia a pronti che derivati, sono classificati come strumenti finanziari ai sensi della direttiva relativa ai mercati degli strumenti finanziari (direttiva 2014/65/UE – MiFID II)[38]. La classificazione trova riscontro anche nel diritto derivato, compreso il regolamento sulle vendite all'asta, che disciplina il mercato primario (aste di quote di emissioni).

La responsabilità della sorveglianza del mercato del carbonio dell'UE è condivisa dalle autorità finanziarie di tutti gli Stati membri[39], sotto il coordinamento dell'autorità europea di regolamentazione, ossia l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA), la quale controlla il comportamento dei partecipanti al mercato grazie a obblighi esaustivi di segnalazione e trasparenza. Inoltre il regolamento sugli abusi di mercato (regolamento (UE) n. 596/2014)[40] obbliga i partecipanti al mercato a segnalare immediatamente gli ordini e le

[37] "Notifica da parte della Germania della cancellazione volontaria per gli impianti chiusi nel 2022", DG Azione per il clima, 2.5.2024.

[38] Direttiva 2014/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, relativa ai mercati degli strumenti finanziari e che modifica la direttiva 2002/92/CE e la direttiva 2011/61/UE (GU L 173 del 12.6.2014, pag. 349). Si veda la versione consolidata.

[39] Cfr. l'elenco delle autorità nazionali competenti ai sensi del regolamento sugli abusi di mercato sul sito web dell'ESMA.

[40] Regolamento (UE) n. 596/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, relativo agli abusi di mercato (GU L 173 del 12.6.2014, pag. 1). Si veda la versione consolidata.

operazioni sospetti. Le autorità nazionali hanno il potere di reagire con misure correttive o sanzioni qualora individuino abusi di mercato.

Nella revisione del 2023 della direttiva ETS sono state concordate diverse modifiche, volte a migliorare ulteriormente la trasparenza del mercato del carbonio dell'UE. L'ESMA, chiamata a valutare periodicamente il funzionamento del mercato, ha pubblicato il 31 agosto 2023 la relazione sulle tendenze, sui rischi e sulle vulnerabilità del 2023, nella quale conclude che il mercato del carbonio dell'UE è rimasto stabile nel 2023 e ha continuato a funzionare in linea con i fondamentali del mercato.

Il 7 ottobre 2024 l'ESMA ha pubblicato una relazione aggiornata sul monitoraggio del mercato del carbonio dell'UE[41], che comprende l'analisi più recente di tale mercato, basata sui dati del 2023. Dalla relazione non emerge alcun problema significativo nel funzionamento del mercato. Si sottolinea l'importanza per l'evoluzione del mercato di elementi quali la decarbonizzazione del settore energetico e l'attività industriale.

L'ESMA ha rilevato inoltre la relativa concentrazione delle aste, dovuta alla preferenza degli operatori a reperire quote di emissioni tramite intermediari finanziari. L'ESMA ha spiegato che la negoziazione sui mercati secondari è effettuata principalmente mediante strumenti derivati, seguendo il ciclo annuale di conformità dell'EU ETS, in cui le imprese del settore non finanziario detengono posizioni lunghe (ai fini della conformità), mentre le banche e le imprese di investimento detengono posizioni corte. Nella relazione l'ESMA rileva che la maggior parte delle raccomandazioni contenute nella sua relazione del 2022, che miravano a migliorare la trasparenza del mercato del carbonio, sono state attuate.

L'ESMA ha anche sottolineato l'importanza di disporre di identificativi della persona giuridica (*Legal Entity Identifiers* – LEI) per i soggetti che figurano nel registro dell'Unione e sollecita gli amministratori nazionali a compiere ulteriori sforzi per garantire un'attuazione tempestiva dell'obbligo di registrazione del LEI. Ciò è particolarmente importante nel 2024, in quanto il numero di titolari di conti aumenterà a causa dell'espansione dell'EU ETS. L'ESMA ritiene che a tale riguardo sia necessario proseguire l'analisi e il monitoraggio del mercato del carbonio.

Sebbene il LEI non sia obbligatorio per aprire un conto nel registro dell'Unione, i soggetti che ne dispongono sono tenuti a indicarlo al momento dell'apertura di un conto. Inoltre la modifica del 2023 del regolamento sul registro (regolamento (UE) 2019/1122)[42] prevede che gli amministratori nazionali esaminino, entro la fine del 2024, i conti che non contengono informazioni sul LEI o sullo status di sede di negoziazione o controparte centrale di cui all'allegato III, tabella III-I, del regolamento.

[41] *ESMA Market Report on EU Carbon Markets*, 2024 (ESMA50-43599798-10379, 7.10.2024).

[42] Regolamento delegato (UE) 2019/1122 della Commissione, del 12 marzo 2019, che integra la direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il funzionamento del registro dell'Unione (GU L 177 del 2.7.2019, pag. 3). Si veda la versione consolidata.

Il 28 marzo 2024 sono entrati in vigore la direttiva riveduta relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)[43] e il regolamento riveduto sui mercati degli strumenti finanziari (MiFIR) (regolamento (UE) 2024/791)[44], che rafforzano ulteriormente le norme in materia di mercati finanziari, trasparenza e vigilanza. L'articolo 57 MiFIR estende i controlli sulla gestione delle posizioni alle sedi di negoziazione che negoziano derivati sulle quote di emissioni. L'articolo 58 del medesimo regolamento modifica l'ambito della segnalazione delle posizioni delle sedi di negoziazione e delle imprese di investimento escludendo le quote di emissioni e introduce un nuovo obbligo di presentare due relazioni settimanali sulle posizioni[45], migliorando la trasparenza dello scambio di quote e della negoziazione dei relativi derivati.

Le nuove norme impongono inoltre alla Commissione di procedere, entro il 31 luglio 2025, a una valutazione globale dell'adeguatezza del quadro normativo generale per i mercati dei derivati su merci, che comprendono le quote di emissioni e i prodotti derivati associati. L'esercizio valuterà se i regimi per i limiti di posizione e i controlli sulla gestione delle posizioni contribuiscano a prevenire gli abusi di mercato e a favorire condizioni ordinate di formazione dei prezzi e di regolamento. La Commissione valuterà inoltre i criteri per stabilire quando un'attività debba essere considerata accessoria all'attività principale a livello di gruppo, tenendo conto della liquidità e del corretto funzionamento dei mercati dei derivati su merci, compresa la negoziazione di quote di emissioni e dei relativi derivati. La Commissione dovrebbe inoltre valutare in che misura i dati sulle operazioni sui mercati dei derivati su merci o dei derivati sulle quote di emissioni potrebbero essere raccolti da un unico soggetto di raccolta e armonizzati tra il MiFIR e il regolamento sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (regolamento (UE) n. 648/2012)[46], stabilendo quali dati sulle operazioni sarebbero pertinenti per il pubblico e come divulgarli al meglio.

Viste le nuove norme, il 24 maggio 2024 l'ESMA ha pubblicato un documento di consultazione[47] sui derivati su merci, riguardante tutte le principali modifiche da apportare alle norme tecniche sulla scorta della revisione della MiFID II con riferimento ai derivati su merci, chiedendo il parere dei portatori di interessi sulle modifiche proposte. Sulla base dei riscontri ricevuti l'ESMA dovrebbe ultimare una relazione entro la fine del 2024 e può proporre modifiche di livello 2.

[43] Direttiva (UE) 2024/790 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 febbraio 2024, che modifica la direttiva 2014/65/UE relativa ai mercati degli strumenti finanziari (GU L, 2024/790, 8.3.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/790/oj). Si veda la versione consolidata.

[44] Regolamento (UE) 2024/791 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 28 febbraio 2024, che modifica il regolamento (UE) n. 600/2014 per quanto riguarda il miglioramento della trasparenza dei dati, l'eliminazione degli ostacoli all'emergere di sistemi consolidati di pubblicazione, l'ottimizzazione degli obblighi di negoziazione e il divieto di ricevere pagamenti per il flusso degli ordini (GU L, 2024/791, 8.3.2024). Si veda la versione consolidata.

[45] L'obbligo di pubblicare due relazioni riguarda solo le sedi di negoziazione che offrono sia *future* che opzioni; quelle che offrono solo *future* continueranno a pubblicare una sola relazione.

[46] Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (GU L 201 del 27.7.2012, pag. 1). Si veda la versione consolidata.

[47] *Consultation Paper on the amendments to certain technical standards for commodity derivatives*, ESMA, 24.5.2024.

7. Andamento delle emissioni

Nel 2023 le emissioni complessive nell'EU ETS ammontavano a 1 149,1 milioni di tonnellate (Mt) di CO_2eq (in calo rispetto ai 1 361,9 Mt di CO_2eq del 2022). Gli impianti industriali e per la produzione di energia elettrica hanno generato 1 095,9 Mt di emissioni di CO_2eq, il 16,5 % in meno del 2022: si tratta, ad oggi, della riduzione più marcata.

Con questa variazione, le emissioni ETS degli impianti risultano ora inferiori di circa il 47,6 % rispetto ai livelli del 2005 e sono sulla buona strada per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 62 % fissato per il 2030. La tendenza osservata conferma l'efficacia e l'efficienza dell'EU ETS come strategia per incentivare la decarbonizzazione dell'economia europea.

La riduzione record delle emissioni nell'EU ETS è stata trainata principalmente dal settore energetico, che ha registrato una diminuzione delle emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica e calore del 24 % rispetto al 2022. Ciò si deve principalmente a un aumento sostanziale della produzione elettrica da fonti rinnovabili (principalmente eolico e solare) e alla sostituzione del carbone con il gas, favorita da prezzi medi del carbonio stabilmente superiori a 80 EUR/t CO_2 nel 2023.

Nel 2023 le rinnovabili sono state la principale fonte di energia elettrica nell'UE, con il 44,7 % di tutta la produzione[48]. Allo stesso tempo l'energia elettrica generata da combustibili fossili è diminuita del 19,7 % rispetto al 2022, passando a una quota del 32,5 % della produzione totale di energia elettrica.

Con 56 GW di nuova capacità solare installata nel 2023, l'UE ha stabilito un altro record dopo i 40 GW supplementari installati nel 2022. Per l'eolico onshore e offshore nell'UE si è raggiunta una capacità totale cumulativa installata di 221 GW (201 GW onshore e 19 GW offshore), di cui 16 GW installati nel 2023. L'eolico ha superato il gas naturale ed è diventato la seconda fonte di produzione di energia elettrica dell'UE dopo il nucleare[49].

La riduzione delle emissioni del settore energetico è stata determinata, seppure in misura minore, anche dalla ripresa dell'energia idroelettrica (dovuta a condizioni climatiche più favorevoli) e dell'energia nucleare, unita a un calo del 2 % della produzione complessiva di energia elettrica[50]. I primi dati evidenziano che nella prima metà del 2024 circa il 50 % dell'energia elettrica è stata prodotta a partire da fonti rinnovabili, con una quota di eolico e solare maggiore rispetto a quella di tutti i combustibili fossili combinati[51].

Nei settori industriali ad alta intensità energetica si è osservata una riduzione delle emissioni del 7,5 % rispetto al 2022, dovuta a una minore produzione accompagnata da miglioramenti dell'efficienza. Al momento della pubblicazione non sono disponibili i livelli di produzione per gli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS. Le statistiche di Eurostat mostrano che nel complesso la produzione industriale è leggermente calata nel 2023, ma

[48] "Le energie rinnovabili assumono un ruolo guida nella produzione di energia elettrica nel 2023", DG Eurostat, 27.6.2024.

[49] Stato dell'Unione dell'energia 2024 (in applicazione del regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima), 11.9.2024 (COM(2024) 404 final).

[50] Il dato si riferisce alla produzione netta di energia elettrica nell'UE-27 e in Norvegia, secondo i dati Eurostat.

[51] Graham, E. e Fulghum, N., *Wind and solar overtake EU fossil fuels in the first half of 2024*, 30.7.2024, EMBER.

rimane superiore a quella del 2019 e del 2021 (ossia immediatamente prima della pandemia di COVID-19 e dell'invasione russa dell'Ucraina).

La tabella 4 mostra l'andamento delle emissioni degli impianti industriali e per la produzione di energia elettrica soggetti all'ETS dal 2019. Le emissioni del trasporto aereo sono esaminate nel capitolo 9.

Tabella 4 – Emissioni verificate degli impianti nell'ambito dell'EU ETS (2019-2023) [milioni di tonnellate di CO_2eq] Dati estratti dal registro dell'UE il 30 giugno 2024

Anno	2019	2020	2021	2022	2023
Emissioni verificate – Impianti	1 530	1 356 (1 253 escl. Regno Unito)	1 337	1 313	1 096
Variazione su base annua	-9,1 %	-11,4 %	-1,4 % (6,6 % escl. Regno Unito)	-1,8 %	-16,5 %
Emissioni verificate – produzione di energia elettrica e calore	822	696 (653 escl. Regno Unito)	708	725	552
Variazione su base annua	-14,7 %	-15,3 %	1,6 % (8,5 % escl. Regno Unito)	2,4 %	-23,9 %
Emissioni verificate – produzione industriale	708	660 (601 escl. Regno Unito)	629	589	544
Variazione su base annua	-1,6 %	-6,9 %	-4,7 % (4,7 % escl. Regno Unito)	-6,4 %	-7,5 %

Le figure 5 e 6 mostrano l'andamento delle emissioni prodotte dalla combustione di combustibili fossili negli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS, rispettivamente in percentuale delle emissioni totali degli impianti e per tipo di combustibile[52]. Non tutte le emissioni nell'ambito dell'ETS derivano dalla combustione di combustibili fossili: alcune sono prodotte direttamente dai processi industriali. La figura 5 mostra la percentuale di emissioni derivanti dalla combustione di combustibili fossili rispetto alle emissioni totali degli impianti, mentre la figura 6 ne mostra la ripartizione per tipo di combustibile.

[52] Questa analisi si basa sui dati relativi all'attuazione dell'EU ETS che i paesi comunicano ogni anno a norma dell'articolo 21 della direttiva ETS (termine: 30 giugno). Al 25 ottobre 2024, data in cui è stata ultimata la presente relazione, l'Italia non aveva ancora presentato la comunicazione per il 2023. In assenza degli ultimi dati relativi all'Italia, in questo capitolo sono utilizzati come surrogati quelli comunicati dall'Italia per il 2022 per rendere possibile il confronto da un anno all'altro. Per tutti gli altri paesi sono utilizzati i dati del 2023.

Nel complesso, le emissioni mostrano un andamento discendente determinato dalla decarbonizzazione del settore energetico (cfr. capitolo 7), ossia dalla diffusione delle rinnovabili, dalla sostituzione del carbone con il gas naturale e dal crescente utilizzo di biomassa[53]. Come illustrato nella figura 6, la tendenza all'aumento dell'uso del carbon fossile osservata nel 2022 (legata all'aumento dei prezzi del gas naturale per via dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia) ha per lo più subito un'inversione nel 2023. Nel frattempo tra l'agosto 2022 e il maggio 2024 l'UE ha anche registrato una riduzione del 18 % della domanda di gas naturale[54].

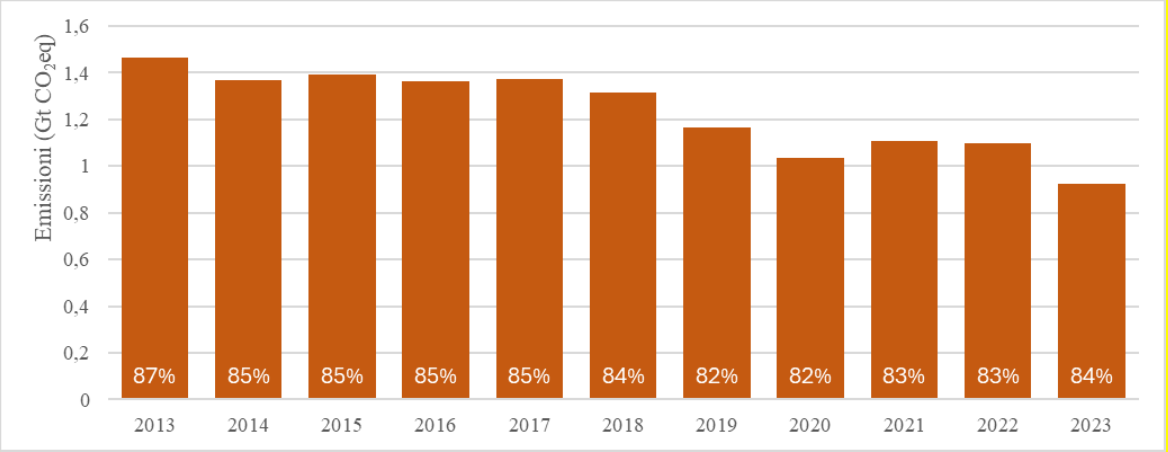


Figura 5 – Andamento delle emissioni totali prodotte dalla combustione di combustibili fossili negli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS (2013-2023). Le cifre indicano la percentuale sulle emissioni totali degli impianti.

[53] Le emissioni da biomassa con fattore di emissione pari a zero rappresentano un 20,5 % aggiuntivo rispetto alle emissioni degli impianti ETS nel 2023.

[54] Stato dell'Unione dell'energia 2024, cfr. nota 49.

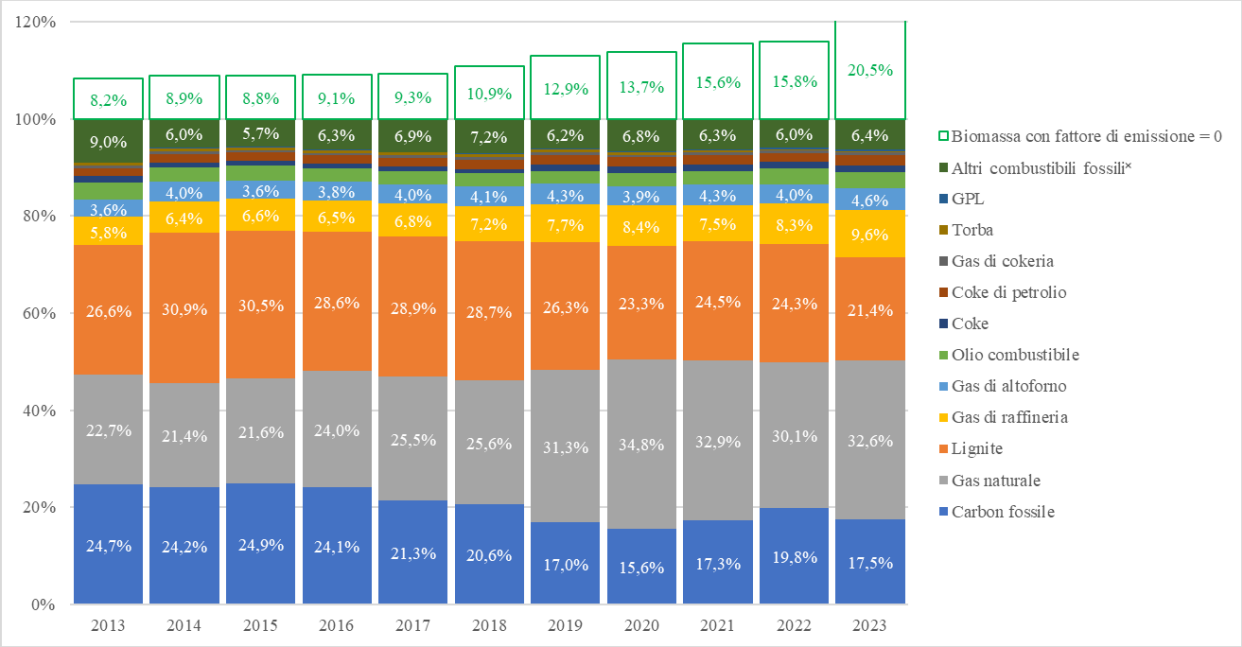


Figura 6 – Andamento delle emissioni prodotte dalla combustione di diversi combustibili negli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS (2013-2023). Le cifre indicano la percentuale sulle emissioni totali di combustione degli impianti. Le percentuali non sono indicate se le emissioni derivanti dalla combustione di un determinato combustibile non superano mai il 3 %. La voce "Altri combustibili fossili" si riferisce ai combustibili che non sono già elencati nella legenda. La biomassa ha un fattore di emissione pari a zero nell'EU ETS, pertanto le emissioni derivanti dalla sua combustione sono indicate in aggiunta alle emissioni totali di combustione degli impianti.*

8. Entrate generate dall'EU ETS

La vendita all'asta delle quote di emissioni dell'EU ETS genera entrate considerevoli con cui gli Stati membri possono sostenere l'azione per il clima e la trasformazione energetica. Nel 2023 i proventi totali delle aste hanno raggiunto 43,6 miliardi di EUR. Di questi, 33 miliardi di EUR sono andati direttamente agli Stati membri e 0,3 miliardi di EUR all'Islanda, al Liechtenstein, alla Norvegia e all'Irlanda del Nord. Al Fondo per l'innovazione e al Fondo per la modernizzazione dell'ETS sono stati destinati 7,4 miliardi di EUR e i restanti 2,8 miliardi di EUR hanno finanziato il dispositivo per la ripresa e la resilienza, che gli Stati membri utilizzano per portare avanti la transizione verso l'energia pulita e promuovere la sicurezza energetica attraverso l'attuazione delle riforme e degli investimenti inclusi nei piani per la ripresa e la resilienza. La Figure 7 mostra la distribuzione dei proventi delle aste del 2023. I dati dettagliati sulle entrate per paese e per fondo sono inclusi nella sezione III del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

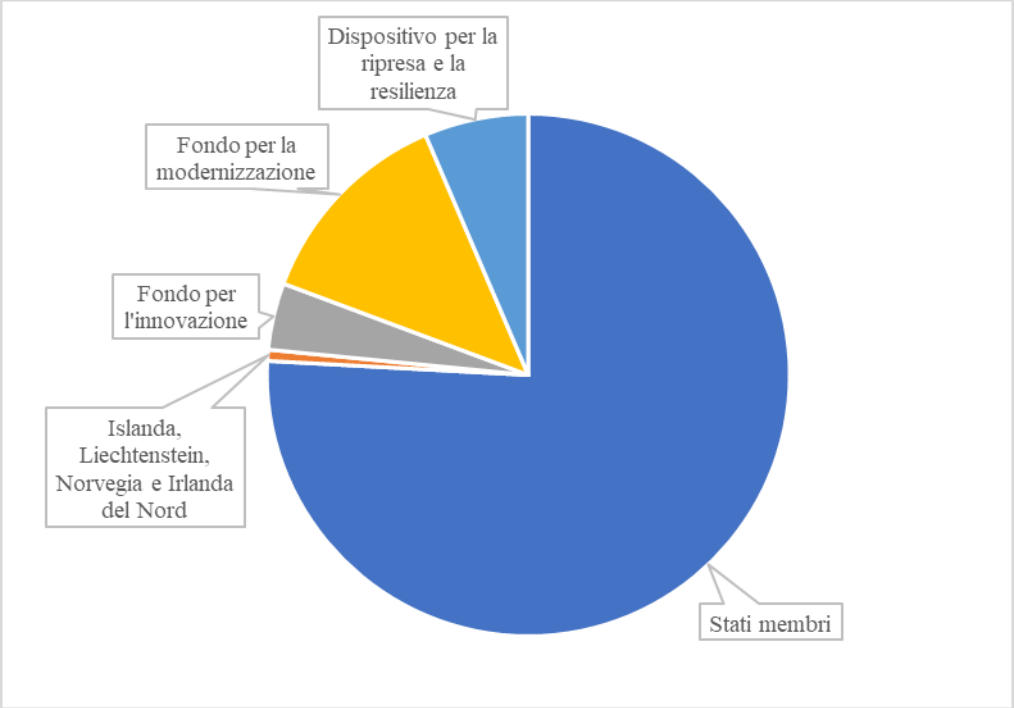


Figura 7 – Distribuzione dei proventi delle aste dell'ETS del 2023 tra i bilanci nazionali, il Fondo per l'innovazione, il Fondo per la modernizzazione e il dispositivo per la ripresa e la resilienza

Con la revisione del 2023 della direttiva ETS, le norme sull'uso dei proventi delle aste sono cambiate. A norma dell'articolo 10, paragrafo 3, della direttiva ETS, da giugno 2023 gli Stati membri sono tenuti a utilizzare il 100 % dei proventi (o l'equivalente in valore finanziario) per sostenere l'azione per il clima e la trasformazione energetica, a eccezione dei proventi che gli Stati membri destinano ad aiuti alle industrie ad alta intensità di energia elettrica per i costi indiretti del carbonio (cfr. capitolo 8.1). Gli scopi specifici sono elencati all'articolo 10, paragrafo 3, e comprendono la decarbonizzazione dell'industria, la trasformazione energetica, le tecnologie pulite, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la decarbonizzazione del settore dei trasporti e azioni per una transizione giusta. La Commissione monitorerà attentamente il rispetto di questo nuovo obbligo per garantire che tutti i proventi dell'ETS siano effettivamente spesi per tali scopi.

Poiché l'obbligo riguarda anche i proventi delle aste di quote di emissioni supplementari derivanti dall'inclusione del trasporto marittimo nell'EU ETS, gli Stati membri sono incoraggiati a contribuire maggiormente alla protezione, al ripristino e a una migliore gestione degli ecosistemi marini, in particolare delle zone marine protette. Inoltre gli Stati membri che, avendo un rapporto elevato tra società di navigazione e popolazione, ricevono volumi maggiori di quote di emissioni supplementari dovrebbero utilizzare la percentuale corrispondente per fini legati al settore marittimo.

Gli Stati membri riferiscono ogni anno alla Commissione a norma del regolamento sulla governance (regolamento (UE) 2018/1999)[55] in merito all'uso dei proventi dell'ETS. Si tratta di relazioni accessibili al pubblico[56] e basate su modelli, che sono stati aggiornati nel maggio 2024 per tenere conto del nuovo obbligo e raccogliere maggiori informazioni sull'uso dei proventi[57]. Le relazioni devono essere sufficientemente dettagliate da consentire di valutare la conformità all'obiettivo di spesa. In caso contrario, la Commissione può imporre allo Stato membro di ripresentare le informazioni per colmare le lacune.

Sebbene tutti i proventi pertinenti dell'ETS debbano essere destinati a investimenti legati al clima e all'energia, non è necessario spenderli tutti nello stesso anno in cui sono stati generati. Dei proventi del 2023 da utilizzare per gli scopi di cui all'articolo 10, paragrafo 3, il 72 % è già stato esborsato nel 2023 e un altro 3 % è stato impegnato per azioni specifiche. Le future relazioni descriveranno il modo in cui gli Stati membri hanno utilizzato il resto.

Dei 33 miliardi di EUR di proventi dell'ETS riscossi dagli Stati membri nel 2023, 30,9 miliardi di EUR sono soggetti all'obbligo di cui all'articolo 10, paragrafo 3[58]. Secondo quanto riferito, 2,1 miliardi di EUR dei proventi del 2023 hanno aiutato le industrie ad alta intensità di energia elettrica a sostenere i costi indiretti del carbonio. Gli Stati membri hanno riferito[59] di aver già esborsato 22,2 miliardi di EUR sul totale e di aver impegnato altri 0,8 miliardi di EUR per gli scopi di cui all'articolo 10, paragrafo 3. Restano pertanto ancora da assegnare ed esborsare circa 7,9 miliardi di EUR, di cui bisognerà anche comunicare l'uso.

Nella tabella 5 è riportata la ripartizione dei 33 miliardi di EUR di proventi dell'ETS riscossi dagli Stati membri nel 2023. Gli Stati membri hanno inoltre comunicato che nel 2023 hanno destinato agli scopi di cui all'articolo 10, paragrafo 3, 1 miliardo di EUR di proventi generati negli anni precedenti (0,6 miliardi di EUR esborsati e 0,4 miliardi di EUR impegnati).

[55] Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1).

[56] "Use of ETS auctioning revenues – Reporting year 2024 – GovReg", Reportnet3, Agenzia europea dell'ambiente.

[57] "Adottati i nuovi modelli per la comunicazione delle informazioni in materia di clima da parte degli Stati membri", DG Azione per il clima, 7.5.2024.

[58] Gli Stati membri erano incoraggiati a utilizzare almeno il 50 % dei proventi riscossi fino al 4 giugno 2023 per sostenere gli investimenti nella decarbonizzazione e nella trasformazione energetica. Per i proventi riscossi a partire dal 5 giugno 2023 vale l'obbligo di utilizzare il 100 % (o l'equivalente in valore finanziario) per sostenere la decarbonizzazione e la trasformazione energetica nei settori ETS.

[59] Alcuni paesi che cofinanziano azioni con i proventi dell'ETS comunicano l'intero valore dell'azione cofinanziata, pertanto la somma delle azioni è superiore all'importo dei proventi. I valori di questo capitolo sono stati adeguati per tenerne conto: ad esempio se la somma delle azioni era pari al doppio dei proventi generati, si è ipotizzato che metà di ciascuna azione e della compensazione per i costi indiretti del carbonio fosse finanziata con i proventi delle aste.

Tabella 5 – Ripartizione dei 33 miliardi di EUR di proventi ETS incassati dagli Stati membri nel 2023

	Proventi (miliardi di EUR)
Proventi usati per finanziare aiuti per i costi del carbonio	2,1
Proventi soggetti all'obbligo ex articolo 10, paragrafo 3, ed esborsati nel 2023	22,2
Proventi incassati dagli Stati membri nel 2023, soggetti all'obbligo ex articolo 10, paragrafo 3, e impegnati	0,8
Proventi incassati dagli Stati membri nel 2023 ancora da assegnare, esborsare e comunicare	7,9

Come illustrato nella figura 8, dei 22,2 miliardi di EUR di proventi indicati come esborsati nel 2023 per gli scopi di cui all'articolo 10, paragrafo 3, 9,7 miliardi di EUR sono stati utilizzati per progetti della categoria "approvvigionamento, reti e stoccaggio dell'energia", 2,3 miliardi di EUR per la categoria "efficienza energetica, riscaldamento e raffrescamento degli edifici" e 5,1 miliardi di EUR per "trasporti pubblici e mobilità". Tra le 323 azioni comunicate in queste tre categorie figurano ad esempio l'installazione di un sistema fotovoltaico in Romania, sovvenzioni al miglioramento dell'efficienza energetica per le famiglie a basso reddito in Francia e l'espansione delle reti di trasporto metropolitano a Lisbona e Porto in Portogallo.

Gli Stati membri hanno inoltre riferito di avere stanziato 0,7 miliardi di EUR in favore di progetti della categoria "decarbonizzazione dell'industria" (tecnologie a basse emissioni di carbonio; CCUS; efficienza energetica nei settori industriali, escluso quello energetico), tra cui si annovera il sostegno finanziario e tecnico alle imprese nella regione vallona del Belgio nella transizione verso un'economia a zero emissioni nette. Altri 2,7 miliardi di EUR sono stati destinati a "sostegno sociale e transizione giusta", comprendente il Fondo greco per la transizione energetica (che finanzia, tra l'altro, sovvenzioni energetiche per le famiglie a basso reddito, sostegno alle imprese nelle zone in transizione, programmi di riqualificazione e progetti di infrastrutture verdi).

Per 1,4 miliardi di EUR di esborsi nel 2023 gli Stati membri hanno indicato la categoria "altro", che comprende azioni che non corrispondono ad altre categorie o che afferiscono a più d'una. Ne è un esempio il fondo svedese Climate Leap, che sostiene vari progetti in materia di riduzione delle emissioni, biogas, biodiversità e ricerca.

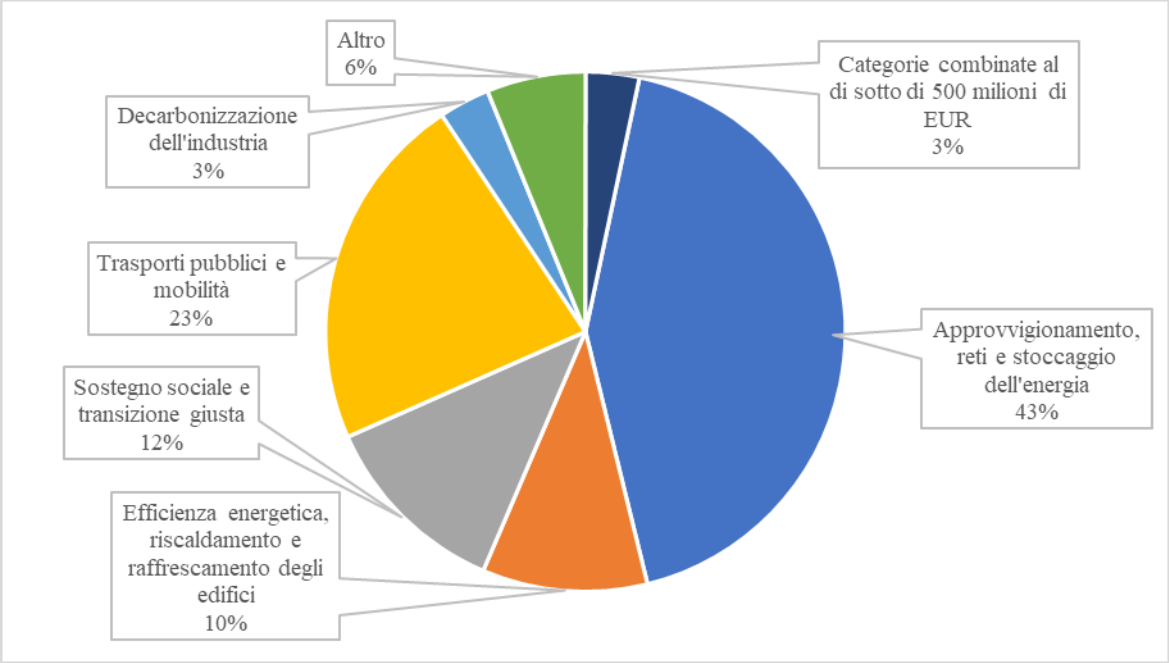


Figura 8 – Ripartizione dei 22,2 miliardi di EUR dei proventi delle aste ETS del 2023 indicati come esborsati, per categoria. Le categorie combinate di valore inferiore a 500 milioni di EUR comprendono (in milioni di EUR): trasporto su strada (309), adattamento (155), scopi internazionali e finanziamenti internazionali per il clima (110), LULUCF, agricoltura e assorbimenti del suolo (59), costi amministrativi (54), gestione dei rifiuti (29), trasporto marittimo (17), trasporto aereo (13) e assorbimenti permanenti (3).

I proventi delle aste dell'EU ETS hanno apportato un contributo essenziale a questi e a molti altri progetti di forte impatto negli Stati membri, che non solo contribuiscono a ridurre le emissioni, ma fanno anche sì che la transizione verde sia giusta. Gli effetti positivi sulla transizione climatica nell'UE sono confermati da studi di casi riguardanti 13 progetti (co)finanziati dai proventi delle vendite all'asta[60]. È importante sottolineare che gli Stati membri devono adoperarsi per garantire la visibilità della fonte di finanziamento delle azioni o dei progetti finanziati dai proventi dell'ETS, per mettere in luce il contributo dell'EU ETS alla progressiva decarbonizzazione e alla transizione giusta. Questo non è avvenuto per la maggior parte delle azioni comunicate per il 2023 e la Commissione intende dare seguito alla questione.

Una panoramica del modo in cui ciascuno Stato membro ha utilizzato i proventi dell'ETS è inclusa nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la relazione 2024 sui progressi dell'azione per il clima[61].

[60] Climate and Energy in the EU – Use of ETS auctioning revenues – Good practices, Agenzia europea dell'ambiente, 11.10.2024.

[61] Relazione 2024 sui progressi dell'azione dell'UE per il clima (COM(2024) 498) e documento di lavoro dei servizi della Commissione che la accompagna (da pubblicare).

8.1. Aiuti per i costi indiretti

Gli Stati membri possono concedere aiuti di Stato a determinate industrie ad alta intensità di energia elettrica che rientrano nell'EU ETS a fronte dei costi del carbonio derivanti dalle emissioni indirette, in particolare dall'incremento dei prezzi dell'energia elettrica dovuto al fatto che le società energetiche trasferiscono sulle imprese i costi di acquisto delle quote di emissioni. La Commissione ha adottato orientamenti relativi agli aiuti di Stato nell'ambito dell'EU ETS al fine di armonizzarli negli Stati membri e ridurre al minimo le distorsioni della concorrenza nel mercato unico[62].

Nel 2023 gli Stati membri che, avendo notificato alla Commissione i rispettivi regimi e ricevuto conferma della loro compatibilità con il mercato unico, si sono fatti carico dei costi indiretti sostenuti nel 2022 sono stati 15. Austria, Grecia e Slovenia hanno introdotto nuovi regimi, mentre i Paesi Bassi hanno sospeso il proprio[63]. Secondo i regimi attuati dagli Stati membri, i beneficiari dovrebbero reinvestire parte degli aiuti in progetti che riducano la loro impronta di carbonio diretta o indiretta e la loro esposizione al rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.

Entro tre mesi dalla fine di ogni anno gli Stati membri che dispongono di un regime di compensazione dei costi indiretti devono pubblicare gli importi totali versati a titolo di compensazione, indicando la ripartizione per settore e sottosettore beneficiario. La tabella 6 riassume i dati pubblicati dagli Stati membri sugli aiuti erogati nel 2023 per i costi indiretti sostenuti nel 2022. Tali importi sono inoltre confrontati con i proventi delle aste del 2022.

L'importo totale dei pagamenti per i costi indiretti versati dai 15 Stati membri nel 2023 è pari a circa 3,95 miliardi di EUR, cifra che supera i 2,16 miliardi di EUR del 2022 e corrisponde a un aumento di circa l'80 %. Dato che un maggior numero di Stati membri ha attuato regimi per i costi indiretti, ha registrato un lieve aumento anche il numero degli impianti beneficiari (56 in più).

Gli aiuti per i costi indiretti del carbonio in un dato anno si basano sul prezzo a termine delle quote di emissioni nell'anno precedente: gli aiuti erogati nel 2023 per i costi sostenuti nel 2022 si basano dunque sul prezzo medio a termine del 2021, pari a 54,1 EUR (più del doppio rispetto ai 25,09 EUR utilizzati come base per i costi indiretti sostenuti nel 2021). Da allora il prezzo a termine è aumentato ancora, superando gli 80 EUR nel 2022 e nel 2023, il che significa che gli aiuti per i costi indiretti sostenuti nel 2023 e nel 2024 saranno calcolati a partire da un prezzo del carbonio più elevato. I regimi di compensazione dei costi indiretti hanno solitamente un bilancio massimo calcolato per l'intero periodo di applicazione (che per la maggior parte degli Stati membri è il periodo 2021-2030).

[62] Orientamenti relativi a determinati aiuti di Stato nell'ambito del sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra dopo il 2021 (GU C 317 del 25.9.2020, pag. 5).

[63] Il Portogallo ha adottato un regime per i costi indiretti alla fine del 2022.

I pagamenti per i costi indiretti sono aumentati anche in termini relativi. L'importo totale dei pagamenti per i costi indiretti sostenuti nel 2022 equivale al 16 % dei proventi delle aste riscossi nello stesso anno dai 15 Stati membri, rispetto al 10 % dei proventi riscossi nel 2021 dai 13 Stati membri che avevano concesso aiuti per quell'anno. Tale variazione è legata in larga parte alla diminuzione del volume assoluto delle quote di emissioni messe all'asta nel 2022 e all'aumento del prezzo a termine sopra menzionato.

Tabella 6 – Importi degli aiuti dai proventi delle aste ETS versati nel 2023 per i costi indiretti sostenuti nel 2022

Stato membro	Importo versato per i costi indiretti sostenuti nel 2022 [milioni di EUR]	Numero di beneficiari (impianti)	Proventi delle aste nel 2022[64] [milioni di EUR]	Entità relativa degli aiuti per costi indiretti rispetto ai proventi delle aste
Austria	184,8	76	375,4	49,2 %
Belgio	186,2	59	649,2	28,7 %
Cechia	50,3	21	670,6	7,5 %
Finlandia	117,7	49	504,7	23,3 %
Francia	604,2	280	1834,7	32,9 %
Germania	1 643,7	668	6 772,4	24,3 %
Grecia[65]	171,5	53	1 314,0	13,1 %
Italia	150,6	251	3 166,1	4,8 %
Lussemburgo	25,0	4	4,8	517,0 %
Polonia	372,7	95	4 966,4	7,5 %
Portogallo[66]	25,0	22	661,6	3,8 %
Romania	145,0	30	482,4	30,1 %
Slovacchia	20,9	9	342,4	6,1 %
Slovenia	26,0	17	170,5	15,3 %
Spagna	228,8	185	3 186,8	7,2 %

[64] Esclusi i proventi della vendita all'asta delle quote del trasporto aereo.

[65] Nel caso della Grecia, oltre agli aiuti che figurano nella tabella, nel 2023 sono stati effettuati pagamenti dell'ordine di 86,1 milioni di EUR per costi indiretti sostenuti nel 2021.

[66] Nel caso del Portogallo, oltre agli aiuti che figurano nella tabella, nel 2022 sono stati esborsati 24,6 milioni di EUR di aiuti a 26 impianti per costi indiretti sostenuti nel 2022.

Gli Stati membri che spendono oltre il 25 % dei proventi delle aste per i costi indiretti in un dato anno sono tenuti a pubblicare una relazione che illustri i motivi per cui hanno superato tale soglia. Nel 2023 la maggior parte degli Stati membri è rimasta ben al di sotto della soglia, tranne cinque: Austria, Belgio, Francia, Lussemburgo e Romania. A seguire sono esposte sinteticamente le motivazioni addotte dagli Stati membri in questione.

L'Austria ha riferito che nel 2022 è stato adottato un regime temporaneo che autorizzava una compensazione superiore al 25 % in ragione dei prezzi elevati dell'energia elettrica e dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia. In Belgio e in Francia il superamento è stato attribuito alla quota ingente di produzione di energia elettrica a basse emissioni di carbonio nei due paesi, che ha determinato proventi delle aste relativamente contenuti rispetto alla percentuale di industrie ad alta intensità di energia elettrica. La Romania ha riferito che la soglia del 25 % è stata superata in parte a causa dell'aumento del prezzo del carbonio utilizzato per calcolare i pagamenti.

La spesa del Lussemburgo ha superato di gran lunga i suoi proventi totali delle aste. Sebbene nel 2023 i pagamenti del paese siano cresciuti, l'aumento della percentuale dei proventi è stato attribuito anche a un calo del volume d'asta nazionale dovuto all'uso delle quote di emissioni ETS per compensare le emissioni nei settori contemplati dal regolamento sulla condivisione degli sforzi. Si tratta di una pratica che sfrutta la flessibilità prevista dal regolamento sulla condivisione degli sforzi[67]. Nel complesso, nel 2022 il Lussemburgo ha percepito il 35 % di proventi in meno rispetto al 2021. Sia il Lussemburgo che la Romania hanno inoltre indicato che il trasferimento di quote di emissioni alla riserva stabilizzatrice del mercato ha contribuito a una riduzione del volume di quote messe all'asta.

8.2. Fondo per l'innovazione dell'ETS

Il Fondo per l'innovazione, finanziato interamente dell'EU ETS, è uno dei più cospicui programmi di finanziamento a livello mondiale per lo sviluppo di soluzioni e tecnologie innovative a basse e zero emissioni di carbonio nei settori dell'energia, dell'industria e nella mobilità a zero emissioni nette. Eroga sovvenzioni a favore di progetti finalizzati alla commercializzazione di tecnologie innovative a basse emissioni di carbonio e all'introduzione sul mercato di soluzioni industriali per decarbonizzare l'Europa e sostenere la transizione verso la neutralità climatica. Con una dotazione disponibile stimata di 40 miliardi di EUR (sulla base di un prezzo del carbonio di 75 EUR/t CO_2), dal 2020 il Fondo per l'innovazione ha pubblicato

[67] Il regolamento sulla condivisione degli sforzi introduce una flessibilità una tantum in virtù della quale gli Stati membri possono beneficiare collettivamente di una cancellazione fino a un massimo di 100 milioni di quote di emissioni ETS nel periodo 2021-2030, così da potersi conformare ai rispettivi obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a norma del regolamento stesso. La flessibilità riguarda gli Stati membri con obiettivi significativamente al di sopra sia della media dell'Unione sia del loro potenziale di operare riduzioni efficaci sotto il profilo dei costi, nonché gli Stati membri che nel 2013 non hanno assegnato quote di emissioni EU ETS a titolo gratuito agli impianti industriali (nove paesi in totale: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Irlanda, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi e Svezia). La cancellazione è effettuata dal volume d'asta dello Stato membro interessato a norma dell'articolo 10 della direttiva ETS. Gli Stati membri ammissibili hanno notificato l'uso di 21 641 364 quote di emissioni nell'ambito della flessibilità prevista dal regolamento sulla condivisione degli sforzi nel periodo 2021-2023.

otto inviti a presentare proposte, tra cui uno per aste nell'ambito della Banca europea dell'idrogeno.

La Commissione riferisce in modo più dettagliato sull'attuazione del Fondo per l'innovazione in separata sede. La seconda relazione sui progressi nell'attuazione del Fondo per l'innovazione è prevista per il quarto trimestre del 2024[68].

A seguito del ciclo di inviti del 2022, sono state firmate convenzioni di sovvenzione per 39 progetti su vasta scala e 15 su piccola scala. Oltre 3,5 miliardi di EUR finanzieranno l'innovazione – tra le altre cose nelle industrie ad alta intensità energetica e nei settori della produzione di idrogeno, della produzione di energia rinnovabile e della fabbricazione di componenti per lo stoccaggio dell'energia e le rinnovabili – e contribuiranno a promuovere la decarbonizzazione in 17 paesi[69]. Circa 55 milioni di EUR finanzieranno invece l'innovazione su piccola scala in diversi settori in cui è difficile ridurre le emissioni, tra cui il vetro, il cemento, lo stoccaggio dell'energia e le fonti rinnovabili[70].

Il sostegno concesso a progetti in Danimarca, Grecia, Lettonia e Ungheria ha migliorato l'equilibrio settoriale e geografico del Fondo per l'innovazione. A giugno 2024 il portafoglio del Fondo per l'innovazione contava in totale 127 progetti in fase di realizzazione o per i quali era in corso la preparazione di una convenzione di sovvenzione, con un contributo dell'EU ETS di 7,35 miliardi di EUR[71]. Si stima che, una volta completati, questi progetti determineranno una riduzione pari a circa 457 Mt di emissioni di CO_2eq nei primi 10 anni di operatività.

Per questi progetti l'incentivo dato dal prezzo del carbonio dell'EU ETS è molto maggiore dell'importo finanziato dall'ETS stesso. Ad esempio, i benefici per le imprese in termini di costi del carbonio evitati grazie ai progetti sostenuti dal Fondo per l'innovazione ammontano finora a circa 34 miliardi di EUR (considerato un prezzo medio del carbonio di 75 EUR/t CO_2). Questo riflette la logica dell'EU ETS, secondo cui il prezzo del carbonio è il principale incentivo a lungo termine, che il Fondo per l'innovazione integra per accelerare il cambiamento[72].

Parallelamente sono stati selezionati 27 progetti respinti nel terzo ciclo di inviti a presentare proposte (sia su larga che su piccola scala), che riceveranno assistenza allo sviluppo di progetti nell'ambito del Fondo per l'innovazione. A partire dall'inizio del programma è stata fornita assistenza allo sviluppo di 70 progetti, costituendo una riserva considerevole di future proposte di buona qualità. Il sostegno ammonta a 24 milioni di EUR ed è fornito dalla Banca europea per gli investimenti (BEI).

---

[68] Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'attuazione del fondo per l'innovazione (COM/2022/416 final).

[69] I progetti contribuiranno alla decarbonizzazione di 16 Stati membri (Austria, Belgio, Cechia, Croazia, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lettonia, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia e Ungheria) e della Norvegia.

[70] 16 sovvenzioni del Fondo per l'innovazione concesse a progetti in tutta Europa, DG Azione per il clima, 6.6.2023.

[71] Portafoglio aggiornato dei progetti firmati nell'ambito del Fondo per l'innovazione.

[72] Considerando 20 della direttiva 2009/29/CE, ribadito nel considerando 14 della direttiva (UE) 2018/410.

L'invito del Fondo per l'innovazione del 2023 per le tecnologie a zero emissioni nette (invito IF23 NZT) si è concluso il 9 aprile 2024 con 337 domande ricevute. L'invito includeva temi specifici per la produzione di tecnologie pulite e i progetti pilota, oltre a tre temi generali di decarbonizzazione, organizzati in progetti su vasta, media e piccola scala. L'invito IF23 NZT rifletteva già l'estensione dell'applicazione dello scambio di quote di emissioni all'edilizia, al trasporto stradale e in particolare al settore marittimo, con disposizioni specifiche per accelerarne la decarbonizzazione, anche in relazione alla produzione e alla diffusione di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio.

I risultati dell'invito IF23 NZT sono attesi per il quarto trimestre del 2024 e la firma delle convenzioni di sovvenzione è prevista all'inizio del 2025. Saranno stanziati circa 4 miliardi di EUR per finanziare tecnologie innovative a basse emissioni di carbonio e a zero emissioni nette. Per la prima volta, i progetti che soddisfano le soglie minime per tutti i criteri di aggiudicazione riceveranno il marchio STEP (piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa) introdotto dal regolamento (UE) 2024/795[73], che è il marchio di qualità assegnato dall'UE a progetti di qualità elevata che contribuiscono agli obiettivi STEP. Il marchio faciliterà l'accesso dei progetti in questione ai finanziamenti degli Stati membri.

La revisione del 2023 della direttiva ETS ha introdotto procedure competitive (aste) nel quadro del Fondo per l'innovazione. La prima asta pilota per la produzione di idrogeno rinnovabile di origine non biologica (RFNBO H_2) si è svolta dal 23 novembre 2023 all'8 febbraio 2024 (asta IF23) e ha raccolto 132 offerte da 17 paesi europei, per un importo pari a 15 volte il bilancio disponibile. I risultati delle valutazioni sono stati pubblicati alla fine di aprile 2024.

Nell'asta IF23 sono state selezionate sette offerte per le quali saranno preparate convenzioni di sovvenzione, per un totale di 720 milioni di EUR di contributi UE[74]. I progetti selezionati hanno presentato offerte comprese tra 0,37 e 0,48 EUR per chilogrammo di RFNBO H_2 prodotto. Poiché l'asta pilota prevedeva pagamenti in base al prezzo di offerta (*pay-as-bid*), questi progetti riceveranno sovvenzioni del Fondo per l'innovazione che vanno da 8 a 245 milioni di EUR. La firma delle convenzioni di sovvenzione è prevista nell'ottobre 2024.

Con questa prima asta pilota il Fondo per l'innovazione ha anche testato il meccanismo di "asta come servizio", che consente ai paesi del SEE di utilizzare l'asta del Fondo per l'innovazione per assegnare fondi nazionali supplementari a progetti nazionali che non rientravano nel bilancio dell'asta. La Germania ha contribuito con 350 milioni di EUR a una finestra di finanziamento nazionale nell'ambito dell'asta pilota. La DG Azione per il clima sta lavorando a stretto contatto con la DG Concorrenza per istituire un meccanismo analogo per gli inviti periodici a presentare proposte, denominato "sovvenzioni come servizio". Entrambi i meccanismi consentono ai paesi del SEE di sfruttare le procedure di valutazione consolidate

[73] Regolamento (UE) 2024/795 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 febbraio 2024, che istituisce la piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa (STEP) (GU L, 2024/795, 29.2.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/795/oj).

[74] Tre progetti della Spagna, due del Portogallo, un progetto della Finlandia e uno della Norvegia.

del Fondo per l'innovazione e di evitare inutili oneri amministrativi per sviluppare e gestire nuovi regimi di sostegno alle stesse tecnologie.

8.3. Fondo per la modernizzazione dell'ETS

Il Fondo per la modernizzazione è un programma di solidarietà finanziato dall'EU ETS. Fornisce sostegno a 10 Stati membri a reddito basso[75] (13 a partire dal 2024)[76] nel perseguimento degli obiettivi climatici ed energetici per il 2030, aiutandoli a realizzare progetti finalizzati a modernizzare i sistemi energetici e migliorare l'efficienza energetica. La dotazione del Fondo proviene dalla vendita all'asta di parte del tetto massimo dell'EU ETS (che corrisponde a 438 milioni di quote di emissioni), distribuita tra gli Stati membri beneficiari in percentuali prestabilite[77]. A ciò si aggiungono 320 milioni di quote di emissioni che sei Stati membri beneficiari hanno trasferito dalla fase 3 dell'EU ETS (2013-2020) al Fondo per la modernizzazione, portandolo così a oltre 750 milioni di quote, ossia 56 miliardi di EUR dal 2021 al 2030 (ipotizzando un prezzo medio del carbonio di 75 EUR/t CO_2).

Pur potendo scegliere gli investimenti che intendono sostenere, gli Stati membri sono tenuti a utilizzare la maggior parte delle loro risorse a titolo del Fondo per investimenti prioritari, che comprendono: produzione e uso di energia elettrica, riscaldamento e raffrescamento da fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica, stoccaggio e modernizzazione delle reti energetiche, sostegno alle famiglie a basso reddito per contrastare la povertà energetica e azioni per una transizione giusta nelle regioni dipendenti dai combustibili fossili. Le proposte di investimento sono valutate dalla BEI. Quando il carattere prioritario dell'investimento è stato confermato dalla BEI o, se l'investimento non è prioritario, quando il comitato per gli investimenti del Fondo ne raccomanda il finanziamento, la Commissione adotta una decisione di esborso. Le decisioni di esborso sono emanate in due cicli ogni anno e riguardano gli investimenti in tutti gli Stati membri beneficiari.

Dal gennaio 2021 sono stati confermati 176 tra regimi e singoli progetti, per un importo totale di 12,7 miliardi di EUR erogati agli Stati membri beneficiari. Si tratta di iniziative riguardanti principalmente l'energia elettrica da fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, lo stoccaggio dell'energia e la modernizzazione delle reti energetiche. La tabella 7 riporta gli importi erogati per ciascuno Stato membro.

Nel giugno 2024 la Commissione ha adottato la settima decisione di esborso[78] nell'ambito del Fondo per la modernizzazione, la seconda per entità dal 2021. Su tale base la BEI ha erogato

[75] I primi beneficiari erano Bulgaria, Cechia, Croazia, Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania, Slovacchia e Ungheria.

[76] Nell'ambito della revisione del 2023 della direttiva ETS, ai 10 Stati membri iniziali si sono aggiunti Grecia, Portogallo e Slovenia.

[77] Allegato II ter della direttiva ETS – Distribuzione dei finanziamenti del Fondo per la modernizzazione.

[78] Decisione della Commissione del 12.6.2024 sull'esborso delle entrate del Fondo per la modernizzazione a norma della direttiva 2003/87/CE – Primo ciclo semestrale di esborso del 2024 (C(2024) 4190 final).

in totale 2,9 miliardi di EUR a 10 Stati membri beneficiari[79] per finanziare 39 proposte di investimento. I progetti riguardano tra l'altro il sostegno alle famiglie per l'acquisto e l'installazione di nuovi sistemi fotovoltaici in Cechia e regimi di sostegno sotto forma di contratti per differenza per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in Romania.

La finestra temporale per presentare un altro ciclo di proposte nell'ambito del Fondo per la modernizzazione si è chiusa il 13 agosto 2024 per i progetti non prioritari e il 10 settembre 2024 per quelli prioritari.

La revisione della direttiva ETS ha apportato modifiche significative al Fondo per la modernizzazione in termini di entità e governance. Le dimensioni del Fondo sono state aumentate di 110 milioni di quote di emissioni, suddivise tra 13 Stati membri beneficiari, ossia i 10 iniziali più Grecia, Portogallo e Slovenia. È stata incrementata la quota di risorse assegnate all'elenco degli investimenti prioritari, che è stato ampliato per includere il riscaldamento da fonti rinnovabili e la transizione giusta nelle regioni dipendenti dal carbonio. Gli investimenti nel settore del gas sono stati assoggettati a una serie di restrizioni. A partire dal 2025 gli investimenti devono inoltre rispettare i criteri "non arrecare un danno significativo" di cui al regolamento sulla tassonomia. Sulla scorta della revisione è stato modificato il regolamento relativo al Fondo per la modernizzazione (regolamento (UE) 2020/1001)[80]; la modifica è entrata in vigore il 1º gennaio 2024.

[79] La quinta decisione di esborso a titolo del Fondo per la modernizzazione ha autorizzato pagamenti a Romania (1,1 miliardi di EUR), Cechia (835 milioni di EUR), Polonia (698 milioni di EUR), Ungheria (77 milioni di EUR), Bulgaria (65 milioni di EUR), Lituania (59 milioni di EUR), Croazia (52 milioni di EUR), Slovacchia (35 milioni di EUR), Lettonia (27 milioni di EUR) ed Estonia (24 milioni di EUR).

[80] Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1001 della Commissione, del 9 luglio 2020, recante modalità di applicazione della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il funzionamento del Fondo per la modernizzazione che sostiene gli investimenti finalizzati a modernizzare i sistemi energetici e migliorare l'efficienza energetica di determinati Stati membri (GU L 221 del 10.7.2020, pag. 107).

Tabella 7 – Esborsi totali del Fondo per la modernizzazione (1º gennaio 2021-30 giugno 2024)

Stato membro beneficiario	Importi esborsati (milioni di EUR)
Bulgaria	262
Cechia	4 343
Estonia	178
Croazia	262
Ungheria	185
Lituania	183
Lettonia	32
Polonia	1 908
Romania	4 679
Slovacchia	615
Totale	**12 647**

8.4. Fondo per la decarbonizzazione dell'ETS destinato alla Grecia

L'articolo 10 bis, paragrafo 9, della direttiva ETS conferisce alla Grecia il diritto, a determinate condizioni, di richiedere fino a un massimo di 25 milioni di quote di emissioni per la decarbonizzazione della fornitura di energia elettrica delle sue isole[81]. La Grecia, la Commissione europea e la BEI si stanno adoperando per rendere operativa questa disposizione. La BEI avrà il compito di valutare la sostenibilità finanziaria e i benefici socioeconomici della proposta di progetto della Grecia per decarbonizzare la fornitura di energia elettrica delle isole greche. Se tutte le condizioni sono soddisfatte, compresa la conferma da parte della BEI a norma dell'articolo 10 bis, paragrafo 9, le quote sarebbero vendute all'asta e i proventi messi a disposizione per il cofinanziamento fino al 60 % delle componenti approvate del progetto. In termini concreti, i finanziamenti dovrebbero sostenere progetti riguardanti la fornitura di energia elettrica rinnovabile sulle isole e contribuire a collegarle alla rete elettrica continentale.

[81] 25 milioni di quote di emissioni sono stati accantonati per un eventuale utilizzo a norma dell'articolo 10 bis, paragrafo 9, della direttiva ETS (comunicazione della Commissione, "Pubblicazione del totale delle quote in circolazione nel 2021 ai fini della riserva stabilizzatrice del mercato nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dell'UE istituito dalla direttiva 2003/87/CE e del numero di quote non assegnate nel periodo 2013-2020" (2022/C 195/02, C/2022/2780) (GU C 195 del 13.5.2022, pag. 2).

9. Trasporto aereo

L'EU ETS disciplina le emissioni del trasporto aereo dal 2012. Dal punto di vista giuridico, il sistema include tutti i voli in partenza dal SEE e tutti i voli in arrivo nel SEE. Nel 2013 tuttavia l'UE ha limitato gli obblighi dell'ETS ai voli all'interno del SEE per agevolare l'elaborazione, a opera dell'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO), di una misura mondiale basata sul mercato volta a ridurre le emissioni del trasporto aereo[82]. Da allora la limitazione dell'ambito di applicazione della direttiva ETS è stata prorogata tre volte e nella revisione del 2023 si sottolinea che dovrebbe trattarsi dell'ultima deroga temporanea all'EU ETS[83].

Tra il 2013 e il 2023, grazie all'EU ETS, è stata conseguita una riduzione totale delle emissioni nette di CO_2 del trasporto aereo di 206 milioni di tonnellate mediante il finanziamento di riduzioni delle emissioni in altri settori. Nel periodo 2012-2020 gli operatori aerei hanno utilizzato quasi 19 milioni di crediti internazionali per conformarsi all'EU ETS.

Dal 1º gennaio 2020 l'EU ETS si applica anche alle emissioni dei voli in partenza verso la Svizzera, mentre l'ETS svizzero si applica ai voli in partenza verso aeroporti del SEE. In questo modo è creato un incentivo alla decarbonizzazione garantendo nel contempo condizioni di parità in entrambe le direzioni. Analogamente, dal 1º gennaio 2021 l'EU ETS si applica ai voli in partenza verso il Regno Unito e l'ETS del Regno Unito a quelli in partenza verso aeroporti del SEE. Ciò fa sì che il prezzo del carbonio continui ad applicarsi alle emissioni del trasporto aereo nonostante l'uscita del Regno Unito dall'UE.

Dal 1º gennaio 2024 l'EU ETS si applica alle emissioni della maggior parte dei voli[84] da e per le nove regioni ultraperiferiche dell'UE, come pure alle emissioni dei voli in partenza dalle regioni ultraperiferiche verso la Svizzera e il Regno Unito. Complessivamente ciò equivale a un ampliamento della copertura del prezzo del carbonio dell'ETS di circa il 7 %. Dal 2024 anche la Svizzera ha incluso nel proprio ETS le emissioni dei voli verso le regioni ultraperiferiche[85].

In parallelo, per agevolare i lavori dell'ICAO, l'applicazione limitata dell'EU ETS al trasporto aereo intraeuropeo è stata prorogata fino a fine 2026, dato che dal 2027 tutti i principali paesi terzi dovrebbero applicare il regime di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio per il trasporto aereo internazionale (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* – CORSIA). 129 Stati partecipano alla fase volontaria di CORSIA, che va dal 2024 al 2026.

---

[82] Decisione n. 377/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 aprile 2013, recante deroga temporanea alla direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità (GU L 113 del 25.4.2013, pag. 1).

[83] Considerando 30 della direttiva 958/2024/UE che rivede la direttiva ETS.

[84] Una deroga temporanea all'EU ETS è prevista fino al 2030 per le emissioni dei voli tra un aeroporto in una regione ultraperiferica di uno Stato membro e un altro aeroporto nello stesso Stato membro.

[85] "Ulteriore assegnazione a titolo gratuito nel caso di voli verso regioni ultraperiferiche" nella pagina sul sistema di scambio di quote di emissioni per operatori di aeromobili, Ufficio federale dell'ambiente, 31.8.2024.

Nel 2023 sono stati rilasciati circa 26 milioni di quote di emissioni del trasporto aereo, in linea con l'ambito di applicazione vigente dell'EU ETS. Il volume di quote assegnate a titolo gratuito ha raggiunto 22,5 milioni. Gli operatori aerei gestiti dagli amministratori nazionali nel SEE hanno ricevuto a titolo gratuito poco meno di 0,5 milioni di quote di emissioni del trasporto aereo nell'ambito dell'ETS svizzero. Nel 2023 sono stati messi all'asta circa 5,7 milioni di quote del trasporto aereo.

Nel 2023 è proseguito l'aumento delle emissioni degli operatori aerei rispetto all'anno precedente: 54,1 milioni di tonnellate di CO_2eq nel 2023 (di cui 0,9 milioni di tonnellate generate da operatori gestiti dalla Svizzera), a fronte di 49,5 milioni di tonnellate nel 2022. Le emissioni del trasporto aereo dell'EU ETS sono prossime ai livelli del 2019 (adeguati per tenere conto dell'uscita del Regno Unito dall'UE), a conferma del ritorno ai livelli pre-pandemia[86]. La tabella 8 riporta le emissioni verificate degli operatori aerei, nonché i volumi di quote assegnate a titolo gratuito e messe all'asta nel settore del trasporto aereo dal 2019. Dal 2021 l'EU ETS non si applica più ai voli in arrivo dal Regno Unito.

Nell'ambito del pacchetto "Pronti per il 55 %", nel 2023 sono state adottate due riforme relative all'EU ETS per il trasporto aereo, volte a ridurre in modo più marcato le emissioni del settore[87] e ad attuare CORSIA nel diritto dell'Unione per i voli extraeuropei delle compagnie aeree con sede nell'UE[88]. Le riforme sono in corso d'attuazione.

Ai fini dell'attuazione di CORSIA nel diritto dell'Unione, nel febbraio 2024 la Commissione ha adottato l'elenco degli Stati che si ritiene applichino CORSIA per le emissioni nel 2023[89]. L'elenco è aggiornato ogni anno. Nel luglio 2024 la Commissione ha inoltre pubblicato le modalità di calcolo degli obblighi di compensazione nell'ambito di CORSIA[90], che le autorità competenti degli Stati membri utilizzeranno per le emissioni fino alla fine del 2026.

Nel marzo 2024 la Commissione ha pubblicato dati aggregati sulle emissioni annuali delle attività di trasporto aereo nel 2022[91], compiendo un importante passo avanti sul fronte della trasparenza. La pubblicazione ha fatto seguito a una dichiarazione della Commissione[92] pubblicata durante il processo legislativo per la revisione del 2023 della direttiva ETS.

[86] European Aviation Overview 24-30 May, Eurocontrol, 1.6.2023.

[87] Direttiva (UE) 2023/958 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, recante modifica della direttiva 2003/87/CE per quanto riguarda il contributo del trasporto aereo all'obiettivo di riduzione delle emissioni in tutti i settori dell'economia dell'Unione e recante adeguata attuazione di una misura mondiale basata sul mercato (GU L 130 del 16.5.2023, pag. 115).

[88] Decisione (UE) 2023/136 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 gennaio 2023, che modifica la direttiva 2003/87/CE per quanto riguarda la notifica agli operatori aerei basati nell'Unione della compensazione nell'ambito di una misura mondiale basata sul mercato (GU L 19 del 20.1.2023, pag. 1).

[89] Regolamento di esecuzione (UE) 2024/622 della Commissione, del 22 febbraio 2024, relativo all'elenco degli Stati che si ritiene applichino CORSIA ai fini della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per le emissioni del 2023 (GU L, 2024/622, 23.2.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/622/oj).

[90] Regolamento di esecuzione (UE) 2024/1879 della Commissione, del 9 luglio 2024, recante modalità di applicazione della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il calcolo degli obblighi di compensazione ai fini di CORSIA (GU L, 2024/1879, 10.7.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/1879/oj).

[91] Pubblicazione dei dati sulle emissioni del trasporto aereo nel 2022, DG Azione per il clima, 8.3.2024.

[92] Dichiarazione della Commissione, 20.4.2023.

La Commissione si è impegnata a pubblicare più dati sulle emissioni del trasporto aereo internazionale, sempre proteggendo quelli sensibili dal punto di vista commerciale.

Tabella 8 – Trasporto aereo nell'EU ETS (2019-2023) – Emissioni verificate [milioni di tonnellate di CO_2eq], assegnazione gratuita e quote vendute all'asta [milioni di quote]

Anno	2019	2020	2021[59]	2022	2023
Emissioni verificate – trasporto aereo	68,2	25,2	27,9	49,5	54,1
Variazione su base annua[93]	+1 %	-63 %	+30 %	+77 %	+9,5 %
Assegnazione gratuita (UE-27 + Islanda, Liechtenstein e Norvegia + Regno Unito + Svizzera)[94]	31,3[95]	32,5	24,0	23,1	22,5
Assegnazione gratuita dalla riserva speciale per i nuovi entranti e gli operatori in rapida crescita	1,0	0,8	0,3	0,25	0,23
Volumi di quote di emissione messi all'asta	5,5	9,2	3,8	3,7	5,7

La revisione del 2023 della direttiva ETS espande l'applicazione del principio "chi inquina paga" nel settore del trasporto aereo. Entro la fine del 2025 si porrà gradualmente fine all'assegnazione gratuita di quote agli operatori aerei, che già nel 2024 è stata ridotta del 25 %.

Allo stesso tempo 20 milioni di quote di emissioni (con un valore di mercato attualmente stimato in circa 1,5 miliardi di EUR a un prezzo del carbonio di 75 EUR/t CO_2) sono stati destinati a rafforzare il sostegno alla diffusione dei carburanti alternativi ammissibili. Tale sostegno accresce l'incentivo finanziario dato dall'EU ETS ai carburanti alternativi a scapito di quelli fossili: un fattore di emissione pari a zero si traduce in un incentivo finanziario superiore a 200 EUR per tonnellata di carburante alternativo. L'incentivo è disponibile per i carburanti ammissibili caricati sulle rotte che rientrano nell'ETS dal 1º gennaio 2024 e la revisione in corso della direttiva sulla tassazione dei prodotti energetici dovrebbe aumentarlo ulteriormente.

[93] Tenendo conto dell'ambito di applicazione aggiornato dell'EU ETS per il trasporto aereo (senza i voli in arrivo dal Regno Unito). I dati dagli operatori aerei gestiti dalla Svizzera sono inclusi solo nelle voci relative al periodo 2020-2023.

[94] Questi dati non tengono conto di tutte le interruzioni di attività degli operatori aerei e delle quote gratuite provenienti dalla riserva speciale per i nuovi entranti e gli operatori in rapida crescita, né delle restituzioni avvenute nel 2012 a causa della modifica dell'ambito di applicazione. Fonti: EUTL, DG Azione per il clima.

[95] Se si tiene conto di quanto trattenuto a causa delle interruzioni di attività di operatori aerei, l'assegnazione effettiva per il 2019 sarebbe inferiore di 4 milioni rispetto alla cifra indicata (cfr. nota a piè di pagina n. 8 della comunicazione C/2020/8643, GU C 428 dell'11.12.2020). L'assegnazione per il Regno Unito (4,31 milioni di quote del totale per il 2019) era stata sospesa nel 2019 in virtù delle misure di salvaguardia adottate dalla Commissione per tutelare l'integrità ambientale dell'EU ETS nei casi in cui il diritto dell'UE cessa di applicarsi a uno Stato membro che recede dall'UE ed è stata ripresa nel 2020.

Preso atto che gli effetti del trasporto aereo non legati alle emissioni di CO_2 non possono più essere ignorati[96], è stato introdotto un quadro specifico di monitoraggio, comunicazione e verifica che si applica dal 1º gennaio 2025. Le norme di attuazione sono state stabilite nella seconda revisione del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione, adottata il 29 agosto 2024[97].

10. Trasporto marittimo

Il trasporto marittimo è un'importante fonte di emissioni di CO_2, responsabile di circa il 3-4 % delle emissioni di CO_2 totali dell'UE (oltre 126 Mt di CO_2 nel 2023) se si considerano tutte le tratte da e verso i porti del SEE. La revisione del 2023 della direttiva ETS ha esteso l'EU ETS alle emissioni generate dalle attività di trasporto marittimo a partire dal 1º gennaio 2024, in ragione del 50 % delle emissioni prodotte dalle tratte che iniziano o terminano al di fuori del SEE e del 100 % di quelle prodotte nella tratta tra due porti del SEE e quando le navi si trovano all'interno di un porto del SEE. Considerando queste emissioni, nel 2023 l'EU ETS ha interessato 85 Mt di CO_2 derivanti dal trasporto marittimo.

L'estensione dell'EU ETS si basa sulle disposizioni in vigore per altri settori coperti dal sistema nonché sul regolamento MRV nel settore del trasporto marittimo (regolamento (UE) 2015/757 concernente il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di gas a effetto serra generate dal trasporto marittimo)[98]. Nel 2024 e nel 2025 (i primi due anni di attuazione), l'EU ETS si applicherà alle emissioni di CO_2 delle navi di grandi dimensioni che fanno scalo nei porti del SEE, indipendentemente dallo Stato di bandiera; dal 2026 sarà esteso anche alle emissioni di CH_4 (metano) e N_2O (protossido di azoto).

L'obbligo di restituire quote per le emissioni del settore marittimo che rientrano nell'EU ETS sarà introdotto gradualmente. Durante un periodo iniziale, le società di navigazione saranno obbligate a restituire quote soltanto per parte delle loro emissioni, secondo il calendario seguente:

- 2025: per il 40 % delle loro emissioni comunicate nel 2024;
- 2026: per il 70 % delle loro emissioni comunicate nel 2025;
- dal 2027 in poi: per il 100 % delle loro emissioni comunicate nel 2026 e negli anni successivi.

[96] L'impatto complessivo del trasporto aereo globale sul clima non si limita alla componente del CO_2. Secondo le stime è da due a quattro volte maggiore rispetto all'impatto delle sole emissioni di CO_2 se si considerano gli effetti non legati a queste emissioni. Affrontare tali emissioni è importante in quanto il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), nella sua sesta relazione di valutazione sulla mitigazione dei cambiamenti climatici, ha indicato il trasporto aereo (e marittimo) internazionale come settore con obiettivi climatici insufficienti rispetto a quanto sarebbe necessario per contenere l'aumento della temperatura globale in linea con l'accordo di Parigi.

[97] Nuove norme di monitoraggio concordate per l'EU ETS, comprese le emissioni diverse dal CO_2 del settore del trasporto aereo, DG Azione per il clima, 30.8.2024.

[98] Regolamento (UE) 2015/757 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2015, concernente il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di gas a effetto serra generate dal trasporto marittimo e che modifica la direttiva 2009/16/CE (GU L 123 del 19.5.2015, pag. 55).

Per garantire l'integrità ambientale dell'EU ETS, se sono restituite meno quote rispetto alle emissioni verificate generate dal trasporto marittimo nel 2024 e 2025, gli Stati membri cancelleranno il numero di quote corrispondente a tale differenza.

La revisione del regolamento MRV nel settore del trasporto marittimo e del pertinente diritto derivato è stata ultimata nel 2023. In totale sono stati adottati otto atti delegati e di esecuzione[99] volti a rendere operativo l'EU ETS per il trasporto marittimo a partire dal 2024. La Commissione, coadiuvata dall'Agenzia europea per la sicurezza marittima, aiuta i portatori di interessi nell'attuazione attraverso iniziative di comunicazione e sensibilizzazione, compresi documenti di orientamento[100].

L'inclusione nell'EU ETS delle emissioni generate dal trasporto marittimo fa parte della strategia globale dell'UE per decarbonizzare il settore. Come tutta la legislazione in materia di trasporto marittimo del pacchetto "Pronti per il 55 %"[101], incentiverà l'efficienza energetica e le soluzioni a basse emissioni di carbonio e contribuirà a ridurre la differenza di prezzo tra i combustibili alternativi a basse emissioni di carbonio e i combustibili fossili tradizionali per uso marittimo. Le navi che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS presenteranno i dati sulle emissioni per il primo periodo di riferimento (2024) entro il 31 marzo 2025 e restituiranno il numero corrispondente di quote entro il 30 settembre 2025. Come accade in altri settori dell'EU ETS, la responsabilità dell'attuazione del sistema spetterà in primo luogo alle autorità competenti degli Stati membri. Ciò comporta attività di ispezione ed esecutive, nonché l'approvazione dei piani di monitoraggio presentati dalle navi, previa valutazione di verificatori accreditati.

La direttiva ETS comprende una clausola riguardante relazioni e riesame volta a controllare l'attuazione dell'EU ETS per il trasporto marittimo, in particolare al fine di individuare comportamenti elusivi ed evitarli sin dalla fase iniziale, e a valutare gli sviluppi pertinenti in seno all'Organizzazione marittima internazionale, in cui l'UE sostiene lo sviluppo di un meccanismo globale di fissazione del prezzo delle emissioni di gas a effetto serra per il trasporto marittimo, unitamente a una norma sui combustibili che disciplini la graduale riduzione dell'intensità delle emissioni di gas serra del combustibile per uso marittimo. Inoltre nel 2026 la Commissione riesaminerà l'EU ETS per il trasporto marittimo e valuterà la possibilità di estenderlo alle navi di stazza lorda inferiore a 5 000 tonnellate ma superiore a 400 tonnellate.

[99] Regolamento di esecuzione (UE) 2023/2297, regolamento di esecuzione (UE) 2023/2449, regolamento di esecuzione (UE) 2023/2599, regolamento delegato (UE) 2023/2776, regolamento delegato (UE) 2023/2849, decisione di esecuzione (UE) 2023/2895, regolamento delegato (UE) 2023/2917 e decisione di esecuzione (UE) 2024/411.

[100] Per ulteriori informazioni cfr. il sito web della Commissione Riduzione delle emissioni del settore del trasporto marittimo.

[101] Oltre all'estensione dell'EU ETS al trasporto marittimo, il pacchetto comprende un'iniziativa volta a stimolare la domanda di combustibili alternativi sostenibili (l'iniziativa FuelEU Maritime che modifica la direttiva 2009/16/CE) e la revisione delle direttive vigenti in materia di tassazione dell'energia (direttiva 2003/96/CE), infrastrutture per i combustibili alternativi (direttiva 2014/94/UE) ed energie rinnovabili (direttiva (UE) 2018/2001).

11. Quadro di attuazione dell'EU ETS

Il buon funzionamento e la credibilità ambientale dell'EU ETS dipendono da un solido quadro di monitoraggio, comunicazione, verifica e accreditamento. Le prescrizioni in materia sono armonizzate nel regolamento sul monitoraggio e la comunicazione e nel regolamento sull'accreditamento e la verifica (regolamento (UE) 2018/2067)[102]. I paesi sono tenuti a riferire ogni anno in merito all'attuazione di detti regolamenti e della direttiva ETS.

Il presente capitolo si basa sui dati relativi all'attuazione dell'EU ETS che i paesi comunicano ogni anno a norma dell'articolo 21 della direttiva ETS (termine: 30 giugno). Al 25 ottobre 2024, data in cui è stata ultimata la presente relazione, l'Italia non aveva ancora presentato la comunicazione per il 2023. In assenza degli ultimi dati relativi all'Italia, in questo capitolo sono utilizzati come surrogati quelli comunicati dall'Italia per il 2022 per rendere possibile il confronto da un anno all'altro. Per tutti gli altri paesi sono utilizzati i dati del 2023.

11.1. Monitoraggio e comunicazione delle emissioni

Il sistema di monitoraggio delle emissioni nell'ambito dell'EU ETS si basa su un approccio modulare, che offre ai gestori un elevato grado di flessibilità, garantendo così sia l'efficienza sotto il profilo dei costi sia l'attendibilità dei dati sulle emissioni. I gestori possono utilizzare diversi approcci di monitoraggio (basati su calcoli o su misurazioni, o eccezionalmente approcci alternativi), compresa una combinazione di metodi per le varie parti di un impianto. Agli operatori aerei è consentito utilizzare soltanto approcci basati su calcoli, che hanno come parametro fondamentale il consumo di carburante dei voli.

Il regolamento sul monitoraggio e la comunicazione impone sia agli impianti che agli operatori aerei di dotarsi di un piano di monitoraggio approvato dall'autorità nazionale competente, al fine di impedire che selezionino in maniera arbitraria le metodologie di monitoraggio e le variazioni temporali. Nel 2023 cinque paesi[103] (come nel 2022) hanno continuato a consentire agli impianti di utilizzare piani di monitoraggio semplificati nei casi a basso rischio[104]. Per quanto riguarda il trasporto aereo, questa disposizione non è più in uso in nessun paese per gli operatori a basse emissioni.

La maggior parte degli impianti ha pienamente rispettato gli obblighi giuridici di monitoraggio delle emissioni. Gran parte degli impianti ha utilizzato il metodo basato su calcoli[105] per calcolare le proprie emissioni. Solo 151 impianti (1,8 %) in 22 paesi, sette in più rispetto al 2022, hanno riferito di utilizzare sistemi di misurazione in continuo delle emissioni (CEMS).

[102] Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente la verifica dei dati e l'accreditamento dei verificatori a norma della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 334 del 31.12.2018, pag. 94). Il regolamento è stato modificato nel 2020 dal regolamento (UE) 2020/2084 della Commissione e nel 2024 dal regolamento (UE) 2024/1321 della Commissione. Si veda il testo consolidato.

[103] Danimarca, Finlandia, Ungheria, Lituania e Paesi Bassi. La Croazia non riferisce più di ricorrere alla comunicazione semplificata.

[104] Articolo 13 del regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione.

[105] Ciò è dovuto principalmente al fatto che il metodo basato su misurazioni richiede risorse e competenze notevoli, che molti dei gestori di dimensioni più ridotte non possiedono.

Di questi, 94 impianti hanno utilizzato il CEMS per misurare le emissioni di CO_2, 43 per l'N_2O e 14 per entrambi i gas. I CEMS sono utilizzati più frequentemente in Germania e Cechia. In 39 impianti le emissioni misurate contenevano anche CO_2 biogenico. Degli impianti che ricorrono ai CEMS, 72 hanno utilizzato questi sistemi per oltre il 95 % delle loro emissioni, mentre gli altri 79 hanno utilizzato una combinazione di CEMS e metodo basato su calcoli.

Solo 10 paesi hanno riferito di aver adottato l'approccio alternativo, che è stato impiegato da 23 impianti responsabili di circa 2,6 Mt di CO_2eq (quattro impianti in meno rispetto al 2022, anche se il volume di emissioni è rimasto simile). Un impianto nei Paesi Bassi è responsabile del 56 % di tutte le emissioni segnalate utilizzando il metodo alternativo a causa della sua impostazione complessa.

Nel 2023 la maggior parte degli impianti ha soddisfatto i requisiti di livello minimi[106] di cui al regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione. Solo 98 impianti di categoria C (in aumento rispetto ai 96 del 2022) si sono discostati, in almeno un parametro, dall'obbligo di applicare i livelli più elevati per i flussi di fonti di maggiore entità. Erano situati in 17 paesi diversi (come nel 2022) e rappresentavano il 15,9 % degli impianti di categoria C. Scostamenti del genere sono ammessi solo quando il gestore dimostra che applicare il livello più alto non è tecnicamente realizzabile o comporta costi sproporzionatamente elevati. Non appena tali condizioni non sussistono più, il gestore deve apportare le opportune migliorie al sistema di monitoraggio.

Il regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione è stato modificato per la prima volta nell'ottobre 2023 per dare attuazione della revisione della direttiva ETS del 2023[107]. Per le principali modifiche relative alle norme in materia di monitoraggio e comunicazione per il nuovo ETS2, si veda il capitolo 2). Le norme aggiornate tengono inoltre conto dell'obbligo per gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani di monitorare e comunicare le loro emissioni nell'ambito dell'EU ETS a partire dal 2024. Le modifiche relative agli impianti e al trasporto aereo si applicano dal 1º gennaio 2024, mentre le norme relative all'ETS2 sono entrate in vigore nel luglio 2024.

La seconda revisione del regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione è stata adottata il 29 agosto 2024[108]. Introduce prescrizioni per il monitoraggio e la comunicazione degli effetti del trasporto aereo non legati alle emissioni di CO_2 per volo e sulle modalità di attribuzione di un fattore pari a zero alle emissioni derivanti dalla combustione di combustibili rinnovabili di origine non biologica (RFNBO), carburanti derivanti da carbonio riciclato e

[106] Il regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione impone a tutti i gestori di rispettare determinati livelli minimi. Gli impianti che emettono più di 50 000 tonnellate di CO_2 sono tenuti a rispettare il livello più elevato per i flussi di fonti di maggiore entità (vale a dire dati più attendibili), mentre alle fonti di minore entità si applicano prescrizioni meno rigorose per motivi di efficienza di costo.

[107] Regolamento di esecuzione (UE) 2023/2122 della Commissione, del 17 ottobre 2023, recante modifica del regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 per quanto riguarda l'aggiornamento del monitoraggio e della comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L, 2023/2122, 18.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/2122/oj).

[108] Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 – cfr. nota 7.

combustibili sintetici a basse emissioni di carbonio nell'ambito dell'ETS. Dimostrare il rispetto dei criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni è una condizione fondamentale per l'attribuzione di un fattore di emissione pari a zero. Il regolamento riveduto migliora inoltre le norme esistenti, comprese quelle relative al monitoraggio e alla comunicazione del trasporto di CO_2 con mezzi diversi dalle condutture e al CO_2 considerato chimicamente legato in modo permanente in un prodotto.

Sono state inoltre apportate modifiche per disciplinare l'utilizzo di una banca dati di recente costituzione a livello dell'UE per i biocarburanti[109] come possibile mezzo per dimostrare la conformità ai criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni. Sono stati introdotti ulteriori obblighi dettagliati di monitoraggio e comunicazione per tenere conto dell'uso di carburanti alternativi per l'aviazione, dell'armonizzazione delle soglie per emettitori di entità ridotta e del trattamento di biomassa/RFNBO/carburanti derivanti da carbonio riciclato nel settore dell'aviazione. La seconda revisione del regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione porta anche avanti l'attuazione dell'ETS2, apportando modifiche rimaste in sospeso in occasione della prima revisione, al fine di promuovere una maggiore armonizzazione, ridurre gli oneri amministrativi per gli operatori e le autorità nazionali e migliorare l'efficienza complessiva del sistema.

Il regolamento MRV nel settore del trasporto marittimo è stato rivisto nel 2023[110] in preparazione all'estensione dell'EU ETS al trasporto marittimo, in particolare per includervi le emissioni diverse dal CO_2 e introdurre norme dettagliate per determinare le emissioni delle società che rientrano nell'ambito di applicazione dell'EU ETS.

11.2. Verifica e accreditamento

I verificatori delle comunicazioni delle emissioni nell'ambito dell'EU ETS devono essere accreditati da un organismo nazionale di accreditamento conformemente al regolamento sull'accreditamento e la verifica e alla norma internazionale ISO 14065. Grazie al riconoscimento reciproco i verificatori accreditati possono operare in tutti i paesi partecipanti all'EU ETS, traendo il massimo vantaggio dal mercato unico. Ciò garantisce anche una sufficiente disponibilità di servizi in tutta l'UE. La sezione IV, tabella F, del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione approfondisce gli aspetti dell'accreditamento e della verifica nel 2023.

Nel 2023 si contavano 105 verificatori accreditati per gli impianti e 20 per gli operatori aerei. 28 paesi hanno riferito che nel loro territorio era attivo almeno un verificatore straniero e 6 paesi hanno comunicato di avere solo verificatori stranieri. Ciò dimostra che il riconoscimento reciproco dei verificatori tra i paesi continua a funzionare in modo efficace.

Il tasso di conformità dei verificatori al regolamento sull'accreditamento e la verifica è risultato elevato. Per il 2023 non sono state comunicate sospensioni o revoche

[109] Per ulteriori informazioni cfr. la banca dati dell'Unione per i biocarburanti.

[110] Regolamento (UE) 2015/757 – cfr. nota 98.

dell'accreditamento. In due casi (Finlandia e Polonia) è stato ridotto l'ambito di accreditamento dei verificatori. Nel 2022 erano invece state comunicate tre sospensioni, una revoca dell'accreditamento e una riduzione dell'ambito di accreditamento.

Parallelamente al regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione, è stato rivisto il regolamento sull'accreditamento e la verifica. La revisione è stata adottata il 13 maggio 2024, prima della scadenza del termine per la trasmissione delle comunicazioni dei dati di riferimento verificati (30 maggio 2024). L'obiettivo di questa modifica era:

- per quanto concerne l'assegnazione gratuita agli impianti industriali: specificare il ruolo del verificatore nel controllare l'attuazione delle raccomandazioni sull'efficienza energetica come condizione per l'assegnazione gratuita di quote di emissioni e nel controllare l'eventuale applicazione di deroghe alla condizionalità di cui all'articolo 22 bis del regolamento sull'assegnazione gratuita;

- per quanto concerne l'ETS2: estendere l'applicazione del regolamento alla verifica dell'ETS2 (ad esempio, introduzione di un nuovo ambito di accreditamento per l'ETS2, norme specifiche su quando rinunciare alle visite in sito, ruolo del verificatore nel controllo dei doppi conteggi tra i due sistemi);

- allineare il regolamento sull'accreditamento e la verifica al regolamento riveduto sul monitoraggio e la comunicazione per il settore del trasporto aereo: chiarire il ruolo del verificatore nella valutazione della conformità agli articoli 54 e 54 bis del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione, che comprende disposizioni specifiche su come attribuire ai voli i carburanti sostenibili per l'aviazione e le relative emissioni;

- migliorare gli obblighi vigenti in materia di accreditamento e verifica, ad esempio consentendo ai verificatori di effettuare visite in loco virtuali per il settore dell'aviazione anche in circostanze non eccezionali.

È in corso la seconda revisione del regolamento sull'accreditamento e la verifica, che riguarderà le prescrizioni in materia di accreditamento e verifica per gli effetti del trasporto aereo non legati alle emissioni di CO_2, il ruolo del verificatore nella verifica del conseguimento dei traguardi e degli obiettivi previsti nei piani in materia di neutralità climatica degli impianti e altre modifiche introdotte nella seconda revisione del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione.

11.3. Documenti d'orientamento

La Commissione ha elaborato documenti di orientamento[111] sul monitoraggio, la comunicazione, la verifica e l'accreditamento. L'obiettivo è fornire istruzioni dettagliate e illustrare tecniche e migliori pratiche a beneficio di autorità competenti, operatori, verificatori

[111] Monitoraggio, comunicazione e verifica delle emissioni dell'EU ETS, DG Azione per il clima, 31.8.2024.

e altri portatori di interessi in relazione all'attuazione dell'EU ETS. Gli orientamenti svolgono un ruolo fondamentale nel garantire l'integrità, la trasparenza, l'armonizzazione e l'accuratezza dei dati sulle emissioni nell'ambito dell'EU ETS. Con l'evolversi delle metodologie e delle tecnologie, l'applicazione delle migliori pratiche e di nuove tecniche contribuisce a ridurre gli errori e migliora l'efficacia complessiva del sistema nel ridurre le emissioni di gas a effetto serra. Tali documenti saranno aggiornati alla luce delle revisioni del regolamento sul monitoraggio e la comunicazione e del regolamento sull'accreditamento e la verifica. Sarà data priorità ai documenti di orientamento generale per gli impianti e per gli operatori aerei, nonché agli orientamenti sugli aspetti relativi alla biomassa e ai combustibili rinnovabili.

11.4. Autorità nazionali competenti

Il modo in cui le autorità nazionali competenti si organizzano ai fini dell'attuazione dell'EU ETS varia da un paese all'altro: in alcuni paesi sono coinvolte diverse autorità locali, mentre in altri il processo è più centralizzato. I paesi scelgono l'approccio in base all'efficacia in termini di costi e di tempo. Una panoramica del coordinamento tra le autorità competenti per l'attuazione dell'EU ETS è presentata nella sezione IV, tabella G, del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

Tutti i paesi hanno indicato almeno un'autorità competente centrale coinvolta nell'attuazione dell'EU ETS nel 2023. In 14 paesi un'unica autorità competente centrale era responsabile per tutte le attività dell'EU ETS. Nei casi in cui le attività dell'EU ETS erano gestite da più autorità competenti, i paesi hanno dichiarato di essersi serviti di una o più soluzioni e strumenti diversi per coordinarne l'operato, tra cui: un'autorità competente centrale responsabile delle attività di monitoraggio, comunicazione, accreditamento e verifica (12 paesi), che svolge un ruolo di coordinamento[112] (10 paesi), un'autorità competente centrale che emana istruzioni e orientamenti vincolanti per le autorità locali (5 paesi), eroga formazione congiunta alle autorità competenti (8 paesi) e convoca periodicamente gruppi di lavoro o riunioni tra le autorità (13 paesi).

Nel 2023 i paesi che non hanno imposto contributi amministrativi ai gestori degli impianti per l'autorizzazione e l'approvazione dei piani di monitoraggio sono stati 16 (come nel 2022). In 17 paesi non hanno dovuto sostenere alcun costo neanche gli operatori aerei (come nel 2022). Le tariffe variavano notevolmente a seconda del paese e del tipo di servizio: da circa 19 EUR a 8 442 EUR per l'autorizzazione e l'approvazione di un piano di monitoraggio per gli impianti e da circa 2 EUR a 4 100 EUR per gli operatori aerei. Ad eccezione della Cechia, i paesi hanno comunicato di imporre contributi amministrativi di importi diversi anche per le modifiche significative dei piani di monitoraggio. Una panoramica degli oneri amministrativi nell'EU ETS è presentata nella sezione IV, tabella H, del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione.

[112] Nei casi in cui le attività di monitoraggio, comunicazione e verifica sono affidate ad autorità regionali/locali, l'autorità centrale esamina anche i documenti pertinenti (come i piani di monitoraggio) per controllare la qualità dei processi.

11.5. Conformità all'EU ETS

La conformità all'EU ETS è verificata in cicli annuali. Per ogni anno di attività, i gestori devono presentare una comunicazione annua delle emissioni entro il 31 marzo dell'anno successivo. Una volta che una comunicazione sottoposta a verifica è stata controllata dall'autorità competente, il gestore deve restituire il numero di quote equivalente alle sue emissioni verificate entro il 30 settembre dello stesso anno[113].

Per ogni tonnellata di CO_2 emessa per la quale non è stata restituita alcuna quota nei tempi stabiliti, la direttiva ETS impone un'ammenda di 100 EUR[114], che si aggiunge al costo della restituzione delle quote dovute. In caso di violazioni della normativa sull'EU ETS possono essere comminate anche altre sanzioni.

Nella sezione IV, tabelle da I a K, del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione figurano i dettagli sulla conformità all'EU ETS.

Nel ciclo di conformità del 2023, il livello di conformità all'EU ETS è rimasto molto elevato. Nella maggior parte degli anni, i gestori e gli operatori responsabili di oltre il 9 % delle emissioni degli impianti e del trasporto aereo hanno rispettato i termini dei rispettivi obblighi giuridici. L'efficienza del sistema di conformità è migliorata grazie a una più ampia diffusione della comunicazione elettronica. Nel 2023 dodici paesi hanno utilizzato sistemi informatici automatizzati e modelli elettronici per i piani di monitoraggio, le comunicazioni delle emissioni e le relazioni di verifica e/o di miglioramento; nove paesi hanno utilizzato sistemi informatici automatizzati anche per gestire il flusso di lavoro per i piani della metodologia di monitoraggio, le relazioni annuali sul livello di attività e altri scambi di informazioni sui dati relativi all'assegnazione.

A causa di circostanze eccezionali, nove paesi (sei nel 2022) hanno consentito ai verificatori di effettuare visite in loco virtuali[115]. L'autorità competente interessata ha approvato le visite virtuali per sette impianti e undici operatori aerei.

I controlli di conformità svolti sulle comunicazioni annuali delle emissioni degli impianti variano da un'autorità competente all'altra. Nel 2023 tutte le autorità competenti hanno verificato la completezza delle comunicazioni relative agli impianti e la maggior parte di esse ha fatto lo stesso per le comunicazioni degli operatori aerei. Fanno eccezione le autorità competenti della Grecia e della Lettonia (con rispettivamente dieci e due operatori aerei) e quelle del Liechtenstein e dell'Irlanda del Nord, cui non fa riferimento alcun operatore aereo.

[113] Nella revisione del 2023 della direttiva ETS, il termine per la restituzione delle quote di emissioni è stato spostato dal 30 aprile al 30 settembre (applicabile dal 2024 in poi).

[114] L'ammenda è indicizzata in funzione dell'inflazione.

[115] L'articolo 34 bis del regolamento sull'accreditamento e la verifica consente al verificatore di effettuare visite in loco virtuali se una situazione di forza maggiore gli impedisce di recarsi fisicamente sul posto, ma solo previa approvazione dell'autorità competente e nel rispetto di determinate condizioni.

Le autorità competenti di dieci paesi hanno fatto ricorso a stime prudenziali per 47 impianti (circa lo 0,6 % di tutti gli impianti, in calo rispetto allo 0,7 % del 2022). Sui 4,2 Mt CO_2eq comunicati dai 47 impianti, 2,1 Mt sono frutto di stime prudenziali (rispetto a 1,0 Mt su 2,4 Mt CO_2eq comunicati nel 2022 da 61 impianti).

Si fanno stime prudenziali se le comunicazioni annuali delle emissioni non sono state presentate entro il termine previsto, se è stato emesso un parere negativo in merito alla verifica o se una comunicazione delle emissioni non è conforme al regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione[116]. Per 15 impianti tutte le emissioni sono state stimate in modo prudenziale, mentre per altri 10 la stima prudenziale ha riguardato solo parte delle emissioni. Secondo le stime 17 impianti non hanno generato emissioni; per i restanti cinque il processo di formazione di una stima prudenziale era ancora in corso al momento del completamento della presente relazione.

Per quanto riguarda gli operatori aerei, tre paesi[117] (cinque nel 2022) hanno comunicato stime prudenziali per 22 operatori aerei (33 nel 2022) e 0,06 Mt CO_2eq (0,31 Mt CO_2eq nel 2022).

I controlli delle autorità competenti rimangono importanti per integrare il lavoro dei verificatori. Oltre alla verifica delle comunicazioni delle emissioni, 19 paesi (uno in più rispetto al 2022) hanno riferito di avere effettuato ispezioni in loco presso gli impianti. Tre paesi[118] hanno comunicato ispezioni in loco per il trasporto aereo (come nel 2022).

Nel 2023 sono stati sanzionati 38 impianti in 10 paesi[119] per non avere restituito quote sufficienti a coprire le emissioni da loro comunicate (emissioni in eccesso). Per il trasporto aereo, quattro paesi hanno comunicato sanzioni per le emissioni in eccesso di nove operatori aerei. 14 paesi[120] hanno segnalato 75 violazioni, tra cui anche casi di emissioni in eccesso, che hanno comportato sanzioni, avvertimenti formali o avvisi formali. Sono state segnalate in totale 43 ammende (emesse o da emettere, ad esempio a causa di procedimenti giudiziari ancora in corso) per un importo di 88,8 milioni di EUR. La cifra comprende il trasporto aereo, con nove violazioni in quattro paesi che hanno dato luogo a sette ammende, per un totale di 0,6 milioni di EUR. La maggior parte delle ammende deriva da sanzioni per emissioni in eccesso.

Le violazioni più comuni nel 2023 riguardavano la mancata presentazione di una comunicazione delle emissioni (23 casi) o di una relazione sul livello di attività (18 casi) entro i termini previsti, la mancata notifica delle modifiche o dell'aggiornamento del piano di monitoraggio (7 casi) e l'attività senza autorizzazione alle emissioni (7 casi).

[116] Articolo 70 del regolamento concernente il monitoraggio e la comunicazione.

[117] Per l'Italia sono stati utilizzati come valori surrogati i dati comunicati per il 2022 (cfr. pag. 43 della presente relazione).

[118] Altri due paesi (Liechtenstein e Irlanda del Nord) non sono paesi di riferimento per alcun operatore aereo.

[119] Per l'Italia sono stati utilizzati come valori surrogati i dati comunicati per il 2022 (cfr. pag. 43 della presente relazione).

[120] I 14 paesi sono Cechia, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Spagna, Svezia e Ungheria. Per l'Italia sono stati utilizzati come valori surrogati i dati comunicati per il 2022 (cfr. pag. 43 della presente relazione).

12.L'EU ETS nel contesto della governance dell'UE in materia di energia e clima

L'EU ETS funziona nel contesto più ampio della governance dell'UE in materia di energia e clima, che comprende la direttiva sull'efficienza energetica (direttiva (UE) 2023/1791)[121], rifusa nell'ambito del pacchetto di riforme "Pronti per il 55 %". L'obiettivo della direttiva è realizzare risparmi energetici stabilendo obiettivi e obblighi per gli Stati membri e per le imprese. Il segnale di prezzo del carbonio dell'EU ETS è preso in considerazione nella scelta delle misure politiche e delle azioni attuate a tal fine. L'articolo 35, paragrafo 1, della direttiva sull'efficienza energetica prevede che la relazione annuale della Commissione sul funzionamento del mercato europeo del carbonio (la presente relazione) tenga conto dell'attuazione di tale direttiva.

La direttiva riveduta sull'efficienza energetica introduce nuove norme per ridurre entro il 2030 il consumo finale di energia a livello dell'UE dell'11,7 % rispetto alle proiezioni dello scenario di riferimento UE 2020. Tutti gli Stati membri devono contribuire al conseguimento di detto obiettivo. A tal fine, stabiliscono contributi e traiettorie nazionali indicativi nei rispettivi piani nazionali integrati aggiornati per l'energia e il clima (PNEC) a norma del regolamento sulla governance. Gli Stati membri hanno presentato le proposte di aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima nel 2023 e i piani definitivi dovevano essere presentati entro il 30 giugno 2024.

Il segnale di prezzo del carbonio dato dall'EU ETS influisce sulla valutazione degli investimenti e delle misure connessi all'efficienza energetica nei settori interessati. Gli Stati membri utilizzano anche i proventi delle aste dell'EU ETS per finanziare miglioramenti dell'efficienza energetica. Nel 2023 20 Stati membri hanno comunicato di aver speso 2,3 miliardi di EUR per finanziare progetti relativi all'efficienza energetica. Tra questi figuravano investimenti nell'ammodernamento termico di edifici pubblici e privati, nella consulenza in materia di efficienza energetica, nell'illuminazione pubblica efficiente, in sistemi efficienti di riscaldamento e raffreddamento, compreso il teleriscaldamento, nonché in ricerca e sviluppo, tutti con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia.

13. Collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero

Dal 2020 l'EU ETS e l'ETS svizzero sono collegati tramite un accordo internazionale tra l'UE e la Confederazione svizzera. Ciò significa che le quote di emissioni rilasciate in un sistema possono essere restituite per le emissioni generate in qualsiasi dei due sistemi. Con l'accesso a un mercato più ampio, gli operatori possono ottenere vantaggi in termini di efficienza dei costi e avere più opzioni per la riduzione delle emissioni. L'accordo di collegamento[122] definisce le condizioni e i requisiti in base ai quali i due sistemi sono collegati e istituisce un meccanismo

[121] Direttiva (UE) 2023/1791 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sull'efficienza energetica e che modifica il regolamento (UE) 2023/955 (rifusione) (GU L 231 del 20.9.2018, pag. 1).

[122] Accordo tra l'Unione europea e la Confederazione svizzera concernente il collegamento dei rispettivi sistemi di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (GU L 322 del 7.12.2017, pag. 3).

per garantire il rispetto delle condizioni di collegamento di cui all'articolo 25 della direttiva ETS.

L'inclusione del trasporto aereo nell'accordo di collegamento era un requisito fondamentale per l'UE. A norma dell'articolo 6 dell'accordo, la Svizzera applica alle norme in materia di copertura, limiti e assegnazione lo stesso approccio dell'EU ETS. In linea con l'articolo 7 dell'accordo, tale approccio proseguirà in seguito alla revisione della direttiva ETS.

I voli interni svizzeri e i voli in partenza verso aeroporti del SEE rientrano nell'ETS svizzero, mentre i voli in partenza dal SEE verso la Svizzera rientrano nell'EU ETS. L'accordo migliora l'integrità ambientale di entrambi i sistemi. Sia l'EU ETS che l'ETS svizzero hanno applicato lo stesso approccio ai voli in arrivo e in partenza da e verso il Regno Unito dopo la Brexit. A seguito della revisione della direttiva ETS effettuata nel 2023, l'ambito di applicazione di entrambi i sistemi è stato esteso ai voli da e verso le regioni ultraperiferiche dell'UE.

Le tabelle L-M della sezione V del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la presente relazione mostrano i dati chiave per entrambi i sistemi nel 2023, ossia le quote di emissioni messe all'asta, l'assegnazione gratuita e le emissioni verificate per gli impianti e per gli operatori aerei. Il confronto dimostra che la compatibilità dei due sistemi non dipende dalle loro dimensioni, ma da requisiti qualitativi, da condizioni di parità e da misure per preservare l'integrità del mercato.

In linea con l'accordo di collegamento, è stato creato un collegamento diretto tra i registri di entrambi i sistemi per consentire i trasferimenti delle quote di emissioni tra i due sistemi, che consente ai partecipanti al mercato di eseguire le operazioni tra i due sistemi come se si trovassero in un mercato unico, migliorando così la liquidità nel mercato collegato. I trasferimenti tra sistemi (registri) sono effettuati quotidianamente, dal lunedì al venerdì, ad eccezione di date specifiche legate ai giorni festivi.

Le tabelle 9 e 10 illustrano gli effetti del collegamento tra l'EU ETS e l'ETS svizzero nel 2023 e mostrano in che misura i soggetti regolamentati nell'ambito di entrambi i sistemi hanno utilizzato le quote di emissioni rilasciate nell'altro sistema ai fini della conformità.

In totale, i soggetti regolamentati che rientrano nell'EU ETS (sia impianti che operatori aerei) hanno utilizzato 1 140 848 quote di emissioni rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero a fini di conformità nel 2023. Si tratta di quasi 170 000 quote di emissioni in più rispetto al 2022 e di quasi 550 000 quote di emissioni in più rispetto al 2021, dati che sono indicativi di un maggiore ricorso alla flessibilità offerta dal legame tra l'EU ETS e l'ETS svizzero e di una consapevolezza e accettazione in costante aumento del collegamento.

Sebbene gli impianti contemplati nell'EU ETS abbiano utilizzato un numero inferiore di quote di emissioni del trasporto aereo rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero rispetto all'anno precedente (circa 100 000 nel 2023 rispetto alle 180 000 del 2022), tale diminuzione è stata in parte compensata da un aumento dell'uso delle quote di emissioni generali dell'ETS svizzero (circa 425 000 nel 2023 rispetto alle 395 000 del 2022).

Il numero di quote di emissioni generali dell'ETS svizzero utilizzate a fini di conformità dagli operatori aerei dell'UE nel 2023 è leggermente aumentato, attestandosi a circa 50 000 (rispetto alle 40 000 del 2022). Sorprendentemente, il numero di quote di emissioni del trasporto aereo dell'ETS svizzero utilizzate ai fini della conformità dagli operatori aerei che rientrano nell'EU ETS ha registrato un notevole aumento, passando da circa 355 000 nel 2022 a 560 000 nel 2023. In termini relativi le quote di emissioni rilasciate nell'ambito dell'ETS svizzero rappresentavano circa lo 0,10 % del totale di quote restituite nell'ambito dell'EU ETS nel 2023. Si trattava però di una percentuale maggiore, pari al 21,64 %, di tutte le quote di emissioni dell'ETS svizzero assegnate a titolo gratuito e messe all'asta nello stesso anno.

Nell'ambito dell'ETS svizzero, nel 2023 gli impianti hanno utilizzato una percentuale maggiore di quote di emissioni generali dell'EU ETS ai fini della conformità (11,6 %) rispetto al 2022 (6,2 %). In entrambi gli anni gli impianti soggetti all'ETS svizzero non hanno utilizzato le quote di emissioni del trasporto aereo dell'EU ETS ai fini della conformità.

La tabella 11 aggrega il volume di quote di emissioni (generali e del trasporto aereo) trasferite per conto dei partecipanti al mercato tra l'EU ETS e l'ETS svizzero dal 2020. Fino ad oggi nel 2023 è stato registrato il numero più elevato di trasferimenti totali aggregati. L'attuale saldo storico mostra un deflusso di 1 268 426 quote di emissioni dall'EU ETS all'ETS svizzero. È opportuno tuttavia osservare che le cifre possono comprendere ritrasferimenti delle stesse quote di emissioni.

Tabella 9 – Unità utilizzate a fini di conformità nel registro dell'UE nel 2023. Dati estratti dal registro dell'UE il 1º ottobre 2024

Impianti	**Assegnazione gratuita e vendita all'asta**	**Emissioni verificate**	**Unità restituite**	**Quote EU ETS**		**Quote ETS svizzero**	
				Generali	*Trasporto aereo*	*Generali*	*Trasporto aereo*
	1 055 030 682	1 096 788 327	1 099 802 112	1 095 206 929	4 068 223	425 611	101 349
	% del totale			99,58	0,37	0,04	0,01
Operatori aerei	**Assegnazione gratuita (anche nell'ETS svizzero) e vendita all'asta**	**Emissioni verificate (anche nell'ambito dell'ETS svizzero)**	**Unità restituite**	**Quote EU ETS**		**Quote ETS svizzero**	
				Generali	*Trasporto aereo*	*Generali*	*Trasporto aereo*
	28 261 053	54 128 536	54 186 768	34 756 873	18 816 007	51 865	562 023
	% del totale			64,14	34,72	0,10	1,04

Tabella 10 – Unità utilizzate a fini di conformità nel registro svizzero nel 2023. Gli operatori aerei sono quelli gestiti dalla Svizzera

Impianti	**Assegnazione gratuita e vendita all'asta**	**Emissioni verificate**	**Unità restituite**	**Quote EU ETS**		**Quote ETS svizzero**	
				Generali	*Trasporto aereo*	*Generali*	*Trasporto aereo*
	4 177 117	3 912 485	3 904 451	452 906	0	3 419 042	32 503
	% del totale			11,60	-	87,57	0,83
Operatori aerei	**Assegnazione gratuita (anche nell'EU ETS) e vendita all'asta**	**Emissioni verificate (anche nell'ambito dell'EU ETS)**	**Unità restituite**	**Quote EU ETS**		**Quote ETS svizzero**	
				Generali	*Trasporto aereo*	*Generali*	*Trasporto aereo*
	1 095 995	1 632 015	1 630 901	118 408	714 629	17 747	780 117
	% del totale			7,26	43,82	1,09	47,83

Tabella 11 – Trasferimenti di quote tra l'EU ETS e l'ETS svizzero (2020-2023)

Anno	2020	2021	2022	2023	Totale
Trasferimenti dall'EU ETS all'ETS svizzero	475 679	1 051 360	1 714 499	2 603 612	5 845 150
Trasferimenti dall'ETS svizzero all'EU ETS	0	1 523 770	1 215 662	1 837 292	4 576 724
Saldo	**1 268 426**				

14. Sintesi

Nel 2023 l'EU ETS ha fatto segnare una riduzione senza precedenti delle emissioni degli impianti, trainata dal settore dell'energia elettrica, in cui si sono registrati un aumento sostanziale della produzione da fonti rinnovabili (principalmente eoliche e solari) e la ripresa della tendenza a sostituire il carbone con il gas. Con questa variazione, le emissioni ETS degli impianti risultano inferiori di circa il 47,6 % rispetto ai livelli del 2005 e sono sulla buona strada per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 62 % fissato per il 2030.

Nel 2023 il segnale deciso e costante dato dal prezzo del carbonio ha favorito riduzioni delle emissioni di più ampia portata nell'ambito dell'EU ETS. Secondo la valutazione dell'ESMA, il mercato del carbonio dell'UE è rimasto stabile nel 2023 e ha continuato a funzionare in linea con i fondamentali del mercato. Inoltre la maggior parte delle raccomandazioni formulate dall'ESMA nel 2022 per migliorare la trasparenza del mercato del carbonio è ora considerata attuata.

L'andamento delle emissioni conferma l'efficacia e l'efficienza dell'EU ETS come una delle principali strategie volte a incentivare la decarbonizzazione dell'economia europea. Le entrate generate dall'EU ETS rimangono inoltre un'importante fonte di finanziamento per questa trasformazione, con 43,6 miliardi di EUR raccolti nel 2023 e distribuiti prevalentemente tra i bilanci nazionali, ma anche al Fondo per l'innovazione e al Fondo per la modernizzazione dell'ETS, nonché al dispositivo per la ripresa e la resilienza per il piano REPowerEU. Le entrate totali generate finora dall'EU ETS superano i 200 miliardi di EUR.

Sono necessari ulteriori sforzi sia per ridurre le emissioni sia per trasformare l'economia dell'UE, allineandola agli obiettivi della normativa europea sul clima e del Green Deal europeo. L'EU ETS è stato rivisto nel 2023 per sostenere tali sforzi: il tetto massimo sulle emissioni è stato ridotto e l'ambito di applicazione del sistema è stato esteso alla "quota equa" attribuita all'UE delle emissioni di CO_2 generate dal trasporto marittimo. Il sistema è stato rafforzato per il settore dell'aviazione e ne è stato creato uno nuovo, l'ETS2, per contribuire a far crescere le riduzioni delle emissioni generate dall'edilizia, dal trasporto su strada e da altri settori. La revisione è integralmente in vigore e la Commissione e gli Stati membri continuano a lavorare alla sua attuazione.